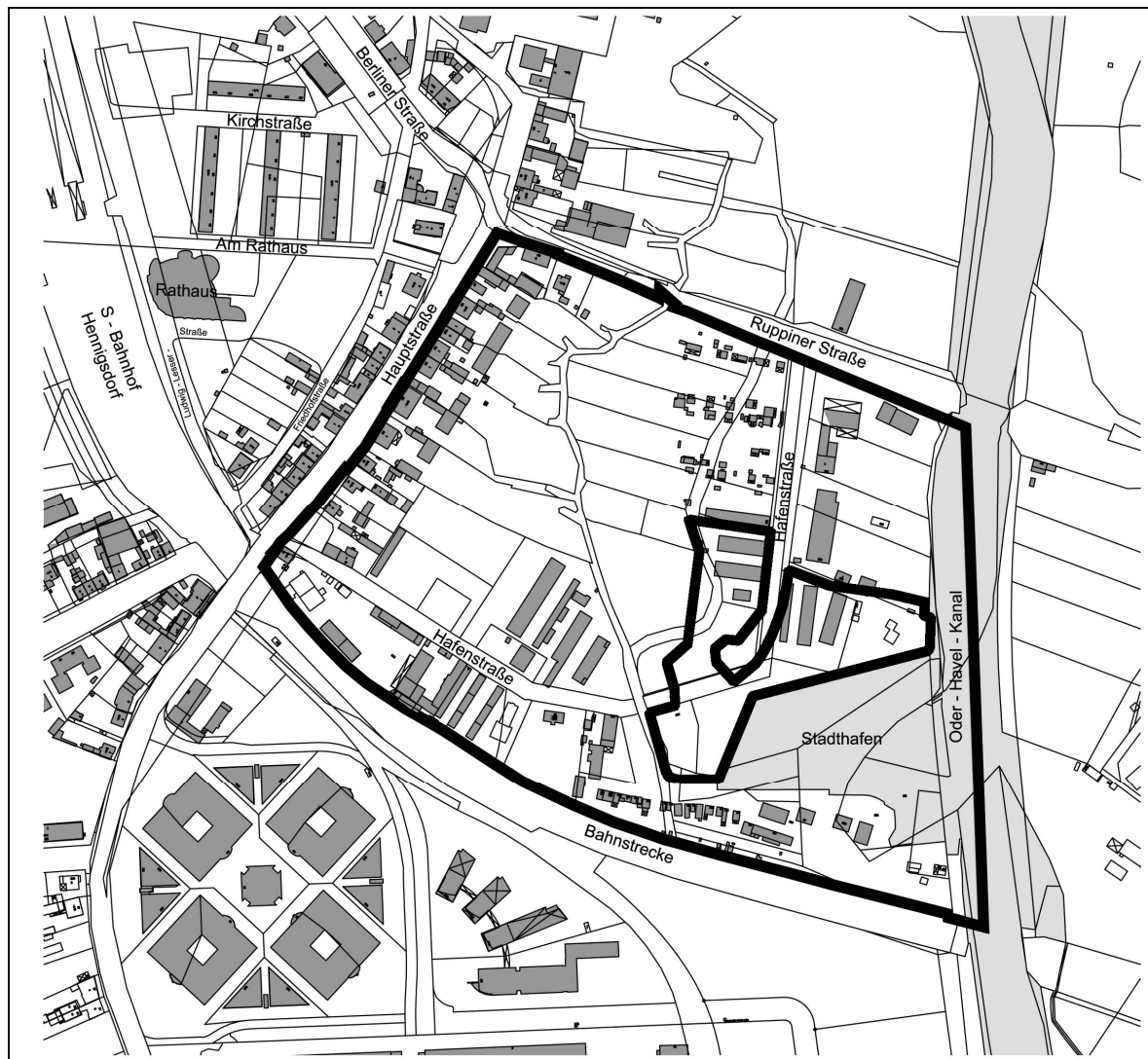


Begründung zum

Bebauungsplan Nr. 16/I – „Gebiet am Stadthafen“

für das Gebiet zwischen der Ruppiner Straße, der Hauptstraße, dem Bahndamm und dem Oder-Havel-Kanal mit Ausnahme der Flächen nördlich und westlich des Stadthafens zwischen Hafenbecken und dem Grünbereich am Havelaltarm



Anlage 1 BV 0054 / 2007

Inhalt	Seite
A. Begründung	7
I. Planungsgegenstand und Planungsziele.....	7
1. Räumlicher Geltungsbereich.....	7
2. Planungsanlass und Planungsziele.....	7
3. Planungserfordernis.....	8
4. Planungsvoraussetzungen.....	9
4.1 Historische Entwicklung	9
4.2 Bau- und Nutzungsstruktur	10
4.3 Naturräumliche Grundlagen, Bodenverhältnisse	11
4.3.1 Lage, Geologie, Böden	11
4.3.2 Baugrund	12
4.3.3 Altlasten / Kampfmittel	13
4.3.4 Ökologie / Freiräume	15
4.4 Verkehrliche Grundlagen	16
4.5 Technische Infrastruktur	17
4.6 Eigentumsverhältnisse.....	17
II. Planungsvorgaben und fachbezogene Anforderungen	18
1. Raumordnung und Landesplanung.....	18
2. Flächennutzungsplan.....	18
3. Sanierungsgebiet Ortskern Hennigsdorf / Neuordnungskonzept.....	19
4. Gestaltungskonzeption	19
5. Anforderungen der Denkmalbehörde	19
6. Anforderungen der Wasserbehörde	20
III. Planungskonzept.....	20
1. Städtebaulich-landschaftsplanerisches und Erschließungskonzept.....	20
IV. Begründungen einzelner Festsetzungen des Bebauungsplans.....	22
1. Art der Nutzung.....	22
1.1 Mischgebiete	22
1.2 Sonstige Sondergebiete.....	23
1.3 Grünflächen	24
1.4 Verkehr und Erschließung	25
1.5 Wasserflächen	26
2. Maß der Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen.....	26
2.1 Mischgebiete	26
2.2 Sondergebiete Wassersport.....	29
3. Grünordnerische Festsetzungen.....	32
4. Festsetzungen zum Immissionsschutz.....	33
5. Sonstige Festsetzungen	34
6. Übernahme aufgrund landesrechtlicher Vorschriften	35
7. Nachrichtliche Übernahmen.....	36
8. Hinweise	37
9. Flächenbilanz	38
V. Umweltbericht.....	38
1. Einführung	38
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans.....	38
1.2 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan.....	41
1.3 Inhalt und Methode der Untersuchung	43

2.	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale....	43
2.1	Schutzgut Mensch / Gesundheit	43
2.2	Schutzgut Pflanzen / Tiere	45
2.2.1	Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft.....	45
2.2.2	Biotopbestand	45
2.2.3	Fauna	51
2.2.4	Besonderer Artenschutz.....	54
2.3	Schutzgut Boden.....	54
2.4	Schutzgut Wasser.....	56
2.4.1	Grundwasser	56
2.4.2	Oberflächengewässer	58
2.5	Schutzgut Klima / Luft	58
2.6	Schutzgut Landschaft.....	59
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	61
3.	Analyse der Wirkungen	62
3.1	Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaft	62
3.1.1	Tiere und Pflanzen	62
3.1.2	Boden	65
3.1.3	Wasser.....	67
3.1.4	Klima / Luft.....	68
3.1.5	Landschaft	69
3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit.....	69
3.2.1	Vorhandene und geplante Nutzungen.....	69
3.2.2	Auswirkungen durch Lärm und Schadstoffe	69
3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	71
3.4	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	71
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	72
4.1	Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele	72
4.2	Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen	74
4.3	Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen.....	75
4.4	In Betracht kommende anderweitige Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmöglichkeiten.....	76
5.	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	76
6.	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	83
6.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	83
6.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	85
7.	Zusätzliche Angaben.....	86
7.1	Schwierigkeiten bei der Durchführung der Untersuchung.....	86
7.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	87
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	87
VI.	Auswirkungen des Bebauungsplans.....	90
1.	Auswirkungen auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse.....	90
2.	Soziale Infrastruktur und Gemeinbedarf	90
3.	Ordnungsmaßnahmen	91
4.	Auswirkungen auf die Umwelt.....	91
5.	Auswirkungen auf den Haushalt und den Finanzplan.....	92
VII.	Verfahren	92
1.	Abwägungsbelange	92
1.1	gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	93
1.2	Belange von Sport, Freizeit und Erholung	94
1.3	Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile	95
1.4	Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes / Denkmalpflege	95

1.5	Belange des Umweltschutzes und der Landschaftspflege	96
1.6	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	96
1.7	Belange der Wirtschaft und der Versorgung	97
1.8	Belange des Verkehrs.....	97
1.9	öffentliche und private Belange.....	98
2.	Förmliche Beteiligungsverfahren.....	100
2.1	Frühzeitige Behördenbeteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB).....	100
2.2	Frühzeitige Bürgerbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB).....	100
2.3	Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB).....	101
2.4	Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)	103
2.5	erneute Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB).....	105
2.6	erneute öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB).....	106
3.	Verfahrensablauf	107
VIII.	Rechtsgrundlagen	109
B.	Anlagen	110
I.	Textliche Festsetzungen und Übernahme landesrechtlicher Vorschriften.....	110
II.	Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB).....	113
III.	Hinweise	113
IV.	Lage der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope	114
V.	Pflanzlisten.....	115
VI.	Verwendete Datengrundlagen und Literatur zum Umweltbericht	116

A. BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan Nr. 16/I „Gebiet am Stadthafen“

für das Gebiet zwischen der Ruppiner Straße, der Hauptstraße, dem Bahndamm und dem Oder-Havel-Kanal mit Ausnahme der Flächen nördlich und westlich des Stadthafens zwischen Hafenbecken und dem Grünbereich am Havelaltarm.

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB.

I. Planungsgegenstand und Planungsziele

1. Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I „Gebiet am Stadthafen“ umfasst ein ca. 15,3 ha großes Plangebiet, das im Norden durch die Ruppiner Straße, im Westen durch die Hauptstraße und im Süden durch den Bahndamm begrenzt wird. Im Osten ragt der Geltungsbereich in unterschiedlicher Tiefe in die Wasserfläche des Oder-Havel-Kanals.

Innerhalb des Plangebietes, das im Geltungsbereich des nach § 142 Abs. 3 BauGB förmlich festgesetzten Sanierungsgebiets „Ortskern“ der Stadt Hennigsdorf liegt, befinden sich u.a. Teile des historischen Ortskerns von Hennigsdorf, der Stadthafen, im Osten der durch watersportbezogene Nutzungen geprägte Uferbereich des Oder-Havel-Kanals und Dauerkleingärten. Der zentrale Bereich wird durch die Havelauen mit dem sie durchziehenden Havelaltarm geprägt. Das Bebauungsplangebiet übernimmt aufgrund seiner zentralen Lage und Lage am Stadthafen eine wichtige Funktion für die Wahrnehmbarkeit der Stadt am Oder-Havel-Kanal.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Süden durch die nördliche Grenze des Bahndamms, diese Grenze wird im Osten um 10 m verlängert,
- im Westen durch die östliche Grenze der Hauptstraße, wobei vor dem Grundstück Hauptstraße 23 Teilflächen der Hauptstraße in einer Tiefe von 0,8 m in den Geltungsbereich einbezogen werden,
- im Norden durch die südliche Grenze der Ruppiner Straße, die in Richtung Osten um 18,5 m verlängert wird, und
- im Osten durch eine Linie zwischen den östlichen Endpunkten der Nord- und Südgrenze.

