

Stadt Königs Wusterhausen

Bebauungsplan 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe"

Fassung vom 3. Mai 2010

Stand: Satzungsbeschluss

Planungsträgerin

Stadt Königs Wusterhausen

Stadtplanungsamt

Schloßstr. 3

15711 Königs Wusterhausen

Planverfasserin

Arbeitsgemeinschaft

SR • Stadt- und Regionalplanung, Dipl.-Ing. Sebastian Rhode, freischaffender Stadtplaner AKB

Dr.-Ing. Siegfried Bacher, Landschaftsarchitekt

Maaßenstr. 9, 10777 Berlin

Tel.: 030-2977 6473 • mail@sr-planung.de • www.sr-planung.de

Textliche Festsetzungen

1. In allen Baugebieten sind Einzelhandelsbetriebe nicht zulässig.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 BauNVO)
2. In allen Baugebieten sind Tankstellen nicht zulässig.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 BauNVO)
3. In allen Baugebieten sind Anlagen für sportliche Zwecke nicht zulässig.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 und Abs. 6 BauNVO)
4. In allen Baugebieten sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke nicht zulässig.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 6 BauNVO)
5. In den Baugebieten GE-1 und GE-2 sind Vergnügungsstätten nicht zulässig.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 6 BauNVO)
6. Bei neu zu errichtenden Gebäuden ist auf mindestens 50 % der Dachfläche eine extensive Dachbegrünung durchzuführen. Bei neu zu errichtenden Gebäuden sind mindestens 30 % der geschlossenen Fassadenflächen mit Kletterpflanzen zu begrünen.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
7. Auf der mit D gekennzeichneten Fläche ist ein stehendes Gewässer mit einer Fläche von mindestens 650 qm anzulegen. Die restliche Fläche ist als Grünfläche mit Sträuchern der Pflanzliste 1 zu bepflanzen und dauerhaft zu pflegen.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
8. Das auf den Dachflächen und auf den übrigen versiegelten Flächen anfallende unschädliche Niederschlagswasser ist zu sammeln und in die Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Graben" abzuleiten.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
9. Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	Emissionskontingente	
	$L_{EK,tags}$ [dB]	$L_{EK,nachts}$ [dB]
GE-1	60	45
GE-2	60	45
GI-1	65	50
GI-2	65	50
GI-3	65	50
GI-4	65	50

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A und B erhöhen sich die Emissionskontingente LEK um folgende Zusatzkontingente $LEK_{,zus, nachts}$:

Richtungssektor:	Zusatzkontingente	
	L _{EK,zus,tags} [dB]	L _{EK,zus,nachts} [dB]
A	0	2
B	0	2

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k L_{EK,i} durch L_{EK,i} + L_{EK,zus,k} zu ersetzen ist.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB, § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO)

10. Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geruchsemissionen die zulässigen Immissions-grenzwerte gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Brandenburg - GIRL - in der Nachbarschaft nicht überschreiten lassen. Ein Nachweis ist im Zulassungs- bzw. Genehmigungsverfahren zu führen.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
11. Innerhalb der privaten Grünfläche mit der Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist die Errichtung einer maximal 5,0 m breiten Grundstückszufahrt zulässig. Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind Bäume der Mindestqualität STU 16/18, 3 x verpflanzt, und Sträucher der Qualität 2 x verpflanzt gemäß Pflanzliste 1 anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
12. Die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen bezieht sich auf den nächstliegenden festgesetzten Bezugspunkt.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
13. Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.
14. Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans treten alle bisherigen Festsetzungen und baurechtlichen Vorschriften, die verbindliche Regelungen der im § 9 Abs. 1 BauGB bezeichneten Art enthalten, außer Kraft.

Pflanzliste

Baumarten, Feucht-frisch/reich

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Erle
Carpinus betulus	Gemeine Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Malus domestica	Kultur-Apfel +
Prunus avium	Süß-Kirsche, Vogel-Kirsche
Prunus domestica	Pflaume +
Prunus padus	Auen-Traubenkirsche
Pyrus communis	Kultur-Birne +

Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix alba	Silber-Weide
Salix x rubens	Hohe Weide
Tilia cordata	Winter-Linde
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Ulmus laevis	Flatter-Ulme
Ulmus minor	Feld-Ulme

Sträucher, Feucht-frisch/reich

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata agg.	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaea	Gemeiner Spindelstrauch
Hedera helix	Gemeiner Efeu
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus avium	Süß-Kirsche, Vogel-Kirsche
Prunus domestica	Pflaume +
Prunus padus	Auen-Traubenkirsche
Rhamnus frangula	Faulbaum, Pulverholz
Rhamnus catharticus	Purgier-Kreuzdorn
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rosa canina agg.	Hunds-Rose
Rubus caesius	Kratzbeere
Rubus fruticosus	Gewöhnliche Brombeere
Rubus idaeus	Echte Himbeere
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Nachrichtliche Übernahmen

1. Der gesamte räumliche Geltungsbereich liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III Königs Wusterhausen.
(§ 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 19 Wasserhaushaltsgesetz und § 15 Brandenburgisches Wassergesetz)
2. Der räumliche Geltungsbereich berührt das Bodendenkmal "Slawischer Siedlungsplatz Königs Wusterhausen", BD-Nr. 12355.
(§ 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 5 Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz)

Stadt Königs Wusterhausen

Begründung zum Bebauungsplan 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe"

Fassung vom 3. Mai 2010

Stand: Satzungsbeschluss

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	10
1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	10
1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planung	10
2. Ausgangssituation	11
2.1 Bebauung und Nutzung	11
2.2 Erschließung	11
2.3 Eigentumsverhältnisse	11
3. Planungsbindungen	11
3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation	11
3.2 Flächennutzungsplanung	12
3.3 Raumordnung und Landesplanung	12
4. Planungskonzept	13
4.1 Ziele und Zwecke der Planung	13
4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	13
5. Planinhalt	15
5.1 Art der baulichen Nutzung	15
5.1.1 Gewerbegebiete	15
5.1.2 Industriegebiete	15
5.1.3 Zulässige und unzulässige Nutzungen	15
5.2 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise	16
5.3 Verkehrsflächen	17
5.4 Versorgungsfläche	18
5.5 Private Grünflächen	18
5.6 Wald	19
5.7 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	19
5.8 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	24
5.9 Nachrichtliche Übernahmen	24

6. Umweltbericht	25
6.1 Rechtliche Rahmenbedingungen, Planung	25
6.2 Angaben zum Standort	25
6.3 Bestandserfassung und Auswirkungen auf Umwelt und Bevölkerung	26
6.4 Übergeordnete und nachgeordnete Planungen	27
Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg	27
6.5 Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange und der Auswirkung der Planung	29
6.6 Eingriffsregelung	43
6.7. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen	49
6.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen und Zusammenfassung	51
6.9 Maßnahme zur Überwachung (Monitoring)	52
7. Verfahren	53
7.1 Scoping-Termin	53
7.2 Frühzeitige Beteiligung der Behörden	53
7.3 Aufstellungs- und Billigungsbeschluss Vorentwurf	53
7.4 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	53
7.5 Billigungsbeschluss Entwurf	53
7.6 Beteiligung der Behörden	53
7.7 Öffentliche Auslegung	53
7.8 Billigungsbeschluss zum geänderten Entwurf	53
7.9 Erneute Beteiligung der Behörden	54
7.10 Erneute öffentliche Auslegung	54
7.11 Billigungsbeschluss zum geänderten Entwurf	54
7.12 Erneute Beteiligung der Behörden	54
7.13 Erneute öffentliche Auslegung	54
8. Rechtsgrundlagen	54
Anhang	55

1. Einführung

Ziel ist die Sicherung von Gewerbe- und Industriegebieten unter Berücksichtigung der schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung, wobei sich das Maß der baulichen Nutzung an den festgesetzten Bebauungsplänen für den Hafen Königs Wusterhausen orientieren soll. Neben der Herstellung von Baurecht für die durch die LUTRA GmbH erworbenen Flurstücke nordwestlich der jetzigen Hafenflächen soll der festgesetzte Bebauungsplan 2/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe" geändert werden.

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst folgende Flächen:

- eine Teilfläche des Biomassekraftwerkes (Baugebiete GI und GE-1 des festgesetzten Bebauungsplans) mit 0,97 ha,
- Verkehrsflächen und Wald (Inhalt des festgesetzten Bebauungsplans) mit 0,86 ha,
- die unbebaute nordöstlich angrenzende Fläche (Baugebiet GE-2 und Grünfläche "Graben" des festgesetzten Bebauungsplans) mit 1,73 ha und
- eine 1,95 ha große Erweiterungsfläche südlich der Straße Im Wiesengrund.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt (alle Flurstücke liegen in der Flur 12 der Gemarkung Königs Wusterhausen):

- im Nordwesten durch das Flurstück 46 und durch die Straße Im Wiesenweg,
- im Norden durch das Flurstücke 36/5, 36/4, 36/1, 34, 35, 33 und 239,
- im Nordosten durch die Gemarkungsgrenze zu Wildau,
- im Südosten durch die Betriebsstraße am Werk der HeidelbergCement AG und durch die Flurstücke 277, 275 und 278 sowie
- im Südwesten durch die Flurstücke 281 und 54.

Im räumlichen Geltungsbereich liegen folgende Flurstücke: 36/3, 37, 38, 39/1 (tlw.), 39/2, 43 (tlw.), 47, 239 (tlw.), 282 und 283 (tlw.) der Flur 12 der Gemarkung Königs Wusterhausen. Das Plangebiet hat eine Größe von 5,51 ha.

1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planung

Die LUTRA GmbH beabsichtigt, den Hafen im Bereich des Nordhafens Königs Wusterhausen zu erweitern. Auf der Erweiterungsfläche soll die Fa. SunCoal Industries angesiedelt werden. Die Fa. SunCoal Industries betreibt gegenwärtig im Hafen Königs Wusterhausen ein Labor und eine Produktionsanlage im Technikumsmaßstab zur Umwandlung von Biomasse in Kohle. Das Verfahren soll zur industriellen Reife entwickelt werden. Für einen begrenzten Zeitraum soll die geplante Anlage als Forschungs- und Entwicklungsanlage betrieben werden. Danach ist die Produktionsphase vorgesehen.

Der Bebauungsplan 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" umfasst vollständig den räumlichen Geltungsbereich des am 16.12.2004 festgesetzten Bebauungsplans 2/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe" sowie eine Erweiterungsfläche. Für die Ansiedlung der Fa. SunCoal Industries sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen eines Industriegebietes zu schaffen. Ebenso soll eine bisher als Gewerbegebiet festgesetzte Fläche in Industriegebiet geändert werden.

Um das erforderliche Baurecht für die Anlage zu schaffen und das Planungsrecht für die durch die LUTRA zwischenzeitlich erworbenen Grundstücksflächen nordwestlich der jetzigen Hafenflächen zu sichern, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Bebauungsplan übernimmt bei teilweiser Änderung die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans 2/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe".

Das Plangebiet soll der Ansiedlung Hafen affiner Gewerbe- und Industriebetriebe dienen. Dabei ist für Transporte vorrangig der Wasserweg zu wählen, um die Kaianlagen optimal auszunutzen.

Unter Berücksichtigung der gesamten Vorbelastungen des Hafens Königs Wusterhausen sollen die Lärmschutzanforderungen neu bestimmt und in einem Teilbereich des Bebauungsplans 2/99 ein Industriegebiet anstelle eines Gewerbegebietes festgesetzt werden. Daher umfasst der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans den rechtskräftigen Bebauungsplan 2/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe" und die nordwestlich angrenzenden Flurstücke, die zurzeit als Wohnbaufläche bzw. Grabeland genutzt werden.

Insgesamt wird das Plangebiet um 2,04 ha auf 5,51 ha vergrößert, die Flächen der Baugebiete werden insgesamt um 2,45 ha auf 4,82 ha vergrößert.

2. Ausgangssituation

2.1 Bebauung und Nutzung

Im Plangebiet liegen als baulich genutzte Flächen eine Teilfläche des Biomassekraftwerkes der MVV BioPower GmbH, das 2003 in Betrieb gegangen ist, Verkehrsflächen zur internen Erschließung des Nordhafens sowie ein Wohngrundstück mit Einfamilienhaus, Wirtschaftsgebäude und Garage.

Die nicht baulich genutzten Flächen sind das festgesetzte Baugebiet GE-2, der angrenzende Graben, Weide- und Grabeland an der Straße Im Wiesengrund sowie Wald- und Grünflächen westlich des Biomassekraftwerkes.

2.2 Erschließung

Das Plangebiet wird über die Straße Am Nordhafen an die Straße An der Eisenbahn (Landesstraße 401) in Königs Wusterhausen angebunden und öffentlich erschlossen. Eine Betriebsstraße verbindet das Plangebiet mit dem in Wildau liegenden Teil des Nordhafens und dort über die Nottekanalbrücke mit dem Südhafen.

2.3 Eigentumsverhältnisse

Die Mehrheit der innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches liegenden Flurstücke befindet sich im Eigentum der LUTRA GmbH. Die Fläche des Biomassekraftwerkes sowie eine unbebaute und nicht für bauliche Nutzungen vorgesehene Fläche befinden sich in Privatbesitz.

3. Planungsbindungen

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Für die Flächen des Plangebietes die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des festgesetzten Bebauungsplans 2/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe" liegen, sind Vorhaben gemäß § 30 BauGB zu beurteilen. Für die Erweiterungsflächen an der Straße Im Wiesengrund sind Vorhaben gemäß § 35 BauGB zu beurteilen.

Innerhalb des Plangebietes sind als Ausgleichsmaßnahmen, die durch die zulässigen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft erforderlich wurden, festgesetzt:

- Fläche zum Anpflanzen
- Baumpflanzungen
- Erhaltung der Grabenfläche
- Baumpflanzungen für je 4 Stellplätze
- Bepflanzung nicht versiegelter Flächen
- Fassadenbegrünung

Nordöstlich an das Plangebiet in Königs Wusterhausen grenzt der Bebauungsplan "LUTRA-Hafenerweiterung Wildau" der Gemeinde Wildau an, der am 28.1.2004 festgesetzt wurde. Für diesen Bebauungsplan läuft ebenfalls ein Änderungs- und Ergänzungsverfahren, das sowohl die Flächenerweiterung als auch die Festsetzung von Industriegebieten zum Planungsziel hat.

3.2 Flächennutzungsplanung

Im Flächennutzungsplan der Stadt Königs Wusterhausen ist die Fläche des Plangebietes bis zu einer Tiefe von 200 m parallel zum Nottekanal als Industriegebiet und in der Tiefe von 200 m bis 300 m parallel zum Nottekanal als Gewerbegebiet dargestellt. Im Nordwesten grenzt eine Maßnahmenfläche (M 3.2) an, für die die Entwicklung der Wiesenflächen vorgesehen ist. Im Westen grenzt eine Maßnahmenfläche (M 3.1) an, für die die natürliche Entwicklung des Erlenbruchwaldes vorgesehen ist.

Vorgesehen sind die Hafenflächen für die Ansiedlung von vorwiegend hafenorientierten Industrie- und Gewerbebetrieben. Es sollen sich vorwiegend Unternehmen ansiedeln, deren Anlagen die Umschlags- und Transportkapazitäten des Hafens nutzen bzw. Betriebe und Anlagen, die mit diesen in wirtschaftlicher Beziehung stehen und Unternehmen, die für Ihre Produktion auf Grund der Lärmemission Industriegebietsflächen i. S. d. Baunutzungsverordnung benötigen.

3.3 Raumordnung und Landesplanung

Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) wurde von den Landesregierungen Berlins und Brandenburgs am 31.3.2009 jeweils als Rechtsverordnung erlassen und trat am 15.5.2009 in Kraft.

Mit Schreiben vom 27.4.2009 hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung mitgeteilt. Mit dem Inkrafttreten des LEP B-B stehen der beabsichtigten Erweiterung der Gewerbe- und Industriegebietsflächen keine Ziele der Raumordnung mehr entgegen, da die Plangebietsfläche nicht mehr Bestandteil des landesplanerisch zu sichernden Freiraumverbundes im Sinne des § 6 Abs. 4 LEPro 2007 und des Plansatzes 5.2 LEP B-B ist.

