

Planungs- und Umweltamt

Begründung

Teil 2: Umweltbericht

Grundlagenarbeit:

BKR

Büro für Kommunal- und Regionalplanung, Aachen

Gliederung

1 Einleitung_____ **2**

1.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung_____ **3**

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans_____ **5**

1.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes_____ **5**

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden_____ **7**

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung_____ **7**

2.1.1 Schutzgüter Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt_____ **7**

2.1.2 Schutzgut Landschaft_____ **16**

2.1.3 Schutzgut Boden_____ **20**

2.1.4 Schutzgut Wasser_____ **26**

2.1.5 Schutzgüter Klima / Luft_____ **32**

2.1.6 Kulturgüter und sonst. Sachgüter_____ **38**

2.1.7 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen_____ **39**

2.1.8 Wechselwirkungen_____ **43**

2.1.9 Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands_____ **43**

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung_____ **48**

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nacht. Auswirkungen_____ **49**

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten_____ **49**

3 Zusätzliche Angaben_____ **50**

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind_____ **50**

3.1.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren (Methodik)_____ **50**

3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen_____ **54**

3.2 Monitoring_____ **55**

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung_____ **56**

4. Ausgewertete Unterlagen_____ **57**

Standortdossiers im Anhang

1 Einleitung

Der Rat der Stadt Dorsten hat die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans am 26.10.2005 beschlossen.

Der Umwelt- und Planungsausschuss hat in seiner Sitzung am 14.10.2003

- die Leitlinien zur Zukunftssicherung und nachhaltigen Stadtentwicklung,
- die Bevölkerungsprognose und Bauflächenbedarfsermittlung sowie
- das Wohnbauflächenentwicklungsprogramm

zustimmend zur Kenntnis genommen. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit hat zwischen dem 09.10. und 09.11.2007 stattgefunden. Der Umwelt- und Planungsausschuss beriet über die während der Beteiligungsfrist vorgebrachten Anregungen und Stellungnahmen und fasste am 10.06.2008 den Beschluss, den Plan mit der Begründung einschließlich Umweltbericht öffentlich auszulegen. Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom 25.08.2008 bis 25.09.2008 statt.

Die vorgebrachten Anregungen und Stellungnahmen der Behörden und sonstigen

Trägern öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit sind abschließend vom Rat der Stadt Dorsten am 18.03.2009 geprüft worden. Der Plan wurde auf derselben Sitzung vom Rat formell festgestellt. Die Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde wurde am 19.06.2009 ohne Bedingungen und Auflagen erteilt.

Bereits nach bisherigem Recht waren die Umweltbelange bei der Aufstellung der Bauleitpläne besonders zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB alte Fassung, BNatSchG §§ 18, 19 ff.) sowie die Darstellungen des Landschaftsplans, die Vermeidung und der Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt (gem. BNatSchG) und die Erhaltungsziele oder Schutzzwecke nach der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie (Natura 2000; gem. Richtlinie 92 / 43 / EWG sowie Richtlinie 79 / 409 / EWG).

Seit 2004 ist die Novellierung des Baugesetzbuches¹ durch das EAG-Bau abgeschlossen. Das neue Gesetz dient unter anderem der Umsetzung der Richtlinie

2001/42/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme vom 27.06.2001, der sogenannten Plan-UP-Richtlinie.

Aus dem neuen Baugesetzbuch ergeben sich für die Kommunen zum Teil neue Aufgaben in der Bauleitplanung. War die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter (Umweltverträglichkeitsprüfung) nach dem UVPG / BauGB 2001 nur für bestimmte Bebauungspläne vorgeschrieben, die die planungsrechtliche Zulässigkeit bestimmter Vorhaben begründen (gem. Anhang 1 zum UVPG), weitet die 2004 in Kraft getretene Novellierung des BauGB die Verpflichtung zur Umweltprüfung auf sämtliche Bauleitplanverfahren aus und damit auch auf die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans.

In der Umweltprüfung sollen die mit dem Plan verbundenen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt schutzgutbezogen ermittelt werden. Die Auswirkungen werden in einem Umweltbericht (gem. § 2 a BauGB) beschrieben und bewertet und als gesonderter Teil der Begründung in das Flächenutzungsplanverfahren gegeben.

¹ BauGB in der Fassung der Bek. v. 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414); zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316)

Der Umweltbericht besteht gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB aus

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:

- a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben und
- b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden;

2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerk-

male der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,

- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. bei Nichtdurchführung der Planung,
- c) einer überschlägigen Darstellung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind;

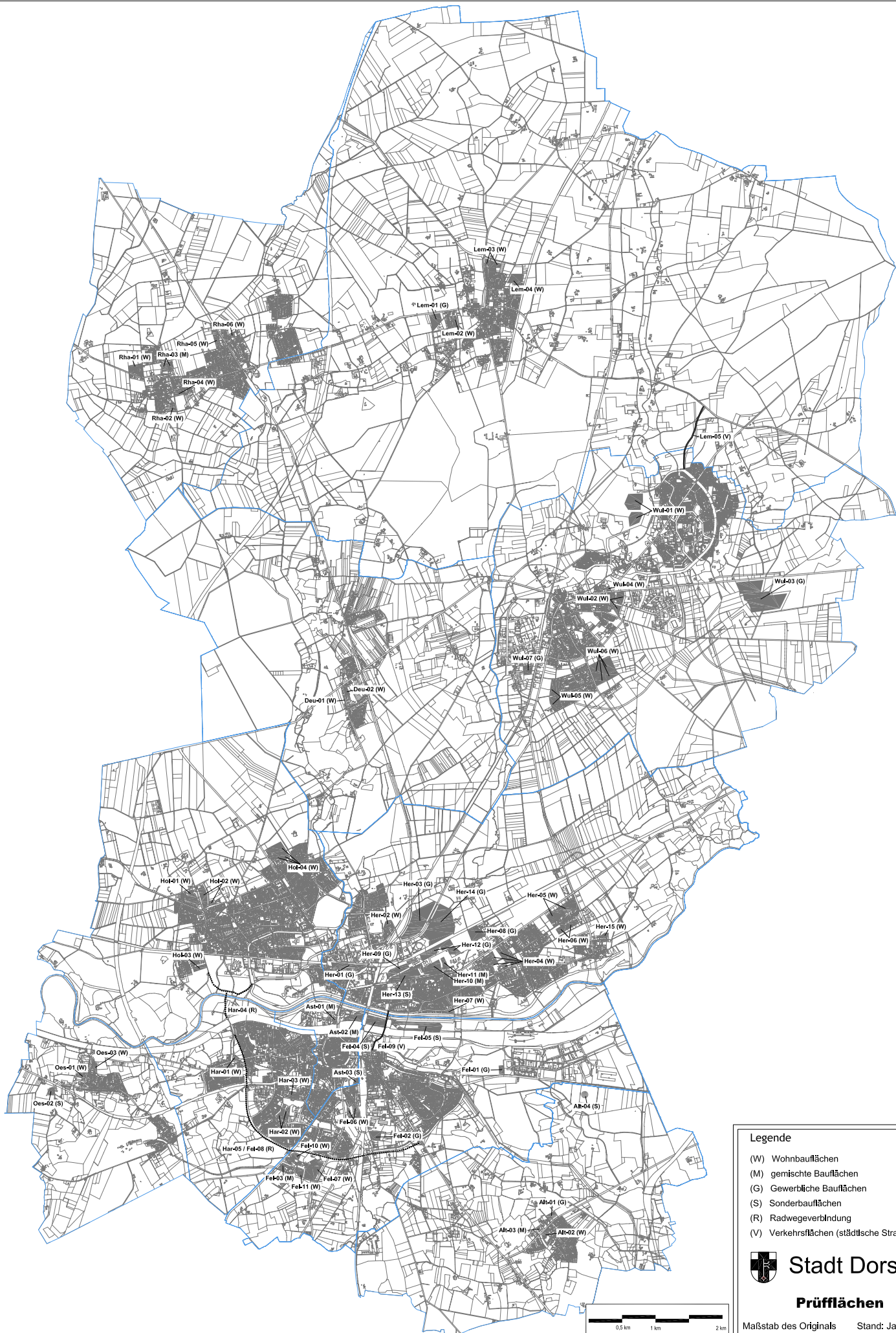
3. folgenden zusätzlichen Angaben:

- a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring) und
- c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Mit der Erarbeitung des Umweltberichtes wurde seitens der Stadt Dorsten das Planungsbüro BKR, Aachen, beauftragt, das den Auftrag mit Endbericht vom 12.10.2006 abgeschlossen hat. Im weiteren Verfahren übernimmt die Stadt Dorsten die Überarbeitung und Fortschreibung des Umweltberichtes.

1.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Stadt Dorsten hat Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB unter Berücksichtigung der Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB festgelegt (vgl. Kapitel 2 und Standortdossiers). Gegenstand der Umweltprüfung sind die Darstellungen des Flächennutzungsplans der Stadt Dorsten mit ihren Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) – d) und i) BauGB. Als prüfrelevante Bereiche wurden 60 Bauflächen mit insgesamt rd. 194 ha, zwei Radwegeverbindungen sowie zwei städtische Straßen festgelegt. Eine Übersicht der prüfrelevanten Bereiche zeigt die nachfolgende Karte.



Legende

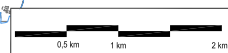
- (W) Wohnbauflächen
- (M) gemischte Bauflächen
- (G) Gewerbliche Bauflächen
- (S) Sonderbauflächen
- (R) Radwegeverbindung
- (V) Verkehrsflächen (städtische Straßen)



Stadt Dorsten

Prüfflächen

Maßstab des Originals 1 : 50 000
 Stand: Januar 2009



Die festgelegten Prüfflächen umfassen alle neu dargestellten bzw. erneut bestätigten Bauflächen, die zwar bereits im alten FNP dargestellt waren, aber bislang noch nicht in Anspruch genommen wurden. Es handelt sich im Einzelnen um 35 Wohnbauflächen, sieben gemischte Bauflächen, sechs Sonderbauflächen und 12 gewerbliche Bauflächen. Darüber hinaus wurde eine neu dargestellte Radwegeverbindung geprüft. Außerdem wurden die Radwegeverbindung „Ringstraße“ sowie zwei städtische Straßen (Lippequerung, Nordanbindung Wulfen-Barken-berg) geprüft, die schon z. T. Bestandteil des alten FNP waren. Insgesamt ergibt sich somit eine Anzahl von 64 Prüfflächen.

Für die genannten Prüfflächen ist die Umweltprüfung in Form von Standortdossiers einheitlich aufbereitet. Auf die Prüfung der Rücknahme von Bauflächen im Vergleich zum Flächennutzungsplan 1985 (mit Änderungen) wird verzichtet, da dadurch keine bauliche Entwicklung vorbereitet wird und überwiegend positive Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Das trifft auch auf alle anderen Darstellungen des Flächennutzungsplans gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2 ff BauGB zu.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans

Der Umweltbericht enthält gem. Nr. 1, Buchstabe a) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB "eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben". Die Inhalte und wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans sind im städtebaulichen Teil der Begründung beschrieben. Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der Prüfflächen sind in den Standortdossiers beschrieben.

1.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Der Umweltbericht enthält gem. Nr. 1, Buchstabe b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB "eine Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und

der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden".

Dabei können die in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Umweltschutzziele nicht sämtliche existente Umweltschutzziele umfassen, sondern nur diejenigen, die im Wirkungszusammenhang mit den Darstellungen im Flächennutzungsplan stehen und durch diesen auch beeinflussbar sind. Darüber hinaus sollten die Umweltschutzziele dem Konkretisierungs- bzw. Abstraktionsgrad der flächennutzungsplanerischen Darstellungen angemessen sein.

Wichtige Umweltziele resultieren vor allem aus den fachgesetzlichen Grundlagen, wie zum Beispiel dem BBodSchG, dem BNatSchG und dem WHG, aus dem über die Flora-Fauna-Habitat Richtlinie 92/43 EWG festgelegten Schutzgebietssystem 'Natura 2000' sowie aus den fachplanerischen Grundlagen, wie dem GEP – auch in seiner Funktion als Landschaftsrahmenplan – und dem Fachbeitrag der LÖBF zum GEP.

Weitere umweltrelevante Zielsetzungen für das Dorstener Stadtgebiet, die im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung Berücksichtigung fanden, sind insbesondere im Stadt-

ökologischen Fachbeitrag (Stadt Dorsten 1999), im regionalen Freiraumsystem Ruhrgebiet RFR 2000 (KVR 1996) sowie in Form von "Leitzielen zur Zukunftssicherung und nachhaltigen Stadtentwicklung" (Stadt Dorsten 2003) zu finden.

Die für die Bewertung im Rahmen der Umweltprüfung relevanten schutzgutbezogenen Ziele sind im Einzelnen in den Kapiteln 2.1.1 bis 2.1.7 aufgeführt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden

Der Umweltbericht enthält gem. Nr. 2 der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB eine "Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden mit Angaben der

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (vgl. Kapitel 2.1),
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung" (vgl. Kapitel 2.1 und 2.2),
- c) geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (vgl. Kapitel 2.3) und
- d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des

Bauleitplans zu berücksichtigen sind (vgl. Kapitel 2.4).

Im Kapitel 2.1 erfolgt zunächst jeweils schutzgutbezogen die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands [gem. Buchstabe a)] sowie die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung [gem. Buchstabe b)]. In Kapitel 2.2 erfolgt die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-durchführung der Planung [gem. Buchstabe b)]. Darüber hinaus wird die für die Prüfung des jeweiligen Schutzgutes angewandte Methodik erläutert. Dabei wird vor allem auf die festgelegten Prüfflächen und die Ergebnisse der Standortdossiers abgestellt.

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.1.1 Schutzgüter Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Grundlage für die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Flächennutzungsplanung ergibt sich aus den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1 a Abs. 2 und 3 des Baugesetzbuches. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt sind bei der Neuaufstellung von Flächennutzungsplänen in einer Umweltprüfung zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Eine umweltfachliche Bewertung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt liegt in Dorsten bereits in Form eines Stadtökologischen Fachbeitrags (STADT DORSTEN 1999) vor. Ergänzend und aktuali-

sierend wurden folgende Daten und Unterlagen herangezogen und ausgewertet:

- FFH- und Vogelschutzgebiete,
- festgesetzte und geplante Schutzgebiete gem. § 42 a LG NRW (Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Landschaftsschutzgebiete),
- das landesweite Biotopkataster inklusive der Angabe über gem. § 62 LG NRW bzw. § 30 BNatSchG geschützte Biotope (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/biotopkataster>, Aktualisierungsstand Juni 2007),
- Stadtbiotopkartierung Stadt Dorsten 1988 mit Flächenüberprüfung 2003; die Flächen sind in das landesweite Biotopkataster aufgenommen worden und darüber in den Umweltbericht eingeflossen,
- Kompensationsflächen des Kreises Recklinghausen (Stand April 2004) und der Stadt Dorsten (2004),
- Regionale und überregionaler Biotopverbundkorridore (vgl. LÖBF 1997, KVR 1996, 1998).

Landschaftsrahmenplan / Landschaftsplan

Für das Dorstener Stadtgebiet ist bisher kein Landschaftsplan rechtskräftig. Für die Landschaftspläne 10 ‚Lembecker Wellen‘ und 11 ‚Hohe Mark‘ besteht ein Aufstellungsbeschluss. Für die Landschaftspläne 8 ‚Recklinghausener Höhenrücken‘ und 6 ‚Dorstener Ebene‘ liegt ein mittlerweile nicht mehr aktueller Vorentwurf vor.

Der Gebietsentwicklungsplan mit seiner Funktion als Landschaftsrahmenplan liegt in der Fassung vom 12.11.2004 vor. Für das Dorstener Stadtgebiet sind die folgenden Flächen als Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) dargestellt:

- | | |
|--------|--|
| Nr. 01 | Postwegmoore |
| Nr. 03 | Gewässersystem Breilsbach / Schölbach |
| Nr. 25 | Wessendorfer Elven |
| Nr. 26 | Rhader Wiesen |
| Nr. 27 | Witte Berge und Deutener Moore |
| Nr. 28 | Wienbach und Midlicher Mühlenbach / Kippeheide |
| Nr. 29 | Eichenmischwald und Biotopkomplex bei Lembeck |
| Nr. 30 | Alter Sandsteinbruch ‚Rogge‘ |

- | | |
|--------|---|
| Nr. 31 | Wallhecken in der Großen Heide |
| Nr. 32 | Rütterberg Nord |
| Nr. 33 | Gewässersystem Rapphoffs Mühlenbach / Picksmühlenbach / Barloer Busch |
| Nr. 34 | Bergsenkungsgebiet und Waldbestand östlich BAB 52 |
| Nr. 85 | Lippeaue |

Schutzausweisungen gem. § 42 LG NRW

Das Dorstener Stadtgebiet weist zehn durch Verordnung festgesetzte Naturschutzgebiete auf:

- | |
|---|
| NSG Lippeaue |
| NSG Rhader Wiesen |
| NSG Feuchtwiese an der Wienbecker Mühle |
| NSG Wessendorfer Elven |
| NSG Becker Bruch |
| NSG Lasthausener Moor |
| NSG Deutener Moor |
| NSG Postwegmoore |
| NSG Rütterberg Nord |
| NSG Wienbach |

Große Teile des Außenbereichs stehen zudem unter Landschaftsschutz. Die Landschaftsschutzgebietsverordnung weist die folgenden vollständig bzw. anteilig auf dem

Nr.	Bezeichnung
41	Gerlicher Heide
42	Wienbach
43	Große Heide - Wulfener Heide - Lange Heide
44	Dimke
45	Lippramsdorfer Flachwellen und Niederungen
46	Emmelkämper Brauck
47	Östricher Lippetal
48	Hervest-Lippramsdorfer Lippetal
49	Rütterberg - Östrich
50	Hardt – Schwickingsfeld - Lohmannskamp
51	Schölzbach – Ulfkotter Heide
52	Rapphoffs Mühlenbach – Erdbach – Barloer Busch
60	Rennbach
67	Rhader Höfe
68	Wessendorfer Elven – Wessendorfer Heiden
69	Midlicher Mühlenbach
70	Rhader Bachauen
71	Lembecker Hagen
72	Barkeler und Emmelkämper Mark
73	Hügelland Hohe Mark
74	Westlicher Hohe Mark-Rand
75	Strocker und Eppendorfer Flachwellen

Dorstener Stadtgebiet liegenden LSG-Bereiche aus (vgl. Tabelle links):

Außerdem sind in Dorsten mehrere Naturdenkmale festgesetzt, die im Flächennutzungsplan gekennzeichnet sind und alle außerhalb der Prüfflächen liegen. Auswirkungen durch die Prüfflächen auf die Naturdenkmale sind nicht zu erwarten.

FFH-Gebiete

Im Stadtgebiet befinden sich vier FFH-Gebiete²:

- DE 4209-302 Lippeaue
- DE 4208-301 Bachsystem des Wienbachs
- DE 4207-304 Wienbecker Mühle
- DE 4307-301 Postwegmoore und Rütterberg-Nord

FFH-Gebiete werden zum Erhalt des europäischen Naturerbes erlassen und dienen,

neben dem unmittelbaren Artenschutz, dem Aufbau des ökologischen Verbundnetzes ‚Natura 2000‘.

Die ‚Lippeaue‘ ist insbesondere aufgrund der Vollständigkeit einer flussauentypischen Avizönose (Zwergtaucher, Nachtigall, Eisvogel, Wachtelkönig u. a.), der relativ naturnah erhaltenen Flachland-Flussaue sowie der landesweit zweitgrößten Population der Helm-Azurjungfer von herausragender Bedeutung.

Das ‚Bachsystem des Wienbaches‘ weist aufgrund seiner Gewässergüte in Verbindung mit einer streckenweise naturnahen Morphologie eine für das Flachland in NRW einzigartige Limnofauna mit vier Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie auf.

Im FFH-Gebiet ‚Wienbecker Mühle‘ kommt das landesweit vom Aussterben bedrohte Froschkraut (*Luronium natans*) vor.

² vgl. ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION vom 7. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2004) 4032; 2004/813/EG)

Für die Ausweisung des Gebietes ‚Postwegmoore und Rütterberg-Nord‘ sind die Sandheiden auf Dünenstandorten sowie die nährstoffärmeren Stillgewässer maßgeblich. Daneben weist das FFH-Gebiet auch prioritäre Lebensraumtypen wie Moorwälder und Erlen-Eschenauenwälder auf.