Nicht Bestandteil des Geltungsbereiches sind

- der Bereich zwischen Oder-Havel-Kanal, Stadthafen, Havelaltarm, Hafenstraße und der Zufahrt zu den bestehenden Garagenkomplexen,
- ein Teilbereich zwischen Hafenstraße und der Niederung am Havelaltarm sowie
- ein Abschnitt der Hafenstraße.

Diese Flächen, für die gemäß Feststellungsbeschluss zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans die Entwicklung von Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Freizeit-Erholung“ geplant ist, bilden den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/II. Beide Bebauungspläne bildeten bis zum Teilungsbeschluss der Stadtverordnetenversammlung am 27.06.2007 einen gemeinsamen Geltungsbereich.

2. Planungsanlass und Planungsziele

Der Bebauungsplan Nr. 16/I beinhaltet nach Abtrennung des Bebauungsplans Nr. 16/II den weitestgrößten Teil des Bebauungsplans Nr. 16. Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16 war das Ziel, die Beziehung der Stadt zu ihrer Auenlandschaft und den Uferzonen entlang des Oder-Havel-Kanals, die in starkem Maß verbaut und beeinträchtigt sind, wiederherzustellen. Der

Ortskern soll durch die Vernetzung und Erweiterung mit Erholungs- und Freizeitnutzungen gestärkt werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der Planungsziele in einem rechtsverbindlichen Verfahren geschaffen werden. Die Stadt Hennigsdorf hat aus diesem Grund in der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung am 26.05.1993 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16 für das Gebiet von der Ruppiner Straße bis zum Bahndamm und von der Hauptstraße bis zur Havel beschlossen (Beschluss Nr. 65/34/93). Im einzelnen werden demnach folgende Ziele verfolgt:

- Schaffung von Wohn- und Geschäftsräumen entlang der Hauptstraße sowie Sicherung erhaltenswerter Bausubstanz
- Erhalt der Kleingartenanlage
- Rekultivierung und Gestaltung des Havelauenbereiches
- Sicherstellung der gewerblichen Nutzung zwischen Bahndamm und Hafenstraße bis zum Graben
- Zwischen Hafenstraße und Havel Einordnung von Flächen für Freizeit / Erholung / Sport

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans wurde mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 17.05.2006 (Beschluss Nr. BV 0037/2006) nochmals geändert und um die Wasserflächen des Stadthafens, Teile des als Bundeswasserstraße planfestgestellten Oder-Havel-Kanals sowie um eine Teilfläche der Hauptstraße ergänzt, um die Planinhalte räumlich und inhaltlich in einen Zusammenhang zu bringen. Gleichzeitig wurde der Bebauungsplan mit dem Titel „Gebiet am Stadthafen“ benannt.

Die städtebaulichen Entwicklungsziele werden im Rahmen der Sanierungsziele für das nach § 142 Abs. 3 BauGB förmlich festgesetzte Sanierungsgebiet der Stadt Hennigsdorf im Neuordnungskonzept vom 27.08.1997 konkretisiert. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I sind demnach Schwerpunkte der Planung:

- Verbesserung der Grün- und Freiraumversorgung
- Ausbau der Havelauen als Naturlandschaft
- Schaffung von wohnungsnahen Freiräumen, Spiel- und Naherholungsbereichen
- Sicherung und Entwicklung von privaten Gartenanlagen, Hofanlagen sowie der Kleingartenanlage westlich der Hafenstraße
- Sicherung und Entwicklung von Erholungs- und Freizeitnutzungen, insbesondere im Bereich des Wassersports
- Entwicklung von Standorten für Wohnen und nicht störende Gewerbenutzungen im südwestlichen Abschnitt der Hafenstraße am Bahndamm
- Sicherung und Aufwertung der historisch gewachsenen Bebauungsstrukturen an der Hauptstraße
- Verknüpfung der Havelauenlandschaft mit den angrenzenden Wohn- und Gewerbegebieten des Ortskerns und mit dem Stadtzentrum über direkte Wegeverbindungen
- Planerische Sicherung der Funktion der unterbrochenen Hafenstraße sowie der Wendeflächen, Parkflächen, Stellplätze und Radwege

Mit dem Bebauungsplan Nr. 16/I werden die Vorgaben aus dem Neuordnungskonzept umgesetzt und planungsrechtlich gesichert.

3. Planungserfordernis

Der Bebauungsplan beabsichtigt, die Planungsziele aus dem Neuordnungskonzept planungsrechtlich umzusetzen, da sie ohne ein Bebauungsplanverfahren nicht ausreichend gesteuert werden können oder nach bisher geltendem Planungsrecht unzulässig sind. Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16/I war dabei aus folgenden Gründen erforderlich:

- Im zentralen Bereich des Bebauungsplangebiets sind im Niederungsbereich des Havelaltarms Vorrangflächen für den Arten- und Biotopschutz vorhanden, die planungsrechtlich gesichert werden sollen. Im Bebauungsplan soll verbindlich geregelt werden, dass diese Flächen, unabhängig von der Eigentümerschaft, unbebaubar bleiben sollen. Dabei sind die naturschutzfachlichen Anforderungen mit den Anforderungen der privaten Freizeit-, Spiel- und Erholungsnutzungen in einem förmlichen Verfahren miteinander in Einklang zu bringen.
- Die Verknüpfung der Havelauenlandschaft mit dem Ortskern und dem nördlichen Auenbereich soll über einen anzulegenden Weg erfolgen. Hierbei sind die naturschutzfachlichen Anforderungen mit den Anforderungen der öffentlichen Erholung miteinander in Einklang zu bringen.
- Der Bebauungsplan soll die Vernetzung der öffentlichen Grünflächen planungsrechtlich sichern und deren Ausbau vorbereiten.
- Südlich der Ruppiner Straße soll die vorhandene Kleingartenanlage planungsrechtlich gesichert und erweitert werden.
- Entlang der Hauptstraße soll die historische Bebauung der Haupt- und Nebengebäude einschließlich deren Umnutzung planungsrechtlich festgelegt werden. Hier reicht das derzeit gültige Recht (§ 34 BauGB) nicht aus, um die städtebaulichen Anforderungen ausreichend zu sichern.
- Östlich der Hafenstraße und südlich des Hafenbeckens soll der Bebauungsplan die wassersportliche Nutzung des Hafenbereiches und des Uferbereiches des Oder-Havel-Kanals planungsrechtlich sichern.
- Im südwestlichen Abschnitt der Hafenstraße am Bahndamm sind Standorte für nicht störende wohnverträgliche Gewerbenutzungen sowie Wohnungen (Mischgebiet) planungsrechtlich zu sichern. Auf dem derzeit überwiegend nicht genutzten Gelände ist der mögliche Umfang der Bebaubarkeit zu bestimmen. Hierfür ist das derzeitige Planungsrecht (§ 34 BauGB) nicht ausreichend.
- Als Folge der geplanten Nutzungen und Funktionen im Gebiet ist die verkehrliche Erschließung im Umfang zu bestimmen und planungsrechtlich zu sichern. Für den ggf. erforderlichen Ausbau der abgeordneten Hafenstraße (Verkehrsfläche, Parkplatz), aber auch für ggf. mögliche Rückbaumaßnahmen bildet der Bebauungsplan die planungsrechtliche Grundlage.
- Aufgrund der beabsichtigten Planungsziele soll der Bebauungsplan die mit der Planung verbundenen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und den Menschen klären und durch Festsetzungen minimieren. Planungsziel ist eine ausgeglichenen ökologische Bilanz nach Abschluss der Planungsumsetzung.

Aus diesen Gründen war die Durchführung eines Bebauungsplanverfahrens geboten, um das erforderliche Baurecht zu schaffen und so eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung des Gebietes entsprechend den Anforderungen aus § 1 Abs. 3 und 5 BauGB zu sichern.

4. Planungsvoraussetzungen

4.1 Historische Entwicklung

Hennigsdorf, erste urkundliche Erwähnung 1375, erhielt Anfang des 16. Jh. eine gewisse regionale Bedeutung durch den Bau von Brücken über die Nebenarme und den schiffbaren Hauptarm der Havel. Trotz der günstigen Verkehrslage wuchs die Bevölkerung bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts nur auf etwa 300 Einwohner. Erst mit dem Bau der Berlin-Kremmener Bahn 1893 und des Oder-Havel-Kanals 1906-1914 begann die industrielle Entwicklung Hennigsdorfs. Die AEG lagerte um die Jahrhundertwende den Elektrolokomotivenbau aus Berlin aus, 1912 nahm die AEG-Tochter Hennigsdorfer Flugzeugfabrik die Produktion auf sowie 1918 das Stahl- und Walzwerk Hennigsdorf.

Die Großbetriebe begannen, mit eigenen Wohnungsbaugesellschaften Siedlungen zu schaffen, die Einwohnerzahl stieg bis 1930 auf 10.000. Von den damals 5.000 Beschäftigten der beiden Großbetriebe pendelten 70 % ein. Nach Demontage und Enteignung wurden die Industriebetriebe zu den Kombinat „Stahl- und Walzwerk Wilhelm Florin“ und „Lokomotivbau-Elektrotechnische Werke Hans Beimler“ ausgebaut. Die Beschäftigten- und Einwohnerzahlen stiegen bis 1989 kontinuierlich. Nach Anstieg der Einwohnerzahl von 12.000 im Jahre 1945 auf über 20.000 wurden

am 19. März 1962 die Stadtrechte verliehen. Der Mauerbau schnitt Hennigsdorf, Nieder-Neuendorf und Stolpe-Süd von Berlin ab, der Pendleranteil sank zunächst auf 5 %. In den beiden volkseigenen Betrieben arbeiteten 1988 ca. 17.000 Menschen, die Einwohnerzahl Hennigsdorfs betrug ca. 27.000. Die Großbetriebe prägten das gesamte Leben der Stadt, die kulturelle, soziale und sportliche Infrastruktur wurde von ihnen organisiert. Die städtebauliche Entwicklung beschränkte sich in erster Linie auf die Schaffung von Arbeitsplätzen und Wohnungsbau.

Nach der Öffnung der Grenzen 1989 bekam Hennigsdorf seine natürliche Verbindung zu Berlin zurück. Die volkseigenen Betriebe wurden privatisiert, der italienische Konzern RIVA übernahm das Stahlwerk, die AEG ihre alte Produktionsstätte für den Schienenfahrzeugbau. Der Hauptsitz der AEG Bahnsysteme (heute Bombardier Transportation) wurde 1993 nach Hennigsdorf verlagert.

Unmittelbar nach der Vereinigung der beiden deutschen Staaten wurde in Hennigsdorf mit planerischen Vorleistungen zur Revitalisierung von Industriebrachen zur Ansiedlung kleiner und mittlerer Unternehmen begonnen. Zwischen dem Bahnhofsvorplatz und der Fontanestraße wurde 1993 bis 1995 das Hennigsdorfer Stadtzentrum errichtet. In relativ kurzer Zeit entstanden neue Wohngebiete wie die Havelpromenade und die Waldrandsiedlung. Anfang des Jahres 2004 wurde das neue Rathaus eröffnet.