Im LEP B-B ist die Stadt Königs Wusterhausen als Mittelzentrum festgelegt (Plansatz 2.9). Das Plangebiet liegt innerhalb des Gestaltungsraums Siedlung (Plansatz 4.5 Abs. 1 Nr. 2). Die geplante Hafenerweiterung entspricht dem Plansatz 6.5, wonach übergeordnete Wasserstraßenverbindungen und Häfen umweltverträglich weiterzuentwickeln sind. Der Binnenhafen Königs Wusterhausen & Wildau wurde in der Festlegungskarte 1 des LEP B-B als Symbol nachrichtlich übernommen.

In ihrer letzten Stellungnahme vom 25.3.2010 verweist die Gemeinsame Landesplanungsabteilung auf die früheren zustimmenden Stellungnahmen und teilt mit, dass die geänderte Höhe der Oberkante baulicher Anlagen keine raumordnungsrelevante Auswirkungen erwarten lässt.

4. Planungskonzept

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Der Bebauungsplan 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" wird mit folgenden Planungszielen aufgestellt:

- Sicherung von Gewerbe- und Industriegebieten für die Ansiedlung Hafen affiner Betriebe.
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung analog zu den festgesetzten Bebauungsplänen für den Hafen Königs Wusterhausen
- Berücksichtigung der schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung

4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die beabsichtigten Festsetzungen können weitgehend aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Königs Wusterhausen entwickelt werden.

Die 1,46 ha große Fläche des bisherigen Baugebietes GE-2 sowie die 0,7 ha große Fläche des bisherigen Baugebietes GI im festgesetzten Bebauungsplan 2/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe" sind im FNP als industrielle Baufläche dargestellt. Somit entspricht die geplante Festsetzung der Baugebiete GI-1, GI-2 und GI-3 dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB.

Die Flächen nordwestlich der Baugebiete GI-1, GI-2 und GI-3 sind im FNP als gewerbliche Baufläche dargestellt. Von dieser 3,75 ha großen Fläche liegen 2,50 ha im Plangebiet. Darunter werden 1,94 ha als Baugebiet festgesetzt, davon 1,34 ha (69 %) als Gewerbegebiet (Baugebiete GE-1 und GE-2) und nur 0,60 ha (31 %) als Industriegebiet (Baugebiet GI-4). Die übrigen Flächen werden als Verkehrsfläche, Grünfläche oder Wald festgesetzt. Nur für das 0,6 ha große Industriegebiet GI-4 trifft das Entwicklungsgebot aus dem FNP nicht zu.

Abb. 2 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

In der Begründung zum FNP ist in Kap. 4.1.3 ausgeführt, dass aufgrund der größeren Nähe zu Wohn- und Mischgebieten durch einen Bebauungsplan nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe gemäß § 8 BauNVO zugelassen werden sollen und dass eine Gliederung gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO vorzunehmen sei; auf die Abstandsleitlinie des MUNR vom 6.7.1995 wird hingewiesen. Diese Darlegungen werden als Ziele im Wesentlichen durch die verbindliche Bauleitplanung übernommen: Der Bebauungsplan 1/09 setzt Emissionskontingente fest, die die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohn- und Mischgebietenutzungen gewährleistet. Diese Festsetzung ersetzt mögliche Regelungen nach der Abstandsleitlinie, die aufgrund der geringen Baugebietsgrößen gar nicht umsetzbar wären.

5. Planinhalt

5.1 Art der baulichen Nutzung

Die Baugebiete werden nach Art der baulichen Nutzung in die Gewerbegebiete GE-1 und GE-2 sowie in die Industriegebiete GI-1, GI-2, GI-3 und GI-4 gegliedert. Um die Abstandserfordernisse von neuen Gewerbebetrieben zu vorhandener Wohnbebauung einzuhalten, ergibt sich folgende Gliederung des Plangebietes: Vorgesehen ist eine von Norden nach Süden gestaffelte Nutzungsstruktur mit zunehmender Störintensität, die den Übergang von der verbleibenden Wohnnutzung beiderseits der Straße im Wiesengrund zur industriellen Nutzung gewährleistet.

5.1.1 Gewerbegebiete

Es werden gemäß § 8 BauNVO zwei Gewerbegebiete mit den Bezeichnungen GE-1 und GE-2 festgesetzt.

Das Baugebiet GE-1 umfasst die 0,27 ha große nordwestliche Teilfläche des Biomassekraftwerkes. Die Festsetzung entspricht dem festgesetzten Bebauungsplan. Die im Norden liegenden Flächen mit 1,35 ha, die an die verbleibenden Wohnnutzungen im Wiesengrund angrenzen, werden als Gewerbegebiet mit der Bezeichnung GE-2 festgesetzt.

In beiden Gewerbegebieten sind Gewerbebetriebe aller Art, öffentliche Betriebe sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude allgemein zulässig.

5.1.2 Industriegebiete

Es werden gemäß § 9 BauNVO vier Industriegebiete mit den Bezeichnungen GI-1, GI-2, GI-3 und GI-4 festgesetzt.

Das Baugebiet GI-1 umfasst die 0,7 ha große mittlere Teilfläche des Biomassekraftwerkes. Die Festsetzung entspricht dem festgesetzten Bebauungsplan. Die südöstliche Teilfläche des Biomassekraftwerkes liegt außerhalb des Plangebietes. Die Baugebiete GI-2 und GI-3 umfassen mit 1,46 ha die Fläche des bisherigen Baugebietes GE-2 im festgesetzten Bebauungsplan 2/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe". Im Hinblick auf die bereits durch das Raumordnungsverfahren landesplanerisch vorbereitete Erweiterung des Hafens ist in der Begründung zum festgesetzten Bebauungsplan die Option genannt worden, *"(...) mit einem folgenden Bauleitplanverfahren die Art der baulichen Nutzung von einem Gewerbegebiet zu einem Industriegebiet zu verändern."*

Das Baugebiet GI-4 mit 0,6 ha soll für die Fa. SunCoal Industries die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung schaffen. In einer Karbonisierungsanlage soll aus unterschiedlichen Biomassen Kohlenstoff gewonnen werden. Durch das thermo-chemische Verfahren der hydrothermalen Karbonisierung wird von der Biomasse bei etwa 200° C und 20 bar Wasser abgespalten. Als Produkte fallen Kohlestaub und Wasser an. Die Anlage besteht aus folgenden Prozessen: Biomasseanlieferung und Lager, Biomassezerkleinerung, Fest-/Flüssigtrennung, Kohletrocknung, Kohlelagerung, und -abtransport sowie Wasseraufbereitung.

5.1.3 Zulässige und unzulässige Nutzungen

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO wird festgesetzt, dass in allen Baugebieten bestimmte Arten von Nutzungen, die gemäß §§ 8 Abs. 3 bzw. 9 Abs. 3 BauNVO allgemein zulässig sind, nicht zulässig sind. Gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO wird festgesetzt, dass einzelne Ausnahmen, die vorgesehen sind, nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden:

- Einzelhandelsbetriebe, gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 bzw. § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO als "Gewerbebetrieb aller Art" allgemein zulässig, sind in allen Baugebieten nicht zulässig, da eine zusätzliche Verkehrserzeugung vermieden werden soll und da der Einzelhandel auf andere Bereiche im Stadtgebiet konzentriert werden soll. Für den Einzelhandel mit zentrenrelevanten Sortimenten sind vorzugsweise die zentralen Versorgungsbereiche vorgesehen; die Stadt Königs Wusterhausen erarbeitet zurzeit eine Satzung zur Festlegung dieser Bereiche.
- Tankstellen, gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 3 bzw. § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässig, sind in allen Baugebieten nicht zulässig, da sie der beabsichtigten Ansiedlung von vorwiegend hafensorientierten Betrieben nicht entsprechen. Tankstellen, die nur betrieblichen Zwecken dienen, sind davon nicht berührt.
- Anlagen für sportliche Zwecke, gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO allgemein zulässig, bzw. gemäß § 9 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässig, sind in allen Baugebieten nicht zulässig. Vorrang hat die beabsichtigte gewerbliche Nutzung.
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2 bzw. § 9 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässig, sind in allen Baugebieten nicht zulässig, da der Gebietscharakter für derartige Anlagen nicht geeignet ist. Bedürfnisse der Betriebsangehörigen nach kirchlichen, kulturellen, sozialen und gesundheitlichen Anlagen können in der näheren Umgebung des Plangebietes gedeckt werden. Dies ist wegen der geringen Entfernung zum Stadtzentrum von Königs Wusterhausen zumutbar.
- Vergnügungsstätten, gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig, sind in den Gewerbegebieten nicht zulässig, da sie Fremdverkehr in das Plangebiet ziehen würden, der in Konflikt mit dem Hafenbetrieb stehen würde.

Für die Gewerbe- und Industriegebiete gelten somit die gleichen Beschränkungen wie für die Baugebiete des rechtskräftigen Bebauungsplans. Mit den Ausschlüssen der genannten Nutzungen wird die Ausrichtung der Gewerbe- und Industriegebiete auf das produzierende und verarbeitende Gewerbe, hier besonders auf das Hafennahe Gewerbe gestärkt.

Die allgemeine Zweckbestimmung der Baugebiete - vorwiegende Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben in den Gewerbegebieten bzw. ausschließliche Unterbringung von Gewerbebetrieben, die in anderen Baugebieten unzulässig sind in den Industriegebieten - bleibt gewahrt.

5.2 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise

Als Maß der baulichen Nutzung werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB eine Grundflächenzahl, die Baumassenzahl sowie die Gebäudehöhe jeweils als Höchstmaß festgesetzt. Aus den festgesetzten Werten ergibt sich eindeutig das Maß der baulichen Nutzung.

5.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Mit Ausnahme für das Baugebiet GE-1 wird in allen Baugebieten die GRZ mit 1,0 festgelegt. Im Baugebiet GE-1 liegt die GRZ aufgrund der Randlage und der bereits vollständig realisierten baulichen Nutzung bei 0,8.

Das Plangebiet liegt in einem Grundwassernährgebiet von mittlerer Ergiebigkeit und ist der Trinkwasserschutzzone III zugeordnet. Das oberflächennahe Grundwasser, das teilweise offen zu Tage tritt, besitzt eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit und ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen auf Grund fehlender geologischer Schutzschichten für den ersten Grundwasserleiter nicht geschützt. Um

die Ziele des Trinkwasserschutzes einzuhalten und das Versickern des verschmutzten Oberflächen- und Niederschlagwassers zu verhindern und damit das Grundwasser vor Schadstoffen zu schützen, wird für die übrigen Baugebiete die höchstzulässige GRZ mit 1,0 festgesetzt. Dies bedeutet, dass eine vollständige Versiegelung zulässig ist. Die GRZ 1,0 wird nicht als zwingendes Maß festgesetzt, da die Anlage von Vegetationsflächen in den Baugebieten nicht ausgeschlossen werden soll.

5.2.2 Höhe baulicher Anlagen (OK)

Mit Ausnahme für das Baugebiet GI-1 wird das Höhenmaß für bauliche Anlagen durch die Festsetzung einer maximalen Höhe der Oberkante (OK) geregelt.

Die Höhe baulicher Anlagen wird für die Gewerbegebiete mit 15,0 m und für die Industriegebiete GI-2, GI-3 und GI-4 mit 40,0 m festgesetzt. Für das Industriegebiet GI-1 wird aufgrund des Bestandes und in Übernahme der bisher geltenden Festsetzung keine Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen getroffen. Das festgesetzte Höhenmaß gilt insbesondere auch für Nebenanlagen wie Schornsteine, Silos und Reaktoren, die aufgrund ihrer Vielzahl ein eigenes städtebauliches Gewicht erreichen können. Für die Gewerbegebiete wird ein geringeres Höhenmaß festgesetzt, um hinsichtlich ihrer Randlage einen Übergang zur näheren Umgebung zu gewährleisten.

Die bisherigen Festsetzungen der Geschossflächenzahl (GFZ 2,4) entfallen, da sie für die vorgesehenen Gebäudearten nicht zweckmäßig sind. Da sowohl Geschoss- als auch Hallenbauten errichtet werden sollen wird keine geschossbezogene Festsetzung getroffen.

5.2.3 Baumassenzahl (BMZ)

Zusätzlich wird eine Baumassenzahl festgesetzt, die in Abhängigkeit von der Grundstücksgröße die Gebäudekubatur regelt. Die mit 10 festgesetzte BMZ entspricht dem Höchstmaß gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO.¹

5.3 Verkehrsflächen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB werden die bestehenden Straßen als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Bei diesen Straßen handelt es sich um Betriebsstraßen im Eigentum der LUTRA GmbH, die gemäß § 3 Abs. 5 BbgStrG als sonstige öffentliche Straße eingestuft sind.

Darüber hinaus ist es nicht erforderlich, weitere Verkehrsflächen für die Erschließung festzusetzen. Davon unberührt bleibt die Möglichkeit, private, betriebsinterne Straße zu errichten, auf denen kein öffentlicher Verkehr zulässig ist.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung wurden Bedenken hinsichtlich des Verkehrsaufkommens und der daraus resultierenden Geräusche geäußert. Hierzu wurden folgende Aussagen in die Begründung aufgenommen:

Im Rahmen der Aufstellungsverfahren für die Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans "LUTRA Hafenerweiterung Wildau" und für den Bebauungsplan 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" ist ein Verkehrsgutachten erarbeitet worden.² Für

¹ Beispiel: Auf einem 6.000 m² großen Grundstück kann bei einer BMZ 10 ein Gebäude mit 60.000 m³ Baumasse errichtet werden: 6.000 x 10 = 60.000. Bei einer BMZ 0,9 wären es z. B. nur 54.000 m³.

² Hafenerweiterung Hafen Königs Wusterhausen, Verkehrsgutachten, Projekt-Nr. BNB 06378. Bearbeitung: G.U.B. Ingenieurgesellschaft Lausitz GmbH, Berlin, Juni 2007

die in Wildau liegende geplante Hafenzufahrt ist zusätzlich eine Prognose und Bewertung der Geräuschbelastung erarbeitet worden.³

"Für die geplante Hafenzufahrt mit Anbindung an die Landesstraße L 30 / L 40 wird ein Verkehrsaufkommen von durchschnittlich täglich 794 Pkw-Einheiten (1 Lkw entspricht 1,5 Pkw-Einheiten) für beide Fahrstreifen zusammen prognostiziert. Dieser Wert bezieht sich auf den Prognosehorizont 2015. Für die Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr) wird im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung davon ausgegangen, dass sich das prognostizierte Verkehrsaufkommen ausschließlich auf die Tagzeit bezieht. Da in dem Verkehrsgutachten für die Nachtzeit (20:00 bis 6:00 Uhr) kein Verkehrsaufkommen separat ausgewiesen ist, wird als Arbeitshypothese davon ausgegangen, dass sich das stündliche Verkehrsaufkommen in der Nachtzeit auf weniger als 10 % gegenüber der Tagzeit reduziert. Bei 794 Pkw-Einheiten während der Tagzeit ergibt sich im Mittel über die Tagzeit bei einem Lkw-Anteil von 90% ein stündliches Verkehrsaufkommen von rund 35 Kfz/Stunde. Für die Nachtzeit wird ein stündliches Verkehrsaufkommen von 3.5 Kfz/Stunde und ein Lkw-Anteil von ebenfalls 90 % berücksichtigt." ⁴

Für das direkt an der geplanten Hafenzufahrt liegende Wohngebäude Neue Ziegelei 4 in 15745 Wildau werden die Immissionsgrenzwerte um 4 dB(A) unterschritten. Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm sind somit nicht erforderlich.

Die festgesetzten Straßenverkehrsflächen gewährleisten mit ausreichenden Breiten und Kurvenradien die Verkehrssicherheit. Der konkrete Straßenquerschnitt wird erst in der Ausführungsplanung festgelegt.

5.4 Versorgungsfläche

Aus dem festgesetzten Bebauungsplan wird die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB erfolgte Festsetzung einer Versorgungsfläche für Elektrizität (Trafostation) übernommen. Damit wird die bestehende Anlage gesichert.

Die Sicherung der Ver- und Entsorgung für die Baugebiete GE-2 und GI-4 erfolgt über die vorhandenen und gewidmeten Verkehrsflächen der Straßen Am Nordhafen und Im Wiesengrund. Die öffentlichen Trink- und Schmutzwasseranlagen des MAWV sind im Plangebiet und angrenzend bereits vorhanden. Inwieweit diese Anlagen in ihrer Kapazität ausreichend sind, lässt sich erst im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens klären, wenn entsprechende Daten der anzusiedelnden Betriebe vorliegen.

5.5 Private Grünflächen

Der Bebauungsplan sichert gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB private Grünflächen. Bei denen es sich um Bestandsflächen handelt, die zu erhalten sind.