Pläne – und so auch der Flächennutzungsplan – sind gem. §§ 34 und 35 BNatSchG respektive § 48 d LG NRW vor ihrer Zulassung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines FFH- oder Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Gem. der Verwaltungsvorschrift NRW (VV-FFH NRW) zur Umsetzung der FFH-Richtlinie kann für Bauflächen, die einen Mindestabstand von 300 m zu einem FFH-Gebiet unterschreiten, eine erhebliche Beeinträchtigung der Gebiete nicht ausgeschlossen werden. Die folgenden Bauflächen liegen innerhalb dieses Mindestabstandes:

Ast-01	Anpassung Im Werth	Gemischte Baufläche
Ast-02	Masterplan West	Gemischte Baufläche
Fel-04	Masterplan Mitte	Sonderbaufläche
Fel-05	Masterplan Ost	Sonderbaufläche

Her-02	Luner Weg	Wohnbaufläche
Her-03	Gewerbegebiet Wenge West	Gewerbliche Baufläche
Her-07	Wasserstraße	Wohnbaufläche
Her-14	Gewerbegebiet Wenge Ost	Gewerbliche Baufläche
Hol-03	Erweiterung Kreskenhof	Wohnbaufläche
Rha-06	Erweiterung Moerser Straße	Wohnbaufläche
Wul-01	Schultenfeld	Wohnbaufläche

Die Auswirkungen auf die FFH-Gebiete müssen für diese Bauflächen vertiefend in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht werden, soweit sie nicht bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden können oder bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt.

Biotopkataster / Stadtbiotopkartierung

Das landesweit geführte Biotopkataster³ (LANUV, Aktualisierungsstand Juni 2007) beschreibt in Nordrhein-Westfalen die schutz-

³ Es handelt sich um eine Empfehlung des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) von Flächen mit 'herausgehobener' umweltfachlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, jedoch ohne Rechtswirksamkeit; vgl. www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de

würdigen Flächen im Außenbereich nach einheitlichen Kriterien (sog. „LÖBF-Biotope“). In das Biotopkataster wurden neben den schon genannten hoch schutzwürdigen Flächen – wie die Lippeaue, die von Norden in die Lippe mündenden, teils naturnahen Bachsysteme des Wienbaches, Hammbaches, Midlicher Mühlenbaches oder die Postwegmoore – weitere Flächen aufgenommen. Es handelt sich beispielsweise um

- ein Dünengelände nördlich von Rhade mit dem Ziel, geologisch und kulturhistorisch bedeutsame Binnendünen mit Sandtrockenrasen und Heidefragmenten als Lebensraum gefährdeter Pflanzen- und Tierarten zu erhalten,
- die Wälder und Forste der Bakeler und Emmelkämper Mark mit dem Ziel, Binnendünen mit nährstoffarmen Pflanzengesellschaften zu erhalten und standorttypische Eichen-Birkenwälder wieder zu entwickeln oder
- die Kulturlandschaft um den Ombeckshof im Südwesten von Dorsten mit dem Ziel, eine vielfältige gegliederte Kulturlandschaft mit Feldgehölzen, Hecken und Baumreihen, Brach- und Feuchtflächen als Vernetzungsbiotop zu erhalten.

Außerdem sind die in der Stadtbiotopkartierung der Stadt Dorsten von 1988 (überprüft und aktualisiert 2003) kartierten Flächen als LÖBF-Biotope in das Biotopkataster aufgenommen worden. Diese Flächen wurden gleichfalls im vorliegenden Umweltbericht im Rahmen der Flächendossiers berücksichtigt.

Biotopverbund

„Unter Biotopverbund wird ein Maßnahmenbündel des Natur- und Umweltschutzes verstanden, welches die isolierende Wirkung anthropogener Eingriffe in den Naturhaushalt aufhebt oder mindern soll“ (LÖBF 1997). Wesentliche Elemente sind hierbei die Sicherung von Kernflächen und die Verknüpfung dieser Kernflächen über geeignete Verbundflächen bzw. Verbundkorridore. Die LÖBF hat 1997 im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des GEP eine Biotopverbundplanung für das Dorstener Stadtgebiet entwickelt.

Als Biotopverbundflächen von herausragender Bedeutung werden die zum landesweiten

Biotopverbund (LEP NRW) gehörenden und die unter regionalen Gesichtspunkten besonders schutzwürdigen – in der Regel naturschutzwürdigen – Flächen zusammengefasst.

Die Lippeaue als herausragende Biotopverbundachse von landesweiter Bedeutung quert das Dorstener Stadtgebiet von Osten nach Westen. Ebenfalls von herausragender Bedeutung für den Biotopverbund sind die zum Teil naturnahen Bäche und ihre Auen, die von Norden in die Lippe münden. Es handelt sich um die Gewässersysteme

- Kalter Bach, Rhader Bach, Rhader Mühlenbach und Hammbach sowie
- Lembecker Wiesenbach, Midlicher Mühlenbach und Wienbach.

Diese Biotopverbundkorridore werden ergänzt durch weitere Flächen von herausragender Bedeutung.

Als Biotopverbundflächen von besonderer Bedeutung werden schutzwürdige und potenziell schutzwürdige Flächen bezeichnet, die dem Aufbau eines Biotopverbundnetzes dienen (in der Regel Biotopkatasterflächen, entwicklungsfähige Ergänzungsflächen und

Freiräume im Ballungsgebiet, mit besonderer Bedeutung als ökologische Ausgleichsflächen). Biotopverbundflächen von besonderer Bedeutung, insbesondere mit ökologischer Ausgleichsfunktion, sind große Teile des landschaftlich attraktiven Freiraums im Dorstener Stadtgebiet. Bei der Bewertung des Freiraums im Dorstener Stadtgebiet wird die Lage am nördlichen Ballungsrand des Ruhrgebietes und die damit herausgehobene Ausgleichsfunktion mit berücksichtigt.

Das vom Kommunalverband Ruhrgebiet vorgelegte regionale Freiraumsystem (KVR 1996) weist zusätzlich eine von Norden nach Süden verlaufende Verbundachse aus, die südwestlich an den bebauten Bereich der Stadt Dorsten angrenzt. Die Verbundachse umfasst auf Dorstener Stadtgebiet eine kleinteilig gegliederte Landschaft. Überregional stellt dieser Grünzug über das Tal des Schölzbaches eine Verbindung zwischen Lippe- und Emschertal her.

Kompensationsflächen

Die Stadt Dorsten verfügt über eine Übersicht der beim Kreis Recklinghausen gemeldeten Kompensationsflächen sowie über weitere städtische Kompensationsflächen, die kontinuierlich aktualisiert werden. Eine Überschneidung der geprüften Bauflächen mit den Kompensationsflächen liegt für keine Fläche vor.

Biotoptypen

Aussagen zur Vegetation bzw. Nutzung von Flächen liegen für das gesamte Stadtgebiet in Form einer Realnutzungskartierung (KVR 2001) sowie der Biotoptypenkartierung im Rahmen des Stadtökologischen Fachbeitrags zum Flächennutzungsplan (Stadt Dorsten 1999) vor, die über die Auswertung von aktuellen Luftbildern und ausgewählten Geländebegehungen im Sommer 2004 ergänzt wurde. Eine überschlägige Bewertung der Biotoptypen hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung erfolgte in Anlehnung an die gängigen Bewertungsverfahren zur Eingriffsregelung⁴ nach den Kriterien

Biotoptyp	Bewertung	Erläuterung
Acker	gering	
Intensivgrünland	mittel	
Magergrünland	hoch	evt. nach § 62 LG NRW geschützt
Feuchtgrünland	hoch	evt. nach § 62 LG NRW geschützt
Baumreihen, Einzelgehölze	mittel bis hoch	je nach Art und Alter
Feldgehölze und Laubwälder	hoch bis sehr hoch	je nach Alter und Naturnähe des Unterwuchses
Nadelwald	mittel bis hoch	je nach Alter
Feuchtwald	sehr hoch	evt. nach § 62 LG NRW geschützt
Graben, mit naturnahen Strukturelementen	mittel bis hoch	
Graben, ohne Strukturelemente	gering	
Bach, naturfern	mittel	
Bach, naturnah	sehr hoch	
Brachen	gering bis hoch	je nach Artenzusammensetzung

Tabelle 1: Naturschutzfachliche Bewertung ausgewählter Biotoptypen der geplanten Bauflächen

Natürlichkeit, Seltenheit, Gefährdung, Vollkommenheit, zeitliche Ersetzbarkeit bzw. Wiederherstellbarkeit. Hierbei wird der Gesamtwert in fünf Stufen angegeben (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch).

MSWKS (Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport) & MUNLV (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 1996): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft – vereinfachtes Bewertungsverfahren NRW, Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei Bebauungsplänen (redaktionell überarbeiteter Nachdruck, Stand Mai 2001, Düsseldorf)

⁴ Arge Eingriff-Ausgleich NRW (1994): Entwicklung eines einheitlichen Bewertungsverfahrens für straßenbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Kompensation – 207 Seiten.

Artenschutz

Mit Einführung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie und der Anpassung des Bundesnaturschutzgesetzes hat der Artenschutz, insbesondere der Umgang mit streng geschützten Arten gem. § 10 (2) Nr. 11⁵ BNatSchG, in der Bauleitplanung eine veränderte und gestärkte Bedeutung erhalten. Durch § 19 Abs. 3 und §§ 42 und 43 BNatSchG sind die rechtlichen Anforderungen an den Artenschutz gestiegen, der Verlust von Biotopen, die für die streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, unterliegt einer gesonderten Abwägung.

Andererseits liegen im Dorstener Stadtgebiet Angaben zum Vorkommen von gefährdeten

oder streng geschützten Arten in sehr heterogener Qualität vor (Daten nur für ausgewählte Artengruppen, nur für Teilflächen, unterschiedliche Erhebungsjahre). Für eine abschließende Erheblichkeitsprognose reicht die Datenlage in der Regel nicht aus, so dass in der Umweltprüfung erste Hinweise auf eine mögliche Beeinträchtigung von geschützten Arten gegeben werden.

Bewertung des Schutzgutes

Auf der Grundlage der vorliegenden Unterlagen werden die Freiflächen in ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und die biologische Vielfalt in drei Stufen – „besonders schutzwürdig“, „schutzwürdig“, „bedingt schutzwürdig“ – untergliedert.

Als **besonders schutzwürdig** gelten:

- FFH-Gebiete und ihr Umfeld (300 m),
- Naturschutzgebiete,
- Biotopkatasterflächen (sofern nicht 'schutzwürdig', s. u.),
- nicht ersetzbare Lebensräume von besonders geschützten oder gefährdeten Arten bzw. für die Population dieser Arten zentrale Lebensräume,
- gem. § 62 LG NRW geschützte Biotope.

Als **schutzwürdig** gelten:

- Biotopverbundkorridore von herausragender Bedeutung,
- Lebensräume von sehr hoher und hoher Bedeutung (alte, heimische Wälder und Feldgehölze, naturnahe und bedingt naturnahe Gewässer, Feucht- und Magergrünland; vgl. hierzu Tabelle 1),
- sonstige Lebensräume von besonders geschützten oder gefährdeten Pflanzen- oder Tierarten,
- Landschaftsschutzgebiete,
- Biotopkatasterflächen (sofern nicht 'besonders schutzwürdig', s. o.).

⁵ Die "streng geschützten Arten" sind in § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG definiert. Es handelt sich um besonders geschützte Arten, die in

- Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-RL) oder
- einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (d. h. Bundesartenschutzverordnung) aufgeführt sind.

Als **bedingt schutzwürdig** gelten:

- Lebensräume von mittlerer Bedeutung (Grünland, Gärten, Brachen und Gehölzbestände, naturferne Gewässer; vgl. hierzu Tabelle 1, S. 12),
- Biotopverbundkorridore von besonderer Bedeutung, soweit sie nicht bereits unter Landschaftsschutz stehen,
- Kompensationsflächen, die aktuell keine schutzwürdigen Lebensräume aufweisen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich sind mit der Realisierung von Baugebieten – neben der Veränderung der abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima/ Luft) – insbesondere folgende Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt möglich:

- Beseitigung bzw. Veränderung vorhandener Vegetation, Verlust von Biotopflächen als Standort für Pflanzen und Lebensraum von Tieren durch Inanspruchnahme und Umnutzung,

- Verkleinerung sowie ggf. Verinselung von Lebensräumen durch Teilverlust, Anschnitt oder Abtrennung, Störung der Biotopvernetzung, Zerschneidung von Lebensräumen,
- Veränderung von Standort und Nutzung (Eutrophierung, Grundwasserabsenkung, Intensivierung der Nutzung) und hierdurch bedingte Verschiebung der Artenspektrums,
- Beeinflussung und Beeinträchtigung von Pflanzenbeständen und Tierpopulationen auf angrenzenden Flächen (bspw. durch Beunruhigung aufgrund erhöhter Frequentierung sowie durch Licht-, Staub- und Lärmimmissionen) mit der Folge der Verschiebung des Artenspektrums und des Rückgangs von seltenen und störungsempfindlichen Arten.

Die Intensität der Beeinträchtigung hängt dabei vom Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad ab und ist insofern bei Wohngebieten mit in der Regel geringerer baulicher Dichte weniger hoch als bei Misch- oder Gewerbegebieten. Eine randliche Beeinflussung angrenzender Flächen ist bei allen Baugebieten in der Bauphase sowie insbesondere bei Gewerbe- und Industriestandorten und bei Son-

dergebieten auch betriebsbedingt zu erwarten.

Die nachteiligen Auswirkungen von Baugebieten auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind dauerhaft, nachhaltig und weitgehend irreversibel. Der Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme lässt sich in der Regel nur begrenzt vermeiden (bspw. durch Erhalt bedeutender Biotopstrukturen und Berücksichtigung von Vernetzungselementen in der verbindlichen Bauleitplanung). Die randliche Beeinträchtigung von Pflanzenbeständen und Tierpopulationen auf angrenzenden Flächen kann durch Maßnahmen – wie Einhaltung von Mindestabständen zu ökologisch sensiblen Flächen, randliche Eingrünung mit gebietstypischen Pflanzenarten, Verzicht auf nächtliche Beleuchtung bzw. Verwendung angepasster Leuchten (keine Verwendung von Quecksilberdampf-Hochdrucklampen) – vermieden bzw. vermindert werden.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt in V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7b) Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten (i. V. m. § 1a Abs. 4)

Bewertungskriterien	Erheblichkeitsschwellen
<ul style="list-style-type: none"> • Fachgesetzliche Vorgaben (Schutzgebiete / § 62-Biotope) • Umweltfachliche Bewertung (Biotopkataster, ökologische Bedeutung der Lebensräume) • Vorkommen seltener oder geschützter Arten • Entwicklungspotenziale • Biotopverbundfunktion 	<p>SEHR ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von Schutzgebieten (bspw. NSG) • Inanspruchnahme von Biotopkatasterflächen • Mögliche Beeinträchtigung oder Inanspruchnahme von FFH-Gebieten • Populationsrelevante Auswirkungen auf streng geschützte Arten oder Verlust von nicht wieder herstellbaren Lebensräumen streng geschützter Arten <p>ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Lebensräumen von gefährdeten Arten • Verlust nicht ausgleichbarer, hochwertiger Lebensräume • Zerschneidung wichtiger Biotopverbindungen <p>BEDINGT ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust ausgleichbarer Lebensräume • Störung von Tieren im Nahbereich bspw. durch Lärm, erhöhte Frequentierung von Flächen, Lichtemissionen <p>NICHT RELEVANT BZW. GERINGFÜGIG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust geringwertiger oder anthropogen stark überprägter Lebensräume (bspw. Acker, bereits baulich genutzte Flächen)

Die Umweltprüfung ermittelt die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf der Grundlage der folgenden Bewertungskriterien bzw. Erheblichkeitsschwellen:

Die Prüfung der im Flächennutzungsplan vorgesehenen Neudarstellung bzw. Bestätigung von 60 Bauflächen, zwei Radwegeverbindungen sowie zwei städtischen Straßen beurteilt auf dieser Grundlage die potenziellen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (vgl. auch Tabelle 2) wie folgt:

- bei 17 Prüfflächen als **sehr erheblich**.

Es handelt sich um Bauflächen, die innerhalb oder in unmittelbarer Nähe zu FFH-Gebieten oder Naturschutzgebieten liegen, durch die Biotopkatasterflächen in Anspruch genommen werden oder in denen gefährdete und streng geschützte Arten – wie bspw. Kiebitz, Grünspecht, Schleiereule und Eisvogel – nachgewiesen wurden.

Neben den naturschutzfachlichen Kriterien stehen der baulichen Inanspruchnahme hier vielfach zusätzliche fachgesetzliche Vorgaben entgegen (bspw. § 62 LG NRW, § 19, §§ 34 und 35 und § 42 BNatSchG, Vor-

schriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie, Schutzgebietsverordnungen), die entweder vertiefende Untersuchungen erforderlich machen (FFH-Verträglichkeit, artenschutzrechtliche Verträglichkeit), spezielle Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erfordern, an eine naturschutzrechtliche Befreiung gebunden sind oder im Widerspruch zu bestehenden Schutzgebietsverordnungen stehen. Außerdem

- bei 13 Prüfflächen als **erheblich**,
- bei 16 Prüfflächen als **bedingt erheblich**
- sowie bei 18 Prüfflächen als **nicht relevant bzw. geringfügig**.

2.1.2 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Die Stadt Dorsten ist insgesamt als ein attraktiver Wohnstandort im Übergangsbereich des Ruhrgebietsballungskerns und des Münsterlandes zu kennzeichnen. Der Freiflächenanteil beträgt ca. 80 % des Stadtgebietes. Insgesamt 70 km² des Naturparks 'Hohe Mark', zahlreiche Naturdenkmale, historische Kulturlandschaften und Einzelelemente bil-

den ein hervorragendes Angebot für Naturerlebnis. Dorsten verfügt über qualifizierte Wegenetze für Wandern und Radfahren sowie Ansätze für das Wanderreiten. Sechs regionale Wanderwege und vier touristische Radrouten queren das Stadtgebiet. Die ländliche Struktur begünstigt zudem zahlreiche Angebote für Agrotourismus. Darüber hinaus weist das Stadtzentrum aufgrund seiner unmittelbaren Nähe zum Wesel-Datteln-Kanal und zur Lippe eine Lagegunst für die Entwicklung attraktiver Freizeit- und Tourismusangebote auf. Im Einzelnen lässt sich das Stadtgebiet teilträumlich folgendermaßen charakterisieren:

Norden

Das nördliche Stadtgebiet ist Bestandteil des Naturparks „Hohe Mark“, dessen Höhenrücken hier im östlichen Teil eine relativ stark bewegte Landschaft mit zum Teil deutlich eingetieften Bachtälern bilden. Nach Westen fällt das Gelände ab und weist hier nur noch einen schwach-welligen Charakter auf.

Die Siedlungsstruktur von Rhade und Lembeck ist bis heute durch die historische Entwicklung einer bäuerlichen Kulturlandschaft geprägt. Die Bebauung besteht überwiegend

aus lockerer Einzel- und Doppelhausbebauung; in den Ortskernen finden sich noch Hofanlagen.

Der Freiraum ist durch eine strukturreiche bäuerliche Kulturlandschaft geprägt. Die dominierende Nutzungsform ist der intensive Ackerbau; geringere Flächenanteile, insbesondere in den Bachtälern sowie im Umfeld der zahlreichen Hofanlagen, werden als Obstwiesen oder Grünland genutzt. Die landwirtschaftlich genutzten Freiräume sind durch zahlreiche kleine Gehölzbestände gegliedert. Daneben kommen drei ausgedehntere Waldbereiche vor. Die festgesetzten Naturschutzgebiete der Wessendorfer Elven, des Bachsystems Wienbach sowie der Rhader Wiesen mit z. T. ausgedehnten Feuchtwiesenbereichen verdeutlichen die hohe landschaftliche Strukturierung des Raumes.

Der gesamte Freiraum ist von erheblicher Bedeutung für die lokale aber auch die regionale Erholung. Insbesondere die reiche Naturausstattung und die landschaftlich reizvolle Geomorphologie der Hohen Mark bedingt eine hohe Eignung für die stille Freizeit- und Erholungsnutzung. Mit dem Schloss Lembeck ist zusätzlich ein touristischer Anziehungspunkt und ein kulturhistorisch bedeutendes Bauwerk vorhanden.

Überlagernde Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung in Form gewerblicher und industrieller Ansiedlungen treten nur kleinflächig in den Ortskernen und an der Lembecker Straße sowie in einem zusammenhängenden Gewerbegebiet westlich von Lembeck auf.