Im Jahr 1993 wurden konkrete Ziele und Maßnahmen zur Sanierung des Ortskerns und des Stahlwerksgeländes beschlossen, um städtebauliche Missstände und Funktionsschwächen zu beseitigen, brachliegende oder untergenutzte gewerbliche Bauflächen zu aktivieren und das Sanierungsgebiet zu einem zukunftsorientierten Stadtteil zu entwickeln.

4.2 Bau- und Nutzungsstruktur

Das Plangebiet weist insgesamt gesehen eine sehr heterogene Bau- und Nutzungsstruktur auf. Es lässt sich dabei in unterschiedliche Bereiche untergliedern:

Bereich Hauptstraße (zwischen Hafenstraße und Ruppiner Straße)

Der im Geltungsbereich des Bebauungsplans gelegene Abschnitt der Hauptstraße ist Bestandteil des historischen Ortskerns von Hennigsdorf. Die straßenbegleitende Bebauung steht hier im Wesentlichen traufständig zur Straße, die Gebäude wurden überwiegend einseitig, bzw. in einem Fall auch beidseitig an die Grundstücksgrenzen herangebaut. Die durch eingeschossige Gebäude geprägte dörfliche Struktur wurde bereits seit der Gründerzeit in Teilen durch bis zu viergeschossige Wohn- und Geschäftshäuser überformt.

Die rückwärtigen Grundstücksteile werden durch Nebenanlagen wie Ställe, Werkstätten, Remisen und Schuppen geprägt, die z.T. bereits zu Wohnungen umgenutzt wurden. Diese dörflich geprägte Hofstruktur findet mit Scheunen, die eine Raumkante zum östlich angrenzenden grüneprägten Bereich der Havelauen bilden, ihren Abschluss.

Bereich Hafenstraße zwischen Hauptstraße und Havelaltarm

Dieser Bereich ist im Wesentlichen durch Hallen, Remisen und Garagenbauten und gewerbliche Bebauungsstruktur geprägt. Angrenzend an die Hauptstraße befindet sich das Gelände des ehemaligen Gaswerkes Hennigsdorf, das in Teilen bereits abgetragen worden ist, andere Gebäude stehen leer. Das erhaltenswerte Wohnhaus des Grundstückes ist bewohnt. An das Gaswerksgelände schließen sich in Richtung Osten gewerblich oder künstlerisch genutzte Remisengebäude sowie Garagenanlagen und brachgefallene ehemals gewerblich genutzte Grundstücke an.

Bereich Hafenstraße zwischen Bahndamm, Stadthafen / Havelufer und Ruppiner Straße

Zwischen Bahndamm und dem von der Hafenstraße abzweigenden Erschließungsweg befinden sich am Havel-Altarm kleinteilige Bootsgaragen in einer sehr durchgrünten Lage, die in den hinteren Grundstücksbereichen gärtnerische Nutzungen aufweisen. Nördlich des Weges befinden sich

zum Hafenbecken orientiert Vereinsgebäude sowie untergeordnet ein privat genutzter Bereich (Wassersport / Angeln). Im südlichen Hafenbereich wurden Bootsstege angelegt. Demgegenüber wird der nördliche Rand des Hafenbeckens zum Anlegen von Fahrgastschiffen genutzt.

Südlich der Ruppiner Straße befinden sich zwischen Hafenstraße und Oder-Havel-Kanal die Gelände der Wassersportvereine mit ihren Boots- und Vereinshäusern. Aufgrund der Vereinsnutzung ist das Havelufer nur in Teilbereichen öffentlich zugänglich. Eine durchgehende ufernahe Verbindung zwischen Hafenbecken und der Brücke (Ruppiner Straße) ist nicht vorhanden.

Bereich unmittelbar westlich bzw. nördlich der Hafenstraße

Der im Norden des Bebauungsplangebietes unmittelbar westlich der Hafenstraße gelegene Bereich wird durch eine Kleingartenanlage genutzt. Südlich angrenzend befinden sich Garagenbauten.

Auch unmittelbar westlich des Havelaltarms stehen nördlich der Hafenstraße Garagenzeilen. Die auf den Grundstücken zwischen diesen Garagenzeilen und der Bebauung entlang der Hauptstraße existierenden Gebäude wurden bereits im Jahr 1997 abgerissen.

Bereich Havelaue

Der zentrale Bereich des Bebauungsplangebietes wird durch die Havelauen gebildet. Der Havelaltarm wurde Anfang dieses Jahrzehnts wieder hergestellt und bildet mit den öffentlichen naturnahen Grundstücken östlich des Altarms einen ökologischen Rückzugsraum. Die rückwärtige Bebauung an der Hauptstraße bildet zur Havelaue eine klar im Gelände ablesbare Raumkante. Die angrenzenden Wiesenbereiche sind zwar privat, aber die Prägung als Naturraum ist vorhanden.

4.3 Naturräumliche Grundlagen, Bodenverhältnisse

4.3.1 Lage, Geologie, Böden

Das Bebauungsplangebiet liegt im Randbereich der naturräumlichen Untereinheit „Zehdenick-Spandauer Havelniederung“ zum westlich anschließenden „Havelländischen Luch“. Den Kernbereich dieses Naturraumes bildet eine eiszeitliche Schmelzwasser-Rinne, die im Bereich Hennigsdorf eine maximale Breite von 400 bis 500 m besitzt. Zu beiden Seiten lagerten die oberirdisch abfließenden Schmelzwasser Talsande ab. Die nacheiszeitlich die Rinne durchfließende Havel teilte sich in mehrere seeartige Aufweitungen und mäandrierende Arme auf. Verlandungsprozesse führten zur Bildung von organogenen Bodenbildungen und Niedermoorvegetation. Bei einer mittleren Höhe von etwa 32,5 m ü.NN ist der Höhenunterschied zwischen der Rinne und den begleitenden Talsandflächen naturgemäß sehr gering; anthropogene Reliefveränderungen sind durch Baugrundaufschüttungen im Niederungsbereich sowie entlang der Hafenstraße vorhanden. Die südliche Begrenzung des Plangebiets bildet der Bahndamm, dessen Ansatzpunkt zur Trassenwahl eine in West-Ost-Richtung verlaufende Binnendüne bestimmte.

Der Westen des Planungsgebiets ist von Talsanden im feinen bis mittleren Körnungsbereich geprägt, der Osten von Torfen und Mudde (organogene Böden), die jeweils über eine Höhe von ca. 32 m ü.NN anstehen. Die Talsande haben eine Mächtigkeit von bis zu 30 m, die organogenen Böden der Niederung 4 bis 5 m, darunter stehen Fein- und Mittelsande an. Im oberen Bereich sind die organogenen Böden stark zersetzt.

Die Talsandböden des westlichen Planungsgebiets reichen bis an den Rand der Gärten des historischen Ortskerns heran und haben sich entsprechend der vorherrschenden Vegetation und Nutzungen zu verdichteten und / oder befestigten Siedlungsböden, Aufschüttungsböden und humos durchsetzten Hortisolen verändert.

Die Niedermoorböden im Osten sind noch in Relikten vorhanden, mehrheitlich aber mit Aufschüttungen überlagert. Die Kleingartenanlage südlich der Ruppiner Straße befinden sich auf dem Standort einer ehemaligen Deponie mit Schlacken und Braunkohlegrus; beigemischt sind Holz-

reste, Glas-, Ziegelbruch und Hausmüll, vereinzelt wurden Einlagerungen mit Sondermüllcharakter nachgewiesen.

4.3.2 Baugrund

Für das Bebauungsplangebiet wurde ein Geotechnischer Bericht über die Baugrund- und Gründungsverhältnisse im Bebauungsplangebiet¹⁾ erstellt, in dem die allgemeine Bebaubarkeit des Plangebietes sowie die Baugrund- und Gründungsverhältnisse für die geplante Anlage des Havelauenweges untersucht wurden.

Im Ergebnis der Untersuchungen wurden in allen Aufschlüssen oberflächlich Auffüllungen mit Mächtigkeiten zwischen 0,5 m und 3,2 m erbohrt. Unter den Auffüllungen ist ein unterschiedlicher Schichtenaufbau zu verzeichnen, auf Grund dessen das Plangebiet in zwei Teilbereiche untergliedert werden kann. Im westlichen Bereich (Talsandfläche) schließen sich unter den Auffüllungen nichtbindige Fein- und Mittelsande an. Im östlichen Bereich (Moorbildungen) wurden hingegen unter den Auffüllungen Torfe, Mudden und organisch durchsetzte Sande, in denen teilweise nichtbindige Sande eingelagert sind, erbohrt, an die sich nichtbindige Sande anschließen, die häufig schwach organische Beimengungen sowie geringmächtige torfige Einlagerungen aufweisen.

Die Böden / Materialien der Auffüllungen sowie die unterlagernden organischen und organisch durchsetzte Böden (Torf, Mudde, organische Sande) stellen stark kompressible Böden dar, die im Allgemeinen für die Aufnahme von Bauwerkslasten ungeeignet bzw. nur bedingt geeignet sind. Die nichtbindigen Sande werden in mitteldichter Lagerung als gut tragfähiger und gering setzungsfähiger Baugrund bewertet. In lockerer Lagerung sind die Sande stärker zusammendrückbar und als Baugrund in Abhängigkeit von der Baumaßnahme eingeschränkt brauchbar.

Im östlichen Bereich des Plangebietes (Moorbildungen) ist demnach aufgrund der hier vorhandenen Bodenverhältnisse bei konventionellen Bauwerksgründungen mit unverträglich hohen Setzungen / Setzungsunterschieden zu rechnen, die i.d.R. zu Schäden an den Bauwerken führen. Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass Tiefengründungsmaßnahmen erforderlich werden, wobei für Bauwerke mit untergeordneter Bedeutung und geringen Bauwerkslasten ggf. ein Teilbodenaustausch in Kombination mit konstruktiven Maßnahmen in Erwägung gezogen werden kann. Auch für die Verlegung von Leitungen sind die im östlichen Bereich des Plangebietes anstehenden Auffüllungen und organischen Böden nur bedingt geeignet, so dass besondere Maßnahmen vorgesehen werden müssen. Die Anlage von Verkehrsflächen ist im östlichen Bereich aufgrund der ungünstigen Untergrundverhältnisse ebenfalls mit einem erhöhten Leistungsumfang verbunden und erst nach Verbesserung oder Stabilisierung des Baugrundes ausführbar.

Bezüglich der Versickerung von Regenwasser, werden die im Plangebiet anstehenden Böden als durchlässig eingestuft, d.h. die Böden sind für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet.

Für den Bereich des geplanten Havelauenweges werden die in diesem Bereich anstehenden Auffüllungen und Böden unter Berücksichtigung der geringen Verkehrsbelastung des Gehweges und von Empfehlungen zur Baugrundverbesserung als ausreichend tragfähig bewertet. Dabei wird jedoch darauf hingewiesen, dass es aufgrund des Untergrundes nach einem längeren Zeitraum zu Verformungen des Geländes und damit auch des Gehweges kommen kann; durch eine geeignete Deckschicht kann diesem Umstand Rechnung getragen werden.

Im Bebauungsplan ist der östliche Bereich (Moorbildungen) aufgrund des hier vorliegenden schlechten Baugrundes und der damit verbundenen Erforderlichkeit von besonderen Gründungsmaßnahmen als Fläche, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich werden, gekennzeichnet.