Der Graben dient der Entwässerung des anfallenden Niederschlagwassers und führt über das Wildauer Gebiet des Nordhafens weiter in den Nottekanal. Die Grünfläche erhält die Zweckbestimmung "Graben", die Wasserfläche selbst wird nicht festgesetzt, da sie sich wegen des schwankenden Wasserstandes nicht verorten lässt.

Im Nordwesten des Plangebietes wird eine festgesetzte Grünfläche aus dem geltenden Bebauungsplan übernommen. In Überlagerung wird hier die Anlage eines Ausgleichsgewässers textlich festgesetzt (siehe Kap. 5.8).

³ Bebauungsplan "LUTRA Hafenerweiterung Wildau", Stellungnahme zu Verkehrsgeräuschen im Anwohnerbereich, Projekt-Nr. ST1276_3. Bearbeitung: Acouplan GmbH, Berlin, 19.8.2009

⁴ ebenda, Grundlagen (Auszug)

Im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wird südlich parallel zur Straße Im Wiesengrund eine weitere private Grünfläche festgesetzt. Sie dient der Anpflanzung von Gehölzen, um der Wohnbebauung nördlich der Straße Im Wiesengrund einen Sicht- und Staubschutz zu gewährleisten. Gleichzeitig wird hier der Eingriff in das Schutzgut Boden gemindert und durch die Bepflanzung teilweise ausgeglichen. Durch textliche Festsetzung wird gesichert, dass diese Grünfläche für eine maximal 5,0 m breite Grundstückszufahrt unterbrochen werden darf.

Da sich die Grünflächen in privatem Eigentum befinden und da keine öffentlichen Nutzungen vorgesehen sind, werden sie als private Grünflächen festgesetzt.

5.6 Wald

Der Bebauungsplan sichert gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB am westlichen Rand Wald. Diese Flächen können aufgrund ihres Zuschnitts nicht für bauliche Anlagen genutzt werden. Im Sinne der Vermeidung von Eingriffen erfolgt hier eine Bestandsicherung, die inhaltlich dem festgesetzten Bebauungsplan entspricht.

5.7 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

5.7.1 Schallschutz

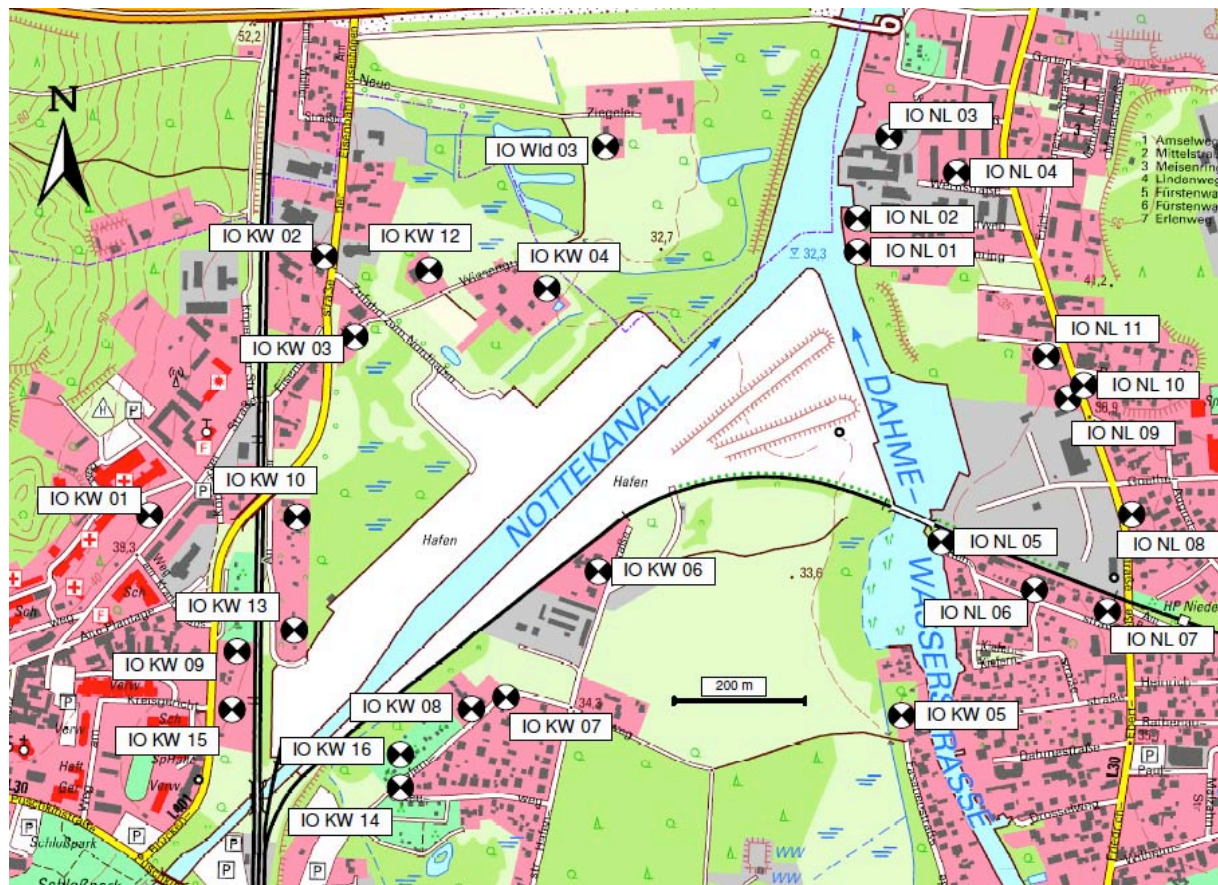
Zum Schutz benachbarter schutzbedürftiger Nutzungen werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB Emissionskontingente für die Baugebiete festgesetzt.

Die Emissionskontingente ersetzen die bisherige Festsetzung von Schallhindernissen. Im Ergebnis der aktuellen Schallschutzuntersuchungen stellte sich heraus, dass Schallschutzwände oder -wälle aufgrund ihrer begrenzten Höhe (i. d. R. 5,0 m) keinen ausreichenden Schutz gewährleisten würden, da die Geräuschquellen oft höher liegen und angesichts der großen Flächen eine Schallausbreitung trotzdem zu verzeichnen wäre.

Im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens wurde eine Geräuschkontingentierung für alle GE- und GI- Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans durchgeführt.⁵ Die Geräuschkontingentierung erfolgt als Emissionskontingentierung, in deren Ergebnis werden Emissionskontingente für die Baugebiete festgesetzt. Bei der Geräuschkontingentierung lag die Besonderheit vor, dass sie unter Berücksichtigung einer Vorbelastung zu erfolgen hatte, die in ihrer Quantität nicht genau bestimmt ist. In einer Voruntersuchung wurde deshalb festgestellt, welche Geräuschkontingente für die hier zu untersuchenden Teilflächen verfügbar sind, so dass die anderen Teilflächen des Hafengebietes nicht mehr als zwingend erforderlich in ihren Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt werden. Die Geräuschkontingentierung erfolgte nach Abstimmung mit dem Landesumweltamt Brandenburg unter Berücksichtigung mehrerer Immissionsorte (siehe Abb. 1).

⁵ Schalltechnisches Gutachten zu dem Bebauungsplan der Stadt Königs Wusterhausen "1/09 Hafenerweiterung, 2. Baustufe". Bericht-Nr. 1276_1 (2.6.2009) und Vorentwurf zu Bericht Nr.: B1302_3 (20.4.2010). Bearbeitung: Acouplan, Ingenieurbüro für Akustik, Schallschutz und Schwingungstechnik. Berlin.

Abb. 1 Immissionsorte



Tab. 1 Immissionsorte mit Immissionsrichtwerten (IRW) und Immissionsgrenzwerten (IGW)

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einstufung	IRW [dB(A)]		IGW [dB(A)]	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO KW 01	Aachenbach Krankenhaus	KKH	45	35	53	39
IO KW 02	An der Eisenbahn 26	MI	60	45		
IO KW 03	Im Wiesengrund 1	MI	60	45		
IO KW 04	Im Wiesengrund 5	MI	60	45	63	47
IO KW 05	Fasanenstraße 34	WA	55	40		
IO KW 06	Hafenstraße 17	MI	60	45	63	47
IO KW 07	Kiefernweg 3	WA	55	40	57	42
IO KW 08	Kiefernweg 5	MI	60	45		
IO KW 09	Brückenstraße 17	MI	60	45		
IO KW 10	An der Eisenbahn 11a	MI	60	45		

Nr.	Immissionsort	Gebiets- einstufung	IRW [dB(A)]		IGW [dB(A)]	
IO KW 12	Im Wiesengrund 6	MI	60	45		
IO KW 13	An der Eisenbahn 4	Kleingarten	60	-		
IO KW 14	Kleeweg 26	WA	55	40		
IO KW 15	Brückenstraße 2	MI	60	45		
IO KW 16	Kleingärten im Kiefernweg	Kleingarten	60	-		
IO NL 01	Karl-Marx-Straße 161	MI	60	45		
IO NL 02	Anglerweg 4	MI	60	45		
IO NL 03	Werftstraße 10	MI	60	45		
IO NL 04	Karl-Marx-Straße 152a	WA	55	40		
IO NL 05	Rehstraße 15	WA	55	40	57	42
IO NL 06	Rehstraße 6	WA	55	40		
IO NL 07	Friedrich-Ebert-Straße 15a	WA	55	40		
IO NL 08	Karl-Marx-Straße 5	WA	55	40		
IO NL 09	Karl-Marx-Straße 168	MI	60	45		
IO NL 10	Bergstraße 2	WA	55	40		
IO NL 11	Fasanenring 10	WA	55	40		
IO Wld 03	Neue Ziegelei 4	MI	60	45	63	47

Es zeigt sich, dass Immissionsorte mit Mischgebietseinstufung unmittelbar an das Hafengebiet grenzen. Zusätzlich befinden sich Immissionsorte mit der Einstufung "Allgemeines Wohngebiet" und auch das Achenbach-Krankenhaus in der näheren Umgebung. Dies hat erhebliche Auswirkungen, da sich insbesondere für die Nachtzeit erhebliche Einschränkungen der Nutzungsmöglichkeiten für alle GE- und GI-Gebiete im Hafenbereich – und damit auch für die hier zu kontingentierenden Teilflächen – ergeben.

Auf der Grundlage der genannten Voruntersuchung wurden die hier zu kontingentierenden Teilflächen etwa mit den gleichen Kontingenten versehen, wie sie auch für die bereits vorhandenen oder in der Planung befindlichen anderen Teilflächen des Hafengebietes vorgesehen sind. Dies bedeutet für alle Flächen, dass sie tags etwa die Kontingente der DIN 18005-1 erhalten und nachts Einschränkungen um ca. 15 dB(A) gegenüber diesen Werten hinzunehmen haben. Dies hat zur Folge, dass zur Nachtzeit die für GE- und GI-Flächen charakteristischen Nutzungsmöglichkeiten erheblich eingeschränkt sind.

Die Geräuschkontingentierung erfolgte als Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691 für die sechs Baugebiete:

Teilfläche	Emissionskontingente	
	L _{EK,tags} [dB]	L _{EK,nachts} [dB]
GE-1	60	45
GE-2	60	45

Teilfläche	Emissionskontingente	
GI-1	65	50
GI-2	65	50
GI-3	65	50
GI-4	65	50

In Ergänzung zu diesen Geräuschkontingenten sind für die festgesetzten Richtungssektoren A und B die aufgeführten Zusatzkontingente zu berücksichtigen.

	$L_{EK,zus,nachts}$ [dB]
Richtungssektoren:	A, B
Teilfläche	
GE-1	+ 2
GE-2	+ 2
GI-1	+ 2
GI-2	+ 2
GI-3	+ 2
GI-4	+ 2

Die Emissionskontingente liegen für die Tagzeit mit Werten von $L_{EK} = 60$ dB(A) für die GE-Gebiete und $L_{EK} = 65$ dB(A) für die GI-Gebiete lediglich 3 dB(A) unter den Werten der DIN 18005-1 und erreichen im überwiegenden Einflussbereich der Geräuschemissionen durch sektorale Zusatzkontingente die Werte der DIN 18005-1. Damit ist weitgehend sichergestellt, dass in den GE- und GI-Gebieten tagsüber eine für diese Gebiete charakteristische Nutzung erfolgen kann.

Für die Nachtzeit liegen die Emissionskontingente mit Werten von $L_{EK} = 45$ dB(A) für die GE-Gebiete und $L_{EK} = 50$ dB(A) für die GI-Gebiete erheblich unter den Werten der DIN 18005-1. Entsprechend diesen geringen Emissionskontingenten kann eine für diese Gebiete charakteristische Nutzung zur Nachtzeit nicht erfolgen. Tätigkeiten im Freien, wie z. B. Lkw-Fahrten, Verladetätigkeiten etc. sind, wenn überhaupt, nur sehr eingeschränkt möglich.

Nachdem der Entwurf zum Bebauungsplan erarbeitet und vom Stadtentwicklungsausschuss gebilligt worden war, wurde in Abstimmung mit dem Landesumweltamt Brandenburg und der Stadt Königs Wusterhausen eine Gesamtbetrachtung der Geräusche des Hafens beauftragt. Das gemeinsam vereinbarte Ziel bestand darin, eine für alle Beteiligten und für die bestehenden sowie zukünftigen Ansiedlungen im Hafen KW verlässliche und nachhaltige Gesamtschau der zulässigen Geräuschemissionen sowie der Immissionen (Immissionsorte im relevanten Hafeneinzugsgebiet) vorzunehmen.

Im Vorfeld dazu erfolgte eine Überarbeitung der Geräuschkontingentierung (Schallgutachten B1276_2 vom 26.8.2009 von Acouplan GmbH, Berlin zu o. g. Bebauungsplan). Dabei sind die Emissionswerte im Rahmen der Zulässigkeit gemäß TA Lärm erhöht worden, um die Einschränkung der gewerblichen und industriellen Nutzungen gering zu halten. In diesem Zusammenhang ist bei der Schalltechnischen

Beurteilung die städtebaulich relevante Gemengelage zu beachten, wonach insgesamt innerhalb des Entwicklungsbereiches Hafen die Prägung durch Industrie- und Gewerbebetriebe überwiegt.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass sich an den Wohngebäuden in der näheren Umgebung die Geräuschimmissionen nicht wesentlich erhöhen. Sie erhöhen sich tags am IO KW 01 (Achenbach-Krankenhaus) von 40,9 dB(A) auf 43,9 dB(A), am IO KW 04 (Im Wiesengrund 5) von 55,0 dB(A) auf 57,9 dB(A); die Nachtwerte erhöhen sich am IO KW 01 von 28,9 dB(A) auf 30,9 dB(A), am IO KW 04 von 40,0 dB(A) auf 42,9 dB(A). Eine Reduzierung der Werte wird für den IO KW 07 (Kiefernweg 3) berechnet, von 32,2 dB(A) auf 30,2 dB(A) sowie am IO KW 08 (Kiefernweg 5) von 31,8 dB(A) auf 29,8 dB(A). Alle Immissionswerte bleiben unter den jeweiligen Immissionsrichtwerten der TA Lärm.⁶

Mit der Festsetzung der Emissionskontingente wird gesichert, dass die Lärmbelastung dauerhaft auf diese Werte begrenzt bleibt.

Weiterhin ist die gutachterliche Beurteilung (ST1276_2, Acouplan GmbH, Berlin) heranzuziehen, die folgende Aussagen trifft:

"Mit der Geräuschkontingentierung des Berichtes B1276_2 erfolgte eine Überarbeitung der Werte des Berichtes B1276_1. Diese Überarbeitung ist mit dem Landesumweltamt während des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan abgestimmt worden. Durch die veränderten Geräuschkontingente im Bericht B1276_2 erfolgt eine Harmonisierung im Sinne der letzten Abstimmungen mit dem Landesumweltamt. Diese Harmonisierung betrifft die Konzeption der industriellen und gewerblichen Entwicklung des gesamten Hafens und der damit verbundenen Geräuschbelastung der Anwohnerschaft. Dies führt im Ergebnis dazu, dass durch die industriellen Nutzungen im Plangebiet in der Nachbarschaft teilweise höhere und zur Nachtzeit teilweise auch geringere Geräuschbelastungen zugelassen werden. Die beiden Kontingentierungen der Berichte B1276_1 und B1276_2 weisen keine grundsätzlich unterschiedlichen Ergebnisse aus. Dennoch erleichtern die höheren zulässigen Geräuschmissionen in Richtung des Krankenhauses, in Richtung des nahe gelegenen Immissionsortes IO KW 04 (Im Wiesengrund 5) und in Richtung Wildau die industrielle Entwicklung des Plangebietes erheblich."