Mitte

Etwa in der geographischen Mitte des Stadtgebietes liegt Wulfen, neben Dorsten der zweite Siedlungsschwerpunkt des Stadtgebietes. Die beiden Ortsteile Alt-Wulfen und Wulfen-Barkenberg unterscheiden sich in ihrem städtebaulichen Charakter erheblich voneinander: während Alt-Wulfen durch eine historische Siedlungsentwicklung bäuerlich-kulturellen Ursprungs charakterisiert ist, ist Barkenberg durch ein einheitliches Gefüge aus mehrgeschossigen Wohngebäuden der 70er Jahre geprägt, an dessen Peripherie sich in den letzten Jahren Einzelhausbebauung entwickelt hat.

Störend für das Landschaftsbild wirken vor allem die zusammenhängenden Gewerbegebiete am Südwestrand von Alt-Wulfen und südlich Barkenberg.

Im Freiraum östlich Wulfen befindet sich das stillgelegte Zechengelände.

Der Ortsteil Deuten besitzt auch heute noch einen eher dörflichen Charakter. Die vorhandene Wohnbebauung besteht vornehmlich aus Einzel- und Doppelhäusern, verteilt sich auf drei kleinere Siedlungskörper und fügt sich in die gut strukturierte Landschaft ein.

Der Freiraum weist mit dem 'Hagen' und der 'Bakeler Mark' zwei großflächig zusammenhängende Waldgebiete auf und ist ansonsten überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Neben intensiver Ackernutzung dominiert insbesondere in den Talauen von Hammbach, Wienbach und Midlicher Mühlenbach Grünlandnutzung.

Das Relief ist im Nordosten noch durch die Ausläufer der Höhenrücken geprägt, die bis in den Siedlungsbereich Barkenberg hineinragen und hier noch Höhenlagen von 50 - 60 m NN erreichen. In diesen Bereichen sind die Bachauen des Midlicher Mühlenbaches und des Gecksbaches noch schmal und relativ deutlich eingetieft. Die weiter südlich gelegenen Auenbereiche des Rhader Mühlenbaches und des Wienbaches verlaufen bereits in breiter ausgeprägten Talauen mit gering wahrnehmbarer Geländeabstu-

fung. Hier werden nur noch Geländehöhen um 45 m NN erreicht. Einzige deutlich wahrnehmbare Geländeerhebung stellt hier der Galgenberg (52,7 m NN) zwischen Deuten und Wulfen dar.

Süden

Das südliche Stadtgebiet ist durch den Siedlungsschwerpunkt Dorsten-Mitte geprägt, der durch die Lippe und den südlich parallel verlaufenden Wesel-Datteln-Kanal in zwei Bereiche geteilt ist.

Die südlich der Lippe gelegene Siedlungsfläche enthält den historischen Stadtkern, die Altstadt, sowie die Stadtteile Hardt und Feldmark. Während in der Altstadt und den unmittelbar angrenzenden Bereichen eine überwiegend verdichtete Stadt- bzw. Stadtrandbebauung vorherrscht, dominiert in den übrigen Bezirken aufgelockerte Einzel- und Doppelhausbebauung sowie lockere Blockbebauung. Hier liegen die größeren Gewerbegebiete südöstlich der Altstadt, zwischen der B 224 und der Eisenbahntrasse sowie im Osten, außerhalb des Siedlungsbereiches, zwischen der B 225 und dem Wesel-Datteln-Kanal.

Die nördlich der Lippe gelegenen Siedlungsflächen bestehen aus Holsterhausen im Westen und Hervest im Osten. Sie sind durch locker bebaute Wohngebiete charakterisiert. Der Blaue See ist hier als innerstädtisches Ausflugsziel von Interesse. Größere Gewerbeflächen liegen an der Baldurstraße, nördlich des Güterbahnhofes sowie zwischen Holsterhausen und Hervest. Darüber hinaus befindet sich hier die stillgelegte Zeche Fürst Leopold.

Größere Verkehrswege schließen das Stadtgebiet an den Großraum Ruhrgebiet und das weitere Umland an und wirken sich zerschneidend sowie störend durch Lärm- und Schadstoffemissionen aus. Dies sind die A 31 im Westen, die A 52 im Osten, die B 224, die B 225 und die L 608 im inneren Stadtgebiet sowie die Bahnlinien von Essen/Oberhausen nach Borken bzw. Coesfeld.

Die überwiegend ländliche Struktur des Freiraumes wird durch den hohen Anteil landwirtschaftlicher Nutzfläche deutlich. Die Siedlungsbereiche von Östrich und Altendorf nehmen nur geringe Flächenanteile ein. Es handelt sich überwiegend um gut struktu-

rierte Ackerflächen; der Grünlandanteil ist vergleichsweise gering.

Im Osten prägt die künstliche Erhebung der Hürfeldhalde das Landschaftsbild.

Der Freiraum südwestlich Östrich ist wesentlich mitgeprägt durch die stillgelegten Abgrabungsflächen der Westdeutschen Quarzwerke. Hier liegen auch die beiden Naturschutzgebiete „Rütterberg-Nord“ und „Postwegmoore“, welche die wertvolle landschaftliche Strukturierung des Raumes verdeutlichen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich sind mit der Realisierung von Baugebieten folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft verbunden:

- Beseitigung von Freiräumen bzw. charakteristischen Landschaftselementen (bspw. Gehölzen) durch Bebauung und Versiegelung
- Visuelle Störungen: Überformung der Landschaft durch technische Formen, Dimensionen oder Materialien
- Zersiedelung, Zerschneidung zusammenhängender Grünstrukturen
- Unterbrechung von Sicht- und Wegebeziehungen, Beeinträchtigung der Zugänglichkeit zu Freiräumen
- Verlärmung, Schadstoff- und Geruchsmissionen

Die Unterbrechung von Sichtbeziehungen auf einzelne landschaftsprägende Elemente sowie von Wegebeziehungen ist oft von der genauen Projektrealisierung abhängig und lässt sich auf der Ebene der Flächennutzungsplanung in der Regel nicht verlässlich

prognostizieren. Diese Auswirkungen finden daher im Rahmen der Umweltprüfung nur untergeordnet Berücksichtigung. Bezüglich der Zerschneidungswirkung sowie der visuellen Beeinträchtigung angrenzender Landschaftsräume hängt die Intensität der Beeinträchtigung insbesondere von der Durchgrünung bzw. der baulichen Dichte sowie von der Höhenentwicklung der geplanten Bebauung ab und ist insofern bspw. bei Gewerbe- und Industriegebieten sowie Sonder-

gebieten mit großvolumigen baulichen Anlagen (bspw. Großflächiger Einzelhandel, Freizeitanlagen) deutlich höher als bei Wohngebieten. Auch die geplante Radwegeverbindung sowie die Lippequerung werden sich durch die Errichtung eines Brücken- und Dammbauwerks über die Lippe durch zunehmende Technisierung visuell bemerkbar machen. Eine neue Bebauung an Ortsrändern kann eine Zerstörung der oftmals strukturreichen Übergänge zwischen Sied-

lungs- und Freiraumbereich nach sich ziehen. Gewerbe- oder Industriebetriebe sowie stark frequentierte Verkehrswege führen zudem zu einer Beeinträchtigung des Erholungswertes angrenzender Landschaftsräume durch Lärmemissionen. Gleiches gilt für die städtischen Straßen-Neuplanungen. Der mit einer Bebauung verbundene Verlust von Freiraum sowie von charakteristischen Landschaftselementen ist dauerhaft, nachhaltig und auf absehbare Zeit irreversibel sowie größtenteils nicht vermeidbar. Visuelle Störungen können dagegen zumindest teilweise durch eine landschaftliche Einbindung oder landschaftsangepasste Gestaltung der neuen Baufläche vermieden bzw. gemindert werden. Bedingt vermeidbar sind darüber hinaus mögliche Verlärmungen oder Immissionsbelastungen.

Die Umweltprüfung ermittelt die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft auf der Grundlage folgender Bewertungskriterien bzw. Erheblichkeitsschwellen (vgl. Tabelle links):

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB Auswirkungen auf die Landschaft

Bewertungskriterien	Beispielhafte Erheblichkeitsschwellen
<ul style="list-style-type: none"> • Qualität des Landschaftsbildes (Relief, Strukturreichtum, historische Nutzungsformen, prägende Landschaftselemente...) • Störende Landschaftselemente (Technische Bauwerke, Verkehrswege) • Bedeutung der Landschaft für die Erholungsnutzung 	<p>SEHR ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Irreversible Zerstörung ästhetisch bzw. landeskulturell sehr hochwertiger Landschaftsräume <p>ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedlung geräuschintensiver Nutzungen in Landschaftsräumen mit hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung • Errichtung weithin sichtbarer, störender Strukturen in hochwertigen Landschaftsräumen. • Zerstörung strukturreicher historischer Ortsränder • Verlust nicht ausgleichbarer und bedeutsamer landschaftsprägender Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Hecken, Baumreihen usw.) <p>BEDINGT ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust ausgleichbarer Gehölzstrukturen mit Funktion für das Landschafts- bzw. Stadtbild (bspw. Straßenbäume). <p>NICHT RELEVANT BZW. GERINGFÜGIG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauliche Inanspruchnahme strukturarmer bzw. vorbelasteter Landschaftsräume (bspw. ausgeräumte Ackerflur)

Die Prüfung der im Flächennutzungsplan vorgesehenen Neudarstellung bzw. Bestätigung von 60 Bauflächen, zwei Radwegeverbindungen und zwei städtischen Straßen beurteilt auf dieser Grundlage die potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (vgl. auch Tabelle 2) wie folgt:

- Bei 17 Prüfflächen als **erheblich**.
Teilweise lassen sich die Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch randliche Eingrünung der neu errichteten Baugebiete, durch den Erhalt landschaftsbildprägender Gehölzbestände oder durch Verzicht auf großvolumige Gebäude mindern.
- Bei 16 Prüfflächen als **bedingt erheblich**.
Die geplanten Radwegeverbindungen werden die Eignung für die Erholungsnutzung verbessern.
- Bei 31 als **nicht relevant bzw. geringfügig**.
- **Sehr erhebliche** Auswirkungen wurden nicht festgestellt.

2.1.3 Schutzgut Boden

Das Erfordernis zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes in der Flächennutzungsplanung ergibt sich zum einen aus umweltfachlicher Sicht, zum anderen auch aus den rechtlichen Anforderungen, die im BBodSchG, LBodSchG NRW, dem BNatSchG, dem LG NRW und dem BauGB in unterschiedlichem Maße konkretisiert werden.

Das BBodSchG zielt in § 1 darauf ab, „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden.“

Eines der Hauptprobleme des Bodenschutzes besteht darin, dass Prozesse anthropogener Bodendegradation in wesentlich kürzeren Zeiträumen ablaufen, als natürliche Bodenbildungsprozesse. So kann im Extremfall ein Boden, dessen Entwicklung mehrere tau-

send Jahre gedauert hat, innerhalb weniger Tage durch Erdumlagerung in seiner Struktur und seinem Gefüge vollständig und unwiederbringlich zerstört werden.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Aus diesen Überlegungen ergibt sich eine grundsätzliche Schutzwürdigkeit natürlicher Böden. Dies erzeugt hinsichtlich eines effektiven Bodenschutzes die Notwendigkeit, Vorsorgeaspekte gegen weitere Beeinträchtigungen gegenüber möglichen Ausgleichs- und Sanierungsmaßnahmen den Vorrang einzuräumen. Angaben zur Naturnähe der Böden können dem Stadtökologischen Fachbeitrag⁶ und der Realnutzungskartierung entnommen werden.

Über die grundsätzliche Schutzwürdigkeit natürlicher Böden hinaus ist eine weitere Differenzierung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit als Träger natürlicher Bodenfunktionen sinnvoll. Dabei wird in Dorsten

⁶ **STADT DORSTEN (1999):** Stadtökologischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan Dorsten, Bearbeitung: aplan – Büro für Landschafts- und Freiraumplanung

insbesondere auf die Funktion der Böden als „Standort für die natürliche Vegetation“ sowie auf die „Archivfunktion der Kulturgeschichte“ abgestellt.

Die Funktion des Bodens als „Standort für Kulturpflanzen“ (landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit) steht nicht im Vordergrund einer ökologisch orientierten Betrachtung und ist daher vorrangig nicht Gegenstand der vorgenommenen Umweltprüfung. Darüber hinaus kommen Böden mit besonders hoher Ertragsfähigkeit für die Landwirtschaft im Stadtgebiet nicht vor. Die Bedeutung für die Landwirtschaft ist als Nutzungsinteresse gleichwohl in die Gesamtabwägung einzustellen.

Hinweise auf besonders schutzwürdige, weil seltene Böden bzw. Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial werden aufgrund von Informationen der Bodenkarte⁷ zum Feuchtegrad anhand des grundwasserbeeinflussten Bodenhorizontes sowie zum Nährstoffgehalt anhand der Bodenzahl abgeleitet. Die Aussagen des Auskunftssys-

tems BK 50 – Karte der Schutzwürdigen Böden (Geologischer Dienst 2004) werden dabei berücksichtigt und in den Dossiers gesondert ausgewiesen.

Für Dorsten stellt sich die Situation bezüglich der Böden folgendermaßen dar: Das Stadtgebiet erstreckt sich beiderseits der Lippe am südlichen Rand der westfälischen Bucht. Der Untergrund wird hier von Kalken, Sandsteinen und Mergeln aus der Kreidezeit gebildet. Darüber bilden überwiegend sandige und lehmig-sandige Ablagerungen der Saale-Kaltzeit eine schwach wellige Moränenlandschaft. Der nordöstliche Teil des Dorstener Stadtgebietes wird von den Ausläufern des Höhenzuges der Hohen Mark geprägt, in dem die sandigen kreidezeitlichen Ablagerungen an der Oberfläche anstehen. In großen Teilen des Stadtgebietes steht das Grundwasser nahe unter der Oberfläche an. Aus dieser Ausgangssituation hat sich ein typisches Mosaik unterschiedlicher Bodentypen entwickelt, wobei die grundwasserferneren Bereiche von sandigen Braunerden und Podsolen, die feuchten Niederungen von Gleyen, Niedermoorböden sowie – im Bereich der Lippeaue – von Auengleyen und Braunen Auenböden eingenommen werden.

Zwischen diesen Bodentypen sind alle Übergangsformen anzutreffen.

Aufgrund der vorherrschenden sandigen Ausgangssubstrate und der großflächigen Grundwassereinflüsse sind die meisten Böden des Stadtgebietes als mehr oder weniger nährstoffarm sowie entweder als feucht bis nass oder als dürregefährdet anzusehen. Böden mit ausgeglichenem Wasser- und Stoffhaushalt und besonders hoher Ertragsfähigkeit für landwirtschaftliche Nutzung kommen nicht vor. Die Böden werden zurzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt; dennoch ist von ihrer natürlichen Ausstattung her bei einer Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung überall von einem zumindest mittleren, teilweise hohen bis sehr hohen Biotopentwicklungspotenzial auszugehen.

Als schutzwürdig bzw. besonders schutzwürdig wurden hier vor allem solche Flächen herausgehoben, auf denen sich seltene Bodentypen entwickelt haben bzw. die durch besonders feuchte bis nasse oder nährstoffarme Verhältnisse extreme Standorteigenschaften aufweisen. Sie weisen ein hohes Potenzial für spezialisierte und daher seltene bzw. geschützte Tier- und Pflanzenarten auf und sind deshalb bzw. aufgrund ihrer Sel-

⁷ **GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1985 BZW. 1987):** Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000, Blatt L 4306 Dorsten sowie Blatt L 4308 Recklinghausen

tenheit als besonders schutzwürdig anzusehen. Weiterhin sind die im Stadtgebiet vorkommenden Plaggenesche als Böden mit „Archivfunktion der Kulturgeschichte“ von Bedeutung.

Die Naturnähe der Böden wurde bei der Bewertung berücksichtigt. Natürliche Böden (Waldstandorte) kamen bei den untersuchten Darstellungen nicht vor. Es lässt sich insofern nur eine Unterscheidung nach anthropogen stark veränderten Böden (bebaute und versiegelte Flächen, Aufschüttungen und Ablagerungen sowie Altlasten) auf der einen Seite sowie eine Unterscheidung der landwirtschaftlich genutzten Böden auf der anderen Seite nach Acker- und Grünlandnutzung vornehmen.

Ackerbaulich genutzte Böden sind in den oberen Dezimetern bereits durch Pflugtätigkeit (sog. Pflughorizont) sowie durch weitere Maßnahmen wie Düngung und Entwässerung überprägt und daher nicht mehr im eigentlichen Sinne als natürlich zu bezeichnen, auch wenn sie viele natürliche Bodenfunktionen noch in hohem Maße wahrnehmen können. Bei Grünlandnutzung kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass es sich um Dauergrünland handelt, unter dem die

Böden noch in einem nahezu natürlichen Zustand vorliegen können.

Die als 'besonders schutzwürdig' (s. u.) aufgeführten Bodentypen sind nur dann von besonderer Bedeutung, wenn es sich um Dauergrünlandflächen handelt. Bei vorherrschender Ackernutzung erfolgte eine Abwertung um eine Stufe (= 'schutzwürdig', s. u.).

Im Einzelnen wurden die in den geprüften Gebieten oder an deren Rand vorkommenden Bodentypen folgendermaßen bewertet:

Besonders schutzwürdig

- Gley-Podsol (gP85):
Seltener Bodentyp (Podsol). Aufgrund geringer bis sehr geringer Ertragsfähigkeit, Sorptionsfähigkeit und Wasserkapazität sowie hoher Wasserdurchlässigkeit extreme Standortbedingungen und hohes Biotopentwicklungspotenzial sowie sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen (bspw. Schadstoffeintrag).
- Gley-Podsol (gP82):
Seltener Bodentyp (Podsol), tlw. Ortsteinbildung, tlw. Vermoorung. Aufgrund geringer bis sehr geringer Ertragsfähigkeit, Sorptionsfähigkeit und Wasserkapazität sowie hoher Wasserdurchlässigkeit extreme Standortbedingungen und hohes Biotopentwicklungspotenzial sowie sehr hohe Em-

pfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen (bspw. Schadstoffeintrag).

- Anmoorgley, z. T. Moorgley und Gley (hG7):
Seltener Bodentyp (Anmoorgley), bei sehr geringem Grundwasserflurabstand (< 4 dm) als vernässter Boden sehr hohes Entwicklungspotenzial.

Schutzwürdig

- Podsol-Braunerde, z. T. Braunerde-Podsol oder Podsol (pB8):
Aufgrund geringer bis sehr geringer Ertragsfähigkeit und Sorptionsfähigkeit, geringer Wasserkapazität sowie hoher Wasserdurchlässigkeit extreme Standortbedingungen und hohes Biotopentwicklungspotenzial sowie hohe Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen (Schadstoffeintrag, Versiegelung).
- Auengley (Ga2, Ga5, Ga7):
Bei geringem Grundwasserflurabstand (4-8 dm) sowie als Auestandort hohes Biotopentwicklungspotenzial.
- Gley, z. T. Anmoorgley (G7):
Übergang zu seltenem Bodentyp (Anmoorgley). Bei geringem Grundwasserflurabstand (4-8 dm) sowie aufgrund von Überflutungen und als Auestandort hohes Biotopentwicklungspotenzial.
- Gley (G72):
Bei geringem Grundwasserflurabstand (4-8 dm) sowie als Auestandort hohes Biotopentwicklungspotenzial.

- Podsol-Gley, stlw. Gley und Anmoorgley (pG82):

Bei geringem Grundwasserflurabstand (4-8 dm) sowie als Auestandort hohes Biotopentwicklungspotenzial.

- Gley und Podsol-Gley ((p)G83):

Bei geringem Grundwasserflurabstand (4-8 dm) sowie als Auestandort hohes Biotopentwicklungspotenzial.

- Gley und Podsol-Gley ((p)G84):

Bei geringem Grundwasserflurabstand (4-8 dm) sowie als Auestandort hohes Biotopentwicklungspotenzial.

- Graubrauner Plaggenesch (E7):

Seltener Bodentyp mit Archivfunktion der Kulturgeschichte.

- Brauner Auenboden (A3):

Ausgeglichener Wasser- und Stoffhaushalt mit guter Wasserspeicherfähigkeit und Filterwirkung; hohe Regelungs- und Pufferfunktion und hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, im Überschwemmungsgebiet der Lippe naturnaher Auestandort.

Bedingt schutzwürdig

- Braunerde und Pseudogley-Braunerde, weitg. tiefreichend humos, z. T. Plaggenesch ((s)B71):

Seltene Bodentypen wie Podsole oder Plaggenesche nur stellenweise. Grundwassereinfluss nur vereinzelt sowie überwiegend mittlere bis geringe Bodenfunktionen, daher mittleres Biotopentwick-

lungspotenzial. Hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Schadstoffeintrag aufgrund hoher Wasserdurchlässigkeit und geringer bis mittlerer Sorptionsfähigkeit.