1) Ingenieurbüro Knuth GmbH: Geotechnischer Bericht über die Baugrund- und Gründungsverhältnisse, 25.11.2005

4.3.3 Altlasten / Kampfmittel

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich innerhalb eines kampfmittebelasteten Gebietes. Aus diesem Grund ist für die Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich. Freigegebene Flächen bereits durchgeführter Kampfmittelräummaßnahmen haben entsprechend dem Räumstellenprotokoll / der Stellungnahme weiterhin ihre Gültigkeit.

Über den Kampfmittelverdacht hinaus befinden sich im Plangebiet drei potentielle Kontaminationsstandorte:

- Ehemaliges Gaswerk Hennigsdorf, Hafenstraße, nahe Hauptstraße
- Ehemalige Kläranlage Hennigsdorf, Hafenstraße, nahe Brücke
- Altdeponie Ruppiner Straße / Hafenstraße im Bereich der Kleingartenkolonie

Ehemaliges Gaswerk Hennigsdorf

Für das Gelände des ehemaligen Gaswerkes Hennigsdorf wurde 2002 eine Sanierungsuntersuchung Phase I erarbeitet.²⁾ Im Ergebnis einer im Rahmen der Untersuchung durchgeführten historischen Recherche wurde das Untersuchungsgebiet in sechs Teilbereiche unterteilt, in denen die jeweils zu erwartenden Kontaminationen vermutlich einen gemeinsamen Ursprung haben. In vier Bereichen lassen die Ergebnisse der Bodenproben die Schlussfolgerung zu, dass die vermuteten umfangreicheren Bodenkontaminationen mit gaswerkstypischen Substanzen nicht vorhanden sind. In den beiden anderen Bereichen (Standfläche und Umfeld des ehemaligen Regenerierschuppens für Gasreinigermasse und Umfeld der Teerscheide- und Teersammelgrube) wurden hingegen erhebliche Bodenbelastungen mit schutzgutgefährdenden Substanzen ermittelt. Die nachgewiesenen Bodenbelastungen resultieren wahrscheinlich aus Ablagerungen von Gasreinigermassen im Hofbereich des ehemaligen Gaswerkes und konzentrieren sich auf den oberen Bodenbereich bis ca. 2 m Tiefe, sowie aus dem Betrieb der Teerscheidegrube.

Da sich alle nachgewiesenen Kontaminationen im versiegelten bzw. mit unbelastetem Material abgedeckten und stark bewachsenen Boden- bzw. Grundwasserbereichen befinden, kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass eine akute Gefährdung des menschlichen Lebens und der Gesundheit nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden kann. Bei Eingriffen in den Untergrund besteht hingegen eine erhebliche Gefährdung für die Beteiligten, die aus nachgewiesenen Cyaniden und polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen resultieren.

In Bezug auf das Schutzgut Grundwasser ist aufgrund der vorgefundenen Schadstoffverteilungen und –konzentrationen davon auszugehen, dass im Grundwasserabstrom des Untersuchungsgebietes Grundwasserbelastungen weit über den entsprechenden Werten der Trinkwasserverordnung vom 12.12.1990 und den Werten der Geringfügigkeitsschwelle nach LAWA, LABO, LAGA: „Gefahrenbeurteilung von Bodenverunreinigungen / Altlasten als Gefahrenquelle für das Grundwasser“ vom 17.06.1998 vorliegen und dass der vorhandene kontaminierte Boden noch über einen langen Zeitraum den Nachschub von Schadstoffen in das Grundwasser sichert. Eine aktuelle Gefährdung konnte mit den Untersuchungen jedoch ausgeschlossen werden. Langfristig muss hingegen von der Möglichkeit einer Beeinträchtigung der ca. 600 m entfernten Wasserfassungen des Wasserwerkes Stolpe ausgegangen werden. Aus diesem Grund wird in dem Gutachten nach Beseitigung der Schadstoffquellen ein Grundwassermonitoring und in Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings ggf. auch eine lokale Grundwassersanierung empfohlen.

Sonstige Schutzgüter wie Atmosphäre, Sachgüter, Natur und Landschaft sind durch die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Schadstoffe nicht gefährdet.

Der mit Abschluss der Untersuchung vorliegende Kenntnisstand ist für die Bewertung der aus dem Betrieb des ehemaligen Gaswerkes Hennigsdorf resultierenden Altlastensituation auf dem Grundstück ausreichend. Die weitere Eingrenzung der kontaminierten Bodenbereiche sollte bei Sanierung des Geländes baubegleitend erfolgen.

2) Sanierungsuntersuchung Phase I, UAB GmbH, Frankfurt (Oder)

Der Landkreis Oberhavel hat mit Schreiben vom 20.12.2005 mitgeteilt, dass Sanierungsmaßnahmen mit dem Ziel einer weiteren gewerblichen Nutzung des Grundstücks im Bereich der unterirdischen Kondensatscheideanlage und Produktgraben vorbereitet werden. Restkontaminationen werden jedoch im Boden verbleiben. Der Landkreis weist in seinem Schreiben darauf hin, dass Bodenaushub im Bereich der Verdachtsfläche ingenieurtechnisch zu begleiten ist und dass mit erhöhtem Entsorgungsaufwand gerechnet werden muss. Aufgrund der Grundwasserkontamination ist bei geplanten Grundwasserabsenkungen vor Beginn zwingend eine Abstimmung mit der unteren Bodenschutz- und unteren Wasserschutzbehörde erforderlich.

Ein Teilbereich der kontaminierten Flächen befindet sich unmittelbar am Bahndamm. Aus Gründen der Standsicherheit des Bahndamms sind hier Bodensanierungsmaßnahmen mit verhältnismäßigen Mitteln nicht durchführbar. Im unmittelbar an diesen Bereich angrenzenden S-Bahngelände wurden im Rahmen der Sanierung des Bahndamms in den Jahren 1997 und 1998 die entsprechend belasteten Bodenbereiche entsorgt. Dabei wurde entlang der heutigen Grenze des Gaswerksgeländes bis in den Tiefenbereich des Grundwasseranschnitts (ca. 3 m unter Gelände) ein Verbau errichtet und der gesamte kontaminierte Boden unter fachkundiger Anleitung und Kontrolle ausgekoffert.

Da die Sanierungsmaßnahmen auf dem Grundstück zunächst nur mit dem Ziel einer Beseitigung des Altlastenherdes durchgeführt wurden, ist die Kennzeichnung der Verdachtsflächen im Bebauungsplan erforderlich, da ggf. mit Nutzungseinschränkungen zu rechnen ist (vgl. Kapitel IV.1.1).

Ehemaliges Klärwerk

Zur Beurteilung des Altlastenverdachts im Bereich des ehemaligen Klärwerks wurde ein Gutachten³⁾ erstellt, in dessen Rahmen geprüft wurde, inwieweit im Bereich der ehemaligen Kläranlage durch die vorhandene bzw. geplante Nutzung eine Gefahr für Schutzgüter von ggf. vorliegenden Bodenkontaminationen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes ausgeht. Aufgrund der geplanten Nutzung des Bereiches als Mischgebiet wurde dabei im Sinne der Definition des Bodenschutzgesetzes für die Beurteilung von einer Wohnnutzung ausgegangen, da bei einer zulässigen Mischnutzung auch von einer Grünflächen- oder Gartennutzung ausgegangen werden muss.

Im Ergebnis wurde im Bereich der ehemaligen Kläranlage bei keinem der untersuchten Parameter ein Prüfwert der Bundesbodenschutzverordnung für Wohnflächen überschritten. Aus den Untersuchungsergebnissen lassen sich keine Hinweise auf das Vorliegen einer Altlast und damit verbundene Einschränkungen für die geplante Nutzung ableiten.

Ehem. Hausmülldeponie Ruppiner Straße / Hafenstraße (Kleingartenkolonie)

Für das Gebiet der Altdeponie, auf dem sich Kleingärten befinden, wurde 1991 ein hydrogeologisches / geoökologisches Gutachten⁴⁾ erarbeitet, um im Rahmen einer Erstbewertung eine Gefährdungsabschätzung der Schutzgüter Boden und Grundwasser vorzunehmen. Bei der Altlabelagerung handelt es sich demnach um eine ungeordnete Hausmüll- und Bauschuttkippe mit einer Mächtigkeit von 2 – 3 m. Als Deponiematerial wurden durch die Sondierungsarbeiten zumeist Bauschutt und Aschen (Hausbrand, Industrieasche) erbohrt, die von ca. 0,5 m Mutterboden / Feinsanden abgedeckt werden. Im Ergebnis des Gutachtens waren für die kleingärtnerische Nutzung des Gelände keine grundsätzlichen und akut umzusetzenden Bedenken zu erkennen. Zur flächendeckenden Einschätzung der Bodenqualität (Mischung des Deponieguts mit dem Mutterboden) wurden jedoch weitere Untersuchungen des Oberbodens empfohlen.

3) Landplus: Bodenuntersuchungen im Rahmen der Aufstellung des B-Planes 16 in Hennigsdorf Bereiche Kleingärten und ehem. Kläranlage, Berlin 2006

4) Hydrogeologisches/geoökologisches Gutachten, Hydrogeologie –Hydro- Berlin-Brandenburg GmbH 1991, i.A. Stadtverwaltung Hennigsdorf

Der Bereich der Altdeponie wurde aus diesem Grund in einem weiteren Gutachten nochmals untersucht⁵⁾. Dabei wurde vorrangig die Gefährdungen durch einen Direktkontakt mit dem Boden und die Schadstoffaufnahme durch Nutzpflanzen betrachtet. Die entnommenen Bodenproben wurden auf Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Nickel, Quecksilber, Thallium, PAK und EOX-Wert untersucht.

Im Ergebnis der Untersuchungen liegen im Bereich der Kleingartenanlage in dem relevanten Bodenbereich bis 0,6 m (Hauptdurchwurzelungsbereich von Nutzpflanzen) unter der Geländeoberfläche keine Kontaminationen vor. Zwar wurde in diesem Bodenbereich eine leichte, aber flächendeckende (diffuse) Benzo(a)pyren-Verunreinigung festgestellt, die Konzentrationen bleiben aber so gering, dass daraus keine Nutzungseinschränkungen abgeleitet werden müssen. Eine Gefährdung des Menschen durch den Genuss von Früchten tiefwurzelnder Nutzpflanzen wurde in dem Gutachten aus verschiedenen Gründen (z.B. können nur wasserlösliche Schadstoffe über das Wasser- / Nährstoffsystem der Pflanzen transportiert werden und somit in die Früchte tiefer wurzelnder Bäume gelangen) ebenfalls ausgeschlossen.

Hinweise zu Verunreinigungen der Bodenluft wurden im Rahmen der Untersuchungen nicht gefunden. Auch Methankonzentrationen, die zu explosiven Gasgemischen führen können, wurden nicht festgestellt.

Einschränkungen für die vorhandenen und geplanten Nutzungen resultieren aus den Untersuchungsergebnissen nicht.

Über die bestehenden Kleingärten hinaus wurde der Bodenaufbau im Bereich der Garagen südlich der Kleingartenanlage geprüft, da dieser Bereich in die Kleingartenanlage mit einbezogen werden soll. Dieser Bereich liegt morphologisch etwas tiefer als die übrige Fläche, auch hier wurde Mutterboden über der Altablagerung aufgetragen. Die Gutachter empfehlen, diesen Bereich nach dem Rückbau mit weiteren 0,6 m Oberboden aufzufüllen, um bei der künftigen Nutzung nicht in den Deponiekörper eingreifen zu müssen.