Abschließend wird die schallschutzfachliche Beurteilung in einem Gutachten zur Geräuschkontingentierung für den gesamten Binnenhafen Königs Wusterhausen & Wildau zusammengefasst⁷.

5.7.2 Schutz vor Geruchsemissionen

Eine weitere Auswirkung einer gewerblichen oder industriellen Nutzung können Geruchsemissionen sein. Diese sind im Wesentlichen abhängig von der tatsächlichen vorhabensbezogenen Nutzung. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der umliegenden Nachbarschaft ist die TA Luft und die Geruchsimmissionsschutzrichtlinie - GIRL - des Landes Brandenburg zu beachten. Demnach sind nur Vorhaben zulässig, deren Geruchsemissionen die zulässigen Immissionsgrenzwerte gemäß GIRL in der Nachbarschaft nicht überschreiten lassen. Ein Nachweis ist im Zulassungs- bzw. Genehmigungsverfahren zu führen.

⁶ Vergleich der Kontingentierungen gemäß B1276_1, B1276_2 (2009). Stellungnahme ST1276_1 (15.7.2009) und Vorentwurf zu Bericht Nr.: B1302_3 (20.4.2010). Bearbeitung: Acouplan, Ingenieurbüro für Akustik, Schallschutz und Schwingungstechnik. Berlin.

⁷ Vorentwurf zu Bericht Nr.: B1302_3 vom 20.4.2010, a. a. O.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind nur Vorhaben zulässig, deren Geruchsemissionen die zulässigen Immissionsgrenzwerte gemäß Geruchsimmisions-Richtlinie des Landes Brandenburg - GIRL - in der Nachbarschaft nicht überschreiten lassen. Ein Nachweis ist im Zulassungs- bzw. Genehmigungsverfahren zu führen.

5.8 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird festgesetzt, dass im Nordwesten des Plangebietes ein mindestens 650 qm großes Ausgleichsgewässer anzulegen ist.

Das Ausgleichsgewässer dient als Ersatzhabitat für den überplanten Teich insbesondere als Laichgewässer für Amphibien. Das Umfeld ist als Grünfläche mit einzelnen Sträuchern der Pflanzliste 1 zu bepflanzen.

5.9 Nachrichtliche Übernahmen

5.9.1 Trinkwasserschutzzone

Der gesamte räumliche Geltungsbereich liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III Königs Wusterhausen, die am 13.3.2009 durch Verordnung neu festgelegt wurde (GVBl. II, S. 122). Dieser Sachverhalt wird gemäß § 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 19 Wasserhaushaltsgesetz und § 15 Brandenburgisches Wassergesetz nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Die Anforderungen, die sich aus der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Königs Wusterhausen ergeben, sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu beachten. Hier sind u. a. insbesondere der § 3 Nr. 22, 23, 26 - 28 sowie 39 - 41 zu berücksichtigen. Bei Eingriffen in das Grund- bzw. Oberflächenwasser ist eine Änderung der Beschaffenheit (u. a. pH-Wert, Sulfat, Nitrat) zu erwarten, die wiederum einen Einfluss auf die Qualität des geförderten Grundwassers nach sich ziehen kann. Im Rahmen einer möglicherweise geplanten Versickerung von Niederschlagswässern wird auf den hohen Grundwasserflurabstand und die Verbreitung von anmoorigen Sedimenten hingewiesen. Durch die Untergrundverhältnisse ist die Bildung von Staunässe nicht ausgeschlossen.

5.9.2 Bodendenkmal

Der räumliche Geltungsbereich berührt das Bodendenkmal "Slawischer Siedlungsplatz Königs Wusterhausen", BD-Nr. 12355. Dieser Sachverhalt wird gemäß § 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 5 Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Für das Plangebiet wurde bereits im Jahr 2001 im Zusammenhang mit der Errichtung des Biomassekraftwerkes eine archäologische Voruntersuchung durchgeführt, die eine intensive slawische Besiedlung belegte. Der Planbereich berührt das Bodendenkmal i. S. v. §§ 2 Abs. 1, 2 Nr. 4 i. V. m. §§ 3 Abs. 1 BbgDSchG "Slawischer Siedlungsplatz Königs Wusterhausen – BD-Nr. 12355". Es handelt sich um einen Rast- und Werkplatz der Steinzeit sowie eine ur- und frühgeschichtliche Siedlung, die während der Bronzezeit, der Eisenzeit und des slawischen Mittelalters bestand.⁸ Auf die zu beachtenden Regelungen gemäß Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz wird in Kap. 6.5.7 hingewiesen.

⁸ Schreiben des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege, Abt. Bodendenkmalpflege vom 11.3.2009 und 24.4.2009

6. Umweltbericht

6.1 Rechtliche Rahmenbedingungen, Planung

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung werden in dem vorliegenden Umweltbericht gemäß der gesetzlichen Anlage nach § 2a in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet.

Das Plangebiet ist in zwei Teilflächen unterteilt. Für die Teilfläche A wurde bereits ein Bebauungsplan mit den Festsetzungen eines Industrie- und Gewerbegebietes im August 2003 beschlossen (Bebauungsplan 02/99 „Hafenerweiterung, 1. Baustufe“ der Stadt Königs Wusterhausen). Einzelne Aussagen, sowie die festgesetzte Eingriffsbewertung werden für den Umweltbericht übernommen und zitiert. Die Änderungen beziehen sich überwiegend auf eine neue Kontingentierung der Lärmimmissionen für das Gesamtgebiet. Die Teilfläche B ist ein Erweiterungsbereich zur Entwicklung eines Industrie- und Gewerbegebietes mit einer GRZ von 1.

6.2 Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt in Königs Wusterhausen, am Nordhafen. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5,51 ha. Die bereits mit einem Bebauungsplan geplante Fläche A hat eine Größe von 3,47 ha. Der Erweiterungsbereich, Fläche B, hat eine Größe von 2,04 ha. Der Nordosten wird von Industrieanlagen geprägt. Im Nordwesten grenzen Grundstücke an, die zum Teil mit Wochenendhäusern und Wohnhäusern bebaut sind. Große Teile des Plangebietes der Fläche A sind mit Erlenbruchwäldern bedeckt. Der Boden in diesem Bereich ist teilweise feucht und sumpfig.

Der Bebauungsplan weist folgende Flächenbilanz auf:

Tab. 2 Flächenbilanz in ha

Fläche	BP 2/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe"	BP 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe"	Differenz
Baugebiet GE-1	0,27	0,27	+ 0,00
Baugebiet GE-2	-	1,28	+ 1,28
Baugebiet GI-1	0,7	0,7	+ 0,00
Baugebiete GI-2 und GI-3	1,36	1,46	+ 0,10
Baugebiet GI-4	-	0,6	+ 0,6
Verkehrsfläche	0,38	0,41	+ 0,03
Grünfläche Graben	0,25	0,27	+ 0,02
Grünfläche Nordwest	0,2	0,14	- 0,06
Grünfläche Wiesengrund	-	0,07	+ 0,07
Wald	0,31	0,31	+ 0,00
Summe	3,47	5,51	+ 2,04

6.3 Bestandserfassung und Auswirkungen auf Umwelt und Bevölkerung

6.3.1 Methodik der Umweltprüfung

Im Folgenden werden Umwelt und Bevölkerung im Einwirkungsbereich des Vorhabens, gegliedert nach den im BauGB genannten Schutzgütern beschrieben. Grundsätzlich ist nur der aktuelle Ist-Zustand für die Bestandserhebung relevant. Sind Entwicklungen zu erwarten, die zu einer erheblichen Veränderung dieses Zustands führen können, so ist der vorhersehbare Zustand zu beschreiben, wie er sich bis zur Verwirklichung des Vorhabens darstellen wird.

Auswirkungen sind Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Bestandteile der Umwelt oder der Umwelt insgesamt. Zu jedem Schutzgut werden ebenfalls die erheblichen nachteiligen Auswirkungen dargestellt, die durch die Festsetzungen dieses Bebauungsplans entstehen.

Die Erfassung und Analyse der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes stellt die ökologische Grundlage der Raumnutzung dar. Die einzelnen erfassten natürlichen Faktoren bilden verschiedene Funktionszusammenhänge in der Landschaft, die als Schutzgüter beschrieben werden. Rein ökonomische Aspekte wie z. B. die Erfassung der forstwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit werden nur im Hinblick auf die Entwicklung der Landschaft bzw. ihrer ökologischen Leistungsfähigkeit behandelt.

Die Schutzgüter bilden die unverzichtbare Lebensgrundlage des Menschen und sollen auch in der Zukunft die nachhaltige Nutzbarkeit der Naturgüter sichern.

Die Umweltprüfung befasst sich mit folgenden Schutzgütern:

- Schutzgut Menschen (Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen)
- Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (reale und potentielle Lebensraumeignung für Flora und Fauna)
- Schutzgut Boden (Ertragsfähigkeit, Lebensraumeignung)
- Schutzgut Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser)
- Schutzgut Klima/Luft (Kalt- und Frischluft, Luftreinhaltung, Luftregeneration)
- Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)
- Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die Betrachtung der Schutzgüter erfolgt immer in Hinblick auf mögliche landschaftspflegerische Entwicklungsziele, die innerhalb der Bearbeitung der einzelnen Schutzgüter unabgewogen dargelegt werden; d. h. Konflikte innerhalb der Schutzgüter (z. B. Arten und Lebensgemeinschaften und Erholung) werden zunächst noch nicht abgewogen.

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Vorbelastung des Plangebietes wurde die Biotopkartierung und Kartierung einzelner Arten vor Ort ausgewertet.

Die durch ein Eingriffsvorhaben festgestellten unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen werden schutzgutbezogen und schutzgutübergreifend (Wechselwirkungen) ausführlich und eindeutig beschrieben.

In der Praxis hat sich die Verwendung von Biotoptypen als Indikator für bestimmte ökologische Bedingungen mit einheitlichen abiotischen und biotischen Merkmalen, sowie anthropogenen Nutzungsformen etabliert. Sie sind flächendeckend und landesweit einheitlich für den Untersuchungsraum zu erheben und anschaulich darzustellen. Eine Biotoptypenkartierung bildet neben ihrem Aussagewert für Arten und

Lebensgemeinschaften auch die Bezugsgeometrie für andere Schutzgüter im Rahmen der Bewertung und Maßnahmenableitung, einen Ordnungsrahmen für Daten und ggf. eine Grundlage für die Generalisierung von Punktdaten.

Bezugspunkt und Fundament der Eingriffsregelung ist die Ausprägung der einzelnen Schutzgüter und ihrer Funktionen im Untersuchungsraum.

Die Methodik orientiert sich dabei auf die gängigen Veröffentlichungen zu diesem Thema und entsprechende auf den Untersuchungsraum des Eingriffsvorhabens bezogene Ausführungen im jeweiligen Landschaftsrahmenplan als auch im Landschaftsplan der betroffenen Gemeinde.

6.3.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

6.3.2.1 Gesetzliche Grundlagen und Richtlinien

Der Untersuchung liegen insbesondere die folgenden Gesetze und weiteren rechtlichen Grundlagen, sowie Richtlinien und Arbeitsanleitungen zugrunde:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume, sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (EG-Vogelschutzrichtlinie)
- Baumschutzsatzung Königs Wusterhausen
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) in der Fassung vom 20. April 2004 (GVBl. I S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juni 2007 (GVBl. I S. 106, 108)

Zur Berücksichtigung des Standes der Technik werden nachfolgende Regelwerke und Hinweise herangezogen:

- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR), Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), 2009
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MUNR), UVP - Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Brandenburg, 1996

6.4 Übergeordnete und nachgeordnete Planungen

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg

Das Plangebiet ist im LEP B-B als Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung (Mittelzentrum Königs Wusterhausen) und der angrenzende Hafen als öffentlicher Binnenhafen dargestellt.

Der Umweltbericht zum LEP B-B bewertet die Konzentration der Siedlungsentwicklung insgesamt als positiv. Die Bewertung der Umweltziele, z. B. Vermeidung der Versiegelung und Lärmschutz, ist erst auf Ebene der nachgeordneten Planverfahren möglich.

Landschaftsrahmenplan Zossen - Königs Wusterhausen

Der Landschaftsrahmenplan wurde im Oktober 1995 genehmigt. Daraus ergeben sich für das Plangebiet folgende Ziele:

- Erhaltung von Grünland,
- Vorrangiger Erhalt naturnaher Waldgebiete,
- Siedlungsausdehnung landschaftsökologisch verträglich gestalten.

Flächennutzungsplan Königs Wusterhausen

Im Zuge der Änderungen an den Bebauungsplan 02/99 wurde der FNP angepasst. Er weist das Gebiet als gewerbliche und industrielle Baufläche aus.

Landschaftsplan Königs Wusterhausen

Der Landschaftsplan der Stadt Königs Wusterhausen (Entwurf) sieht in Anpassung an den FNP die Darstellung als gewerblich bzw. industriell genutzte Baufläche vor, konstatiert aber, *"dass der Eingriff weder ausgleichbar noch ersetzbar ist, da die in Anspruch genommenen Bruchwaldflächen nur sehr langfristig und unter bestimmten abiotischen Bedingungen wieder herstellbar sind"*.

Sondergebiete

Vorranggebiet Biotopverbund

Die im Gebiet und Umgebung erhaltenen Niederungen besitzen ein hohes ökologisches Entwicklungspotenzial und sind Teil eines „Vorranggebietes Biotopverbund“.

Bezugsraum ist das südlich gelegene Naturschutzgebiet und die Landschaftsschutzgebiete nordöstlich von Niederlehme. Eine stattgefunden Abwägung der Nutzungsansprüche zugunsten des Naturschutzes fand bereits statt. Dementsprechend ergeben sich folgende Ziele:

- Pflege und Sicherung der bestehenden Biotopverbundstrukturen
- Entwickeln von neuen Biotopverbundstrukturen zwischen isolierten Einzelbiotopen
- umweltverträgliche Land- und Forstwirtschaft
- Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Ressourcenschutz - Grundwasservorkommen

Das Plangebiet ist Bestandteil dieses Gebietes. Es sind Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffe zu vermeiden, sowie die Freilegung des Grundwasserleiters zu unterbinden. Die Versiegelung ist zu minimieren damit durch die abfließenden Wassermengen das Grundwasser angereichert wird.

Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Ressourcenschutz - Klima

Der Bereich in dem der Untersuchungsraum liegt, gehört zum klimatischen Entlastungsraum. Er bezieht sich auf Berlin und die unmittelbar angrenzenden Räume. Es handelt sich dabei um Kaltluftentstehungsgebiete mit hohem Vegetationsanteil und geringer Versiegelung. Hier sind nachhaltige Schadstoffemissionen auszuschließen und die Minderung der Luftaustauschprozesse zu verhindern.

6.5 Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange und der Auswirkung der Planung

Der Untersuchungsumfang wurde in einem Scoping-Termin am 13.3.2009 mit den entsprechenden Trägern öffentlicher Belange festgelegt.

6.5.1 Schutzgut Mensch

Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit

Der Nordhafen in Königs Wusterhausen ist ein zentraler Industriestandort. Er besitzt zur Wasserstraße, zur Schiene und zur Straße optimale Verbindungen. Auch im Hinblick auf den Branchenschwerpunkt Logistik hat der Standort eine wichtige Bedeutung. In unmittelbarer Nähe befinden sich ein Biomassekraftwerk und ein Zementwerk. Im Plangebiet befinden sich bebaute Grundstücke, die als Wochenendsiedlung ausgewiesen sind.

Schutzgebiete

keine

Vorbelastung

Durch die angrenzenden Industriegebiete und den Lieferverkehr entstehen bereits Lärm- und Geruchsemissionen. Ferner unterliegt der Bereich der Fernwirkung der nördlich liegenden Autobahn A 10.

Bewertung

Erholungsfunktion	nicht betroffen
Wohn- und Wohnumfeldfunktion	betroffen

Auswirkungen

Anlagebedingt

Die zukünftige Bebauung sieht eine Nutzung als Gewerbe- und Industriegebiet vor. Zum Schutz angrenzender Wohngrundstücke und das in unmittelbarer Nähe liegende Krankenhaus wurde ein Lärmschutzgutachten unter Berücksichtigung der bereits heute vorhandenen Geräuschsemissionen erarbeitet und eine Geräuschkontingentierung durchgeführt. Die Geräuschkontingentierung erfolgt als Emissionskontingentierung, bei der Emissionskontingente für die baulich genutzten Flächen bestimmt werden, die im B-Plan festgesetzt werden.