- Braunerde und Pseudogley-Braunerde mit unterschiedlicher Podsolierung, weitgehend tiefreichend humos, z. T. Plaggenesch ((s)B72 bzw. sB7):

Seltene Bodentypen wie Podsol oder Plaggenesch nur stellenweise. Grundwassereinfluss nur vereinzelt sowie überwiegend mittlere bis geringe Bodenfunktionen, daher mittleres Biotopentwicklungspotenzial. Hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Schadstoffeintrag aufgrund hoher Wasserdurchlässigkeit und geringer bis mittlerer Sorptionsfähigkeit.

- Braunerde und Gley-Braunerde, stellenweise Gley-Podsol, weitgehend tiefreichend humos, z. T. Plaggenesch ((g)B71 bzw. gB7):

Seltene Bodentypen wie Podsol oder Plaggenesch nur stellenweise. Grundwassereinfluss nur teilweise sowie überwiegend mittlere bis geringe Bodenfunktionen, daher mittleres Biotopentwicklungspotenzial. Hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Schadstoffeintrag aufgrund hoher Wasserdurchlässigkeit und geringer bis mittlerer Sorptionsfähigkeit.

- Podsol-Braunerde, z. T. Braunerde oder Braunerde-Podsol, stlw. Plaggenesch oder Kolluvium meist tiefreichend humos ((p)B72):

Seltene Bodentypen wie Podsol oder Plaggenesch nur stellenweise. Kein Grundwassereinfluss

sowie mittlere bis geringe bzw. hohe bis mittlere Bodenfunktionen, daher mittleres Biotopentwicklungspotenzial.

- Pseudogley, stlw. Braunerde-Pseudogley (S72):

Überwiegend geringe bis mittlere bzw. hohe bis mittlere Bodenfunktionen, daher mittleres Biotopentwicklungspotenzial.

- Brauner Auenboden (A5, A7):

Relativ großer Grundwasserflurabstand, kein naturnaher Auestandort mehr, da nicht mehr überflutet sowie überwiegend mittlere Bodenfunktionen, daher mittleres Biotopentwicklungspotenzial. Teilweise hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Schadstoffeintrag aufgrund hoher Wasserdurchlässigkeit sowie geringer bis mittlerer Sorptionsfähigkeit (A7).

Für das Schutzgut Boden ist weiterhin die Altlastensituation von Bedeutung. In Dorsten stehen hierfür zwei Datenbanken zur Verfügung. Das Altlastenverdachtsflächenkataster erfasst Deponien sowie ehemalige Gewerbebetriebe, in denen mit bodenverunreinigenden Materialien umgegangen worden ist. Eine Auswertung von Luftbildern aus den Jahren 1925 bis 2000 erfasst darüber hinaus Auffüllungen, Verfüllungen, unsystematische Ablagerungen, Lagerplätze, Bombentrichter, Flakstellungen und den ehemaligen Lippe-

verlauf. Auf der Grundlage dieser beiden Datengrundlagen hat das Planungs- und Umweltamt der Stadt Dorsten Angaben über die Altlastensituation aller untersuchten Bauflächendarstellungen zur Verfügung gestellt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich sind mit der Realisierung von Baugebieten insbesondere folgende Auswirkungen auf den Boden verbunden:

- Flächeninanspruchnahme, Verlust durch Versiegelung und Überbauung
- Veränderung der Bodenstruktur durch Auf- und Abtrag oder Verdichtung von Boden
- Stoffliche Einträge (insbesondere Kfz-Verkehr, gewerbliche bzw. industrielle Stoffeinträge).

Bei der Realisierung von Bauflächen wird zunächst in der Bauphase der natürliche Bodenaufbau durch Erdaushub und Erdumlagerung für die Erstellung der Baugruben sowie ggf. der Tiefgeschosse und die Nivellierung des Geländes unwiederbringlich zerstört.

Das Überfahren mit Baumaschinen führt zudem zu Verdichtung. Anlagebedingt nehmen die versiegelten bzw. überbauten Flächen künftig keine natürlichen Bodenfunktionen (bspw. als Pflanzenstandort, zum Klimaausgleich sowie zur Regelung des Wasser- und Stoffhaushaltes) mehr wahr.

Bei Wohngebieten ist in der Regel mit einer 40- bis 60-%igen Versiegelung bzw. Überbauung zu rechnen. Mischgebiete sind häufig durch höhere Versiegelungsgrade gekennzeichnet. Vorhabenbedingte Stoffeinträge in den Boden spielen bei der Realisierung von Wohn- und Mischgebieten in der Regel nur eine untergeordnete Rolle.

Bei der Realisierung von Gewerbegebieten treten die beschriebenen Auswirkungen in verstärktem Maße auf (großvolumige Gebäude, Versiegelungsgrad bis zu 80 %). Darüber hinaus ist – in Abhängigkeit von der Art der geplanten gewerblichen Nutzung – mit stofflichen Belastungen bspw. durch Emissionen zu rechnen.

Bei den Sonderbauflächen sind die zu erwartenden Auswirkungen abhängig von der Art der geplanten Nutzung bzw. Bebauung.

So ist bei großflächigem Einzelhandel von ähnlich hohen Versiegelungsgraden wie bei gewerblichen Bauflächen sowie von einem hohen Verkehrsaufkommen (Kundenverkehr) auszugehen. Bei den übrigen geprüften Sonderbauflächen werden jeweils plausible Annahmen – z. T. auf der Grundlage bereits vorliegender Planungsvorstellungen – zu den entsprechenden Wirkfaktoren getroffen.

Bei den geplanten Radwegeverbindungen bzw. städtischen Straßenprojekten ergeben sich ebenfalls maßgebliche Veränderungen der Bodenstruktur, d. h. eine Zerstörung der natürlichen Böden, insbesondere auch durch die Anlage der u. U. erforderlichen Brückenwiderlager sowie der Bankette-Streifen.

Die negativen Wirkungen von Bauflächen auf den Boden sind zumeist dauerhaft, nachhaltig und weitgehend irreversibel; sie lassen sich in der Regel durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht oder nur unwesentlich reduzieren.

Die Umweltprüfung ermittelt die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auf der Grundlage der in obiger Übersichtstabelle dargestellten Erheblichkeitsschwellen.

BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a) Auswirkungen auf Boden (i. V. m. § 1a Abs. 2)

Bewertungskriterien	Erheblichkeitsschwellen
<ul style="list-style-type: none"> • Umweltfachliche Bewertung der Schutzwürdigkeit von Böden auf der Grundlage der natürlichen Bodenfunktionen und der Seltenheit • Anthropogene Überprägung durch Überbauung und Versiegelung sowie Abgrabung und Aufschüttung • Altlastenverdachtsflächen 	<p>SEHR ERHEBLICH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme natürlicher (Dauergrünlandnutzung) 'besonders schutzwürdiger' Böden <p>ERHEBLICH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme ursprünglich 'besonders schutzwürdiger', jedoch durch ackerbauliche Nutzung überprägter Böden • Inanspruchnahme 'schutzwürdiger' Böden • Ansiedlung von Nutzungen mit erhöhten Emissionen (Gewerbe, u. ä.) in bisher stofflich nicht vorbelasteten Bereichen. <p>BEDINGT ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme 'bedingt schutzwürdiger' Böden <p>NICHT RELEVANT BZW. GERINGFÜGIG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme anthropogen stark vorbelasteter Böden (versiegelte bzw. überbaute Flächen, Ablagerungen, Altlastenverdachtsflächen)

Die Prüfung der im Flächennutzungsplan dargestellten 60 Bauflächen, zwei Radwegeverbindungen sowie zwei städtischen Straßen beurteilt auf dieser Grundlage die potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden (vgl. auch Tabelle 2):

- Bei zwei Prüfflächen durch teilflächige Inanspruchnahme besonders schutzwürdiger Böden als **sehr erheblich**.

Durch Begrenzung der baulichen Inanspruchnahme können diese Auswirkungen vermieden werden; dann sind nur noch bedingt erhebliche Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

- Bei 20 Prüfflächen durch zumindest teilflächige Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden als **erheblich**.

- Bei 29 Prüfflächen durch Inanspruchnahme bedingt schutzwürdiger Böden als **bedingt erheblich**.

- Bei 13 Prüfflächen durch Inanspruchnahme von bereits anthropogen deutlich vorbelasteten Flächen (Altlasten, brachgefallene bauliche Nutzungen, "Flächenrecycling") als **nicht relevant bzw. geringfügig**.

Bei einigen dieser Flächen handelt es sich zumindest teilflächig um Altlastenverdachtsflächen, bei denen im Rahmen der Bebauungsplanung bzw. Baugenehmigung zu klären ist, inwieweit ein Sanierungs- bzw. Sicherungserfordernis besteht. Bei bestehenden Schadstoffbelastungen sind u. U. Wechselwirkungen mit den Schutzgütern 'Mensch' (insbesondere Verträglichkeit mit der geplanten Nutzung) und 'Grundwasser' von Bedeutung.

Darüber hinaus sind bei einem Teil der geprüften Bauflächen im Luftbild kleinere Ablagerungen oder Aufschüttungen bzw. mögliche Kampfmittelbeeinflussungen (Bombenrichter, ehem. Flakstellungen) zu erkennen. Der Umgang damit ist ebenfalls im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Baugenehmigung zu regeln.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Erfordernis zur Berücksichtigung der Belange des Gewässer- und Grundwasserschutzes bei der Flächennutzungsplanung erwächst zum einen aus umweltfachlichen Notwendigkeiten, zum anderen aus rechtlichen Anforderungen, wie dem Baugesetzbuch (BauGB), dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), dem Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG), dem Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes⁸, sowie der Wasserrahmenrichtlinie der EU (WRRL).

So ergibt sich aus § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB die Notwendigkeit, die Belange des Wassers bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Gem. § 1 WHG sind die Gewässer „als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit [...] dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen unterbleiben.“ Gem. § 31 WHG sollen Gewässer, die sich

im natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, in diesem Zustand erhalten bleiben; nicht naturnah ausgebaute Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden.

Das wichtigste Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist es, für alle Oberflächengewässer sowie für das Grundwasser bis 2015 einen „guten Zustand“ zu erreichen und eine Verschlechterung zu verhindern. Ebenso verpflichtet die WRRL die Mitgliedsstaaten, die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Zustands zu verhindern. Grundwasserkörper müssen geschützt und saniert sowie ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und –neubildung sichergestellt werden. Normen und Maßstäbe für die Bestimmung des „guten Zustands“ von Grund- und Oberflächenwasser im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie werden derzeit noch erarbeitet.

Insgesamt soll eine umweltgerechte Planung durch Berücksichtigung der Belange von Grund- und Oberflächengewässern bei der Steuerung der Flächennutzung im Stadtgebiet einen Beitrag zur Vermeidung von Be-

einträchtigungen bzw. zur Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes leisten.

Um bereits im Rahmen der Flächennutzungsplanung möglichst auf eine Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes hinwirken zu können, sind Informationen über Empfindlichkeiten gegenüber verschiedenen Einflüssen sowie über besonders wertvolle, schutzbedürftige Bereiche erforderlich.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Grundwasser

Für die Beurteilung potenzieller Auswirkungen von neuen Wohnbauflächen auf das Grundwasser ist insbesondere dessen Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen ausschlaggebend. Hierzu liegen für das Dorstener Stadtgebiet Angaben aus der Hydrogeologischen Karte sowie Angaben zum Grundwasserflurabstand aus der Bodenkarte vor. Diese Informationen lassen eine Grobabschätzung der Grundwasserempfindlichkeit auf der Ebene der Flächennutzungsplanung zu.

⁸ Das Artikelgesetz vom 21.03.2005 ändert u. a. das Wasserhaushaltsgesetz und das Baugesetzbuch.

Laut Hydrogeologischer Karte stehen im Stadtgebiet in den Niederungsbereichen großflächig quartäre Grundwasserleiter sehr guter bis mäßiger Durchlässigkeit in Mächtigkeiten von weniger als 5 m an. Kleinflächig werden im nördlichen Stadtgebiet sowie in der Lippeaue größere Mächtigkeiten von bis zu 20 m erreicht. Schützende Deckschichten sind nicht ausgebildet. Das Grundwasser steht natürlicherweise wenige Dezimeter unter der Oberfläche an.

Darunter befindet sich ein zweites Grundwasserstockwerk aus vorquartären kreidezeitlichen Gesteinen. Dieses weist im Bereich der Halterner Sande sehr gut bis gute, im Bereich von Sandmergel- und Mergelsandablagerungen bzw. –gesteinen gute bis mäßige, örtlich wechselnde Durchlässigkeiten auf. Die beiden Grundwasserleiter stehen häufig in hydraulischer Verbindung. „Die Fazies der Halterner Sande beinhalten eines der bedeutendsten Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, welches von besonderer wasserwirtschaftlicher Bedeutung für das nördliche Ruhrgebiet ist“ (STADT DORSTEN 1999).

Im nördlichen Stadtgebiet stehen teilweise an der Oberfläche quartäre Schluff-, Ton- oder Mergelgesteine sehr geringer Durchlässig-

keit an. Diese schützen den vorquartären Grundwasserleiter, der hier das obere Grundwasserstockwerk bildet, wirksam vor Schadstoffeinträgen. Im Westen des Stadtgebietes bilden die vorquartären Gesteine ebenfalls den oberen Grundwasserleiter, hier jedoch ohne schützende quartäre Deckschicht.

In Teilbereichen – um Barkenberg sowie südwestlich von Rhade – lagern Lockergesteine sehr geringer Durchlässigkeit unterschiedlichen Alters an der Oberfläche. Sie weisen laut hydrogeologischer Karte keine nutzbaren Grundwasservorkommen auf.

Aufgrund der spezifischen Bodeneigenschaften versieht der Stadtökologische Fachbeitrag (STADT DORSTEN 1999) nahezu das gesamte Stadtgebiet mit der Signatur „Potenzielle Grundwassergefährdung“.

Die Angabe des Grundwasserflurabstandes beruht für etwa die Hälfte der Prüfflächen auf genauen und aktuellen Angaben – auch unter Berücksichtigung der bergbaubedingten Beeinflussung (LIPPEGESELLSCHAFT FÜR WASSERTECHNIK MBH 2005). Für die übrigen Flächen wurde hilfsweise auf die Angaben aus der Bodenkarte zurückgegriffen, die unter Umständen deutlich von den tatsächli-

chen Grundwasserständen abweichen können. Auf die jeweils verwendete Datenquelle wird in den Standortdossiers verwiesen.

Besondere Funktion hat das Grundwasser in Dorsten als Trinkwasserreservoir: So unterliegt das westliche Stadtgebiet großflächig der Schutzzone III B bzw. III C der „Wassergewinnungsanlage Holsterhausen und Üfter Mark“ (Wasserschutzgebietsverordnung Holsterhausen / Üfter Mark vom 04.05.1998). Diese Zone III soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder schwer abbaubaren chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen, gewährleisten. Außerdem ist das Durchörtern des Bottroper Mergels unzulässig. Die Anlage 3 zur Verordnung enthält einen Maßnahmenkatalog, der die Zulässigkeiten und Genehmigungspflichten innerhalb der jeweiligen Zone regelt. Bezogen auf konkrete Projekte wird anhand dieser Anlage deutlich, dass das Errichten von baulichen Anlagen der Genehmigungspflicht seitens der zuständigen Wasserbehörde unterliegt (Ausnahme: genehmigungsfreie Vorhaben). Die weitere Differenzierung wird im Rahmen des jeweiligen verbindlichen Bauleitplanverfahrens analysiert und ist für den vorliegenden Um-

weltbericht zum FNP ohne weitere Konsequenz.

Oberflächengewässer

Bezüglich der Oberflächengewässer sind zum einen die Stillgewässer, zum anderen die Fließgewässer des Stadtgebietes von Belang.

Gemäß Stadtökologischem Fachbeitrag sind keine größeren Stillgewässer natürlicher Ausprägung im Stadtgebiet vorhanden. Der Blaue See in Holsterhausen und der Barkenbergsee in Wulfen sind künstlich geschaffene Gewässer. In Östrich befinden sich Abgrabungsgewässer, die sich teilweise zu wertvollen Sekundärbiotopen entwickelt haben. Zusätzlich existieren verstreut im Stadtgebiet zahlreiche Teiche und Kleingewässer von unterschiedlicher ökologischer Bedeutung. Stillgewässer sind von keiner der Flächendarstellungen des FNP betroffen.

Das Dorstener Stadtgebiet gehört zum Einzugsgebiet der Lippe, die das Stadtgebiet von Osten nach Westen durchfließt und bei Wesel in den Rhein mündet. Im Zuge des Kanalbaus 1919 – 1930) wurde die Lippe im

östlichen Teil des Gebietes begradigt und teilweise nach Norden verlegt. Südlich verläuft parallel zur Lippe der Wesel-Datteln-Kanal. Der Lippe fließen im Stadtgebiet folgende, teilweise typisch ausgeprägte Tieflandsbäche zu⁹:

VON NORDEN:	
Bachsystem Kalter Bach / Rhader Mühlenbach / Hammbach mit:	<ul style="list-style-type: none"> • Rhader Bach • Wellbruchbach • Schafsbach • Worthbach • Erler Grenzgraben
Lembecker Wiesensch Bach / Wienbach mit	<ul style="list-style-type: none"> • Midlicher Mühlenbach
Gecksbach / Kusenhorstbach	

VON SÜDEN:	
Baumbach	
Schölzbach	
Rapphoffsmühlensch Bach	<ul style="list-style-type: none"> • Deipenbraukbach • Rennbach • Erdbach

Die Struktur der Fließgewässer ist sehr unterschiedlich. Im Siedlungsbereich sind sie häufig technisch verbaut und teilweise verrohrt. Im Freiraum finden sich teilweise noch naturnahe Gewässerstrukturen oder diese sind im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen wieder hergestellt worden.

Die wichtigsten Fließgewässer sind im Stadtökologischen Fachbeitrag in vier Stufen hinsichtlich ihrer Linienführung (“natürlich“, “naturnah“, “bogig“, “gerade“) sowie hinsichtlich der Gehölzbestände (“Waldmantel“, “geschlossener Gehölzsaum“, “lückiger Gehölzbewuchs“, “ohne Gehölzbewuchs“) bewertet. Die Bewertung wurde im Rahmen der Umweltprüfung – soweit für die von geprüften Darstellungen betroffenen Fließgewässer vorhanden – übernommen.

⁹ Zusätzlich existieren zahlreiche weitere namenlose Bäche und Gräben.

Für einige betroffene Fließgewässer lagen keine Bewertungen im Stadtökologischen Fachbeitrag vor. Hier wurden hilfsweise Angaben aus anderen Informationsgrundlagen sowie eigene Geländebeobachtungen herangezogen. Verläuft das betroffene Fließgewässer laut Bodenkarte offensichtlich in einer natürlichen Aue, wurde von einer Funktion im natürlichen Wasserhaushalt ausgegangen.

Hochwasser

Der vorbeugende Hochwasserschutz stellt nicht nur für die Wasserwirtschaft, sondern auch für die Flächennutzungsplanung eine wichtige Aufgabe dar. Es ist eine gesetzliche Aufgabe, die Retentionsräume der Gewässer vor dem Besiedlungsdruck zu schützen. Hierbei sind nach Möglichkeit

- noch vorhandene Abfluss- und Retentionsbereiche zu erhalten,
- eine weitere Inanspruchnahme dieser Bereiche durch Siedlungsentwicklung zu vermeiden,
- eine weitere Zunahme des Hochwasserschadenspotentials zu vermeiden und

- Retentionsräume nach Möglichkeit zurückzugewinnen.

Im Dorstener Stadtgebiet gibt es eine Darstellung der hochwassergefährdeten Bereiche (StUA Herten 2004) für die Lippe und ihre Zuflüsse. Für die Lippe sind hierbei neben den gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten auch die potenziellen Überflutungsgebiete sowie die rückgewinnbaren Räume dargestellt. Für den Hammbach, Rhader Mühlenbach, Wienbach, Midlicher Mühlenbach, Schölzbach und Rapphofsmühlenbach liegen keine neueren Berechnungen vor. Hier werden die älteren preußischen Überschwemmungsgebietsgrenzen zugrunde gelegt. Weitere Angaben liefert der Hochwasser-Aktionsplan Lippe (Staatliches Umweltamt Lippstadt 2003). Die möglichen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz wurden bei der Umweltprüfung berücksichtigt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich sind mit der Realisierung von Baugebieten folgende Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser verbunden:

- Versiegelung, Überbauung und Bodenverdichtung führt zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung und einer Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Veränderung von Grundwasserständen und -fließverhältnissen durch unterirdische Baukörper bzw. Wasserhaltungsmaßnahmen
- Erhöhte Grund- und Oberflächenwassergefährdung durch bau- oder nutzungsbedingte Stoffeinträge (erhöhtes Kontaminationsrisiko)
- Ausbau, Verlegung, Verrohrung von Oberflächengewässern
- Verlust von Retentionsflächen (Beschleunigung des Oberflächenabflusses)

Die Bedeutung des Grundwassers als standortprägendes Element für die Vegetation (grundwassernahe Standorte) wird beim Schutzgut Boden berücksichtigt.