4.3.4 Ökologie / Freiräume

Zur Erfassung des Biotopbestandes wurden die vorhandenen Daten ausgewertet (Landschaftsplan 1999 sowie Raum- und Umweltverträglichkeitsuntersuchung „Innerörtliche Entlastungsstraße Hennigsdorf“ 1996) und durch weitere Erhebungen im August 2005 aktualisiert und ergänzt. Demnach sind die bebauten Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen (z.B. Sportbootanlagen) mehr oder weniger versiegelt und weisen mit Ausnahme der Baumbestände überwiegend unbedeutenden Vegetationsbestand auf. Auf einer Gewerbefläche sind größere Bereiche mit Ruderalvegetation und Gehölzen vorhanden.

Die Hafenstraße wird im Westen durch eine lückige Allee aus Säulenpappeln, die nach § 31 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes geschützt ist, begleitet. Vor allem unmittelbar nördlich der Hafenstraße sind im Plangebiet z.T. großflächige Brachflächen mit mehrjährigen Ruderalfluren vorhanden, die im fortgeschrittenen Sukzessionsstadium Gehölzaufwuchs aufweisen. Am Rand einer Brachfläche im westlichen Teil des Plangebiets befindet sich ein mehrschichtiger, aber noch relativ junger Gehölzbestand mit dem Charakter eines Feldgehölzes, der nach § 32 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes geschützt ist.

Südlich der Ruppiner Straße liegt im Norden des Plangebietes eine Kleingartenanlage, die insgesamt mit intensiv gepflegtem Grün ausgestattet ist. Weitere Gärten befinden sich südlich des Stadthafens zwischen den Bootsschuppen und dem Bahndamm, sowie Einzelflächen im übrigen Zusammenhang mit Garagen.

Südlich des Stadthafens sowie im Nordosten des Geltungsbereiches am Oder-Havel-Kanal befinden sich öffentlich zugängliche Grünflächen, die mit Rasen und jüngeren Einzelbäumen ver-

5) Landplus: Bodenuntersuchungen im Rahmen der Aufstellung des B-Planes 16 in Hennigsdorf Bereiche Kleingärten und ehem. Kläranlage, Berlin 2006

schiedener Arten ausgestattet sind. Ein im Nordosten des Geltungsbereiches gelegener Weg, der eine der öffentlich zugänglichen Grünflächen mit der Hafenstraße verbindet, wird durch eine Reihe von Säulenpappeln begleitet. Südlich des Stadthafens existieren parallel zur S-Bahn-Böschung innerhalb der öffentlichen Grünfläche die Reste einer alten Kastanienallee.

Der Osten des Plangebietes ist Bestandteil des Oder-Havel-Kanals, dessen Ufer befestigt sind. Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes ist der Fluss zu einer Bootsanlegestelle aufgeweitet. Im Südosten öffnet sich der Kanal in das Hafenbecken des Stadthafens. Typische Ufervegetation befindet sich entlang des Oder-Havel-Kanals nur kleinflächig als standorttypischer Gehölzsaum bzw. als sehr schmaler Staudensaum am äußersten südöstlichen Rand des Geltungsbereichs.

Im Uferbereich südlich des Stadthafens hat sich jedoch ein sehr kleiner Spontanbewuchs mit Erlen und Weiden, der nach § 32 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes geschützt ist, entwickelt. Bedingt durch die Verminderung des Wellenschlags zwischen Ufer und Bootssteg ist hier ferner ein kleines Schilfröhricht entstanden.

Im zentralen Bereich wird das Bebauungsplangebiet von einem Havelaltarm durchzogen, der in das Hafenbecken mündet und nördlich außerhalb des Geltungsbereichs Anschluss an den Oder-Havel-Kanal hat. Die Ufer des Gewässerabschnitts zwischen Hafenstraße und Stadthafen sind überwiegend verspundet, aufgrund der Verbauung, des Wellenschlages und der wechselnden Fließrichtung ist hier keine Ufervegetation ausgebildet. Darüber hinaus ist der Gewässerabschnitt durch angrenzenden Baumbestand weitgehend verschattet. In dem gesamten nördlich der Hafenstraße gelegenen Abschnitt des Altarms wird das Gewässer hingegen von Pflanzen stehender oder langsam fließender Gewässer besiedelt. Der Altarm wird in diesem Abschnitt vor allem östlich des Gewässers, aber auch in einem kleineren Bereich innerhalb einer westlich angrenzenden Gartenfläche durch Röhrichtstrukturen im Wechsel mit Sukzessionsstadien der feuchten Weidengebüsche sowie Aufwuchs der Gehölzarten aus den angrenzenden Gehölzbeständen begleitet, die nach § 32 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes geschützt sind. Am westlichen Ufer schließen sich feucht geprägte Gehölzbestände und Gartenflächen an.

Die westlich des Altarms gelegenen zusammenhängenden Gärten sind insgesamt struktureicher, größer und älter als die anderen im Geltungsbereich vorhandenen Gartenbereiche. Der südliche Teil hat den Charakter einer Wiesenlandschaft, die Wiesen werden regelmäßig gemäht. Im nördlichen Teil überwiegt Obstbaumbestand mit einer Krautschicht, dessen Ausdehnung aber nicht dem Status einer Streuobstwiese entspricht.

4.4 Verkehrliche Grundlagen

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Hauptstraße sowie die Ruppiner Straße, die im Westen und Norden unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzen. Beide Straßen sind Landesstraßen. Die innere Erschließung des Bebauungsplangebietes übernimmt die Hafenstraße als Anliegerstraße. Sie bindet im Süden an die Hauptstraße und im Norden an die Ruppiner Straße an. In ihrem mittleren Bereich ist sie aufgrund des schlechten Bauzustands der Brücke für den Kfz-Verkehr bereits gesperrt. Unmittelbar westlich des Havelaltarms zweigt in Richtung Süden ein Erschließungsweg (ebenfalls Hafenstraße) ab, der der Erschließung der südlich des Havelaltarms bzw. des Hafens vorhandenen Bootsgaragen und Ver- eine dient. Sie endet als Sackgasse mit einem Wendehammer im Südosten des Geltungsbereiches. Ein Fuß- und Radweg führt durch die hier bestehende öffentliche Grünfläche in Richtung Osten um die Eisenbahnbrücke am Oder-Havel-Kanal zu unterqueren.

Die Hafenstraße sowie der Erschließungsweg im Süden des Geltungsbereiches sind Bestandteil des Radfernwanderweges Berlin - Kopenhagen.

Das Plangebiet ist durch den öffentlichen Personenverkehr gut erschlossen. Der S- und Regionalbahnhof Hennigsdorf liegt in ca. 350 m Entfernung nordwestlich des Plangebietes, die Hauptstraße wird von vier Buslinien bedient.

4.5 Technische Infrastruktur

Strom und Telekommunikation

Die zur Versorgung des Plangebietes erforderlichen Stromleitungen liegen in der Hafenstraße sowie in der Hauptstraße. Von diesen Leitungen zweigen eine Vielzahl von 1kV-Leitungen ab, die die Erschließung der einzelnen Gebäude gewährleisten.

Darüber hinaus wird das Plangebiet im Westen durch eine 110 kV Elektrofreileitung durchquert, die z.T. über der bestehenden Bebauung an der Hauptstraße verläuft. Diese Leitung ist nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen worden. Innerhalb eines Schutzbereiches von insgesamt 46 m Breite ist u.a. zu beachten, dass die Errichtung von Bauwerken jeglicher Art sowie die Anpflanzung von Gehölzen einer Prüfung bezüglich der einzuhaltenden Mindestabstände von Seiten des Unternehmensträgers bedarf.

Leitungen der Telekommunikation liegen unmittelbar an das Plangebiet angrenzend in der Hauptstraße und der Ruppiner Straße. Weitere Leitungen der Telekommunikation befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches im westlichen und nördlichen Abschnitt der Hafenstraße, in dem von der Hafenstraße abzweigenden Erschließungsweg sowie innerhalb der öffentlichen Grünfläche zwischen den beiden im Nordosten des Geltungsbereiches gelegenen Wassersportvereinen. Darüber hinaus quert eine Leitung das im Nordosten des Geltungsbereiches gelegene, durch einen Wassersportverein genutzte Grundstück.

Gas

Gasleitungen liegen in den an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden Straßen (Hauptstraße und Ruppiner Straße), im westlichen Abschnitt der Hafenstraße sowie im Nordosten des Geltungsbereiches in der am Fuß der Böschung zur Ruppiner Straße gelegenen Grünfläche nördlich des Wassersportvereins. Im südwestlichen Abschnitt der Hafenstraße befindet sich darüber hinaus am Bahndamm eine stillgelegte Ferngasleitung, die das hier festgesetzte Mischgebiet kreuzt.

Wasser

Trinkwasserleitungen befinden sich in der Hauptstraße, der Ruppiner Straße, der Hafenstraße sowie im Bereich des von der Hafenstraße abzweigenden Erschließungsweges.

Der Anschluss an die Abwasserkanalisation erfolgt über Leitungen in der Hauptstraße, der Hafenstraße, im Bereich des von der Hafenstraße abzweigenden Erschließungsweges sowie in dem östlich der Hafenstraße gelegenen Abschnitt der Ruppiner Straße.

Regenwasserkanäle liegen in der Hauptstraße, der Hafenstraße sowie in der Ruppiner Straße.

4.6 Eigentumsverhältnisse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans berührt folgende Flurstücke der Flur 1 der Gemarkung Hennigsdorf und der Flur 4 der Gemarkung Stolpe-Süd:

Gemarkung Hennigsdorf, Flur 1: Flurstücksnummern: 3/5 (tlw.), 3/7, 3/8, 4, 5, 6/1, 6/2, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15/1, 15/2, 16/1, 16/2, 17, 21, 22, 23/1, 23/3, 23/4, 23/5, 24 (tlw.), 28/1, 28/2, 28/4, 28/5, 28/6, 30, 31, , 32/7 (tlw.), 33 (tlw.), 34 (tlw.), 35 (tlw.), 36 (tlw.), 37 (tlw.), 38 (tlw.), 39, 40, 41, 42/2 (tlw.), 43 (tlw.), 44/2 (tlw.), 45/2 (tlw.), 46/2, 47, 48, 49, 50/2, 56/2 (tlw.), 57/2, 58, 59 (tlw.), 60 (tlw.), 61, 62/2 (tlw.), 63 (tlw.), 65, 66, 67, 70, 71, 88 (tlw.), 245, 249 (tlw.), 261 (tlw.), 332, 334, 336, 338 (tlw.), 339, 340, 341, 342, 343 (tlw.), 345, 346 (tlw.), 347, 348, 349, 350, 351

Gemarkung Stolpe-Süd, Flur 4: Flurstücksnummern: 71, 72, 73, 74, 76, 168 (tlw.), 189, 191, 192

Die im Westen des Geltungsbereiches an der Hauptstraße sowie an der Ruppiner Straße gelegenen Grundstücke befinden sich überwiegend in privatem Eigentum. Die privaten Grundstücke

reichen z.T. bis an den Havelaltarm heran. Die Grundstücke östlich des Havelaltarms sowie die westlich des Havelaltarms gelegenen Grundstücke beidseitig der Hafenstraße befinden sich überwiegend im Eigentum der Stadt Hennigsdorf. Lediglich einige Grundstücke im Niederungsgebiet, im Bereich der Kleingärten sowie der Garagenhöfe an der Hafenstraße sind in privatem Eigentum.