Bei der hier auszuführenden Geräuschkontingentierung lag die Besonderheit vor, dass sie unter Berücksichtigung einer Vorbelastung zu erfolgen hatte, die in ihrer Quantität nicht genau bestimmt ist.

In einer Voruntersuchung wurde deshalb festgestellt, welche Geräuschkontingente für die hier zu untersuchenden Teilflächen verfügbar sind, so dass die anderen Teilflächen des Hafengebietes nicht mehr als zwingend erforderlich in ihren Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt werden.

Die Geräuschkontingentierung erfolgte gemäß Abstimmung mit dem Landesumweltamt Brandenburg.

Immissionsorte mit Mischgebietseinstufung grenzen unmittelbar an das Hafengebiet an. Zusätzlich befinden sich Immissionsorte mit der Einstufung „Allgemeines Wohngebiet“ und auch ein Krankenhaus in nicht all zu großer Entfernung vom Hafengebiet.

Dies hat erhebliche Auswirkungen, da sich insbesondere für die Nachtzeit erhebliche Einschränkungen der Nutzungsmöglichkeiten für alle GE- und GI-Gebiete im

Hafenbereich – und damit auch für die hier zu kontingentierenden Teilflächen – ergeben.

Auf der Grundlage der vorgenannten Voruntersuchung wurden die hier zu kontingentierenden Teilflächen etwa mit den gleichen Kontingenten versehen, wie sie auch für die bereits vorhandenen oder in der Planung befindlichen anderen Teilflächen des Hafengebietes vorgesehen sind.

Dies bedeutet für alle Flächen, dass sie tags etwa die Kontingente der DIN 18005-1 erhalten und nachts Einschränkungen um ca. 15 dB(A) gegenüber diesen Werten hinzunehmen haben. Dies hat zur Folge, dass zur Nachtzeit die für GE- und GI-Flächen charakteristischen Nutzungsmöglichkeiten erheblich eingeschränkt sind. Die Geräuschkontingentierung erfolgte als Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691 für sechs Teilflächen.

In Ergänzung zu diesen Geräuschkontingenten sind für die Richtungssektoren A, B Zusatzkontingente zu berücksichtigen.

Die Emissionskontingente liegen für die Tagzeit mit Werten von $L_{EK} = 60$ dB(A) für die GE-Gebiete und $L_{EK} = 65$ dB(A) für die GI-Gebiete lediglich 3 dB(A) unter den Werten der DIN 18005-1 und erreichen im überwiegenden Einflussbereich der Geräuschemissionen durch sektorale Zusatzkontingente die Werte der DIN 18005-1. Damit ist weitgehend sichergestellt, dass in den GE- und GI-Gebieten tagsüber eine für diese Gebiete charakteristische Nutzung erfolgen kann.

Für die Nachtzeit liegen die Emissionskontingente mit Werten von $L_{EK} = 45$ dB(A) für die GE-Gebiete und $L_{EK} = 50$ dB(A) für die GI-Gebiete erheblich unter den Werten der DIN 18005-1.

Unter Berücksichtigung dieser Emissionskontingente (vgl. 5.7.1. Schallschutz) ist eine für das Umfeld verträgliche Geräusentwicklung abgesichert.

Eine weitere Auswirkung einer Gewerbe- und Industrienutzung können Geruchsemissionen sein. Diese sind im Wesentlichen abhängig von der tatsächlichen vorhabensbezogenen Nutzung. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der umliegenden Nachbarschaft ist die TA Luft und die Geruchsimmissionsschutzrichtlinie - GIRL - des Landes Brandenburg zu beachten. Demnach sind nur Vorhaben zulässig, deren Geruchsemissionen die zulässigen Immissionsgrenzwerte gemäß GIRL in der Nachbarschaft nicht überschreiten lassen. Ein Nachweis ist im Zulassungs- bzw. Genehmigungsverfahren zu führen.

Baubedingt

Baubedingte Auswirkungen sind unvermeidbar. Da die zeitlich begrenzte Bautätigkeit aber auf die üblichen Werktage beschränkt bleibt, sind unzumutbare Beeinträchtigungen hiermit nicht verbunden.

6.5.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Flora

Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit

Die Fläche wurde in 2 Bereiche untergliedert, da für den Teilbereich A ein festgesetzter Bebauungsplan vorliegt. Für diese Teilfläche wurde auf die Biotopkartierung aus dem Grünordnungsplan zum B-Plan zurückgegriffen, die in der Örtlichkeit überprüft wurde. Für das Plangebiet, Bereich B, wurde am 10.3.2009 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Fläche A

Für diesen Teilbereich erfolgt eine grobe Zusammenstellung der Biotopklassen, da im oben genannten Grünordnungsplan eine detaillierte Aufstellung und Bewertung erfolgt ist.

Tab. 3 Bestand Fläche A (festgesetzter Bebauungsplan)

Code	Biotoptyp	Schutzstatus	Bewertung	Fläche ha
1	Fließgewässer	(§)	hoch	0,10
3	Anthropogen Rohbodenstandorte und Ruderalfluren		mittel	0,13
4	Moore und Sümpfe	(§)	hoch	0,23
5	Gras- und Staudenfluren		mittel	0,73
7	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	§ (standort-typischer Gehölzsaum an Gewässern)	hoch	0,22
8	Wälder und Forste	§ (Erlenbruchwald)	hoch	0,81
12	Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen, Sonderflächen		gering	1,24
Biotope Fläche A Gesamt				3,46
§§	= geschützt nach § 31 BbgNatSchG			
§	= gesetzlich geschütztes Biotop nach § 32 BbgNatSchG			
(§)	= in bestimmten Ausbildungen nach § 32 BbgNatSchG geschützt			

01 Fließgewässer

Hierzu zählt der Entwässerungsgraben an der südlichen Plangrenze. Er ist unter dem Biotoptyp Gräben naturnah, beschattet, ständig wasserführend kartiert. Der Graben welcher zwischen Entwässerungsgraben und Wohnbebauung liegt ist unter Gräben, naturnah, unbeschattet, zeitweise wasserführend erfasst worden.

03 Anthropogen Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

Zwischen Zufahrtsstraße und Erlenbruchwald befindet sich eine Fläche mit Ruderalfluren. Müllablagerungen und zerfahrener Boden kennzeichnen eine gestörte und durch den Menschen geprägte Vegetation.

04 Moore und Sümpfe

Geschlossene und in Ausbreitung befindliche Gebüsche der Grau-Weide (*Salix cinerea*) beanspruchen größere Areale im östlichen Teil der Fläche im Übergangsbereich zwischen waldähnlichen Strukturen und den verbliebenen Offenflächen.

05 Gras- und Staudenfluren

In dieser Biotopklasse kommen zwei Biotoptypen auf der Fläche vor. Es handelt sich um:

a) Flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte die sich

zwischen Erlen-Bruchwald und Einfamilienhäusern in einem schmaler Streifen entlang ziehen.

b) ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs mit kleinteiliger Verbreitung an der Zufahrt zum Nordhafen und an der Grundstücksgrenze zum letzten Einfamilienhaus.

07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

Zwischen Erlen-Bruchwald und Zaunseite der Einfamilienhäuser kommen partiell Laubgebüsche frischer Standorte vor. Hierbei wird noch in heimische und nichtheimische Arten unterschieden.

Der Standorttypische Gewässersaum entlang des Entwässerungsgrabens an der südlichen Plangrenze besteht aus geschlossenen jüngeren bis mittleren Weidenbeständen.

08 Wälder und Forste

Die Fläche A ist zum überwiegenden Teil von Erlen-Bruchwäldern geprägt. Innerhalb des Bruchwaldes sind unterschiedliche Ausprägungen anzufinden. Den größten Anteil hat der Großseggen-Schwarzwald, der die mäßig feuchten bis mäßig nassen Standorte umfasst.

Die dominierende Baumart ist die Schwarz-Erle, wobei sich auch vereinzelt Bruch-Weiden anfinden. In der Bodenvegetation bestimmen Arten wie *Deschampsia cespitosa*, *Carex elata*, *Molinia caerulea* das Bild.

12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen, Sonderflächen

An der Hafestraße befindet sich die großräumige Anlage der Biomasseanlage. Dieser Bereich ist stark versiegelt. Zu den versiegelten Flächen zählen, Fabrikanlagen, Straßen und Parkplätze.

Fläche B - Erweiterungsbereich

In der nachfolgenden Tabelle werden die von der Planung betroffenen Biotoptypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion bewertet.

Tab. 4 Bestand Fläche B

Code	Biotoptyp	Schutzstatus	Bewertung	Fläche ha
03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren				
2122	Perrenierendes Kleingewässer, naturnah, beschattet	§	hoch	0,053
22111	Schilf-Röhricht an Standgewässern	§	hoch	0,015
05 Gras- und Staudenfluren				
511121	Artenarme Fettweiden, weitgehend ohne Gehölzbewuchs		gering	0,52
511321	Sonstige ruderale Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs		gering	0,074
07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen Baumreihen und Baumgruppen				
715323	Solitärbäume und Baumgruppen, überwiegend Jungbäume		mittel	0,02
08 Wälder und Forste				

Code	Biototyp	Schutzstatus	Bewertung	Fläche ha
8292	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten frischer u./o. reicher Standorte		hoch	0,26
8262	junge Aufforstungen		mittel	0,02
10 Biotope der Grün- und Freiflächen				
10112	Grabeland		gering	0,41
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten		gering	0,58
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke		keine	0,1
Biotope Fläche B gesamt				2,05
Biotope Fläche A gesamt				3,46
Biotope Fläche Gesamt (Geltungsbereich)				5,51
§§	= geschützt nach § 31 BbgNatSchG			
§	= gesetzlich geschütztes Biotop nach § 32 BbgNatSchG			
(§)	= in bestimmten Ausbildungen nach § 32 BbgNatSchG geschützt			

02 Standgewässer

02122 Perrenierendes Kleingewässer, naturnah, beschattet

Auf der Viehweide befindet sich ein ca. 684 qm großer Teich. Er ist offensichtlich anthropogenen Ursprungs und diente wahrscheinlich als Viehtränke. An den Längsseiten stehen überwiegend Erlenbäume, die den Teich beschatten.

Eingefasst wird die Teichfläche von 022111 Schilf-Röhrichten an Standgewässern.

Kleingewässer, sowie Schilf-Röhrichtbestände sind unter Schutz gestellt (§ 32 BbgNatSchG). Ausgenommen sind bei Inkrafttreten der Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen vom 7.8.2006 bewirtschaftete Fischteiche mit Ausnahme der Röhrichte.

05 Gras- und Staudenfluren

0511121 Artenarme Fettweiden, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs

Angrenzend an die Straße Am Nordhafen befindet sich eine großflächige Weidefläche. Sie wird als Viehweide (Schafbesatz) genutzt.

Durch die geringe Besatzdichte konnten sich vom Vieh gemiedene „Weideunkräuter“ ausbreiten. Dabei handelt es sich vor allem um harte, stachelige Pflanzen wie der Distel, der Brennnessel oder Ampfer-Arten.

0511321 Sonstige ruderaler Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (< 10 %)

Die kleinteiligen Bereiche zwischen Viehweide und Straße sind von ruderalen Staudenfluren geprägt. Sie weisen außerdem eine starke Verschmutzung durch Straßenabfälle auf.

07 Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

071421 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten

An der Straße Am Nordhafen, entlang der Viehweide, stehen Birken mit einem Stammdurchmesser im Mittel von ca. 10-20 cm. Der Pflanzabstand untereinander

beträgt 3-4 m. Für die weitere Entwicklung der Bäume empfiehlt sich eine Auslichtung der Baumreihe und ein Pflanzabstand von 8-10 m.

08 Wälder und Forste

08292 Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten frischer u./o. reicher Standorte

Östlich angrenzend an den Erlen-Bruchwald und westlich an das Grabeland befindet sich eine 2566 qm große Fläche mit reichem Baumbesatz. Die Arten setzen sich aus Eichen, Birken, Fichten und Erlen zusammen.

08262 Junge Aufforstungen

Zwischen Viehweide und Ruderalfläche an der südlichen Plangrenze befindet sich ein ca. 5 m breiter und 38 m langer Gehölzstreifen. Bei den Bäumen handelt es sich um Birken, Kastanien, Spitzahorn und Fichten. Der regelmäßige Abstand zwischen den Bäumen lässt auf eine Anpflanzung durch den Menschen schließen.

10 Biotop der Grün- und Freiflächen

10112 Grabeland

Zwischen den bebauten Grundstücken und der Viehweide ist eine nicht bebaute Fläche, die als Grabeland genutzt wurde. Geprägt wird das Grundstück von in Reihen gepflanzten Fichten mit einem mittleren Stammumfang von 0,73 m. Diese Bäume wurden jedoch bereits gefällt.

12261 Einzel- und Reihenhausbauung mit Ziergärten

Oberhalb der Weide an der nördlichen Plangrenze befinden sich Grundstücke mit Wohnbauung. Sie werden als Wochenendgrundstück oder als dauerhafter Wohnsitz genutzt. Die Freiflächen sind mit Zierstauden bepflanzt, die einen geringen Wert für die Natur haben.

Vögel

Der Wechsel von Baumbestand und ruderalen Freiflächen ist interessant für etliche Baum- und Gebüschbrüter. Dazu zählen häufige störungstolerante Vogelarten wie die Amsel, Blau-, Kohl- und Sumpfmeise, Fitis, Mönchs- Klappergrasmücke, Buntspecht, Star, Kleiber Ringeltaube und Kuckuck.

Am 1.4.2009 fand eine Aufnahme der im Gebiet zu hörenden und brütenden Vögel statt. Darüber hinaus wurde das Gebiet in die Brutrevierfassung für das gesamte Hafenerweiterungsgebiet einbezogen. Die Kontrollgänge erfolgten im Zeitraum 7.4.2009 bis zum 14.6.2009 zwischen 4:00 Uhr morgens und 14:00 Uhr.

Auf Grundlage der Beobachtung werden in der nachfolgenden Tabelle die im Bebauungsplangebiet vorkommenden Vogelarten dargestellt. In der Nachbarschaft finden sich weitere Brutvogelvorkommen, die im o.g. Gutachten aufgenommen wurden. Darüber hinaus zeigt die Tabelle den Gefährdungsstatus der einzelnen Vogelarten nach der Roten Liste (RL) Deutschlands und Brandenburgs (Bbg) (1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, 4= potenziell gefährdet, I= Brutgäste, V=Vormerkliste) sowie deren Schutzstatus nach Vogelschutzrichtlinie (VRL) (Europäische Gemeinschaft 1979).