Eine Verminderung der Grundwasserneubildung bzw. Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses ist an jedem bisher unversiegelten Standort zu erwarten und lässt sich zudem durch geeignete Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung vermeiden. Auf eine Berücksichtigung im Rahmen der Umweltprüfung wurde daher verzichtet.

Für die Beurteilung zu erwartender Auswirkungen von Baugebieten auf das Grundwasser wird davon ausgegangen, dass Gebäude in der Regel mit Kellergeschossen errichtet werden. Bei einem Grundwasserflurabstand von weniger als 2 m wird also im Grundwasser gebaut, so dass bspw. folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können:

- Zeitweilige Freilegung des Grundwasserleiters während der Bauphase mit dem Risiko direkter Schadstoffeinträge (Unfälle, Leckagen, Havarien);
- möglicherweise erforderliche Wasserhaltung während der Bauphase verbunden mit einer temporären Veränderung der Grundwasserstände und Fließverhältnisse;

- unterirdische Gebäudeteile stehen künftig im Grundwasser. Dies bedingt mögliche kleinräumige Veränderungen der Fließverhältnisse sowie das Risiko von Schadstoffeinträgen.

Über diese grundsätzlich für jede Art der baulichen Nutzung geltenden Risiken hinaus ist bei gewerblichen Bauflächen eine Ansiedlung von Betrieben, die mit boden- und wassergefährdenden Stoffen umgehen, möglich. In solchen Fällen besteht zusätzlich betriebsbedingt ein erhöhtes Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser.

Befinden sich Oberflächengewässer innerhalb von Prüfflächen, wurde zunächst von einer vollständigen baulichen Inanspruchnahme der Flächen und insofern von erheblichen Auswirkungen auf das betroffene Gewässer ausgegangen. Grundsätzlich ist im Falle einer Einstufung als Gewässer im rechtlichen Sinne ein beidseitig 5 m breiter Abstand zu Fließgewässern freizuhalten, so dass in solchen Fällen die Auswirkungen erheblich geringfügiger ausfallen. Befinden sich Fließ- oder Stillgewässer in geringem Abstand zu geprüften Bauflächen, kann eine Beeinträchtigung – bspw. durch Schadstoff-

eintrag in der Bauphase – nicht ausgeschlossen werden.

Die Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser können in der Regel durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan größtenteils vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß gemindert werden (Freihalten ausreichender Abstände zu Fließgewässern, Niederschlagswasserversickerung, Minimierung von Stoffeinträgen, Ausschluss boden- und grundwassergefährdender Nutzungen).

Die Umweltprüfung ermittelt die zu erwartenden Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser auf der Grundlage der folgenden Bewertungskriterien bzw. Erheblichkeitsschwellen (vgl. nachfolgende Übersichtstabelle auf S. 32).

Die Prüfung der im Flächennutzungsplan vorgesehenen Neudarstellung bzw. Bestätigung von 60 Bauflächen, von zwei Radwegeverbindungen und zwei städtischen Straßen beurteilt auf dieser Grundlage die potenziellen Auswirkungen auf das Grund- bzw. Oberflächenwasser (vgl. auch Tabelle 2):

- Bei zwei Prüfflächen als **sehr erheblich**,
- bei 40 Prüfflächen als **erheblich**,
- bei 15 Prüfflächen als **bedingt erheblich** sowie
- bei sieben Prüfflächen als **nicht relevant bzw. geringfügig**.

gesehen, bei denen ohne die geplante Bauflächendarstellung noch die Möglichkeit besteht, diese Flächen – bspw. durch Deichrückverlegung – als natürliche Retentionsräume zurückzugewinnen.

Bei den gewerblichen Bauflächen wurde bei der Beurteilung der Erheblichkeit berücksichtigt, dass grundsätzlich ein Risiko betriebsbedingter Schadstoffeinträge besteht. Das Ausmaß derartiger betriebsbedingter Stoffeinträge ist abhängig von der Art der angesiedelten Betriebe bzw. deren Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen; es lässt sich beim gegenwärtigen Planungsstand nicht abschließend abschätzen.

Die Risiken für die beschriebenen potenziellen Auswirkungen sind in der Regel bei Realisierung geeigneter Vorkehrungen zum Schutz der betroffenen Oberflächengewässer bzw. Grundwasservorkommen während der Bauphase minimierbar. Dies ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Baugenehmigung zu berücksichtigen. Als nicht vermeidbare Auswirkung wird vor allem die Inanspruchnahme von potenziellen Überflutungsgebieten der Fließgewässer an-

BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a) Auswirkungen auf Wasser

Bewertungskriterien	Erheblichkeitsschwellen
<ul style="list-style-type: none"> • Umweltfachliche Bewertung der Schutzwürdigkeit von Oberflächengewässern auf der Grundlage der Naturnähe bzw. ökologischen Bedeutung • Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Beeinträchtigungen (Grundwasserflurabstand, Durchlässigkeit der Deckschichten) • Wasserschutzgebiete • Gesetzliches Überschwemmungsgebiet, hochwassergefährdete Bereiche, rückgewinnbare Räume und potenzielle Überflutungsgebiete der Lippe • Natürliche Überschwemmungsbereiche der Fließgewässer 	<p>SEHR ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung von naturnahen Fließ- oder Stillgewässern mit hoher ökologischer Bedeutung • Ansiedlung gewerblicher Nutzungen (möglicher Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen) in besonders empfindlichen Grundwasserbereichen (fehlende Deckschichten und geringer Grundwasserflurabstand) bei gleichzeitiger Lage in einer Wasserschutzzone <p>ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung von Fließ- oder Stillgewässern mit ökologischer Bedeutung bzw. Funktion im natürlichen Wasserhaushalt • Ansiedlung baulicher Nutzungen in potenziellen Überflutungsgebieten • Ansiedlung baulicher Nutzungen in besonders empfindlichen Grundwasserbereichen (fehlende Deckschichten und geringer Grundwasserflurabstand) • Ansiedlung gewerblicher Nutzungen (möglicher Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen) in empfindlichen Grundwasserbereichen (fehlende Deckschichten) <p>BEDINGT ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mögliche temporäre Beeinträchtigung von Oberflächengewässern in der Bauphase • Ansiedlung baulicher Nutzungen in empfindlichen Grundwasserbereichen (fehlende Deckschichten) • Ansiedlung gewerblicher Nutzungen (möglicher Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen) in weniger empfindlichen Grundwasserbereichen. • Beeinträchtigung naturferner Gewässer ohne bedeutsame Funktion für den natürlichen Wasserhaushalt <p>NICHT RELEVANT BZW. GERINGFÜGIG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Oberflächengewässer oder empfindliche Grundwasserbereiche im Einwirkungsbereich des Vorhabens

2.1.5 Schutzgüter Klima / Luft

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) und h) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne unter anderem die Belange des Umweltschutzes und dabei insbesondere die Auswirkungen auf Luft und Klima zu berücksichtigen. Das bedeutet die Berücksichtigung zum einen bestehender natürlicher Klimaphänomene und stadtklimatischer Vorbelastungen, zum anderen lufthygienischer Vorbelastungen und Empfindlichkeiten bei der Steuerung der Flächeninanspruchnahme. Übergeordnetes Leitziel ist es, klimaökologische Ausgleichsräume und Luftleitbahnen zu erhalten und klimatische Belastungsräume aufzuwerten; lufthygienische Belastungen sind zu reduzieren; das Entstehen lufthygienisch problematischer Situationen ist zu vermeiden.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Für die Berücksichtigung dieser Ziele im Rahmen der Flächennutzungsplanung sind insofern Informationen über klimatisch empfindliche bzw. schutzwürdige Bereiche sowie über bestehende Vorbelastungen not-

wendig. Für das Dorstener Stadtgebiet liegen diesbezüglich eine Klimaanalyse¹⁰, eine Flechtenkartierung sowie lufthygienische Untersuchungen vor.

Die Klimaanalyse stellt eine ausreichend detaillierte und fundierte Beurteilungsgrundlage für die Flächennutzungsplanung dar, auch wenn sie in Bereichen, wo in den letzten Jahren bereits Nutzungsänderungen stattgefunden haben, nicht mehr aktuell ist. Eine Auswertung der vorliegenden aktuellen Realnutzung lässt in solchen Bereichen jedoch Rückschlüsse auf die hier derzeit vorherrschenden Klimafunktionen zu.

Für die Abschätzung möglicher Auswirkungen geplanter Nutzungsänderungen auf stadtklimatische Wirkungszusammenhänge sind auf dieser Grundlage insbesondere die im Folgenden aufgeführten klimatischen Besonderheiten des Dorstener Stadtgebietes von Bedeutung.

Die Nutzungs- und Oberflächenstruktur stellt grundsätzlich einen wesentlichen klimaprägenden Faktor dar. In Dorsten sorgen über

das Stadtgebiet verteilte, überwiegend locker bebaute und gut durchgrünte Siedlungsbereiche vergleichsweise geringer räumlicher Ausdehnung für insgesamt wenig ausgeprägte stadtklimatische Einflüsse. Vorherrschend ist „Klima der lockeren Bebauung“ mit überwiegend günstigen mikroklimatischen Eigenschaften, und geringer Modifizierung der Klimaelemente gegenüber dem Freiland. Nur im Zentrum mit der Altstadt und den angrenzenden Siedlungsbereichen herrscht dichtere Bebauung vor, die zur Ausbildung einer kleinen Wärmeinsel führt. Die Lufttemperatur kann hier bei Strahlungswetterlagen gegenüber dem Umland um bis zu 5°C erhöht sein. Damit ist die Überwärmung derzeit insgesamt noch vergleichsweise gering.

Die Bahnlinie mit den westlich angrenzenden Grünflächen übernimmt bei südlichen Windrichtungen offensichtlich eine Funktion zur Belüftung der Innenstadt. Hier wurde bei Messfahrten eine Kaltluftzunge nachgewiesen, die in den Innenstadtbereich hineinreicht. Die im angrenzenden Industriegebiet möglichen Emissionen unterstreichen die Notwendigkeit der Grünflächen. Auch die übrigen größeren Flächen mit „Parkklima“ ha-

ben eine Bedeutung für den Klimaausgleich im Siedlungsbereich, die vor allem dann zum Tragen kommt, wenn sie sich im Umfeld stärker versiegelter Flächen oder emissionsintensiver Nutzungen befinden.

Zwischen den Siedlungsbereichen befinden sich große, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Freiflächen, über denen sich nachts Kaltluft bildet. Größere zusammenhängende Waldgebiete finden sich vor allem im nördlichen Stadtgebiet. Ihnen kommt eine wichtige, auch überregional wirksame Funktion zum Klimaausgleich und zur Luftregeneration zu. Kleinere Waldflächen im Süden haben mehr lokale Bedeutung für die angrenzenden Siedlungsbereiche.

Weitere klimamodifizierende Einflüsse werden durch das Relief hervorgerufen. Der bis 122 m ü. NN aufragende Galgenberg im Norden des Stadtgebietes stellt die höchste Erhebung dar. Das Gelände im Süden ist nur sehr schwach reliefiert. Es fällt sanft zur Lippe ab und steigt südlich davon wieder an.

Die bewaldeten Kuppen im Norden des Stadtgebietes zeigen im Thermalbild nachts relativ hohe Temperaturen. Die kalte Luft fließt von hier aus in die Mulden und Talauen

¹⁰ **STADT DORSTEN** (Hrsg.) (1993): Klimaanalyse der Stadt Dorsten, bearbeitet vom Kommunalverband Ruhrgebiet in Zusammenarbeit mit dem Grünflächenamt der Stadt Dorsten

ab. Insofern wirken die Täler als Kaltluft-sammel- und Kaltluftabflussgebiete und stellen mit kühleren Temperaturen und erhöhter Nebelhäufigkeit bioklimatisch ungünstige Standorte für Wohnbebauung dar. Bei sommerlichen Hochdruckwetterlagen können die Kaltluftabflüsse auf der einen Seite zu einer Entlastung überwärmter Gebiete führen. Liegen im Bereich der Kaltluft Emittenten, kann dies auf der anderen Seite aufgrund der eingeschränkten Austauschverhältnisse zu Schadstoffanreicherung und lufthygienischer Belastung führen.

Die Talaue der Lippe übernimmt eine besondere Funktion im Stadtgebiet. Sie trägt mit ihrer überwiegend windoffenen Struktur bei entsprechenden Anströmrichtungen nachweislich zur Belüftung des Stadtgebietes bei. Dies gilt insbesondere auch im Hinblick auf die vorherrschenden Windrichtungen aus Süd bis West sowie eines sekundären Maximums bei Ost.

Bei windschwachen Strahlungswetterlagen ist die Ausgleichsfunktion der Lippeaue offensichtlich weniger wirksam. Der Auenbereich selbst ist zwar durch kühlere Lufttemperaturen gekennzeichnet. Dies wirkt sich jedoch kaum auf die angrenzenden Siedlungsbereiche aus. Die bodennahe Durch-

lüftung ist offensichtlich durch die Deiche herabgesetzt.

Nachts bildet sich in der Lippeaue bei Strahlungswetterlagen eine deutlich ausgeprägte Bodeninversion. Dies führt bei gleichzeitig stark herabgesetzter Windgeschwindigkeit in Bodennähe zu einem hohen Risiko für Schadstoffanreicherungen. Die Lippeaue ist damit insgesamt als ein besonders sensibler Klimabereich anzusprechen, der vor allem auf abriegelnde Bebauung und zusätzliche Emittenten empfindlich reagiert.

Aus diesen klimatischen Besonderheiten resultieren gemäß Klimaanalyse insbesondere folgende Planungsempfehlungen:

Die Talbereiche der kleinen Siepentäler sind bioklimatisch und lufthygienisch als ungünstig zu beurteilen. Bebauung und Emittenten sollten hier ausgeschlossen werden.

Die Lippeaue übernimmt wichtige Funktionen für die Stadtbelüftung und zum Abbau der Überwärmung. Die nächtliche Bodeninversion macht sie zudem anfällig für Schadstoffanreicherungen. Sie sollte von Hindernissen durch Bebauung und höherwachsende Vegetationsbestände freigehalten werden. Emissionen sind nach Möglichkeit ganz zu vermeiden oder drastisch zu verringern. Weitere Versiegelungen sind zu vermeiden.

Eine weitere Verdichtung oder Erhöhung der Emissionen im Bereich der städtischen Wärmeinsel sollte vermieden werden. Eine Entsiegelung und Begrünung sowie Reduktion der Emissionen ist soweit wie möglich anzustreben.

Für die bioklimatisch wertvollen Waldflächen im Norden des Stadtgebietes und südöstlich der Innenstadt wird aus klimatischer und lufthygienischer Sicht ein Erhalt bzw. Ausbau empfohlen. Einzelne Waldbereiche können zu Grünzügen verbunden werden.

Die großen zusammenhängenden und gut durchlüfteten Freilandbereiche sollten vor Splittersiedlungen geschützt werden. Es ist darauf zu achten, dass bodennahe Kaltluftabflüsse in den Hangbereichen nicht durch Hindernisse unterbunden werden.

Eine Zersiedelung der locker bebauten Siedlungsbereiche in den Außenraum hinein sollte soweit wie möglich vermieden werden. Eine Innenentwicklung ist vorzuziehen.

Die klimawirksamen Grünzüge innerhalb der Siedlungsbereiche sollten insbesondere im Umfeld der verdichteten Bebauung des Zentrums erhalten und ausgebaut werden.

Für die Beurteilung der lufthygienischen Situation im Bereich geplanter Bauflächenneu-

darstellungen steht als Grundlage eine Flechtenkartierung¹¹ zur Verfügung. Demnach ist ein Großteil der untersuchten Flächen durch eine mittlere bis geringe immissionsökologische Belastung gekennzeichnet. Eine insgesamt mittlere Belastung findet sich kleinflächig am südlichen Ortsrand von Wulfen sowie in Holsterhausen, eine mäßig hohe Belastung im Bereich des Industriegebietes Wulfen sowie im Bereich der Altstadt. Die lufthygienische Belastung ist in Dorsten seit 1993 insgesamt erheblich zurückgegangen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich sind mit der Realisierung von Baugebieten folgende Auswirkungen auf Klima und Lufthygiene verbunden:

- Versiegelung und Bebauung von Freiflächen verursacht eine Veränderung der Verdunstungsrate, der Strahlungsverhältnisse und der klimatischen bzw. lufthygienischen Funktionen der Vegetation durch deren Entfernung;
- Behinderung von Luftaustauschprozessen durch Barriereeffekte;
- Emissionen von Gasen, Stäuben und Abwärme.

Die möglichen lufthygienischen Auswirkungen geplanter Wohnbauflächen und gemischter Bauflächen sind in der Regel als vergleichsweise gering zu beurteilen, da es sich nicht um emissionsintensive Nutzungen oder um Nutzungen mit starker Verkehrser-

zeugung handelt¹². Bei gewerblichen Bauflächen können dagegen – in Abhängigkeit von der Art der angesiedelten Betriebe – unter Umständen erhebliche lufthygienische Belastungen auftreten. Auch verkehrsentensive Sondergebietsnutzungen (großflächiger Einzelhandel, Veranstaltungsgelände, Freizeiteinrichtungen) können lufthygienisch relevant sein.

Aktuelle lufthygienische Messungen, die für einen Vergleich vorhandener lufthygienischer Belastungen mit einschlägigen Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten sowie für eine differenziertere Betrachtung potenzieller Auswirkungen geeignet wären, liegen für das Dorstener Stadtgebiet nicht vor.

Allerdings wird derzeit unter Federführung des Landesumweltamtes (LANUV NRW) ein sog. Screening der Luftqualität durchgeführt, dessen Daten dann für die verbindliche Bauleitplanung verwendet werden können.

¹¹ ÖKOPLAN – BREDEMANN, FEHRMANN, KORDGES UND PARTNER (2001): Ermittlung der immissionsökologischen Situation der Stadt Dorsten anhand von Flechten als Bioindikatoren / Planungshinweise, erarbeitet für das Planungs- und Umweltamt der Stadt Dorsten

¹² Die Umweltprüfung betrachtet insofern die Einwirkungen auf die geplante Nutzung durch lufthygienische Vorbelastungen; vgl. hierzu Kapitel 2.1.7

Die vorliegenden Messungen bzw. Simulationen¹³ sind deutlich älter als fünf Jahre und daher nicht ausreichend aussagekräftig. Bei diesen Untersuchungen wurden zunächst neun kritische bzw. sehr kritische Straßenabschnitte im Dorstener Stadtgebiet festgestellt; bei keinem dieser Straßenabschnitte wurden im Rahmen weiterer Simulationen maßgebliche Überschreitungen der Konzentrationswerte der 23. BImSchV ermittelt. Insofern stellt die Umweltprüfung bezüglich der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima / Luft vorwiegend auf stadtklimatische Auswirkungen ab.

Diesbezüglich geht die Realisierung baulicher Nutzungen auf bisher unbebauten und vegetationsbedeckten Flächen mit einer Verringerung des Grünanteils sowie mit einer Erhöhung des Überbauungs- und Versiegelungsgrades einher. Das hiermit verbundene veränderte Strahlungsverhalten der Oberflächenstruktur wirkt sich ungünstig auf das kleinklimatische Wirkungsgefüge aus. Die klimaökologische Ausgleichsfunktion von Freilandflächen im Außenbereich oder von Grünflächen im Siedlungsbereich geht dadurch verloren. Eine baubedingte Beseitigung von klima- und immissionsökologisch besonders ausgleichend wirkenden Gehölzbeständen führt dabei zu stärkeren klimatischen Auswirkungen als eine Überbauung offener Grünflächen.

Darüber hinaus verändert sich durch die neu errichteten Gebäude das bodennahe Windfeld. In der Regel wird die Windgeschwindigkeit in Siedlungsbereichen gegenüber dem unbeeinflussten Freiland herabgesetzt. In Einzelfällen kann es – vor allem bei großvolumiger Bebauung – auch zu Windgeschwindigkeitsüberhöhungen durch Düsen- oder Lückeneffekte kommen.