Eigentümerin des Stadthafens sowie der im Norden des Geltungsbereiches unmittelbar an das Ufer angrenzenden Wasserflächen des Oder-Havel-Kanals ist die Stadt Hennigsdorf. Der übrige Bereich des Oder-Havel-Kanals sowie ein kleiner Uferabschnitt südlich des Stadthafens befindet sich hingegen im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland.

II. Planungsvorgaben und fachbezogene Anforderungen

1. Raumordnung und Landesplanung

Die Übereinstimmung der Planungsziele mit den Zielen der Raumordnung wurde mit Schreiben der zuständigen Behörde vom 16.11.1994 bestätigt. Die Bestätigung der Übereinstimmung der Planinhalte mit den Zielen der Raumordnung wurde von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg mit Schreiben vom 29.08.2005 erneuert und im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben von Juli 2006 nochmals bescheinigt.

Auch die regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel bestätigt mit Schreiben vom 09.08.2005 und vom 26.07.2006 die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen der Raumordnung.

2. Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Hennigsdorf, der mit seiner Veröffentlichung im Amtsblatt der Stadt Hennigsdorf Nr. 9 vom 18.11.1999 Rechtskraft erlangt hat, ist für das Plangebiet im westlichen und südwestlichen Bereich gemischte Baufläche ausgewiesen, im zentralen Bereich Grünfläche mit den Nutzungsbestimmungen Park und Dauerkleingärten, im östlichen Bereich entlang des Oder-Havel-Kanals sind die Bauflächen als Sonderbauflächen für Freizeit und Erholung mit hohem Grünanteil ausgewiesen, sowie die Wasserflächen als Flächen für Hafen- und Wassersport. Der Flächennutzungsplan weist im Plangebiet vier Standorte mit schadstoffbelasteten Böden aus. Darüber hinaus ist die das Plangebiet querende 110 kV- Leitung sowie im Osten des Geltungsbereiches eine Fläche mit wasserrechtlichen Festsetzungen dargestellt.

Die Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 16/I fügen sich in die planerische Gesamtkonzeption der Stadt Hennigsdorf ein. Einzelne Planungsabsichten des Bebauungsplans waren jedoch nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans herleitbar. Am 28.06.2006 wurde aus diesem Grund durch die Stadtverordnetenversammlung der Aufstellungsbeschluss zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst. Die Änderung erfolgte gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit der Aufstellung des Bebauungsplans. Bezogen auf das Bebauungsplangebiet wurden im Flächennutzungsplan folgende Änderungen vorgenommen:

- Südlich des Hafenbeckens wurde die als Grünfläche dargestellte Fläche in eine Sonderbaufläche mit hohem Grünanteil – Zweckbestimmung Freizeit / Erholung mit dem Ziel der Sicherung der vorhandenen Wassersportnutzungen geändert.
- Ebenfalls mit dem Ziel der Sicherung der vorhandenen Wassersportnutzungen sowie für einen Parkplatz im Rahmen der Erholungs- und Freizeitnutzung wurden westlich des Havelaltarms eine als Grünfläche sowie eine als gemischte Baufläche dargestellte Fläche in eine Sonderbaufläche – Zweckbestimmung Freizeit / Erholung geändert.
- Östlich des Havelaltarms wurden zum Erhalt und zur Sicherung der Havelauen Teile der Havelauen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.
- Darüber hinaus entfiel die Kennzeichnung des Standortes mit schadstoffbelasteten Böden im Bereich der ehemaligen Kläranlage (südlich der Hafenstraße).

Die 3. Änderung des Flächennutzungsplans wurde am 06.12.2006 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen.

3. Sanierungsgebiet Ortskern Hennigsdorf / Neuordnungskonzept

Das Plangebiet liegt innerhalb des Ende 1992 beschlossenen und am 18.03.1993 genehmigten förmlich festgesetzten Sanierungsgebietes Ortskern Hennigsdorf. Die Sanierung und Revitalisierung des historischen Ortskerns ist für die Stadt Hennigsdorf eine der vordringlichsten Aufgaben, um das Ziel der kompakten Stadt im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung erreichen zu können.

Grundlage der planerischen Inhalte sind die Planungsziele aus dem Neuordnungskonzept (NOK), das am 27.08.1997 durch die Stadtverordnetenversammlung als informelle Rahmenplanung, Sanierungsziel und Leitbild für die städtebauliche Sanierung des alten Ortskerns beschlossen wurde.

Für den Bereich der Hauptstraße wird im Neuordnungskonzept das Ziel der Wiederherstellung des historischen Stadtgrundrisses und die Bewahrung und Weiterentwicklung der gestalterischen Vielfalt und Unverwechselbarkeit des Ortsbildes formuliert. Die historischen Nebengebäude und Scheunen / Ställe sollen erhalten, saniert und mit ergänzenden Nutzungen versehen werden. Der Havelauenbereich sowie das Ufer des Oder-Havel-Kanals sollen hingegen als naturnaher Landschaftspark und Naherholungsbereich u.a. mit den Nutzungselementen Wassersport (Vereine), Bootshafen, Gastronomie, Grünanlagen und geschützte Renaturierungsbereiche ausgestaltet werden. Dabei sollen alle Einrichtungen und Anlagen, die die Verwirklichung des Konzeptes stören, mittelfristig zurückgebaut werden.

4. Gestaltungskonzeption

Zum Schutz und zur zukünftigen Gestaltung und Entwicklung des historischen Ortskerns hat die Stadtverordnetenversammlung am 3. Juni 1998 ergänzende gestalterorientierte Sanierungsziele im Sinne des § 136 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 BauGB als Gestaltungskonzeption beschlossen. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs der Gestaltungskonzeption befinden sich das Grundstück Rupiner Straße 1 sowie die Grundstücke entlang der Hauptstraße bis zur hinteren Scheunenlinie.

In der Gestaltungskonzeption werden Festlegungen zu Gebäudetypen und –proportionen, zur Bauflucht, Dachgestaltung, Fassadengestaltung, Fenstern, Türen und Toren, Werbeanlagen und Warenautomaten, baulichen Erweiterungen, Nebenanlagen und Garagen, zusätzlichen Bauteilen sowie zu Grundstücksfreiflächen und Einfriedungen getroffen.

5. Anforderungen der Denkmalbehörde

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine eingetragenen Denkmale. In unmittelbarer Umgebung zum Bebauungsplangebiet befinden sich mit der Martin-Luther-Kirche (Hauptstraße 1) dem alten Rathaus mit Feuerwache und altem Gefängnis (Hauptstraße 3) und der Gedenktafel zur Erinnerung an den 100-Tage-Streik im Jahr 1929 im alten Rathaus (Hauptstraße 3) drei Denkmale. Die Anforderungen des denkmalpflegerischen Umgebungsschutzes sind einzuhalten.

Das Plangebiet ist teilweise als Bodendenkmal nach dem Denkmalschutzgesetz ausgewiesen (mittelalterlicher / frühneuzeitlicher Ortskern Hennigsdorf). Dies betrifft im Norden den gesamten Bereich westlich des Havelaltarms in seinem historischen Verlauf, im Süden verläuft die Abgrenzung des Bodendenkmals unabhängig vom Havelaltarm, sie umfasst den westlichen Teil des Geltungsbereiches in einer Tiefe von ca. 150 m.

Veränderungen und Teilzerstörungen an Bodendenkmalen bedürfen gemäß §§ 9, 19 und § 20 Abs. 1 BbgDSchG einer denkmalrechtlichen Erlaubnis / Baugenehmigung. Die Denkmalfachbe-

hörde für Bodendenkmale wird einer Erlaubnis zur Veränderung bzw. Teilzerstörung zustimmen, wenn sichergestellt ist, dass der Vorhabenträger in Hinblick auf § 7 Abs. 1 und 2 BbgDSchG die denkmalzerstörenden Erdarbeiten / Baumaßnahmen auf ein unbedingt erforderliches Maß reduziert und dass in den Bereichen, in denen denkmalzerstörende Erdarbeiten bzw. Baumaßnahmen unumgänglich sind, baubegleitende bzw. bauvorbereitende archäologischen Dokumentationen (Ausgrabungen) zu Lasten des Vorhabenträgers durchgeführt werden (§ 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG).

6. Anforderungen der Wasserbehörde

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich innerhalb der Trinkwasserschutzzone der Wasserfassungen des Wasserwerkes Stolpe. Ein Großteil der Flächen befindet sich innerhalb der Schutzzone III, der östliche Bereich in der Schutzzone II.

Im Bereich der Trinkwasserschutzzone II bestehen gemäß des Beschlusses des Kreistages Oranienburg vom 11.09.1985 (Beschluss Nr. 0035) bestimmte Nutzungsverbote. Ferner sind die Verbote und Nutzungsbeschränkungen der TGL 24348/02 sowie die Verbote der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAWS) einzuhalten.

Gemäß Schreiben der Unteren Wasserbehörde vom 03.01.2006 wird dem Bebauungsplan mit seinen Baugrenzen jedoch unter der Bedingung zugestimmt, dass Projekte innerhalb der Schutzzone II der unteren Wasserbehörde zur Prüfung vorzulegen sind. Ferner behält sich die untere Wasserbehörde zu den geplanten Projekten einen Auflagenvorbehalt vor.

III. Planungskonzept

1. Städtebaulich-landschaftsplanerisches und Erschließungskonzept

Das städtebaulich-landschaftsplanerische Konzept für das Plangebiet basiert auf dem Neuordnungskonzept für das Sanierungsgebiet Ortskern Hennigsdorf sowie zusätzlichen aktuellen Überlegungen zur Gebietsentwicklung, so z.B. zur Entwicklung des Stadthafens.

Ein wesentliches Ziel des städtebaulich-landschaftsplanerischen Konzeptes ist die Sicherung der prägenden Strukturen im Bereich des historischen Ortskerns an der Hauptstraße. Dies beinhaltet neben dem Erhalt der die Hauptstraße prägenden straßenbegleitenden Bebauung auch den Erhalt der charakteristischen Hofstrukturen und dabei insbesondere der hinteren Scheunenlinie. Auch die privaten Grünflächen im rückwärtigen Grundstücksteil, die sich bis zum Havelaltarm erstrecken, sind Bestandteil dieser prägenden Struktur, die zu erhalten ist.

Um der zentralen Lage und den historischen Nutzungsstrukturen dieses Bereiches gerecht zu werden, soll hier auch zukünftig eine Nutzungsmischung aus Wohnen, Dienstleistungen und gewerblichen Betrieben ermöglicht werden. Darüber hinaus kann durch flexible Nutzungsmöglichkeiten, die auch für die bestehenden Nebengebäude eröffnet werden sollen, ein wesentlicher Beitrag zum Erhalt der prägenden Gebäude geleistet werden.

Für den im Südwesten des Geltungsbereiches gelegenen ehemaligen Gaswerksstandort sollen im Kontext mit der bestehenden Nutzungsstruktur an der Hauptstraße sowie der vorhandenen und geplanten Nutzungen entlang des Oder-Havel-Kanals neue Nutzungsmöglichkeiten eröffnet werden. Hier wird eine Nutzungsmischung aus Wohnen und Gewerbe, welches das Wohnen nicht wesentlich stört, angestrebt, wobei unter Berücksichtigung der im Umfeld vorhandenen und geplanten Nutzungen die Prägung des Gebietes durch Wohngebäude überwiegen kann. Um die Maßstäblichkeit im Vergleich zum Umfeld zu wahren, sollte die Bebauung drei Geschosse nicht überschreiten.