Tab. 5 Verhörte und beobachtete Vogelarten im Plangebiet

Deutscher Name	Wissensch. Name	RL Bbg	RL Deutschland	VRL (A1)	Beobachtung im Plangebiet
Amsel	Turdus merula				konnte überall im Plangebiet beobachtet werden
Blaumeise	Parus caeruleus				wie Kohlmeise
Buchfink	Fringilla coelebs				Beobachtung in den bebauten Grundstücken und am Torfstichgraben im Erlenbruchwald
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla				Beobachtungen in den bebauten Grundstücken und im Erlenbruchwald
Heckenbraunelle	Prunella modularis				Beobachtung in den bebauten Grundstücken, am Randbereich in den Hecken
Kleiber	Sitta europaea				Beobachtung in den bebauten Grundstücken
Rotkehlchen	Erithacus rubecula				Beobachtung in den bebauten Grundstücken und im Erlenbruchwald
Stieglitz	Carduelis carduelis				Beobachtung auf der Viehweide
Goldammer	Emberiza citrinella				Beobachtung an der Viehweide in den Bäumen um den Teich
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus				Beobachtung in den bebauten Grundstücken
Bachstelze	Motacilla alba				Beobachtung auf der Viehweide
Grünfink	Carduelis chloris				Beobachtung in den bebauten Grundstücken und im Erlenbruchwald
Haussperling	Passer domesticus		V		Beobachtung in den bebauten Grundstücken
Erlenzeisig	Carduelis spinus	3			Beobachtung im Erlenbruchwald (wurde nur gehört - Flugruf)
Kohlmeise	Parus major				konnte überall im Plangebiet beobachtet werden
Elster	Pica pica				Beobachtungen in den bebauten Grundstücken und im Erlenbruchwald
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes				Beobachtungen in den bebauten Grundstücken und im Erlenbruchwald

Deutscher Name	Wissensch. Name	RL Bbg	RL Deutschland	VRL (A1)	Beobachtung im Plangebiet
Buntspecht	Dendrocopos major				Beobachtungen in den bebauten Grundstücken und im Erlenbruchwald
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus				Beobachtungen in den bebauten Grundstücken und im Erlenbruchwald. Brut im Gebiet
Star	Sturnus vulgaris				Beobachtung überall im Plangebiet, Brutverhalten im Erlenbruchwald
Nebelkrähe	Corvus cornix				Beobachtung überall im Plangebiet, Brut im Erlenbruchwald außerhalb des Plangebietes
Ringeltaube	Columba palumbus				Beobachtung in bebauten Grundstücke und im Erlenbruchwald
Türkentaube	Streptopelia decaocto				Beobachtung in bebauten Grundstücke
Singdrossel	Turdus philomelos				Beobachtungen in bebauten Grundstücken und im Erlenbruchwald
Gimpel	Pyrrhula pyrrhula				Beobachtung in bebauten Grundstücken (wurde nur gehört)
Eichelhäher	Garrulus glandarius				Beobachtungen in bebauten Grundstücken und im Erlenbruchwald
Zilpzalp	Phylloscopus collybita				Beobachtungen im Erlenbruchwald an der westlichen Plangrenze
Weidenmeise	Parus montanus				Beobachtung an Teichfläche Viehweide
Pirol	Oriolus oriolus	V	V		Im Bereich des Kleingewässers

Auswertung

Insgesamt konnten 29 Vogelarten im Plangebiet verhört und zum größten Teil auch gesehen werden. Zwei Vogelarten wurden beim Brutgeschäft und Nestbau beobachtet. Es handelt sich dabei um die Schwanzmeise und den Star. Ein Nebelkrähennest mit brütendem Vogel wurde außerhalb des Plangebietes im Erlenbruchwald entdeckt. Die anderen Vogelarten sind habitattypisch und zeigten teilweise Revierverhalten. Als geschützte Vogelart der Roten Liste Deutschland kann nur der Hausperling aufgezählt werden. Der Erlenzeisig, der nur anhand des Flugrufes identifiziert wurde, zählt in Brandenburg zur Gruppe der seltenen Vögel und ist in der Roten Liste Brandenburg als gefährdet aufgeführt. Als Brutvogel zählt er zu einem der Seltensten in Brandenburg. Durch die Beseitigung der teilweise wertvollen Habitatstrukturen gehen den Vögeln Nist- und Nahrungsbereiche verloren. Alle Vogelarten

können jedoch auf ähnliche Strukturen in der näheren Umgebung ausweichen. Insgesamt ist der Eingriff im Plangebiet nicht ausgleichbar.

Amphibien

Im Planungsgebiet und dem näheren Umfeld wurde ein Biotopmonitoring durch das Büro Ahner/Brehm im Zeitraum 2003-2007 durchgeführt. Anlass ist die Grundwasserförderung der MVV Energie AG Mannheim die sich am Nordhafen befindet und 2003 in Betrieb genommen wurde. Die Untersuchung ergab eine gleich bleibende Anzahl von Einzelindividuen von Moorfrosch und Teichfrosch. Durch die Verringerung des Wasserangebotes, ausgelöst durch die Grundwasserförderung, konnte eine Verschiebung der Laichplätze beobachtet werden. So nehmen die Verfasser des Monitorings an, dass bei Verringerung des Wasserangebotes und zunehmender Verschattung der verbliebenen Wasserfläche das Kleingewässer auf der Viehweide den Fröschen zunehmend als Laich- und Sommerhabitat dienen wird. Das Habitat nordwestlich der Plangrenze (getrennt durch die Zufahrtsstraße Am Nordhafen) dient den Amphibien als Überwinterung. Erwähnenswert ist auch der Fang einer Erdkröte die jedoch als Zufallsbeobachtung gewertet wird.

Im Rahmen der Bebauungsplan übergreifenden Kartierung im Bereich der Hafenerweiterungsflächen von Amphibien wurde im Frühjahr 2009 auch der Besatz des betroffenen Teiches überprüft. Dabei konnte keine Laichtätigkeit von Moor- oder Teichfröschen festgestellt werden. Lediglich drei adulte Erdkröten wurden festgestellt. Jedoch wurden einige tote Amphibien auf der Straße „Am Nordhafen“ festgestellt, die jedoch nicht mehr bestimmbar waren. Da der Teich als Laichgewässer geeignet erscheint ist, ist dessen potentielle Bedeutung zu berücksichtigen. Ein Ersatzgewässer ist in unmittelbarer Nähe jedoch südwestlich der Straße herzustellen.

Schutzgebiete

Das Plangebiet und seine Umgebung werden laut Aussagen des landschaftsplanerischen Gutachtens engerer Verflechtungsraum zur Entwicklung der ökologisch wertvollen, nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope sowie zum Schutz und zur Anreicherung des Grundwassers, als Teil eines „Vorranggebietes Biotopverbund“ eingestuft. Das Gutachten fordert die bestehenden Biotopstrukturen zu sichern und zu pflegen, sowie neue Biotopverbundstrukturen zu entwickeln.

Es liegt in keinem FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet oder Schutzgebieten nach nationalem Naturschutzrecht.

Vorbelastung

Fläche A

Ist bis auf die Schuttablagerungen im vorderen Bereich an der Zufahrtsstraße am Nordhafen nicht belastet. Ausnahme bildet ein Ablaufrohr vom Zementwerk, das rostbraunes Wasser in den offenen Graben einleitet.

Fläche B

Das Plangebiet ist ein teilweise anthropogen geprägtes Gebiet. Teile des Untersuchungsgebietes werden als Viehweide genutzt. Die anderen Bereiche sind floristisch als nicht so wertvoll einzustufen. Es handelt sich um Flächen die zu Wohnzwecken oder als Grabeland genutzt werden.

Auswirkungen

Fläche A

- Verlust von Lebensräumen für Pflanzen von hoher Bedeutung durch Versiegelung im Bereich der geplanten Gewerbe und Industriegebiete.

- Verlust von Lebensräumen für Tiere von mittlerer bis hoher Bedeutung durch die Fällung von Bäumen und die Austrocknung der Feuchflächen.
- temporäre Auswirkungen während der Baustellenarbeiten.
- Die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind als erheblich zu bewerten, da die eingriffsrelevanten Flächen sensible oder geschützte Lebensräume tangieren. Die Fäll- und Rodungsarbeiten dürfen nur im Zeitraum der Brutruhe der Vögel durchgeführt werden.

Fläche B

- Verlust von Lebensräumen für Pflanzen von geringer bis hoher Bedeutung durch Versiegelung im Bereich der geplanten Gewerbe- und Industriegebiete.
- Verlust von Lebensräumen für Tiere von mittlerer bis hoher Bedeutung durch die Fällung von Bäumen und der Verfüllung der Teichfläche auf der Fettweide.
- temporäre Auswirkungen während der Baustellenarbeiten.
- Die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind in Teilflächen als erheblich zu bewerten, da die eingriffsrelevante Fläche sensible oder geschützte Lebensräume tangiert.

6.5.3 Schutzgut Boden

Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit

2007 wurden für den Umweltbericht zum Bebauungsplan LUTRA-Hafenerweiterung Wildau geotechnische Untersuchungen durchgeführt. "Die Bodenarten der Region sind Sandböden, in den Niederungen anmoorige Böden. Die Bodengüte wird als gering beschrieben. Die Bodenbildung wurde maßgeblich durch den Faktor Wasser beeinflusst: Bei den Böden im Gebiet handelt es sich um grundwasserbeeinflusste Standorte. Es überwiegen fluviale Sande und limnische Sedimente. Die Dahmweiesen sind - mit Ausnahme sehr kleiner Flächen - mit sehr tiefgründigen Torfmoorböden bedeckt. Die Moormächtigkeit erreicht örtlich eine Tiefe bis zu 24 m. Die vorherrschenden Bodentypen sind dementsprechend Torfe und Sand-Anmoor. Die organischen Böden verlangen eine besondere Beachtung und besonderen Schutz. Sie zeichnen sich durch extreme Feuchtbedingungen aus, an die viele Pflanzen- und Tierarten angepasst sind. (...) Die aktuellen Baugrunduntersuchungen (GuD 2007) zeigen für den Änderungsbereich einen grundlegend ähnlichen Bodenaufbau. Unter ca. 1 – 2 m starken Aufschüttungen aus humosen Sanden, die besonders im Bereich des Entwässerungsgrabens stärkere Mächtigkeiten erreichen, befinden sich ca. 0,4 bis 1,6 m starke mäßig zersetzte Torfschichten, deren Dicke nach Nordosten zunimmt. Diese werden von Fein- und Mittelsanden in variierender Stärke unterlagert. Vor allem im Norden befindet sich unterhalb der Torfschicht noch eine Lage aus Mudde, die auf eine frühere zeitweise Überstauung hindeutet. Entlang der Siedlungsgrenze im Norden läuft der Torfhorizont aus."

Fläche A

Der Erlenbruchwald ist ein von feuchten Stellen durchzogenes Gebiet. Der anstehende Boden hat anmoorigen Charakter und weist einen hohen Wasser- und Humusgehalt auf. Ein kleiner Bereich, an der Hafenstraße, wird als Lagerfläche benutzt.

Fläche B

Die Böden sind anthropogen beeinflusst. Das Plangebiet ist stellenweise versiegelt. Im hinteren Teil befinden sich Grundstücke mit Wohnbebauung. Der vordere Teil

wird als Weidefläche für Schafe genutzt. Der Boden ist hier durch die Tierhufe stellenweise verdichtet.

Schutzgebiete

keine

Vorbelastung

Fläche A: eine kleine Teilfläche dient als Lagerplatz für Abfälle

Fläche B: teilweise im Bereich der Siedlungsbereiche anthropogen überprägt und versiegelt.

Bewertung

Biotische Lebensraumfunktion	mittel-hoch
Bindungs- und Pufferungsvermögen	gering
Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	gering
Archivfunktion	nicht betroffen

Auswirkungen

- Verlust aller ökologischen Bodenfunktionen durch die Versiegelung und Überbauung im Bereich der ausgewiesenen Baugebiete.
- Bei Austrocknung des Planungsgebietes sind die Böden winderosionsgefährdet.
- Wird das Grundwasser im Zuge der Baumaßnahmen abgesenkt kommt es zur Entwässerung angrenzender Böden.
- Temporäre Auswirkungen während der Baustellenarbeiten. Baubedingt werden größere Flächen verändert und Oberboden zwischengelagert.
- Durch die Anlage von Gebäuden, Straßen und Zufahrten wird Boden auf einer Fläche von 1,9 ha auf der Teilfläche B dauerhaft versiegelt. Insgesamt sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, insbesondere auf der Fläche A durch die Umsetzung der Planung zu erwarten, da organische Böden durch Wasserentzug irreversibel zerstört werden.

Altlasten

Im Untersuchungsgebiet sind keine Altlastenflächen ausgewiesen. Der südlich gelegene Umschlagplatz am Hafen wird laut Altlastenregister der Stadt Königs Wusterhausen (Stand 25.5.1998) als Altlastenverdachtsfläche ausgewiesen.

Munition

Eine Kampfmittelbelastung der Fläche ist nicht auszuschließen. Vor Beginn der Bauarbeiten sollten beim Staatlichen Munitionsbergungsdienst die notwendigen Bescheinigungen eingeholt werden.

6.5.4 Schutzgut Wasser

Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit

Grundwasser

Im Mittel steht das Grundwasser etwa 0,4 m unter der Geländeoberfläche an. Die Fließrichtung ist ost-südöstlich ausgerichtet.

In den Moorbereichen steht das Grundwasser zum Teil unmittelbar an der Oberfläche an. In den trockenen Bereichen wird es direkt unter den sandigen Deckschichten gebildet.

Oberflächenwasser**Fläche A**

Entlang der südlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Entwässerungsgraben. Der Wasserspiegel liegt etwa 2,0 m unter Niveau. Der Graben ist etwa 1,0 - 2,0 m breit und führt reichlich Wasser. Stellenweise ist er im Zusammenhang mit der Grabennutzung überschüttet. Der Graben liegt größtenteils im Schatten. Darüber hinaus gibt es keine Oberflächengewässer. Offen liegendes Grundwasser verleiht allerdings Teilbereichen den Charakter wassergeprägter Flächen (betrifft die Bruchwald sowie die Seggen- und Röhrichtbereiche). In den Graben wird Kühlwasser der Hüttenzement GmbH und des Biomassekraftwerkes eingeleitet (Einleitungsgenehmigung besteht).

Fläche B

Im Plangebiet gibt es einen kleinen Pfuhl oder Soll, der in der Biotopkartierung unter der Nummer 02121 perennierendes Kleingewässer naturnah, unbeschattet aufgelistet ist. Es wurde künstlich angelegt und diente früher wahrscheinlich als Viehtränke.

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes sind der Nottekanal und die Dahme. Beide Fließgewässer sind stark polytroph, was eine negative Veränderung des natürlichen Potentials bedeutet.

Trinkwasserschutzgebiet

Das Umfeld, sowie das Plangebiet befinden sich innerhalb der Schutzzone III des Wasserwerks Königs Wusterhausen. Darüber hinaus befindet sich das Untersuchungsgebiet in einem Schwerpunktgebiet zur Sicherung der Grundwasservorkommen.

Bewertung

Grundwasserneubildungsfunktion	hoch
Grundwasserschutzfunktion	gering
Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern	hoch

Auswirkung

Das Grundwasser ist durch die vorherrschenden Böden gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Es besitzt daher eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit. Durch die hohe Versiegelung wird die Neubildung von Grundwasser stark beeinträchtigt.

Aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet, sowie möglicher Grundwasserabsenkungen ist im Rahmen einer Einzelfallprüfung im Baugenehmigungsverfahren zu entscheiden, ob eine schadlose Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers möglich ist, oder eine Ableitung und Reinigung des Wassers erfolgen muss.

6.5.5 Schutzgut Klima, Luft**Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit**

Großräumig gesehen, liegt der Raum Königs Wusterhausen im Bereich des kontinental beeinflussten ostdeutschen Binnentiefenlandklimas. Als das trockenste Klima des Tieflandes zeichnet es sich besonders durch geringe Niederschlagsmengen aus. Die Klimatischen Bedingungen lassen sich wie folgt charakterisieren (Provisorisches geologisches Landesamt Potsdam 1992):

- Jahresmittel der Lufttemperatur: 8,5° C
- Mittlere Lufttemperatur während der Vegetationsperiode (Mai-Juli) 15,6°C

- Höchste monatliche Durchschnittstemperatur des Jahres im Juli 18,0°C
- Niedrigste monatliche Durchschnittstemperatur des Jahres im Januar - 1,0°C
- Sommertage 36,5 Tage
- Frosttage 93,5 Tage
- Mittlerer Jahresniederschlag 530 mm
- Mittlere Niederschlagsmenge während der Vegetationsperiode (Mai-Juli) 175 mm
- Höchster monatlicher Niederschlag des Jahres im Juli 68 mm
- Niedrigster monatlicher Niederschlag des Jahres im Februar/März 27 mm
- Hauptwindrichtung W-SW

Schutzgebiete

keine

Vorbelastung

keine

Das Plangebiet und sein Umfeld werden durch den hohen Grünflächenanteil und der Lage in einem seen- und waldreichen Gebiet geprägt.

Luft und Temperatur werden durch die Nähe der Fließgewässer Nottekanal und Dahme positiv beeinflusst. Die feuchten Flächen sind Kaltluftentstehungsgebiete. Diese Gebiete haben eine erhöhte Nebelbildung und eine daraus resultierende höhere Luftfeuchte als trockene Gebiete.

Der Gehölzbestand im Nordosten des Plangebietes erfüllt eine wichtige Filterfunktion für die angrenzenden Wohngebiete.

Der angrenzende Hafenbereich im Osten des Untersuchungsgebietes ist stark lärmbelastet. Lärm- Emissionen gehen auch von den angrenzenden Straßen (Am Nordhafen, und Straße an der Eisenbahn) aus.

Auswirkungen

Durch die Versiegelung von Boden und durch die Fällung von Bäumen werden die lokalen lufthygienischen Funktionen der Vegetation stark verändert und negativ beeinflusst. Es kommt zu einer Aufheizung, welche jedoch aufgrund der angrenzenden klimatischen Ausgleichsflächen keine Auswirkungen auf das Ortsklima hat.