Das Ausmaß der Auswirkungen steigt mit dem Versiegelungs- bzw. Überbauungsgrad. So ist bei Wohngebieten in der Regel von 40 - 60 %, bei Mischgebieten häufig auch mit höheren Versiegelungs- und Überbauungsgraden zu rechnen. Die großvolumigen, mit Flachdächern versehenen Gebäude von Gewerbegebieten wirken sich neben dem hohen Versiegelungsgrad dieser Gebiete strahlungsklimatisch besonders nachteilig aus. Hinzu kommen die – in Abhängigkeit von der Art der angesiedelten Betriebe – erhöhten Emissionen von Abwärme und Luftschadstoffen.

Die Auswirkungen durch bauliche Inanspruchnahme von Freiflächen lassen sich in der Regel durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nur unwesentlich reduzieren. Der Verlust ist zudem dauerhaft, nachhaltig und für absehbare Zeit irreversibel. Störungen oder Behinderungen des Luftaustauschs durch Gebäude im Bereich von lokalen Windsystemen (Luftleitbahnen, Kaltluftabflüsse) lassen sich dagegen bei Anpassung der Höhe und Dichte der Bebauung sowie der Anordnung und Ausrichtung der Gebäude an die Durchlüftungserfordernisse reduzieren. In lufthygienisch empfindlichen

¹³ **STADT DORSTEN** (Hrsg.) (1994): Umweltbericht Immissionsschutz, Beurteilung der Kraftfahrzeug-Immissionen im Stadtgebiet Dorsten, Redaktion und Bearbeitung: Kommunalverband Ruhrgebiet (KVR), Essen und Ruhr-Universität Bochum in Zusammenarbeit mit dem Umweltamt der Stadt Dorsten

KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (1996): Stadt Dorsten Immissionsmessungen, Endbericht, Stichprobenmessungen Benzol, Ruß, NO₂, Essen

KREIS RECKLINGHAUSEN (1997): Vorermittlung der Kfz-Immissionen nach § 40 (2) BImSchG, Bearbeitung: Dr. W. Beckröge, Kommunalverband Ruhrgebiet (KVR), Dipl.-Geogr. Schmitt, Ruhr-Universität Bochum

oder bereits vorbelasteten Bereichen können zudem stoffliche Einträge durch den Ausschluss bestimmter Nutzungsarten im Bebauungsplan gemäß § 1 Abs. 5 bis 9 BauNVO vermieden bzw. gemindert werden. Bei einer Bebauung im Bereich von lokalen Windsystemen können klimatologische Detailuntersuchungen erforderlich werden.

Die Umweltprüfung ermittelt die zu erwartenden Auswirkungen auf Klima und Lufthygiene auf der Grundlage folgender Bewertungskriterien bzw. Erheblichkeitsschwellen:

BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a) Auswirkungen auf Luft und Klima

Bewertungskriterien	Beispielhafte Erheblichkeitsschwellen
<ul style="list-style-type: none"> • Klimaökologische Ausgleichsflächen/-räume • Luftaustauschfunktionen (Luftleitbahnen, Kaltluftabflüsse) • Luftregenerationsräume • Stadtklimatische Überprägung • Abstände zwischen emissionsintensiven und immissionsempfindlichen Nutzungen • Lufthygienische Vorbelastung 	<p>SEHR ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedlung emissionsintensiver Nutzungen in Luftregenerationsräumen • Unterbrechung von Luftaustauschfunktionen, bspw. durch Ansiedlung baulicher Nutzungen im Bereich von Luftleitbahnen oder Kaltluftabflüssen <p>ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedlung emissionsintensiver Nutzungen in lufthygienisch bereits vorbelasteten Bereichen • Ansiedlung immissionsempfindlicher Nutzungen (bspw. Wohnen) in Gebieten mit erhöhten Luftschadstoffbelastungen (Nähe zu stark befahrenen Straßen oder emissionsintensiven Gewerbe-/Industriegebieten) • Entstehung neuer bzw. deutliche Erweiterung siedlungsklimatisch überprägter Bereiche durch Ansiedlung baulicher Nutzung mit ungünstigen klimatischen Wirkungen (Gewerbegebiete) <p>BEDINGT ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedlung baulicher Nutzungen mit vergleichsweise geringer siedlungsklimatischer Überprägung (lockere Wohngebiete) in Bereichen, in denen die Klimaanalyse empfiehlt, keine weitere Verdichtung vorzunehmen • Beseitigung von einzelnen Gehölzen mit Filterfunktion für Luftschadstoffe (bspw. Straßenbäume) <p>NICHT RELEVANT BZW. GERINGFÜGIG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedlung immissionsempfindlicher Nutzungen in Bereichen ohne bekannte Beeinträchtigungen der Luftqualität • Ansiedlung baulicher Nutzungen mit vergleichsweise geringer siedlungsklimatischer Überprägung (lockere Wohngebiete) in Bereichen, in denen die Klimaanalyse eine weitere Verdichtung innerhalb der Siedlungsschwerpunkte ermöglicht

Die Prüfung der im Flächennutzungsplan vorgesehenen Neudarstellung bzw. Bestätigung von 60 Bauflächen, zwei Radwegeverbindungen sowie zwei städtischen Straßen beurteilt auf dieser Grundlage die potenziellen Auswirkungen auf Klima und Luft (vgl. auch Tabelle 2) wie folgt:

- Bei zwei Prüfflächen als **sehr erheblich**,
- bei 13 Prüfflächen als **erheblich**,
- bei 24 Prüfflächen als **bedingt erheblich** sowie
- bei 24 Prüfflächen als **nicht relevant bzw. geringfügig**. In einem Fall konnte keine Aussage erfolgen und die Prüfung muss in der verbindlichen Bauleitplanung durchgeführt werden.

Mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der klimawirksamen Beeinträchtigungen werden im Rahmen der Einzelflächendossiers erläutert.

2.1.6 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 d) BauGB sind im Rahmen der Flächennutzungsplanung auch die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen. Diesbezüglich sind insbesondere die eingetragenen Bau- und Bodendenkmale von Bedeutung.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter werden insbesondere dann erwartet, wenn sich Bau- oder Bodendenkmale oder sonstige schutzwürdige Objekte bzw. Flächen im Bereich von Bauflächendarstellungen oder in ihrem direkten Umfeld befinden, so dass eine Überplanung bzw. eine funktionale oder ästhetische Beeinträchtigung möglich ist.

Die Umweltprüfung ermittelt die zu erwartenden Auswirkungen auf Kultur- und sonstige

Sachgüter auf der Grundlage folgender Bewertungskriterien bzw. Erheblichkeitsschwellen:

BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bewertungskriterien	Beispielhafte Erheblichkeitsschwellen
<ul style="list-style-type: none"> • Baudenkmale • Bodendenkmale 	<p>SEHR ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung bzw. Zerstörung von Bau- oder Bodendenkmalen <p>ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starke funktionale oder ästhetische Beeinträchtigung von Bau- bzw. Kulturdenkmalen (bspw. durch Zulassung großvolumiger Baukörper) <p>BEDINGT ERHEBLICH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Randliche bzw. periphere Beeinträchtigung von Kulturdenkmalen <p>NICHT RELEVANT BZW. GERINGFÜGIG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Bau- bzw. Bodendenkmale im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Die Prüfung der im Flächennutzungsplan vorgesehenen Neudarstellung bzw. Bestätigung von 60 Bauflächen, zwei Radwegeverbindungen sowie zwei städtischen Straßen beurteilt auf dieser Grundlage die potenziellen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (vgl. auch Tabelle 2) wie folgt:

- Bei 7 Prüfflächen als **bedingt erheblich**. Es handelt sich hierbei unter anderem um die Zechenentwicklungsflächen. An einige dieser Flächen grenzt südlich der Halterner Straße der denkmalgeschützte Bereich Zechensiedlung Hervest an. Durch die Planung wird die direkte Umgebung des denkmalgeschützten Bereichs verändert. Je nach genauer Realisierung können insofern nachteilige Auswirkungen auftreten oder auch eine

Aufwertung durch eine bessere städtebauliche Einbindung erfolgen.

- Bei 56 Prüfflächen als **nicht relevant bzw. geringfügig**.

In einem Fall konnte keine Aussage erfolgen und die Prüfung muss in der verbindlichen Bauleitplanung durchgeführt werden (Erweiterung Kreskenhof).

Sehr erhebliche oder erhebliche Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter kommen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor.

2.1.7 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 c) BauGB sind im Rahmen der Flächennutzungsplanung insbesondere auch 'umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt' und gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 'die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse' zu berücksichtigen. Gemäß § 50 BImSchG sind 'bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen [...] die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige

schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden'. Dies zielt insbesondere auf den Schutz des Menschen vor Lärm sowie vor lufthygienischen, geruchlichen und bioklimatischen Belastungen ab. Darüber hinaus ist der Aspekt der Erholung von Bedeutung.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

In der Umweltprüfung wurden im Hinblick auf die Bevölkerung und die Gesundheit des Menschen die im Folgenden aufgeführten Aspekte berücksichtigt:

Straßenverkehrslärm: Hierfür standen Daten aus einer aktuellen Verkehrslärberechnung für die geprüften Bauflächen zur Verfügung (IGS 2005).

Die Berechnung ermittelt auf der einen Seite die Auswirkungen der geprüften Bauflächen auf die Lärmbelastung im Bereich der vorgesehenen Anbindungspunkte der neuen Erschließungsstraßen an die jeweils übergeordnete Straße. Sie schätzt das zu erwartende Verkehrsaufkommen der geplanten Baugebiete auf der Grundlage vorgegebener zusätzlicher Einwohner- bzw. Arbeitsplatzzah-

len mit bekannten Aufkommensparametern ab; dies dient als Grundlage für die Berechnung der Emissionspegel der geplanten Baugebiete am jeweiligen Anbindungspunkt an die übergeordnete Straße. Der Emissionspegel der übergeordneten Straße errechnet sich auf der Grundlage aktueller Verkehrszählungen. Aus der Überlagerung beider Pegel ist ablesbar, ob die Anbindung des neuen Baugebietes zu merklichen Lärmzunahmen auf der übergeordneten Straße führt. Hierfür werden die Werte für den Tagzeitraum (6.00 bis 22.00 Uhr) zugrunde gelegt.

Auf der anderen Seite ermittelt die Berechnung die Einwirkungen bestehender Verkehrslärmbelastungen auf die geplante Nutzung: Sie errechnet überschlägig den Immissionspegel durch die nächstgelegene verkehrsreiche Straße am Rand der geplanten Baufläche auf der Grundlage des Luftlinienabstands bei angenommener freier Schallausbreitung. Dabei werden die Werte für den Nachtzeitraum (22.00 bis 6.00 Uhr) zugrunde gelegt. Ergibt sich auf dieser Grundlage an der Bauflächengrenze eine Überschreitung der für die jeweilige Nutzungsmaßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, können Immissi-

onskonflikte nicht ausgeschlossen werden. Bei Realisierung der geplanten Nutzung sind insofern detaillierte schalltechnische Untersuchungen durchzuführen.

Lärm durch Schienenverkehr, Industrie / Gewerbe, Sport / Freizeit sowie lufthygienische Belastungen: Die vorliegende Datenlage ist insgesamt für eine abschließende Beurteilung nicht ausreichend differenziert. Allerdings können die Ergebnisse der derzeit umzusetzenden Umgebungslärm-Richtlinie dann im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Verwendung finden. In der Umweltprüfung wird daher hilfsweise auf die Nachbarschaft zu gewerblichen, industriellen oder anderen, möglicherweise emissionsintensiven Nutzungen verwiesen. Es ergeben sich bezüglich der lufthygienischen Belastungen zudem enge Wechselbeziehungen mit den Schutzgütern Klima / Luft (vgl. Kapitel 2.1.5).

Geruchliche Belastungen durch die Landwirtschaft: Hierfür stand eine aktuelle Datengrundlage zur Verfügung (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW 2005). Diese zeigt das Risiko für mögliche Konflikte durch Geruchsimmissionen auf, indem sie die Immissionsabstände für alle siedlungsnahen land-

wirtschaftlichen Betriebe mit Viehhaltung auf der Grundlage der TA Luft ermittelt.

Erholung: Der Belang der Erholung fließt in die Umweltprüfung insoweit mit ein, als die Eignung der Landschaft für naturbezogene Erholung mittelbar berücksichtigt wird. Sie ist in enger Verknüpfung mit dem Schutzgut Landschaft zu sehen und wird daher in Kapitel 2.1.2 betrachtet.

Altlasten: Mögliche Beeinträchtigungen aufgrund von Schadstoffbelastungen des Bodens sind in enger Verknüpfung mit dem Schutzgut Boden zu sehen und werden daher in Kapitel 2.1.3 betrachtet.

Bioklima: Bioklimatische Aspekte werden in den Standortdossiers – soweit relevant – berücksichtigt.

Weitere denkbare Aspekte (Unterbrechung von Blickbeziehungen oder Wegeverbindungen, Verkehrssicherheit u. ä.) werden auf der Ebene der Flächennutzungsplanung zunächst als nicht relevant angesehen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen geplanter Darstellungen von Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen sind hinsichtlich vorhabensbedingt zu erwartender Emissionen nur dann von Belang, wenn es sich um sehr große Baugebiete mit erheblicher Verkehrserzeugung handelt. Daher betrachtet die Umweltprüfung diesbezüglich insbesondere die Einwirkungen auf die geplante Nutzung durch Lärm- bzw. lufthygienische oder geruchliche Vorbelastungen.

Gewerbliche Bauflächen sowie Sonderbauflächen können hinsichtlich vorhabensbedingt zu erwartender Lärm- und Luftschadstoffbelastungen vor allem dann von Belang sein, wenn empfindliche Nutzungen innerhalb der Fläche oder im näheren Umfeld betroffen sind.

Die Vermeidung erheblicher Lärmbelastungen ist – sowohl bezüglich der Auswirkungen geplanter Nutzungen, als auch bezüglich der Einwirkungen bestehender Vorbelastungen auf geplante Nutzungen – durch verschiedene gesetzliche bzw. ordnungsbehördliche

Vorschriften sowie technische Regelwerke verbindlich geregelt (TA Lärm, 16. BImSchV, DIN 18005). Bei Realisierung der geplanten Bauflächen ist insofern im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. Baugenehmigung die Einhaltung der maßgeblichen Grenz-, Richt- bzw. Orientierungswerte sichergestellt. Erhebliche Auswirkungen durch Lärm sind deshalb bei der Realisierung von Baugebieten – unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – grundsätzlich nicht zu erwarten.

In ähnlicher Weise sind bei der Ansiedlung neuer Nutzungen mit möglichen relevanten Emissionen von Gerüchen oder Luftschadstoffen (Gewerbe, Industrie, Sonderbauflächen) ebenfalls gesetzliche Vorgaben einzuhalten (BImSchG, 22. BImSchV), so dass auch in diesen Fällen – unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – in der Regel keine erheblichen Auswirkungen der geplanten Nutzung auf die Bevölkerung und die Gesundheit des Menschen zu erwarten sind.

Bei der Realisierung empfindlicher Nutzungen (Wohngebiete) in der Nachbarschaft

vorhandener Emittenten von Luftschadstoffen und Gerüchen (Gewerbe, Industrie, landwirtschaftliche Betriebe usw.) ist eine Vermeidung bzw. Minderung möglicher auftretender Immissionskonflikte durch Schutzvorkehrungen nicht immer möglich. Insofern kann diesbezüglich im Einzelfall die Realisierung einer geplanten Baufläche erschwert bzw. nicht zulässig sein.

In der Umweltprüfung wird aufgrund dieser Vorgaben bezüglich der Schutzgüter Bevölkerung und Gesundheit des Menschen nicht wie bei den übrigen Schutzgütern eine Beurteilung der Erheblichkeit möglicher auftretender Aus- und Einwirkungen vorgenommen, sondern vielmehr in allen Fällen, wo Immissionskonflikte nicht von vorneherein ausgeschlossen werden können, auf ein weiteres Untersuchungserfordernis im nachfolgenden Verfahren hingewiesen.

Die Prüfung der im Flächennutzungsplan vorgesehenen Neudarstellung bzw. Bestätigung von 60 Bauflächen, zwei Radwegeverbindungen sowie zwei städtischen Straßen beurteilt auf dieser Grundlage die potenziellen Auswirkungen auf die Bevölkerung bzw.

die Gesundheit des Menschen (vgl. Tabelle 2) folgendermaßen:

- Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen:

Erhebliche Auswirkungen durch die geplanten Bauflächen auf die Gesundheit des Menschen werden nicht auftreten, Einwirkungen auf die geplante Nutzung durch bestehende Vorbelastungen sind jedoch bei fast allen geprüften Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen zu erwarten: Nur bei fünf Wohnbauflächen können Immissionskonflikte nach derzeitigem Kenntnisstand von vorneherein ausgeschlossen werden.

- Gewerbliche Bauflächen und Sonderbauflächen:

Grundsätzlich ist die Entstehung von Immissionskonflikten mit angrenzender oder auf der Baufläche bestehender empfindlicher Nutzung möglich, so dass eine vertiefende Untersuchung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich ist. Bei fünf Prüfflächen ist die Wahrscheinlichkeit eines Konfliktes aber äußerst gering, so dass sie als „nicht relevant bzw. geringfügig“ bewertet wurden.

- Die geplanten Radwegeverbindungen sind nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden.
- Bei den geplanten städtischen Straßen ist mit erheblichen (Nordanbindung Wulfen) und sehr erheblichen (Lippequerung) Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.

In der Regel ist zum Schutzgut „Mensch“ eine tiefergehende gutachterliche Untersuchung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich.

BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung (...)

Bewertungskriterien	Erheblichkeitsschwellen
<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung (Verkehrslärm, Gewerbe-/ Industrielärm, Sport- und Freizeitlärm) • Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005 • Lufthygienische Belastung (Verkehr, Gewerbe-/Industrie und sonstige Nutzungen) • Geruchliche Belastungen (Landwirtschaftliche Betriebe / Viehhaltung, Gewerbe, Industrie) • Schutzwürdige bzw. empfindliche Nutzungen (bspw. Wohnnutzung, Kindergärten, Erholungsnutzung) 	<p>WEITERER UNTERSUCHUNGSBEDARF</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedlung immissionsempfindlicher Nutzungen in Bereichen mit hohen Vorbelastungen • Ansiedlung potenziell emissionsintensiver Nutzungen in Nachbarschaft empfindlicher Nutzungen <p>NICHT RELEVANT BZW. GERINGFÜGIG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussichtlich keine Immissionskonflikte zu erwarten

der umweltmedienbezogenen Analyse in einem Gesamtfazit der Umwelterheblichkeit berücksichtigt.

Weitere Wechselwirkungen sind denkbar, jedoch auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht relevant oder nicht verlässlich prognostizierbar (bspw. mögliche Auswirkungen auf grundwasserabhängige Vegetation durch Eingriffe in den Grundwasserhaushalt).

2.1.9 Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Im Folgenden werden die in den Standortdossiers ermittelten und in den Kapiteln 2.1.1 bis 2.1.8 beschriebenen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung tabellarisch zusammengefasst. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt dabei in vier Stufen ('Sehr erheblich', 'Erheblich', 'Bedingt erheblich', 'Nicht relevant bzw. geringfügig').

2.1.8 Wechselwirkungen

Umweltbelang übergreifende Wechselwirkungen können in der Umweltprüfung des Flächennutzungsplans noch weniger als bei der Projekt-UVP fundiert und vollständig erfasst werden. Von Bedeutung ist diesbezüglich vor allem der Abstraktionsgrad des Flächennutzungsplans, der schon die Abschätzung der direkten Umweltauswirkungen erschwert. Komplexe Wirkungsprognosen sind zu zeit- und kostenintensiv und in der Praxis kaum handhabbar.

Es erfolgt daher in der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan der Stadt Dorsten eine Beschränkung auf die wichtigsten, klar erkennbaren Wechselwirkungen. Diese werden in den Standortdossiers mit berücksichtigt bzw. gesondert vermerkt (bspw. klimatische Aspekte und deren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Schadstoffbelastungen des Bodens und daraus resultierende Risiken für die geplante Nutzung oder für das Grundwasser).