Ein weiteres zentrales Planungsziel ist die Verknüpfung des Ortskerns mit dem Oder-Havel-Kanal und die Verbesserung der Grün- und Freiraumversorgung durch die Gestaltung und Erweiterung

des Landschaftsparks der Havelauen. Um die naturschutzfachlichen Anforderungen mit den Anforderungen der öffentlichen Erholung in Einklang zu bringen, sieht das Konzept die Untergliederung des Parks in Bereiche mit unterschiedlichen Funktionen vor. Während die Randbereiche einer Erholungsnutzung zur Verfügung stehen sollen, soll der zentrale Bereich beidseitig des Havelaltarms als Naturlandschaft erhalten und ausgebaut werden. Diesem Ziel entsprechend sieht das Konzept den Abriss der westlich des Havelaltarms existierenden Garagenhöfe sowie an deren Stelle die Entwicklung einer naturnahen Grünfläche vor.

In den Randbereichen ist die Anlage öffentlicher Parkanlagen geplant. Im Westen wird dazu die nördlich der Havelstraße gelegene, an die an der Hauptstraße gelegenen Grundstücke anschließende Fläche, die bereits 1997 beräumt wurde, in die Parkanlage einbezogen. Im östlichen Randbereich soll in die Parkanlage eine öffentliche Wegeverbindung integriert werden, durch die die Havelauenlandschaft mit den angrenzenden Baugebieten und der nördlichen Auenlandschaft verknüpft wird und durch die der Auenbereich öffentlich wahrnehmbar und erlebbar wird. Östlich der Wegeverbindung ist die Sicherung der bestehenden Kleingartenanlage Bestandteil des Konzeptes. Die südlich der Kleingartenanlage vorhandene Garagendoppelzeile soll nicht planungsrechtlich gesichert werden. Diese Flächen sollen für die Arrondierung der Kleingartenanlage genutzt werden.

Entlang des Oder-Havel-Kanals sieht der Bebauungsplan die Sicherung und Entwicklung von wassersportbezogenen Nutzungen vor. Die im Nordosten und Südosten des Geltungsbereiches bestehenden Vereinsstandorte sollen auch zukünftig gesichert werden. Südlich und westlich des Stadthafens bzw. des Havelaltarms ist ebenfalls die Sicherung der kleinteiligen Bootsgaragen, die das Ortsbild in diesem Bereich maßgeblich prägen, Ziel der Planung.

Die bestehenden öffentlichen Grünflächen am Oder-Havel-Kanal sollen planungsrechtlich gesichert werden, da sie für die Erlebbarkeit der Lage der Stadt am Oder-Havel-Kanal eine wichtige Bedeutung besitzen.

Die Anbindung des Plangebietes an das vorhandene überörtliche Erschließungsnetz (Hauptstraße und Ruppiner Straße) bleibt erhalten. Innerhalb des Bebauungsplangebietes sieht das Erschließungskonzept die Sicherung der bisher lediglich provisorisch bestehenden Unterbrechung der Hafenstraße für den Kfz-Verkehr vor, da zum einen eine durchgehende Straßenführung zur Erschließung der einzelnen Gebiete nicht erforderlich ist und die Unterbrechung zum anderen der Entlastung des Bebauungsplangebietes durch Schleichverkehre dient. Dies ist insbesondere aufgrund des Zieles der Verminderung der Störungen des Havelauenbereiches und vor dem Hintergrund der Erholungsnutzung von Bedeutung. Für Fußgänger und Radfahrer soll die durchgehende Verbindung hingegen auch zukünftig erhalten bleiben.

Die Unterbrechung hat jedoch zur Folge, dass an den jeweiligen Enden Wendemöglichkeiten geschaffen werden müssen. Aus diesem Grund sieht das Konzept am Ende des nördlichen Abschnitts der Hafenstraße die Anlage eines Wendehammers vor. Am Ende des westlichen Abschnitts der Hafenstraße ist unmittelbar westlich der vorhandenen Bootsgaragen die Anlage eines öffentlichen Parkplatzes geplant. Darüber hinaus besteht eine Wendemöglichkeit am Ende des westlich des Havelaltarms von der Hafenstraße abzweigenden Erschließungsweges, so dass die zusätzliche Anlage eines Wendehammers am Ende des westlichen Abschnitts der Hafenstraße entbehrlich ist.

Der Parkplatz dient der Unterbringung des ruhenden Verkehrs für die Freizeit- und Erholungsreiche der Havelauen. Aufgrund seiner Lage sollte er einen hohen Durchgrünungsgrad aufweisen und die Unterbringung von ca. 70 Stellplätzen ermöglichen.

Die im Südosten des Geltungsbereiches vorhandenen Bootsgaragen sowie die Vereinsgelände werden im Bestand über einen vom westlichen Abschnitt der Hafenstraße abzweigenden Erschließungsweg erschlossen. Diese Straße soll auch zukünftig – als verkehrsberuhigter Bereich – der Erschließung der genannten Nutzungen dienen.

IV. Begründungen einzelner Festsetzungen des Bebauungsplans

1. Art der Nutzung

Zur Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes sind Mischgebiete, öffentliche und private Grünflächen, sonstige Sondergebiete für den Wassersport, Straßenverkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Darüber hinaus sind die bestehenden Wasserflächen nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen werden.

1.1 Mischgebiete

Mischgebiet MI 1

In Entwicklung aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans ist die Baufläche an der Hauptstraße als Mischgebiet (MI 1) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 6 BauNVO festgesetzt. Die Festsetzung entspricht der zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses vorhandenen und zukünftig erwünschten Nutzung im Gebiet.

Mischgebiet MI 2

Die Baufläche zwischen der Hafenstraße und dem Bahndamm ist ebenfalls als Mischgebiet (MI 2) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 6 BauNVO festgesetzt. Die Festsetzung entspricht der zukünftig geplanten Nutzung im Gebiet. Aufgrund der Lage im unmittelbaren Umfeld der Havelauen sowie des Oder-Havel-Kanals mit den daran angelagerten Nutzungen sowie angrenzend an den historischen Ortskern und unter Berücksichtigung des Tatbestandes, dass es sich hier um ein Neubaugebiet handelt, ist im Mischgebiet MI 2 dabei auch ein für Mischgebiete vergleichsweise hoher Wohnanteil denkbar.

Die im Mischgebiet MI 2 aufgrund der Vornutzung (Gaswerk) vorhandene Altlastenverdachtsfläche widerspricht nicht der Festsetzung eines Mischgebietes. Die Sanierung des Grundstücks mit dem Ziel einer gewerblichen Nutzung befindet sich gemäß Schreiben des Landkreises Oberhavel, Fachbereich Umwelt und Landwirtschaft vom 20.12.2005 in der Vorbereitung. Im Jahr 2006 sind bereits wichtige Maßnahmen der Altlastensanierung durch die Beseitigung des Altlastenherdes durchgeführt worden. In Bezug auf die Wohnnutzung ist unter Berücksichtigung der bestehenden Verdachtsfläche zwar zunächst von Einschränkungen auszugehen, es ist jedoch bekannt, dass Teile des Grundstücks unbelastet sind (vgl. Kapitel I.4.3.3). Darüber hinaus können weitere Sanierungsmaßnahmen mit dem Ziel der Wohnnutzung vorgenommen werden. Lediglich auf einer Teilfläche am Bahndamm sind Bodensanierungsmaßnahmen aufgrund der möglichen Beeinträchtigung der Standsicherheit des Bahndamms mit verhältnismäßigen Mitteln nicht durchführbar, so dass hier auch langfristig von Nutzungseinschränkungen auszugehen ist. Im Rahmen der bereits geplanten Sanierung des Grundstücks ist von weiteren Erkenntnissen bezüglich der Abgrenzung der Flächen auszugehen.

Ausschluss unverträglicher Nutzungen

Zur Wahrung der historisch gewachsenen Nutzungsstruktur und der daraus resultierenden Gebietscharakteristik im Mischgebiet MI 1 sowie dem Ziel der Weiterentwicklung dieser Struktur innerhalb des Mischgebietes MI 2 sind in den Mischgebieten einzelne Nutzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO ausgeschlossen, die eine Verträglichkeit der gewerblichen Nutzung mit der Wohnnutzung beeinträchtigen oder die das charakteristische zu erhaltende Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigen (**textliche Festsetzung Nr. 1.1**). Dazu gehören

- die in Mischgebieten allgemein sowie ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten, da sie dem ortstypischen Charakter des Bereiches widersprechen und störende Auswirkungen auf die Wohnnutzung entfalten können,
- Tankstellen, die aufgrund ihrer mangelnden städtebaulichen Einpassungsfähigkeit, ihrer verkehrserzeugenden Funktion, ihres hohen Versiegelungsgrades, ihrer Umweltproblematik und ihres nachbarschaftlichen Störungspotentials dem Orts- und Landschaftsbild des Gebietes widersprechen, und

- Gartenbaubetriebe, die sich hinsichtlich ihrer Struktur und Flächeninanspruchnahme nicht in die Charakteristik des bestehenden Gebietes einfügen.

Um eine Verträglichkeit mit der Wohnnutzung zu gewährleisten und nachbarschaftliche Störungen auszuschließen, sind in den Mischgebieten außerdem Bordelle und bordellähnliche Betriebe und sonstige Einrichtungen zur Schaustellung von Personen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO unzulässig (**textliche Festsetzung Nr. 1.2**). Diese textliche Festsetzung dient der Sicherung der ortstypischen Nutzung und des Milieus des historischen Ortskerns sowie zur Sicherung der nachbarschaftlichen Verträglichkeit der gewerblichen Nutzungen mit der Wohnnutzung. Die auszuschließenden Gewerbebetriebe befinden sich im Widerspruch zur hochwertigen Charakteristik des Gebietes.

Die allgemeine Zweckbestimmung der Baugebiete wird durch die Einschränkungen hinsichtlich der Art der Nutzung nicht in Frage gestellt, da die für Mischgebiete typischen Hauptnutzungen weiterhin zulässig sind und nur einzelne allgemein bzw. ausnahmsweise zulässige Nutzungen nicht zulässig sind.

1.2 Sonstige Sondergebiete

Im Osten des Geltungsbereiches ist entlang des Oder-Havel-Kanals die Sicherung der bestehenden Vereinsstandorte und Bootsgaragen Ziel der Planung. Die vorhandenen und geplanten Nutzungen lassen sich jedoch nicht in eines der Baugebiete nach den §§ 2 bis 10 BauNVO einordnen, so dass hier gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 11 Abs. 1 und 2 BauNVO sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Wassersport“ festgesetzt sind (SO 1, SO 2, SO 4, SO 5 und SO 6).

In den einzelnen Sondergebieten sind folgende Nutzungen zulässig:

Sondergebiete Wassersport SO 1, SO 2, SO 4 und SO 5

Innerhalb der Sondergebiete Wassersport SO 1, SO 2, SO 4 und SO 5 sollen die bestehenden Vereinsnutzungen mit Bezug zum Wasser sowie die vorhandenen Bootshäuser planungsrechtlich gesichert werden. Im Sondergebiet Wassersport SO 5 existieren zwar derzeit noch keine Vereinsgebäude, da die Eigentümer der Garagen jedoch in einem Verein organisiert sind, soll auch im Sondergebiet Wassersport SO 5 die Möglichkeit geschaffen werden, ein Vereinsgebäude unterzubringen.