6.5.6 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit

Das Untersuchungsgebiet und die nähere Umgebung werden von baulichen, sowie landschaftlichen Elementen geprägt

Das Landschaftsbild wird im Osten von waldähnlichen Gehölzbeständen und im Westen von Wiesen und Wohnanlagen bestimmt.

Der Erlenbruchwald vermittelt durch seinen Baumbestand und weitflächige Röhrichte den Eindruck großer Naturnähe. Dieser Eindruck wird durch die geringe Entfernung zum Zementwerk (10 m) und der Biogasanlage gemindert. Für die Erholungsnutzung ist dieser Bereich nicht geeignet, da er durch den feuchten Untergrund schlecht begehbar ist.

Die Kleingärten (Viehweide, Grabeland), die an den Erlenbruchwald angrenzen vermitteln einen dorfmäßigen Charakter. Die vorgelagerte Viehweide und das dahinter liegende Grabeland stellen ein Rudiment bäuerlicher Kulturlandschaft dar. Sie

haben für die Erholungsnutzung durch den Menschen eine mittlere Bedeutung, was sich vor allem auf die Wohnhäuser bezieht.

Schutzgebiete

keine

Vorbelastung

Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet

Bewertung

landschaftsästhetische Funktion mittel

Auswirkungen

Durch die Bebauung wird das Schutzgut Landschaftsbild beeinträchtigt. Die Planung sieht die Beseitigung und Austrocknung des Erlenbruchwaldes vor. Der Teich in der Weidefläche wird zugeschüttet und die Röhrichtbestände entfernt. Es entsteht ein stark versiegeltes Industriegebiet mit Gebäuden mit einer maximalen Höhe von 40 m und Zufahrten. Der Eingriff in das Landschaftsbild wird als erheblich eingeschätzt, jedoch steht er im Zusammenhang mit der gewerblichen Prägung des Hafens. Hier sind in unmittelbarer Nachbarschaft Gebäude mit einer Höhe von 40 m bereits vorhanden. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund des umgebenden Waldes, bzw. der festgesetzten Gehölzpflanzungen überwiegend von erhöhten Punkten in der Ortslage Königs Wusterhausen feststellbar. Die zusätzlichen Gebäude ordnen sich jedoch in den Bestand ein. Darüber hinaus befinden sich keine Einrichtungen zur naturnahen Erholung in unmittelbarer Nähe des Plangebietes.

6.5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter besitzen als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung, die durch ihre historische Aussage und ihren Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege gegeben ist. Sie sind gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit erheblicher emotionaler Wirkung.

Bei deren Erfassung steht abweichend zu den räumlich-strukturellen Aspekten des Schutzgutes Landschaft der historische Aussagewert im Vordergrund. Zu diesem Zweck sind alle die Nutzungsformen zu berücksichtigen, die im Einklang mit den landschaftlichen Gegebenheiten stehen und darüber hinaus Abhängigkeiten und Beziehungen zur Landschaft erkennen lassen.

Bodendenkmal

Fast der gesamte Bereich des Plangebietes liegt innerhalb des Bodendenkmals Nr. 12355 in der Gemarkung Königs Wusterhausen. Hierbei handelt es sich um einen Rast- und Werkplatz der Steinzeit, sowie einer frühgeschichtlichen Siedlung. Durch die besonders hochwertige archäologische Befundsituation ergeben sich Einschränkungen in der Nutzbarkeit der Fläche.

"Der Planbereich (Neuausweisung) berührt das zur Eintragung in die Denkmalliste des Landes Brandenburg vorgesehene Bodendenkmal i. S. v. § 2 Abs. 1, 2 Nr. 4 i.V.m. § 3 Abs. 1 BbgDSchG „Slawischer Siedlungsplatz Königs Wusterhausen, Fpl. 12“. Die Realisierung von Bodeneingriffen (z. B. Tiefbaumaßnahmen) ist erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen in organisatorischer und finanzieller Verantwortung der Bauherrn (§ 9 Abs. 3 und 4, 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG) und Freigabe durch die Denk-

*malschutzbehörde zulässig. Die Bodeneingriffe sind erlaubnispflichtig (§ 9 Abs. 1 BbgSchG)."*⁹

Bei Durchführung von Bau- und Erdarbeiten ist folgendes zu beachten:

Gemäß DSchGBbg § 1 (5), § 2 (5), § 8, § 12 (1) und § 13 sind Bodendenkmale im öffentlichen Interesse als Bestandteil des historischen Urkunden- und Kulturgutes des Landes geschützt. Sie dürfen bei Bau- und Erdarbeiten ohne vorherige wissenschaftliche Dokumentation und Bergung nicht geschädigt bzw. zerstört werden (DSchGBbg § 1, § 8, § 12, § 15, § 18, § 19).

6.6 Eingriffsregelung

Die Ermittlung der Eingriffsflächen der Teilfläche A und die daraus resultierenden Ausgleichsmaßnahmen wurden im Bebauungsplan 2/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe" Satzungsbeschluss August 2003 bereits behandelt und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen werden hier nachrichtlich übernommen.

Die Ermittlung der Eingriffe für die Teilfläche B wird in Kap. 6.2 behandelt.

Das Bauvorhaben besteht in der Veränderung von Grundflächen, der Ausführung von Erdarbeiten und der Versiegelung von Boden, sowie in der Rodung zum Teil geschützter Vegetation.

6.6.1 Versiegelung von Flächen

Fläche A

Der Umfang versiegelter Flächen wird anhand der geplanten GRZ von 1,0 in GI und GE-2 (2 Baufelder im Süden des Plangebietes) und von 0,8 im GE-1 (Baufeld im Nordwesten des Plangebietes) ermittelt.

Tab. 6 Ermittlung der Versiegelungsbilanz¹⁰ Fläche A

	Bestand in qm	ha in %	Planung in qm	Fläche in %
Versiegelte Flächen	3.303	9	25.809	74
Vegetationsflächen	32.216	91	9.056	26
<i>davon: private Grünflächen</i>	-	-	5.168	
<i>Vegetation im GE1</i>	-	-	507	
<i>Wasserfläche Graben</i>	-	-	550	
<i>Wald</i>	10.782	30	2.832	
Summe	10.782	30	2.832	

⁹ Schreiben des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege, Abt. Bodendenkmalpflege vom 10.2.2009

¹⁰ entnommen aus Bebauungsplan 02/99 "Hafenerweiterung 1. Baustufe"

Tab. 7 Eingriffs-Ausgleichsbilanz Fläche A

Schutzgut	Eingriff	Minimierung im Plangebiet	Ausgleich im Plangebiet	Bilanz	Ausgleich außerhalb des Plangebietes
Boden	zusätzliche Versiegelung von ca. 2,3 ha wertvollen Boden	Baustelleneinrichtung auf versiegelten Flächen	kein Ausgleich	nicht ausgleichbar im Plangebiet	Entsiegelung von 2,3 ha Boden
Wasserhaushalt	Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch Entzug des Niederschlagswassers auf 2,3 ha versiegelte Fläche		kein Ausgleich	nicht ausgleichbar im Plangebiet	geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserhaushaltsfunktion
Arten und Biotope	Verlust von 2,3 ha Vegetationsfläche	Baustelleneinrichtung auf versiegelten Flächen, Erhaltung von Wald (1.400 qm), Graben + Gehölzen (2.679 qm) und Frischwiese mit Gehölzen (1.461 qm)	Gehölzpflanzung (Fläche zum Anpflanzen, Wald) auf 1.651 qm, dafür Antrag nach § 36 erforderlich, Pflanzung von 21 Bäumen)	nicht ausgleichbar im Plangebiet	geeignete Maßnahmen für Arten und Biotope auf 2,3 ha
	Verlust von 2,2 ha geschützter Biotope (Antrag nach § 36 erforderlich)			nicht ausgleichbar im Plangebiet	geeignete Maßnahmen für Arten und Biotope
	Umwandlung von 0,16 ha geschützter Biotope durch Gehölzpflanzung (Antrag nach § 36 erforderlich)	Umwandlung in hochwertige potentiell ebenfalls schützenswerte Biotope		Eingriff im Plangebiet ausgleichbar	nicht erforderlich
Arten und Biotope	Beeinträchtigung der westlich des Plangebietes gelegenen geschützten Biotope (Erlenwald, Seggen- und Röhrichtmoor, Moorgehölz) Antrag nach § 36 erforderlich			nicht ausgleichbar im Plangebiet	geeignete Maßnahmen zur Sicherung der Biotopstruktur und zur Anbindung der Biotope an den Feuchtgebietsverbund
	Verlust von 0,95 ha Wald			nicht ausgleichbar im Plangebiet	Aufforstung in geeignetem Umfang

Schutzgut	Eingriff	Minimierung im Plangebiet	Ausgleich im Plangebiet	Bilanz	Ausgleich außerhalb des Plangebietes
Klima	Veränderung des Lokalklimas (Temperaturerhöhung)		Gehölzpflanzung, Straßenbaumpflanzung, Fassadenbegrünung	nicht ausgleichbar im Plangebiet	geeignete Maßnahmen zur Verbesserung lokalklimatischer Verhältnisse
Landschaftsbild	Verlust unbebauten Landschaftsraumes	Erhaltung von Gehölzbestand	Gehölzpflanzung innerhalb und am Rand des Plangebietes, Fassadenbegrünung	nicht ausgleichbar im Plangebiet	geeignete Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Bereits umgesetzte Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Der Grünordnungsplan (Vorentwurf) zur 1. Änderung vom 30. April 2008 des Bebauungsplans 2/99 "Hafenerweiterung 1. Baustufe" führt die bereits behandelten Ersatzmaßnahmen auf.

"Hierbei handelt es sich im Einzelnen um (Stand 31.1.2008):

Pflege- und Entwicklungsplan Südhafen (Ahner/Brehm 1999)

Lage: Flurstücke 136/4, 138/6 und 142 (Teil1) sowie Flurstücke 136, 137/1 und 137/2 der Flur 12, Gemarkung Königs Wusterhausen

Fläche: ca. 6,1 ha

Ausgangsstruktur: aufgelassenes trockenes Grasland; partiell mit Trockenrasen, ruderalen Staudenfluren, Landröhricht, Vorwald und Gewerbeflächen

Zielplanung: Entsiegelung, Rodung nicht indigener Gehölze, Aufbau eines lockeren gruppierten Gehölzbestandes; einmal jährliche Mahd der Offenflächen

Umsetzungsstand: Entsiegelung abgenommen

Größere Pflanzausfälle / Nachpflanzung Herbst 2007 (INROS LACKNER 2008)

Pflege- u. Entwicklungsplan Kohlelager / Bahnhof Königs Wusterhausen (Ahner & Brehm 1999)

Lage: Flurstücke 136/4, 138/6 und 142 (Teil 1) sowie Flurstücke 136, 137/1 und 137/2 der Flur, Gemarkung Königs Wusterhausen

Fläche: ca. 0,53 ha

Ausgangsstruktur: teilversiegelter ehemaliger Lagerplatz mit ruderalen Pionier-, Gras- und Staudenfluren, sowie Pappelforst; Altlastenverdachtsfläche

Zielplanung: Entsiegelung, Wiesenansaat, Gehölzpflanzung außerhalb der offenen Sukzessionsflächen

Umsetzungsstand: am 2.7.2004 abgenommen (INROS LACKNER 2008)

Fertigstellungspflege bis 2009".

6.6.2 Fläche B (Erweiterungsbereich)

Grundlage der Berechnung ist der vorliegende Bebauungsplan-Entwurf im M 1:1.000. Die Ermittlung der Konflikte erfolgt auf der Grundlage der nach dem Bebauungsplan zulässigen Bebauung.

Im Rahmen der Festsetzungen zum Bebauungsplan werden Baugebiete und Flächen für Stellplätze ausgewiesen, in denen teilweise den Bestand hinausgehende Baumaßnahmen vorgesehen sind. In der Eingriffsbilanzierung sind nur die Flächen genannt, in denen Eingriffe zu erwarten sind.

Tab. 8 Ermittlung der Versiegelungsbilanz Fläche B

	Bestand in qm	ha in %	Planung in qm	Fläche in %
Versiegelte Flächen	1.631	8	20.552	100
<i>davon: Straßen</i>	<i>1.036</i>	<i>63</i>		
Vegetationsflächen	18.921	92	-	
<i>davon: geschützte Biotop § 32</i>	<i>684</i>		-	
<i>private Grünflächen</i>	<i>2.566</i>	<i>14</i>	-	
<i>Vegetation im GE, GI-4, GE-3</i>	-	-		
Summe	20.552	100	20.552	

Tab. 9 Gegenüberstellung Gewerbeflächen und Bestand

Be- reich	Ge- samt ha	GRZ Vers. grad	Bestand	ha	Planung	ha
GE	1,6	1	versiegelt	0,07	versiegelt	0
			<u>Vegetationsflächen</u>	1,27	versiegelt	1,27
			davon: Fettweide, Grabeland, Einfamilien- häuser			
			Wald*	0,26	versiegelt	0,26
Gesamt GE				1,53		
GI 4	0,26	1	Vegetation davon: geschütztes Biotop § 32 Kleingewässer, Gehölzsaum	0,068	versiegelt	0,068
			Fettweide, Ruderalfläche, Baumreihe	0,19		0,19
GI 3	0,1	1	junge Aufforstungen, Fettweide, Ruderalfläche	0,1	versiegelt	0,1
Gesamt GI				0,36		
Ver- kehrs- flä- chen	0,09	1	Ruderalflächen	0,09	versiegelt	0,012
	2,05			2,05		1,90
Gesamt: Eingriffsflächen in ha				1,90		

Waldumwandlung

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches hat sich über einen größeren Zeitraum durch eine ungestörte Entwicklung der Fläche die Waldeigenschaft in Form eines Laubmischwaldes ausgebildet. Die Fläche, Flur 12, Flurstück 39/2, ist 2.762 qm groß und stellt sich gegenwärtig als Wald i. S. d. Waldgesetzes dar. Ökologisch ist sie als hoch einzustufen. Der Bestand setzt sich aus Eichen, Birken und Fichten zusammen.

Laut Waldgesetz vom 20.4.2004 (GVBl. I S. 137) bedarf es nach § 8 Abs. 1 und 2 keiner Genehmigung wenn: "(...) für die Waldfläche in einem Planfeststellungsbeschluss oder in einer Baugenehmigung eine andere Nutzungsart zugelassen wird." und "Der Genehmigung steht gleich, wenn in einem rechtskräftigen Bebauungsplan nach § 30 des Baugesetzbuches eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist, sofern darin die hierfür erforderlichen naturschutz- und forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt sind."

Der Ersatzfaktor wird in der Stellungnahme der Unteren Forstbehörde vom Mai 2009 mit 1: 3,8 angegeben. Davon sind 0,26 ha im Verhältnis von 1:1 als Ersatzaufforstung zu tätigen. Die Differenz kann als ökologischer Waldumbau erbracht werden.

Die notwendige Waldumwandlung wurde durch den Vorhabenträger beantragt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens werden auch die Ersatzflächen benannt.