Wechselwirkungen im Sinne eines gemeinsamen Raumwiderstandes mehrerer Schutzgüter werden durch die Zusammenführung

Tabelle 2: Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

	Tiere und Pflanzen	Landschaft	Boden	Wasser	Klima u. Luft	Mensch	Kultur- und Sachgüter
Wohnbauflächen							
Alt-02 Altendorf Ortsmitte	-	-	○	⊙	○	P	-
Deu-01 Birkenallee West	-	-	○	⊙	-	P	-
Deu-02 Birkenallee Ost	-	-	○	⊙	-	P	-
Fel-06 Feldhausener Straße	○	○	○	⊙	●	P	-
Fel-07 Beerenkamp Süd b	●	⊙	⊙	⊙	○	P	-
Fel-10 Beerenkamp Nord	○	○	⊙	⊙	○	P	-
Fel-11 Beerenkamp Süd a	●	⊙	○	⊙	-	P	-
Har-01 Maßkamp	●	⊙	⊙	⊙	○	P	-
Har-02 Nonnenkamp	○	-	⊙	⊙	⊙	P	-
Har-03 Kolkstraße	-	-	○	⊙	⊙	P	-
Her-02 Luner Weg	●	○	⊙	⊙	○	P	-
Her-04 Vennstraße / Lerchenweg	-	-	○	⊙	○	P	-
Her-05 Hellweg Nord	⊙	○	○	⊙	○	P	-
Her-06 Hellweg Süd	○	-	○	⊙	○	-	○
Her-07 Wasserstraße	●	○	- / P	○	-	P	-
Her-15 Kapellenweg	⊙	-	○	⊙	⊙	-	-
Hol-01 Emmelkämper Weg West	●	⊙	●	○	-	P	-
Hol-02 Emmelkämper Weg Ost	●	⊙	●	○	-	P	-

	Tiere und Pflanzen	Landschaft	Boden	Wasser	Klima u. Luft	Mensch	Kultur- und Sachgüter
Hol-03 Erweiterung Kreskenhof	●	-	○	⊙	-	P	P
Hol-04 Dunkenbre	○	○	⊙	○	○	P	-
Lem-02 Erweiterung Wittesiedlung	○	-	○	-	-	P	-
Lem-03 Kaisersweg	-	-	⊙	○	-	P	-
Lem-04 Holtberg	-	-	⊙	-	-	P	-
Oes-01 Anpassung Östrich	○	-	○	⊙	-	P	-
Oes-03 Östrich – Erweiterung nördlicher Siedlungsrand	○	○	○	⊙	-	P	-
Rha-01 Erweiterung Schlehenweg	-	-	○	○	-	P	-
Rha-02 Ringstraße / Debbingstraße	-	-	○	-	-	-	-
Rha-04 Lembecker Straße	-	-	○	-	-	-	-
Rha-05 Feldstraße	-	-	○	○	P	P	-
Rha-06 Erweiterung Moerser Straße	-	-	⊙	⊙	-	-	-
Wul-01 Schultenfeld	●	⊙	⊙	-	⊙	P	-
Wul-02 Hessenweg	⊙	⊙	⊙	○	⊙	P	-
Wul-04 Lehmkuhle	-	-	○	○	○	P	-
Wul-05 Bückelsberg West	-	-	⊙	○	-	P	-
Wul-06 Bückelsberg Ost	⊙	⊙	⊙	○	○	P	-
Gemischte Bauflächen							
Alt-03 Erweiterung Altendorfer Straße West	-	-	⊙	⊙	○	P	-
Ast-01 Anpassung Im Werth	⊙	○	-	⊙	○	P	-
Ast-02 Masterplan West	●	⊙	○	●	●	P	-

	Tiere und Pflanzen	Landschaft	Boden	Wasser	Klima u. Luft	Mensch	Kultur- und Sachgüter
Fel-03 Schwickingsfeld	⊙	○	⊙	⊙	-	P	-
Her-10 Zechenentwicklung d	⊙	○	- / P	⊙	-	P	○
Her-11 Zechenentwicklung c	-	-	- / P	⊙	-	P	○
Rha-03 Höfer Weg	-	○	○	○	-	P	○
Gewerbliche Bauflächen							
Alt-01 Erweiterung Altendorfer Straße Ost	-	⊙	○	⊙	○	P	-
Fel-01 Erweiterung Gewerbegebiet Ost	⊙	○	⊙	⊙	○	-	-
Fel-02 Gewerbe Barbarastraße	○	-	⊙	●	⊙	P	-
Her-01 Marienviertel / Bahnflächenentwicklung Nord	○	-	- / P	⊙	○	P	-
Her-03 Gewerbegebiet Wenge West	●	⊙	○	⊙	⊙	-	-
Her-08 Zechenentwicklung f	⊙	-	- / P	⊙	○	P	-
Her-09 Zechenentwicklung e	○	-	- / P	⊙	○	P	○
Her-12 Zechenentwicklung a und b	⊙	-	- / P	⊙	○	P	○
Her-14 Gewerbegebiet Wenge Ost	●	⊙	○	⊙	⊙	-	-
Lem-01 Norderweiterung Gewerbegebiet Lembeck	○	○	○	○	○	P	-
Wul-03 Ausweisung Große Heide	⊙	⊙	⊙ / P	⊙	⊙	P	-
Wul-07 Anpassung Köhl	○	-	⊙	⊙	⊙	-	-
Sonderbauflächen							
Alt-04 Hüfeldhalde	○	-	- / P	○	-	P	-
Ast-03 Bovenhorst	○	-	○ / P	⊙	⊙	P	-
Fel-04 Masterplan Mitte	●	⊙	-	○	⊙	P	-

	Tiere und Pflanzen	Landschaft	Boden	Wasser	Klima u. Luft	Mensch	Kultur- und Sachgüter
Fel-05 Masterplan Ost (Marina)	●	○	- / P	⊙	○	P	-
Her-13 Halterner Straße	⊙	-	- / P	⊙	○	P	○
Oes-02 Reithalle Nierleistraße	○	○	-	-	-	-	-
Radwegeverbindungen							
Har-04 Radwegeverbindung Lippetal	●	○	○	⊙	-	-	-
Har-05 / Fel-08 Radwegeverbindung Ringstraße	⊙	⊙	○	⊙	○	-	-
Städtische Straßen							
Fel-09 Lippequerung	●	⊙	○	⊙	⊙	●	-
Lem-05 Nordanbindung Wulfen-Barkenberg	●	⊙	⊙	-	○	⊙	-

Erläuterung - Bewertung der Umweltauswirkungen

- = Nicht relevant bzw. geringfügig

○ = Bedingt erheblich

⊙ = Erheblich

● = Sehr erheblich

P = Prüfung in der verbindlichen Bauleitplanung

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Umweltprüfung beinhaltet auch den so genannten Prognose-Nullfall, der die zu erwartende Umweltentwicklung ohne die im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans geplanten Darstellungsänderungen in die Bewertung einbezieht. Dafür wird in der Regel davon ausgegangen, dass der rechtswirksame Flächennutzungsplan – bzw. wenn vorhanden, bestehende rechtskräftige Bebauungspläne – umgesetzt werden.

Die Zechen- und Bahnflächenentwicklungsflächen nehmen diesbezüglich eine Sonderstellung ein: Die ehemalige – im rechtswirksamen FNP dargestellte – Zechen- bzw. Bahnflächennutzung ist bereits aufgegeben. Die Flächen liegen überwiegend im Siedlungsbereich und werden in jedem Fall einer neuen baulichen Nutzung zugeführt. Die Ableitung eines plausiblen Prognose-Nullfalls ist insofern nicht sinnvoll; daher wird in der Umweltprüfung darauf verzichtet.

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes der 64 Prüfflächen bei Nicht-

durchführung der Planung ergibt auf dieser Grundlage folgendes Ergebnis:

- Bei 25 Prüfflächen handelt es sich (zumindest auf einem überwiegenden Teil der Fläche) um Bestätigungen von Bauflächendarstellungen aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan

(Alt-01, Alt-02, Ast-01, Fel-02, Fel-06, Har-01, Her-04, Her-06, Her-14, Hol-01, Hol-02, Hol-04, Lem-03, Lem-04, Oes-01, Rha-01, Rha-02, Rha-03, Rha-04, Rha-05, Rha-06, Wul-01, Wul-02, Wul-06, Wul-07).

Insofern wären hier die in den Standortdossiers ermittelten und in den Kapiteln 2.1.1 bis 2.1.9 beschriebenen Umweltauswirkungen auch ohne Neuaufstellung des Flächennutzungsplans zu erwarten. Dies gilt – in einem jeweils etwas geänderten Verlauf – auch für die Radwegeverbindungen und die geplanten städtischen Straßen. Bei der „Radwegeverbindung Ringstraße“ (Har-05/Fel-08) wären die Auswirkungen noch erheblich größer, da die Trasse im rechtswirksamen FNP als Hauptverkehrsstraße dargestellt ist.

- Bei 20 Prüfflächen ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan Landwirtschaft oder Grünfläche dargestellt.

Insofern wären bei diesen Flächen die ermittelten Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Plans im Wesentlichen nicht zu erwarten (Alt-04, Ast-02, Deu-01, Deu-02, Fel-01, Fel-04, Fel-07, Fel-10, Har-04, Her-02, Her-03, Her-05, Her-07, Her-15, Hol-03, Lem-01, Lem-02, Oes-02, Oes-03, Wul-04, Wul-05).

- Bei sieben Prüfflächen ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan bereits eine bauliche Nutzung dargestellt, die sich jedoch von der derzeit geplanten Darstellung unterscheidet.

Bei diesen Flächen wären ohne Durchführung des Plans andersartige, zum Teil stärkere Umweltauswirkungen zu erwarten (Alt-03, Ast-03, Fel-03, Fel-05, Fel-11, Har-02, Her-03).

- Bei einer Fläche (Wul-03) wird bei Nichtdurchführung des Plans von einem dauerhaften Brachfallen ausgegangen.

Dadurch würden sich langfristig über verschiedene Sukzessionsstadien Vorwaldbestände mit Funktionen insbesondere für

Pflanzen und Tiere, das Klima und das Landschaftsbild einstellen.

- Bei sieben Prüfflächen handelt es sich um Zechen- oder Bahnentwicklungsflächen, für die aufgrund der o. a. Gründe kein plausibler Prognose-Nullfall angegeben werden kann (Her-01 sowie Her-08 bis Her-13).

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen werden im Rahmen des jeweiligen Standortdossiers schutzgutbezogen genannt. Dabei kommen Maßnahmen wie Eingrünung der Bauflächen, Erhalt bestehender Grünstrukturen, Rücknahme der Gebietsgrenzen zum Schutz angrenzender sensibler Bereiche und dergleichen zur Anwendung. Konkret können die Maßnahmen aber erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gefasst werden, wenn Ausmaß und tatsächliche Ein-

griffsfolgen anhand der beabsichtigten Planung festgemacht werden können.

Das gilt auch für die beabsichtigten Ausgleichsmaßnahmen, die in Abhängigkeit von der konkreten Planung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ermittelt werden. Dabei wird angestrebt, dass die Maßnahmen eingriffsnah umgesetzt werden können.

In der Regel ist aber ein vollständiger Ausgleich nicht eingriffsnah möglich, so dass Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle erforderlich werden. Für diesen Fall stehen im Stadtgebiet Dorsten Maßnahmen im Ökopool der Stadt sowie umfangreiche potenzielle Kompensationsräume zur Verfügung, die das zu erwartende Kompensationserfordernis aus dem Flächennutzungsplan in ausreichendem Maße absichern. Ausführlich wird das Vorgehen dazu in der Begründung, Teil 1, Kap. IV.10, dargelegt.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Darstellung der Prüfflächen im Flächennutzungsplan ist das Ergebnis einer umfangreichen Standort- und Bedarfsanalyse, die detailliert in der Begründung, Teil 1, Kap. III und IV, ausgeführt wird. In die Auswahl der Flächen flossen eine Vielzahl von Kriterien ein, u. a. auch Umweltaspekte. In der Abwägung haben sich die insgesamt 64 Prüfflächen als die am geeignetsten gezeigt, so dass sich keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten und Planungserfordernisse ergeben.

3. Zusätzliche Angaben

Der Umweltbericht enthält gem. Nr. 3 der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB folgende zusätzliche Angaben:

- a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse (vgl. Kapitel 3.1),
- b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (vgl. Kap. 3.2 Monitoring) und
- c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben (vgl. Kapitel 3.3).

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

3.1.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren (Methodik)

In den vergangenen Jahren hat die Verwaltung verschiedene umweltrelevante Grundlagen erarbeitet bzw. erstellen lassen, die für die Umweltprüfung auf der Ebene des Flächennutzungsplans genutzt werden konnten. Insbesondere der Stadtökologische Fachbeitrag, der eine Auswertung vorliegender Daten und Kenntnisse für verschiedene Schutzgüter enthält, wurde für die Abschätzung und Bewertung der Umweltauswirkungen herangezogen.

Im Folgenden werden weitere allgemeine Hinweise und Erläuterungen zur Vorgehensweise und Methodik bei der Durchführung der Umweltprüfung aufgeführt. Darüber hinaus enthalten die Kapitel 2.1.1 bis 2.1.8 eine detaillierte Beschreibung der für die einzelnen Schutzgüter jeweils angewandten Methoden und verwendeten Bewertungsgrundlagen.

Die Umweltprüfung konzentriert sich insgesamt auf die für die Flächennutzungsplanung wesentlichen Umweltaspekte für die einzelnen Schutzgüter, die im Überblick in Tabelle 3 sowie im Detail schutzgutbezogen in den Kapiteln 2.1.1 bis 2.1.8 wiedergegeben sind.

Schutzgüter	Geprüfte Umweltaspekte / -kriterien
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • FFH- und Vogelschutzgebiete • Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Landschaftsschutzgebiete • geschützte Biotope nach § 62 LG NRW • Ausgleichsflächen • Biotopkatasterflächen (Biotopkataster der LÖBF), Biotopkataster Stadt Dorsten • Biotoptypen (Realnutzung) • Biotopverbund
Landschaft / Erholung	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild • Erholungseignung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzwürdigkeit sowie Archivfunktion der Böden • Auskunftssystem BK 50 – Karte der schutzwürdigen Böden NRW • Naturnähe der Böden • Stoffliche Belastung (Altlastenverdachtsflächen)
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Trinkwasserschutz (Wasserschutzzonen) • Überschwemmungsgebiete • Empfindlichkeit des Grundwassers • Ökologische Bedeutung der Fließgewässer
Klima, Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Stadtklimatische Vorbelastung • Klimatische Ausgleichsfunktion • Lufthygienische Vorbelastung (Flechtenkartierung)
Gesundheit des Menschen, Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrslärmvorbelastung • Hinweise auf mögliche Vorbelastung durch weitere Emittenten wie Gewerbe- und Industriebetriebe sowie Sportanlagen • Geruchsbelastung durch Landwirtschaft • Bioklima
Kulturgüter und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Bau- und Bodendenkmale

Tabelle 3 Übersicht über die geprüften Umweltaspekte und –kriterien

Grundsätzlich stößt die Ermittlung der Umweltauswirkungen insbesondere aus zwei Gründen auf Probleme: Zum Einen bereitet der Flächennutzungsplan die künftige Nutzung nur vor; die Gestalt des jeweiligen Vorhabens ist nicht im Einzelnen bekannt. Daher lassen sich auch die Umweltauswirkungen nur annäherungsweise abschätzen. Zum anderen können insbesondere die kumulativen Auswirkungen auf die Umwelt auf Grund der Komplexität naturhaushaltlicher Zusammenhänge nicht exakt prognostiziert werden.

Insgesamt kann die Umweltprüfung für den Flächennutzungsplan nur in der Tiefe erfolgen, in der die jeweilige Darstellung Rahmen setzend wirkt. So unterscheiden sich die Umweltauswirkungen eines Wohngebietes von denen eines Gewerbegebietes oder eines Sondergebietes für großflächigen Einzelhandel. Die möglichen spezifischen Umweltwirkungen werden für jede Darstellungskategorie, die in der verbindlichen Bauleitplanung wiederum eine unterschiedliche Bandbreite von Nutzungen ermöglicht, schutzgutbezogen abgeschätzt (vgl. Kapitel 2.1.1 bis 2.1.8).

Auf dieser Grundlage wurde die Umweltprüfung in standortbezogenen Einzeldossiers folgendermaßen durchgeführt:

- Für jedes Schutzgut wurden die potenziellen Auswirkungen der Planung den wertbestimmenden Elementen der Umwelt-Ist-Situation tabellarisch gegenübergestellt und in vier Stufen¹⁴ bewertet. Neben Art, Dauer und Ausmaß der Wirkung bzw. der Beeinträchtigung spielt für die Bewertung die Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der jeweils betroffenen Wert- und Funktionselemente von Natur und Landschaft sowie der Grad der Vorbelastung im Gebiet eine wesentliche Rolle.
- Weiterhin wird berücksichtigt, dass die Beeinträchtigungsintensität bestimmter Naturhaushaltsfunktionen insbesondere in der summarischen Gesamtbetrachtung mehrerer Bauflächendarstellungen die Erheblichkeitsschwelle überschreitet. Dies ist bspw. für die Betrachtung der verschiedenen Bauflächen in der Lippeaue bezüglich der Schutzgüter Klima / Luft (Beeinträchtigung von Luftaustauschfunktionen) sowie Landschaft / Erholung relevant.
- Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands beruht im Wesentlichen auf der Auswertung vorhandener Daten- und Informationsgrundlagen. Darüber hinaus wurden zur Gewinnung von weiteren konkreten Informationen Ortsbegehungen der Prüfflächen durchgeführt.
- Bei unzureichender Datenlage, die eine abschließende Bewertung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht zulässt, wird in den Standortdossiers auf die Umweltprüfung in der verbindlichen Bauleitplanung verwiesen.
- Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden in den Dossiers in der Regel zunächst ohne Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abgeschätzt, da diese auf dieser Planungsstufe weder im Generellen noch im Detail bekannt sind¹⁵.
- Eine Gesamtbeurteilung der möglichen zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt in den Standortdossiers zunächst schutzgutbezogen mit ergänzenden Empfehlungen zur Vermeidung bzw. Minderung wesentlicher Umweltauswirkungen. Diese schutzgutbezogenen Fazits fließen jeweils in ein medienübergreifendes Fazit der Umwelterheblichkeit jeder Darstellung ein.

¹⁴ 'Nicht relevant bzw. geringfügig' / 'Bedingt erheblich' / 'Erheblich' / 'Sehr erheblich'

¹⁵ So wird beispielsweise beim Vorkommen älterer Gehölze in einem Plangebiet – im Sinne einer worst-case-Annahme – von deren vollständiger Beseitigung bei Realisierung der Planung ausgegangen. Die Berücksichtigung von konkreten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfolgt bei der Umweltprüfung auf der Ebene des verbindlichen Bebauungsplans.

- Es erfolgt keine Wichtung der Umweltschutzgüter untereinander. Die Belange der Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima / Luft, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter) werden einander gleichwertig gegenübergestellt.
 - Die Umweltprüfung beinhaltet auch den so genannten Prognose-Nullfall, der die zu erwartende Umweltentwicklung ohne die im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans geplanten Darstellungsänderungen in die Bewertung einbezieht. Dafür wird der rechtswirksame Flächennutzungsplan – bzw., wenn vorhanden, bestehende rechtskräftige Bebauungspläne – für die Abschätzung der Umweltentwicklung zugrunde gelegt.
- chen in den Standortdossiers darauf verzichtet.

Die Zechen- und Bahnflächenentwicklungsflächen nehmen dabei eine Sonderstellung ein: Die ehemalige – im rechtswirksamen FNP dargestellte – Zechen- bzw. Bahnflächenutzung ist bereits aufgegeben. Die Flächen liegen überwiegend im Siedlungsbereich und werden in jedem Fall einer neuen baulichen Nutzung zugeführt. Die Ableitung eines plausiblen Prognose-Nullfalls ist insofern nicht sinnvoll; daher wird bei diesen Flä-

Abbildung 1: Aufbau und Inhalt der Standortdossiers - schematisch

Code (bspw. Alt-01) – Bezeichnung der Fläche

GEP
Geplante Darstellung im FNP
Rechtswirksamer FNP

**Karten-
ausschnitt**

Derzeitiger und prognostizierter Umweltzustand bei Durchführung der Planung

1 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme	Prognose bei Durchführung der Planung	Bewertung
Umweltaspekt 1	Auswirkung 1	<ul style="list-style-type: none"> • sehr erheblich • erheblich • bedingt erheblich • nicht relevant bzw. geringfügig • Prüfung in der verbindlichen Bauleitplanung • ...
Umweltaspekt 2	Auswirkung 2	

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Fazit

- 2 Landschaft
- ...
- 3 Boden
- ...
- 4 Wasser
- ...
- 5 Klima, Luft
- ...
- 6 Mensch, Gesundheit des Menschen, Bevölkerung insgesamt
- ...
- 7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- ...
- Zusammenfassung der Umweltauswirkungen
- Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
- ...
- Gesamtbeurteilung
- ...

3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Für die Umweltprüfung im Flächennutzungsplan ergaben sich insbesondere die folgenden aufgeführten Defizite bzw. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen:

- Es liegen keine rechtskräftigen Landschaftspläne vor.
- Die Datenlage bezüglich der Grundwasserhältnisse war sehr heterogen: So lagen für etwa die Hälfte der Prüfflächen genaue und aktuelle Angaben zum Grundwasserflurabstand – auch unter Berücksichtigung der künftig zu erwartenden bergbaubedingten Beeinflussung – vor (LIPPEGESELLSCHAFT FÜR WASSERTECHNIK MBH 2005). Für die übrigen Flächen wurde hilfsweise auf die Angaben aus der Bodenkarte zurückgegriffen, die unter Umständen deutlich von den tatsächlichen Grundwasserständen abweichen können.

- Angaben zum Vorkommen von gefährdeten oder streng geschützten Arten liegen in heterogener Qualität vor (Daten nur für ausgewählte Artengruppen, nur für Teilflächen, unterschiedliche Erhebungsjahre). Eine einheitliche oder flächendeckende Untersuchung zum Vorkommen von geschützten Arten gibt es im Stadtgebiet nicht. Für eine abschließende Erheblichkeitsprognose reicht die Datenlage in der Regel nicht aus, so dass in den Standortdossiers nur erste Hinweise auf eine mögliche Beeinträchtigung von geschützten Arten gegeben werden.
- Aktuelle lufthygienische Messungen, die für einen Vergleich vorhandener lufthygienischer Belastungen mit einschlägigen Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten sowie für eine differenziertere Betrachtung potenzieller Auswirkungen geeignet wären, liegen für das Dorstener Stadtgebiet nicht vor. Hilfsweise wird in den Standortdossiers auf die Nachbarschaft zu gewerblichen, industriellen oder anderen möglicherweise emissionsintensiven Nutzungen (landwirt. Betriebe, Ver- und Entsorgungsanlagen) verwiesen.

3.2 Monitoring

Gemäß § 4 c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wird kein Umweltüberwachungssystem installiert. Die Überwachung der aus der Umsetzung des Flächennutzungsplanes folgenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt nachgeordnet im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung für jede einzelne Prüffläche, da erst dann im Detail die Umweltauswirkungen einschließlich der erforderlichen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen abschätzbar sind.

Mit den Festsetzungen im verbindlichen Bebauungsplan wird dann festgelegt, in welchem Umfang die erforderlichen Maßnahmen umgesetzt werden. Mittels der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird sichergestellt, dass sich die Maßnahmen sachgerecht entwickeln und ihre ökologischen Funktionen aufnehmen und erfüllen können. Mit einer dauerhaften Pflege der Flächen ist ihre Funktionserfüllung gewährleistet. Durch stichprobenartige Kontrolluntersuchungen, die in der Regel im Abstand von drei Jahren wiederholt werden, wird für jeden Bebauungsplan überprüft, ob die geplante Funktionserfüllung der verschiedenen Maßnahmen tatsächlich greift. Bei festgestellten Abweichungen von den Maßnahmenzielen können dann erforderliche Maßnahmenkorrekturen und -ergänzungen vorgenommen und den zu befürchtenden Fehlentwicklungen entgegengewirkt werden.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Am 26.10.2005 hat der Rat der Stadt Dorsten die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes als vorbereitenden Bauleitplan beschlossen. Er ist durch Bekanntgabe im Amtsblatt vom 26.06.2009 wirksam. Entsprechend § 2 a BauGB ist neben der Begründung ein Umweltbericht beizufügen, in dem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten sind. Dieser Umweltbericht wird als Teil 2 der Begründung hier vorgelegt.

Aus der umfangreichen Standort- und Bedarfsanalyse, die detailliert in der Begründung dargelegt ist, ergaben sich als prüfrelevante Bereiche 60 Bauflächen mit insgesamt rd. 194 ha Fläche sowie zwei Radwegeverbindungen und zwei städtische Straßen. Es sind somit 35 Wohnbauflächen, sieben gemischte Bauflächen, 12 gewerbliche Bauflächen, sechs Sonderbauflächen, zwei Radwegeverbindungen und zwei städtische Straßen in der Umweltprüfung.

In einer ausführlichen Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaft und Erholung, Boden, Wasser, Klima und Luft, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter erfolgt eine Differenzierung anhand einer vierstufigen Bewertungsskala in die Erheblichkeitskategorien sehr erheblich, erheblich, bedingt erheblich sowie nicht relevant bzw. geringfügig. Für jede Prüffläche wird dabei ein Standortdossier erarbeitet, das für jedes Schutzgut eine Bestandsaufnahme, die Prognose bei Durchführung der Planung sowie eine Bewertung beinhaltet. Außerdem werden für jedes Schutzgut mögliche Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung genannt und mit einem Fazit der Auswirkungen abgeschlossen. Über alle Schutzgüter hinweg erfolgt dann noch eine Zusammenfassung der Umweltauswirkungen mit einer Prognose bei Nichtdurchführung der Planung sowie eine Gesamtbeurteilung. Somit werden die jeweiligen möglichen Auswirkungen der Planung detailliert dargestellt, zugleich aber auch zusammengefasst und gegeneinander vergleich- und abwägbar ge-

macht. Prägnant zusammengefasst werden die Umweltauswirkungen in Tabelle 2, in der mittels eines Piktogramms für jede Prüffläche die Erheblichkeit jedes einzelnen Schutzgutes visualisiert wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter je nach Prüffläche und Umweltausstattung des Raumes erheblich differieren. Aussagen zu den jeweiligen Prüfflächen lassen sich aus Tabelle 2 ableiten und über die Differenzierung in dem jeweiligen Standortdossier konkretisieren. In den Dossiers ist auch vermerkt, in welchem Umfang im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ein weiteres Prüferfordernis besteht, z. B. in Bezug auf Altlasten, eine detaillierte emissionsschutzrechtliche Betrachtung oder eine erforderliche FFH-Verträglichkeitsuntersuchung.

Die Umweltprüfung hat – vor dem Hintergrund der Betrachtungsebene Flächennutzungsplan – nicht dazu geführt, dass eine Prüffläche ausgeschlossen werden musste.

4 Ausgewertete Unterlagen

Informationsgrundlagen

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2004): Gebietsentwicklungsplan Teilabschnitt Emscher-Lippe – Stand: Bekanntmachung vom 12.11.2004

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (1998): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Holsterhausen und Üfter Mark der Rheinisch-Westfälischen Wassergewinnungsgesellschaft mbH Mühlheim (Wasserwerksbetreiber). Wasserschutzgebietsverordnung vom 4. Mai 1998, Amtsblatt vom 15. August 1998

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2004): Auskunftssystem BK 50 – Karte der schutzwürdigen Böden; Version 2007

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1985 / 1987): Bodenkarte 1 : 50.000 Blatt L 4308 Recklinghausen, Blatt L 4306 Dorsten

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1987): Geologische Karte 1 : 100.000 Blatt C 4306 Recklinghausen mit Erläuterungen, 2. Auflage

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1975): Hydrogeologische Karte 1 : 100.000 Blatt C 4306 Recklinghausen mit Erläuterungen

HYDROTEC GMBH (2001): Digitale Karte der hochwassergefährdeten Bereiche in NRW (CD und Kurzbericht, erstellt September 2001 im Auftrag des LUA NRW), Aachen

KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (1996): Leitbild der Freiraumentwicklung – RFR 2000, Teilraum Nördliches Ruhrgebiet; Dokumentation der ersten Teilräumlichen Gesprächsrunde in Recklinghausen, Themenkarte 1: Freiflächen mit Bedeutung für Biotop- und Artenschutz / Biotopverbund, Themenkarte 4: Bodenschutz im Ruhrgebiet

KREIS RECKLINGHAUSEN (1997): Vorermittlung der Kfz-Immissionen nach § 40(2) BImSchG, Endbericht, Ruhr-Universität Bochum

KREIS RECKLINGHAUSEN (2004): Übersicht der beim Kreis Recklinghausen gemeldeten Kompensationsflächen auf dem Gebiet der Stadt Dorsten (Stand April 2004)

KREIS RECKLINGHAUSEN, UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE (1999): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Ausweisung von innerhalb des Geltungsbereiches der Bebauungspläne und der im Zusammenhang bebauten

Ortsteile gelegenen Naturdenkmale auf dem Gebiet des Kreises Recklinghausen

KREIS RECKLINGHAUSEN, UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE (2000): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Ausweisung von außerhalb des Geltungsbereiches der Bebauungspläne und der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gelegenen Naturdenkmale auf dem Gebiet des Kreises Recklinghausen vom 02.08.2000

KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET – KVR (2001): Realnutzungskarrierung des KVR, Stand 1999-2001

LANDESUMWELTAMT NRW (1999): Screening der Geräuschbelastung in NRW

LANDESUMWELTAMT NRW BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (O.J.): Natürliche Überschwemmungsgebiete im Regierungsbezirk Münster, Bearbeitung: Christian Sieling

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN – BEZIRKSSTELLE FÜR AGRARSTRUKTUR MÜNSTERLAND (2005): Die Struktur der Landwirtschaft und ihre Entwicklung in der Stadt Dorsten Kreis Recklinghausen, Landwirtschaftlicher Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2008): Bi-

otopkataster online im Internet: ULR: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/biotopkataster>, Aktualisierungsstand Juni 2007.

LIPPEGESELLSCHAFT FÜR WASSERTECHNIK MBH (2005): Wasserwirtschaftlich-ökologisches Gutachten zum UVP-pflichtigen Rahmenbetriebsplan für den Abbau des Bergwerks Lippe in Dorsten, Essen

LIPPEVERBAND (1995): Lippeauenprogramm, Abschnitt Lippborg bis Wesel

LÖBF – LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN / LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (1997): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege Nördliches Ruhrgebiet, Teil: Biotop- und Artenschutz / Freiräume und Freiraumkorridore

LÖBF – LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN / LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (1997): Verbundkorridore für die Stadt Dorsten

MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1975): Erläuterungen zur Waldfunktionskarte Nordrhein-Westfalen, Bearbeitung: Landesanstalt für Ökologie,

Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen

MURL – MINISTER FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1995): LEP NRW Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, Landesentwicklungsprogramm – Landesplanungsgesetz

ÖKOPLAN (2004): Ermittlung der immissions-ökologischen Situation der Stadt Dorsten anhand von Flechten als Bioindikator / Planungshinweise, Gutachten im Auftrag der Stadt Dorsten, Planungs- und Umweltamt

RAG – RUHRKOHLE AG, ESSEN (1985): Umweltschonende Bergbaunordwanderung, Bearbeitung: Forschungsgruppe Trent – Umwelt an der Universität Dortmund

STAATLICHES UMWELTAMT LIPPSTADT (2003): Hochwasser-Aktionsplan Lippe, Bearbeitung: Hydrotec, Aachen

STAATLICHES UMWELTAMT HERTEN (2004): Aktuelle Überschwemmungsgebiete, Stand 24.05.04

STADT DORSTEN (1985): Flächennutzungsplan Dorsten, Bearbeitung: Planungsgruppe Grosche Börner Stumpfl

STADT DORSTEN (1988): Stadtbiotopkartierung; Überprüfung der Flächen 2003

STADT DORSTEN (1993): Klimaanalyse, Bearbeitung: Kommunalverband Ruhrgebiet, Grünflächenamt der Stadt Dorsten

STADT DORSTEN (1994): Umweltbericht Immissionsschutz, Beurteilung der Kraftfahrzeug - Immissionen im Stadtgebiet Dorsten, Bearbeitung; Kommunalverband Ruhrgebiet, Ruhr-Universität Bochum, Umweltamt der Stadt Dorsten

STADT DORSTEN (1996): Immissionsmessungen, Bearbeitung: Kommunalverband Ruhrgebiet

STADT DORSTEN (1999): Stadtökologischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan, Beiträge zur Stadtplanung, Bearbeitung: aPlan, Büro für Landschafts- und Freiraumplanung, Essen

STADT DORSTEN (2002 / 2003 / 2004): Bausteine zum Flächennutzungsplan:

Bevölkerungsprognose, Bauflächenermittlungen (Stand: April 2002)

Leitziele zur Zukunftssicherung und nachhaltigen Stadtentwicklung (Stand: Sept. 2003)

Wohnbauflächenentwicklungsprogramm

(Stand: Sept. 2003)

Gewerbeflächenentwicklungsprogramm

(Stand: März 2004)

STADT DORSTEN U. A. (1989/90): Umweltschonende Kommunalentwicklung im Lipperaum Dorsten – Marl – Haltern, Bearbeitung: Planquadrat Dortmund, Forschungsgruppe Trent – Umwelt an der Universität Dortmund

STADT DORSTEN (o.J): Weitere für die Bearbeitung der Umweltprüfung zur Verfügung gestellte Angaben bzw. digitale Daten und Unterlagen:

- Bau- und Bodendenkmäler (Stand 2003)
- Abgrenzung der zu prüfenden Bauflächen
- Biotopkartierung der Bauflächen (Bearbeitung: Herr Rommeswinkel)
- Abgrenzung der Schutzgebiete (LSG und NSG)
- Änderungsverfahren zum rechtswirksamen FNP

- Angaben zur Altlastensituation der betroffenen Baugebiete aus dem Altlastenkataster und der Luftbilddauswertung
- Kompensationsflächenpool Dorsten-Rhade/Erle, Übersicht
- Bebauungsplanbereiche, Karte 1 : 20 000

Gesetze, Verordnungen, Regelwerke

BAUGB BAUGESETZBUCH

BauGB in der Fassung der Bek. v. 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414); zuletzt geändert durch Art.1 des Gesetzes vom 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316)

DIN 18005 (1987): Teil 1 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren, Beiblatt 1 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

LBODSCHG LANDESBODENSCHUTZGESETZ

NORDRHEIN-WESTFALEN

Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes in Nordrhein-Westfalen, Artikel 1: Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen, vom 9. Mai 2000, GV NRW, ausgegeben zu Düsseldorf am 29. Mai 2000, 54 Jahrgang, Nr. 29, S. 439

BBODSCHG BUNDESBODENSCHUTZGESETZ

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Boden-

veränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998

BNATSCHG BUNDESNATURSCHUTZGESETZ, vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12.12.2007 (BGBl. I S. 2873)

BWALDG BUNDESWALDGESETZ

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft in der Fassung der Bekanntmachung von 2. Mai 1975 (BGBl. I 1975, 1037), zuletzt geändert durch Art. 204 V v. 29.10.2001 I 2785

GESETZ ZUR VERBESSERUNG DES VORBEUGENDEN HOCHWASSERSCHUTZES VOM 21. März 2005

LFOG FORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1980, zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Mai 2000

VV-FFH NRW: Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und der 79/409/EWG (Vogelschutz-RL) (VV-FFH). Rd. Erl. D. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft v. 26.4.2000

LG NRW LANDSCHAFTSGESETZ NORDRHEIN-WESTFALEN

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts

und zur Entwicklung der Landschaft in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV NRW S. 568), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.06.2007 (GV NRW S. 226)

EG-VO VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L61S.1 vom 3.3.1997) zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 2724/2000 vom 30.11.2000 (ABl. EG Nr. L 320/1 vom 18.12.2000)

RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. L 206/7 vom 22.7.1992, S. 7, zuletzt geändert durch ABl. L 236 vom 23.9.2003 S. 33)

BARTSCHV BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG v. 14.10.1999, Anlage 1 Spalte 3 zuletzt geändert durch G. v. 16.02.2005

EG-ARTSCHVO VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 v. 9.12.1996, Anhang A geändert durch VO (EG) Nr. 2476/2001 v. 17.12.2001 zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 1497/2003 v. 18.8.2003

RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S.1 zuletzt geändert durch zuletzt geändert durch ABl. L 236 vom 23.9.2003 S. 33)

Standortdossiers

Gliederung Standortdossiers

Alt-01	Erweiterung Altendorfer Straße Ost	Gewerbliche Baufläche
Alt-02	Altendorf Ortsmitte	Wohnbaufläche
Alt-03	Erweiterung Altendorfer Straße West	Gemischte Baufläche
<u>Alt-04</u>	<u>Hürfeldhalde</u>	<u>Sonderbaufläche</u>
Ast-01	Anpassung Im Werth	Gemischte Baufläche
Ast-02	Masterplan West	Gemischte Baufläche
<u>Ast-03</u>	<u>Bovenhorst</u>	<u>Sonderbaufläch</u>
Deu-01	Birkenallee West	Wohnbaufläche
<u>Deu-02</u>	<u>Birkenallee Ost</u>	<u>Wohnbaufläche</u>
Fel-01	Erweiterung Gewerbegebiet Ost	Gewerbliche Baufläche
Fel-02	Gewerbe Babarastraße	Gewerbliche Baufläche
Fel-03	Schwickingsfeld	Gemischte Baufläche
Fel-04	Masterplan Mitte	Sonderbaufläche
Fel-05	Masterplan Ost (Marina)	Sonderbaufläche
Fel-06	Feldhausener Straße	Wohnbaufläche
Fel-07	Beerenkamp Süd b	Wohnbaufläche
Fel-09	Lippequerung	Verkehrsfläche
Fel-10	Beerenkamp Nord	Wohnbaufläche
<u>Fel-11</u>	<u>Beerenkamp Süd a</u>	<u>Wohnbaufläche</u>
Har-01	Maßkamp	Wohnbaufläche
Har-02	Nonnenkamp	Wohnbaufläche
Har-03	Kolkstraße	Wohnbaufläche
Har-04	Radwegeverbindung Lippetal	Verkehrsfläche
<u>Har-05/Fel-08</u>	<u>Radwegeverbindung Ringstraße</u>	<u>Verkehrsfläche</u>
Her-01	Marienviertel / Bahnflächenentwicklung Nord	Gewerbliche Baufläche
Her-02	Luner Weg	Wohnbaufläche
Her-03	Gewerbegebiet Wenge West	Gewerbliche Baufläche
Her-04	Vennstraße / Lerchenweg	Wohnbaufläche
Her-05	Hellweg Nord	Wohnbaufläche
Her-06	Hellweg Süd	Wohnbaufläche
Her-07	Wasserstraße	Wohnbaufläche

Her-08	Zechenentwicklung f	Gewerbliche Baufläche
Her-09	Zechenentwicklung e	Gewerbliche Baufläche
Her-10	Zechenentwicklung d	Gemischte Baufläche
Her-11	Zechenentwicklung c	Gemischte Baufläche
Her-12	Zechenentwicklung a und b	Gewerbliche Baufläche
Her-13	Halterner Straße	Sonderbaufläche
Her-14	Gewerbegebiet Wenge Ost	Gewerbliche Baufläche
<u>Her-15</u>	<u>Kapellenweg</u>	<u>Wohnbaufläche</u>
Hol-01	Emmelkämper Weg West	Wohnbaufläche
Hol-02	Emmelkämper Weg Ost	Wohnbaufläche
Hol-03	Erweiterung Kreskenhof	Wohnbaufläche
<u>Hol-04</u>	<u>Dunkenbre</u>	<u>Wohnbaufläche</u>
Lem-01	Norderweiterung Gewerbegebiet Lembeck	Gewerbliche Baufläche
Lem-02	Erweiterung Wittesiedlung	Wohnbaufläche
Lem-03	Kaisersweg	Wohnbaufläche
Lem-04	Holtberg	Wohnbaufläche
<u>Lem-05</u>	<u>Nordanbindung Wulfen-Barkenber</u>	<u>Verkehrsfläche</u>
Oes-01	Anpassung Östrich	Wohnbaufläche
Oes-02	Reithalle Nierlestraße	Sonderbaufläche
<u>Oes-03</u>	<u>Östrich – Erweiterung nördl. Siedlungsrand</u>	<u>Wohnbaufläche</u>
Rha-01	Erweiterung Schlehenweg	Wohnbaufläche
Rha-02	Ringstraße / Debbingstraße	Wohnbaufläche
Rha-03	Höfer Weg	Gemischte Baufläche
Rha-04	Lembecker Straße	Wohnbaufläche
Rha-05	Feldstraße	Wohnbaufläche
<u>Rha-06</u>	<u>Erweiterung Moerser Straße</u>	<u>Wohnbaufläche</u>
Wul-01	Schultenfeld	Wohnbaufläche
Wul-02	Hessenweg	Wohnbaufläche
Wul-03	Ausweisung Große Heide	Gewerbliche Baufläche
Wul-04	Lehmkuhle	Wohnbaufläche
Wul-05	Bückelsberg West	Wohnbaufläche
Wul-06	Bückelsberg Ost	Wohnbaufläche
Wul-07	Anpassung Köhl	Gewerbliche Baufläche