Tab. 10 Eingriffs - Ausgleichsbilanz Fläche B

Schutzgut	Eingriff	Minimierung im Plangebiet	Ausgleich im Plangebiet	Bilanz	Ausgleich außerhalb des Plangebietes
Boden	zusätzliche Versiegelung von ca. 1,90 ha wertvollen Boden	Baustelleneinrichtung auf versiegelten Flächen	kein Ausgleich	nicht ausgleichbar im Plangebiet	Entsiegelung von 1,90 ha Boden
Wasserhaushalt	Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch Entzug des Niederschlagswassers auf 1,90 ha versiegelte Fläche		kein Ausgleich	nicht ausgleichbar im Plangebiet	geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserhaushaltsfunktion
Arten und Biotope	Verlust von 1,90 ha Vegetationsfläche		kein Ausgleich	nicht ausgleichbar im Plangebiet	geeignete Maßnahmen für Arten und Biotope auf 1,87 ha
	Verlust von 0,068 ha geschützter Biotope (Antrag nach § 36 erforderlich)		Anlage eines Teiches mit einer Größe von 0,068 ha an der nordwestlichen Plan-grenze		
	Waldumwandlung von 0,26 ha Mischwald			nicht ausgleichbar im Plangebiet	Aufforstung in geeignetem Umfang oder ökologischer Waldumbau
Klima	Veränderung des Lokalklimas (Temperaturerhöhung)		Gehölzpflanzung, Fassadenbegrünung		
Landschaftsbild	Verlust unbebauten Landschaftsraumes	Erhaltung von Gehölzbestand	Gehölzpflanzung am Rand des Plangebietes, Fassadenbegrünung		

6.7. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen

6.7.1 Minderungsmaßnahmen

- M 1 Erhaltung von Grünflächen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)
Die festgesetzten Grünflächen sind zu erhalten und zu pflegen.
- M 2 Anlage einer extensiven Dachbegrünung auf 50 % der neuen Dachfläche, Fassadenbegrünung (textliche Festsetzung Nr. 6):
"Bei neu zu errichtenden Gebäuden ist auf mindestens 50 % der Dachfläche eine extensive Dachbegrünung durchzuführen. Bei neu zu errichtenden Gebäuden sind mindestens 30 % der geschlossenen Fassadenflächen mit Kletterpflanzen zu begrünen."
- M 3 Errichtung von Leitzäunen zur Amphibienwanderung
Die Frösche sollen bis zur Annahme des neuen Laichgewässers über Leitzäune entlang der südlichen Einfriedung des Hafengeländes in das Habitat umgeleitet werden. (keine Festsetzung)
- M 4 Festsetzung von Schall-Emissionskontingenten (textliche Festsetzung Nr. 9):
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 weder tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	Emissionskontingente	
	L _{EK,tags} [dB]	L _{EK,nachts} [dB]
GE-1	60	45
GE-2	60	45
GI-1	65	50
GI-2	65	50
GI-3	65	50
GI-4	65	50

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A und B erhöhen sich die Emissionskontingente LEK um folgende Zusatzkontingente LEK_{,zus, nachts}:

Richtungssektor:	Zusatzkontingente	
	L _{EK,zus,tags} [dB]	L _{EK,zus,nachts} [dB]
A	0	2
B	0	2

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k L_{EK,i} durch L_{EK,i} + L_{EK,zus,k} zu ersetzen ist. (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB, § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO)"

- M 5 Geruchsemissionen (textliche Festsetzung Nr. 10):
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geruchsemissionen die zulässigen Immissionsgrenzwerte gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Brandenburg - GIRL - in der Nachbarschaft nicht überschreiten lassen. Ein Nachweis ist im Zulassungs- bzw. Genehmigungsverfahren zu führen.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
- M 5 Niederschlagentwässerung (textliche Festsetzung Nr. 8):
Das auf den Dachflächen und auf den übrigen versiegelten Flächen anfallende unschädliche Niederschlagswasser ist zu sammeln und in die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Graben" abzuleiten.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
Dabei ist eventuell ein Überlauf einzurichten; vor dem Einlauf in den Graben ist ein Havarieabscheider einzubauen.
- M 6 Verwendete Erdstoffe
Im Plangebiet darf nur schadstofffreier im Sinne der gesetzlichen Grenzwerte zertifizierter Füllboden zur Baugrundherstellung verwendet werden.
(keine Festsetzung)
- M 7 Beleuchtung
Zur Beleuchtung der Freianlagen dürfen nur Natriumdampflampen entsprechend der Lichtleitlinie des Landes Brandenburg verwendet werden.
(keine Festsetzung)
- M 8 Einschränkung der Bauzeit auf Herbst und Winter
Zum Schutz insbesondere der vorhandenen Vogel- und Amphibienpopulation ist die Bauzeit für die Baustellenfreimachung beschränkt auf die Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar eines Jahres.
(keine Festsetzung)

6.7.2 Ausgleichsmaßnahmen

- A1 Anlage eines naturnahen Teiches (textliche Festsetzung Nr. 7)
Als Ausgleich zur Beseitigung der Teichfläche auf der Viehweide wird westlich des Plangebietes ein naturnaher Teich mit einer Fläche von 650 m² angelegt.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
Dieser Teich muss fertig gestellt sein, bevor der bestehende Teich zugeschüttet wird. Nach Fertigstellung des neuen Teiches muss der Zaun für Amphibien undurchlässig gemacht werden, so dass Wanderungen zum alten Teich verhindert werden. Das Winterquartier der Moor- und Teichfrösche befindet sich laut Monitoring im Bereich der neu anzulegenden Teichfläche und wäre ein geeignetes Laichgewässer für die Amphibien. Die notwendigen Flächen werden durch die LUTRA gesichert.
- A 2 Anlage eines Gehölzstreifens an der nördlichen Plangebietsgrenze
Innerhalb der privaten Grünfläche mit der Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist die Errichtung einer maximal 5,0 m breiten Grundstückszufahrt zulässig. Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind Bäume der Mindestqualität STU 16/18, 3 x verpflanzt, und Sträucher der Qualität 2 x verpflanzt gemäß Pflanzliste 1 anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die restlichen Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in einer Größenordnung von 1,83 ha werden auf Flächen des interkommunalen Flächenpools der BADC GmbH durchgeführt. Um die Ersatzmaßnahmen dem jeweiligen Bebauungsplan zuordnen zu können ist eine monetäre Bewertung erforderlich. Diese orientiert sich an den im Bebauungsplan 1. Stufe festgesetzten Berechnungseinheiten:

Schutzgut	Fläche	Preis	Gesamtpreis
Boden	19.000 qm	7,67 €/qm	145.730 €
Wasser	19.000 qm	in Boden enthalten	
Arten- und Biotop*	684 qm	2,05 €/qm	1.402 €
Klima	in Boden enthalten		
Landschaftsbild	in Boden enthalten		
Kultur- u. Sachgüter	Kosten für Schutz- und Bergungsmaßnahmen		

* zusätzlich ist ein forstlicher Ausgleich für 2.600 qm Wald im Verhältnis 1: 4 außerhalb des Plangebietes durchzuführen. Dies entspricht Kosten von ca. 31.200 €.

Die Kosten für die Schaffung eines Ausgleichshabitats für den überplanten Teich betragen ca. 15.000 €

6.7.3 Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

Im Planverfahren sind abschließend Maßnahmen zu benennen, die außerhalb des Plangebietes realisiert werden müssen. Diese Maßnahmen werden in enger Zusammenarbeit mit der unteren Naturschutzbehörde festgelegt und anschließend über einen städtebaulichen Vertrag (§ 1a (3) 3 BauGB) gesichert.

Als Ausgleichsmaßnahme für die Eingriffe aus der Erweiterung des Hafens Königs Wusterhausen ist folgende Maßnahme innerhalb des innerkommunalen Flächenpools der BADC GmbH geplant:

Sanierung von zwei Kleingewässern und dazugehörigen Kanälen im Ortsteil Neue Mühle, Stadt Königs Wusterhausen. Die Gesamtgröße der Maßnahmenfläche beträgt ca. 5 ha. Ziele der Maßnahme sind unter anderem:

- Verbesserung des Selbstreinigungspotentials durch Entschlammung
- Verbesserung der Gewässerqualität
- Förderung der natürlichen Vegetationsentwicklung
- Erhaltung, Schutz und langfristige Förderung der Fauna durch Schaffung von Habitat, Nist-, Laich- und Retentionsräumen (Vgl. Gutachten Ahner/Brehm, 08/2008)

6.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen und Zusammenfassung

Belegbare Auswirkungen sind unter anderem der Verlust der Bodenfunktionen durch die Versiegelung, die Zerstörung nach § 32 BbgNatSchG geschützter Biotop und von Lebensräumen geschützter Arten, und die Inanspruchnahme von Wald. Die Verfüllung und Überbauung des Laichgewässers ist in unmittelbarer Nachbarschaft,

westlich des Plangebietes auszugleichen, da sonst die Reproduktionsfähigkeit der hier vorhandenen Amphibienpopulation eingeschränkt wird. Alle weiteren Ausgleichsmaßnahmen können in dem interkommunalen Flächenpool durchgeführt werden.

Für einzelne konkrete Baumaßnahmen die innerhalb des Bebauungsplangebietes vorgesehen sind kann es erforderlich sein, dass im Zuge der dafür notwendigen Genehmigungsverfahren eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Bisher ist die Ansiedlungsabsicht der Suncoal AG bekannt, die eine Pilotanlage zur Kohlegewinnung aus biologischen Abfällen errichten will. Für dieses Vorhaben wurde beim Landesumweltamt die standortbezogene Vorprüfung der Umweltverträglichkeit beantragt.

6.9 Maßnahme zur Überwachung (Monitoring)

Im Umfeld des Plangebietes wird bereits ein Monitoring in Bezug auf die Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser überwacht. Dieses Monitoring ist auf das Plangebiet auszuweiten. Dabei sind insbesondere die Auswirkungen auf das grundwasserbeeinflusste Umfeld als auch auf die Amphibien einzubeziehen.

Die Auswirkungen der Lärm- und Geruchsentwicklung sind langfristig in einem Monitoring zu überwachen.

Über das Monitoring ist dem Landkreis mindestens einmal jährlich Bericht zu erstatten.

Literatur

- Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) 2007: Biotopkartierung Brandenburg. Band 1: Kartierungsanleitung und Anlagen
- Ristow, M.; Herrmann, A.; Illig, H.; Klage, H.-C.; Klemm, G.; Kummer, V.; Machatzi, B.; Rätzel, S.; Schwarz, R.; Zimmermann, F. (Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg) 2006: Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 4 (15), 163 S.
- MLUR 2009: Handlungsanleitung zum Vollzug der Eingriffsregelung

Quellen

- Ingenieurbüro Sehlhoff GmbH: Bebauungsplan 02/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe" der Stadt Königs Wusterhausen, Stand Aug. 2003 (Satzungsbeschluss)
- Dipl. Ing. Chr. Klemz: Umweltbericht Vorentwurf zum Bebauungsplan LUTRA-Hafenerweiterung Wildau 1. Änderung, Stand: 30.4.2008
- Ahner/Brehm: Beurteilung von ökologischen Auswirkungen der Grundwasserentnahme, Biotopmonitoring 2003 bis 2007, Jahresbericht 2007
- acouplan: Bericht B1276_2 vom 26.8.2009 und Vorentwurf zu Bericht B1302_3 vom 20.4.2010, Schalltechnisches Gutachten zu dem Bebauungsplan der Stadt Königs Wusterhausen „01/09 Hafenerweiterung 2. Baustufe“
- Bacher, S; Stoefer, M: Erfassung und Bewertung der Amphibien 2009 im Bereich der geplanten Hafenerweiterung Wildau. Auftraggeber: LUTRA GmbH
- Bacher S; Albrecht, M: Brutrevierfassung 2009, B-Plangebiet Hafenerweiterung Wildau und Umfeld. Auftraggeber: LUTRA GmbH

7. Verfahren

7.1 Scoping-Termin

Am 13.3.2009 wurde ein Scoping-Termin durchgeführt. Im Ergebnis dieser Beratung wurde das Plangebiet auf den gesamten räumlichen Geltungsbereich des festgesetzten Bebauungsplans 2/99 "Hafenerweiterung, 1. Baustufe" erweitert, um die für die Fläche des Biomassekraftwerkes festgesetzten Emissionswerte zu überprüfen. Auch im Hinblick auf die Gesamtkontingentierung des Hafens Königs Wusterhausen/Wildau ist eine Neufestsetzung aller Schall-Kontingente vorgesehen.

7.2 Frühzeitige Beteiligung der Behörden

Mit Schreiben vom 7.4.2009 sind 28 Behörden und sonstigen Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, sowie zwei Nachbargemeinden am Vorentwurf des Bebauungsplans 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" in der Fassung vom 6.4.2009 beteiligt worden. Von den Behörden haben 22 eine Stellungnahme abgegeben.

7.3 Aufstellungs- und Billigungsbeschluss Vorentwurf

Die Stadtverordnetenversammlung hat am 4.5.2009 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" gefasst.

Der Vorentwurf i. d. F. vom 6.4.2009 wurde gebilligt.

7.4 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Vorentwurf i. d. F. vom 6.4.2009 wurde vom 11.5.2009 bis einschließlich 25.5.2009 zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit öffentlich ausgelegt. Während dieser Zeit sind fünf Stellungnahmen, eine davon mit Unterschriftenliste, eingegangen.

7.5 Billigungsbeschluss Entwurf

Die Stadtverordnetenversammlung hat am 29.6.2009 den Entwurf zum Bebauungsplan 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" i. d. F. vom 3.6.2009 gebilligt.

7.6 Beteiligung der Behörden

Mit Schreiben vom 3.7.2009 sind 28 Behörden und sonstige Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, sowie 2 Nachbargemeinden zum Entwurf des Bebauungsplans 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" i. d. F. vom 3.6.2009 beteiligt worden. Für Stellungnahmen ist eine Frist bis zum 7.8.2009 gesetzt worden. Von den Behörden bzw. sonstigen Trägern öffentlicher Belange haben 22 eine Stellungnahme abgegeben.

7.7 Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplans 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" i. d. F. v. 3.6.2009 wurde in der Zeit vom 3.8.2009 bis einschließlich 4.9.2009 öffentlich ausgelegt. Während dieser Frist konnte die Öffentlichkeit Einsicht in die Planung nehmen und Anregungen geben. Es sind zwei Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit eingegangen.

7.8 Billigungsbeschluss zum geänderten Entwurf

Die Stadtverordnetenversammlung hat am 19.10.2009 den geänderten Entwurf zum Bebauungsplan 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" i. d. F. vom 25.9.2009 gebilligt.

7.9 Erneute Beteiligung der Behörden

Mit Schreiben vom 21.10.2009 sind vier Behörden und sonstige Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, sowie eine Nachbargemeinden zum Entwurf des Bebauungsplans 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" i. d. F. vom 25.9.2009 beteiligt worden. Für Stellungnahmen ist eine Frist bis zum 23.11.2009 gesetzt worden. Von den Behörden bzw. sonstigen Trägern öffentlicher Belange haben vier eine Stellungnahme abgegeben.

7.10 Erneute öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplans 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" i. d. F. v. 25.9.2009 wurde in der Zeit vom 9.11.2009 bis einschließlich 23.11.2009 öffentlich ausgelegt. Während dieser Frist konnte die Öffentlichkeit Einsicht in die Planung nehmen und Anregungen geben. Es ist eine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit eingegangen.

7.11 Billigungsbeschluss zum geänderten Entwurf

Die Stadtverordnetenversammlung Königs Wusterhausen hat am 8.3.2010 den geänderten Entwurf i. d. F. vom 8.3.2010 gebilligt. Folgende Festsetzungen sind geändert worden: Höhe der Oberkante baulicher Anlagen in den Baugebieten GI-1, GI-2, GI-3 und GI-4.

7.12 Erneute Beteiligung der Behörden

Mit Schreiben vom 10.3.2010 sind vier Behörden und sonstige Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, sowie eine Nachbargemeinden zum Entwurf des Bebauungsplans 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" i. d. F. vom 8.3.2010 beteiligt worden. Für Stellungnahmen ist eine Frist bis zum 9.4.2010 gesetzt worden. Von den Behörden bzw. sonstigen Trägern öffentlicher Belange haben vier eine Stellungnahme abgegeben.

7.13 Erneute öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplans 1/09 "Hafenerweiterung, 2. Baustufe" i. d. F. vom 8.3.2010 wurde in der Zeit vom 26.3.2010 bis einschließlich 9.4.2010 öffentlich ausgelegt. Während dieser Frist konnte die Öffentlichkeit Einsicht in die Planung nehmen und Anregungen geben. Es sind keine Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit eingegangen.

8. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Sep. 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung vom 23. Jan. 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dez. 1990 (BGBl. I S. 58).

Anhang

A1 Pflanzliste

Baumarten, Feucht-frisch/reich

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Erle
Carpinus betulus	Gemeine Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Malus domestica	Kultur-Apfel +
Prunus avium	Süß-Kirsche, Vogel-Kirsche
Prunus domestica	Pflaume +
Prunus padus	Auen-Traubenkirsche
Pyrus communis	Kultur-Birne +
Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix alba	Silber-Weide
Salix x rubens	Hohe Weide
Tilia cordata	Winter-Linde
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Ulmus laevis	Flatter-Ulme
Ulmus minor	Feld-Ulme

Sträucher, Feucht-frisch/reich

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata agg.	Zweigrieffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrieffliger Weißdorn
Euonymus europaea	Gemeiner Spindelstrauch
Hedera helix	Gemeiner Efeu
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus avium	Süß-Kirsche, Vogel-Kirsche
Prunus domestica	Pflaume +
Prunus padus	Auen-Traubenkirsche
Rhamnus frangula	Faulbaum, Pulverholz
Rhamnus catharticus	Purgier-Kreuzdorn
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rosa canina agg.	Hunds-Rose
Rubus caesius	Kratzbeere
Rubus fruticosus	Gewöhnliche Brombeere
Rubus idaeus	Echte Himbeere
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

A2 Bestandsplan Biotopkartierung