Die als Sondergebiete Wassersport SO 1, SO 2, SO 4 und SO 5 festgesetzten Flächen haben entweder bereits im Bestand einen unmittelbaren Zugang zum Wasser oder befinden sich lediglich in geringer Entfernung und sind nur durch öffentliche Flächen vom Wasser getrennt. Da die Vereine auf einen Wasserzugang angewiesen sind, sollen die Gebiete auch zukünftig einer Nutzung durch Vereine mit Wassersportbezug vorbehalten bleiben. Um hier eine Verdrängung durch andere Nutzungen zu verhindern, orientieren sich die Festsetzungen zur Art der Nutzung in den Sondergebieten eng an der bestehenden Situation.

Dem entsprechend sind hier ausschließlich Gebäude zum Abstellen von Booten und Wassersportgeräten, Gebäude für Vereinsnutzungen sowie offene Bootslichegeplätze allgemein zulässig (**textliche Festsetzung Nr. 1.3**). Der Bezug der Vereine zum Wassersport ergibt sich dabei bereits aus der allgemeinen Zweckbestimmung der Sondergebiete.

Sondergebiet Wassersport SO 6

Das Sondergebiet Wassersport SO 6 befindet sich im Südosten des Geltungsbereiches südlich des Stadthafens. Im Bestand befinden sich hier offene Bootslichegeplätze, die mit den Festsetzungen des Bebauungsplans planungsrechtlich gesichert werden. In diesem bisher unbebauten Bereich wird im Rahmen des Bebauungsplans zudem die Möglichkeit geschaffen, ein kleines Gebäude für die Nutzer der Bootslichegeplätze bzw. des das Grundstück mitnutzenden Angelvereins zu errichten, das dem Wetterschutz dient und in dem neben einem Aufenthaltsraum auch Sanitäranlagen sowie eine Küche untergebracht werden können.

Diesen Zielen entsprechend sind im Sondergebiet Wassersport SO 6 lediglich offene Bootsliegeplätze und Wetterschutzgebäude allgemein zulässig (**textliche Festsetzung Nr. 1.4**).

1.3 Grünflächen

Im Bebauungsplangebiet werden die vorhandenen öffentlichen und privaten Grünflächen zur Sicherung der Versorgung der Bevölkerung mit ausreichenden Freiflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB planungsrechtlich gesichert und deutlich erweitert. Im Neuordnungskonzept ist die Anlage eines naturnahen Landschaftsparks und Naherholungsbereiches vorgesehen. Zur Umsetzung des Neuordnungskonzeptes werden brachgefallene oder im Rahmen der Sanierung bereits freigelegte Grundstücke sowie durch Garagen genutzte Grundstücke nördlich bzw. westlich Hafenstraße in die Grünflächen einbezogen.

Um die naturschutzfachlichen Anforderungen mit den Anforderungen der öffentlichen Erholung in Einklang zu bringen, werden die Grünflächen in Bereiche mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen unterteilt. So ist im zentralen Bereich östlich des Havelaltarms eine öffentliche naturnahe Grünfläche festgesetzt. Darüber hinaus soll der Bereich westlich des Havelaltarms durch den Abriss der Garagen und eine naturnahe Gestaltung aufgewertet werden, so dass auch hier eine öffentliche naturnahe Grünfläche festgesetzt ist.

Die westlich angrenzende Fläche, die zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses des Bebauungsplans noch bebaut war, wurde 1997 beräumt und soll bis zu den bebauten Grundstücken an der Hauptstraße Bestandteil der öffentlichen Grünflächen werden. Sie ist als öffentliche Parkanlage festgesetzt.

Westlich des Havelaltarms erstrecken sich die privaten Grundstücke im Norden des Geltungsbereiches z.T. bis an den Havelaltarm heran. Dabei markieren die rückwärtigen Scheunen die hintere Bebauungsgrenze. Der Bereich zwischen den Scheunen und dem Havelaltarm wird gärtnerisch genutzt. Mit Ausnahme zweier Grundstücke sind die Uferbereiche entlang des Havelaltarms durch Gehölze nährstoffreicher Moore und Sümpfe bewachsen, die als Biotope nach § 32 BbgNatSchG geschützt sind, sie stellen somit einen wichtigen Bestandteil des Havelauenbereiches dar. Die Grundstücke sollen zwar auch zukünftig in privater Eigentümerschaft verbleiben, gleichzeitig soll jedoch die Prägung des Bereiches durch Grünflächen erhalten bleiben. Aus diesem Grund sind die Grundstücksteile östlich der Scheunenlinie gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als private Grünflächen festgesetzt.

Östlich der öffentlichen naturnahen Grünfläche ist zwischen Hafenstraße und Ruppiner Straße entlang der bestehenden Böschungskante die Anlage eines Fußweges geplant, durch den die Havelauenlandschaft mit den angrenzenden Baugebieten und der nördlichen Auenlandschaft verknüpft wird und der Auenbereich erlebbar wird. Hier ist im Bebauungsplan eine öffentliche Parkanlage festgesetzt, in die der Weg integriert wird. Innerhalb der Grünfläche befindet sich im Süden in der Nähe der Hafenstraße der Standort eines Regenwasserpumpwerkes. Um dieses auch zukünftig planungsrechtlich zu sichern, ist für die benötigte Fläche festgesetzt, dass die Errichtung eines Pumpwerkes mit einer Grundfläche von maximal 53 m² und einer Höhe von 34,5 m ü. NHN – dies entspricht einer Höhe von ca. 1,50 m über der bestehenden Geländeoberkante – zulässig ist (**textliche Festsetzung Nr. 2.8**).

Die bestehenden Kleingärten sowie die Erweiterung der Fläche in Richtung Süden sind durch die Festsetzung von Dauerkleingärten planungsrechtlich gesichert. Die im südlichen Bereich der als Dauerkleingärten festgesetzten Fläche vorhandene Garagendoppelreihe muss zur Umsetzung der Planung abgerissen werden.

Im zentralen Bereich des Bebauungsplangebietes soll die Zugänglichkeit des Ufers des Oder-Havel-Kanals gesichert werden. Diesem Ziel entsprechend sind die bereits bestehende öffentliche Grünfläche im Südosten des Geltungsbereiches südlich des Stadthafens, die südlich der Hafenstraße und unmittelbar am Havelaltarm gelegenen Flächen sowie die südlich, östlich und nörd-

lich des Sondergebietes Wassersport SO 2 gelegenen Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung öffentliche Parkanlage festgesetzt.

Im Norden des Geltungsbereiches befindet sich nördlich des Sondergebietes Wassersport SO 1 eine kleine Teilfläche, die im Zusammenhang mit einer unmittelbar nördlich an den Bebauungsplan angrenzenden Grünfläche am Böschungsfuß der Böschung zur Ruppiner Straße zu betrachten ist. Diese öffentlich zugängliche Fläche ist bestandsorientiert als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung öffentliche Parkanlage festgesetzt.

Im Süden des Geltungsbereiches sind die unmittelbar östlich an das Sondergebiet Wassersport SO 6 angrenzenden Flächen, die Bestandteil der Nutzungen im Sondergebiet Wassersport SO 6 sind, wiederum als private Grünfläche festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht der bestehenden Nutzung, eine Überbauung oder Versiegelung des Uferbereiches des Oder-Havel-Kanals soll hier auch zukünftig verhindert werden.

1.4 Verkehr und Erschließung

Im Bebauungsplan sind der nördliche Abschnitt der Hafenstraße bis zum Stadthafen sowie der westliche Abschnitt der Hafenstraße durch die Festsetzung als öffentliche Straßenverkehrsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB planungsrechtlich gesichert. Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist dabei nicht Gegenstand der Festsetzungen (Hinweis Nr. 1).

Da die bereits bestehende Unterbrechung der Hafenstraße nunmehr auch planungsrechtlich gesichert ist, müssen an den Enden der beiden Abschnitte der Hafenstraße Wendemöglichkeiten geschaffen werden. Im nördlichen Abschnitt der Hafenstraße wird aus diesem Grund die öffentliche Straßenverkehrsfläche nördlich des Stadthafens aufgeweitet, so dass hier die Anlage eines Wendehammers ermöglicht wird.

Am Ende des westlichen Abschnitts der Hafenstraße ist westlich des Sondergebietes Wassersport SO 5 die Anlage eines Parkplatzes geplant, der die Versorgung mit Pkw-Parkplätzen u.a. für die Nutzer der Freizeit- und Erholungsbereiche gewährleisten soll. Die Anlage eines Wendehammers ist hier entbehrlich, da unter Einbeziehung der Parkplatzzufahrt eine Wendemöglichkeit geschaffen wird, die auch das Wenden für Versorgungsfahrzeuge ermöglicht.

Der Parkplatz ist im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Parkplatz mit hohem Grünanteil als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Der Parkplatz soll durch ein hohes Maß an Bäumen und Sträuchern in die aufgelockerte und stark durchgrünte Umgebung gestalterisch eingebunden werden. Aus diesen Gründen ist die Parkplatzzfläche deutlich größer dargestellt, als es die verkehrliche Nutzung erfordert.

Durch die festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden das Mischgebiet MI 1 sowie die Sondergebiete Wassersport SO 1 und SO 2 erschlossen. Zur Erschließung der Sondergebiete Wassersport SO 4 und SO 5 ist der bestehende Erschließungsweg in einer Breite von 5 m als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. Im östlichen Bereich weitet sich der verkehrsberuhigte Bereich auf und umfasst die gesamten Flächen zwischen den bestehenden Bootsgaragen im Sondergebiet Wassersport SO 5 und dem Sondergebiet Wassersport SO 4. Die im östlichen Bereich vorhandene Wendemöglichkeit soll auch zukünftig erhalten werden und ist aus diesem Grund Bestandteil des verkehrsberuhigten Bereiches.

Die Erschließung des Sondergebietes Wassersport SO 6 wird über ein Wegerecht über die öffentliche Parkanlage gewährleistet. Eine Festsetzung des Wegerechtes im Bebauungsplan ist entbehrlich, da sich die entsprechenden Flächen in öffentlichem Eigentum befinden. Da Wegeverbindungen ohnehin Bestandteil von Parkanlagen sind und die am Rand der Parkanlage gelegene Zuwegung bereits vorhanden ist, ist von einer Beeinträchtigung der Zweckbestimmung der Parkanlage nicht auszugehen.

Die durchgehende Verbindung der Hafenstraße zwischen Hauptstraße und Ruppiner Straße wird zwar zur Entlastung des Bereiches für den Kfz-Verkehr unterbrochen, für Fußgänger und Radfahrer soll sie hingegen bestehen bleiben, so dass im mittleren Abschnitt der Hafenstraße ein Fuß- und Radweg als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt ist.

Über die genannten Verkehrsflächen hinaus befindet sich ein kleines Teilstück der Hauptstraße im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Dieses ist als öffentliche Straßenverkehrsfläche planungsrechtlich gesichert.

1.5 Wasserflächen

Aufgrund der engen Beziehung zwischen den geplanten und vorhandenen Nutzungen und den angrenzenden Wasserflächen enthält der Bebauungsplan mit dem Oder-Havel-Kanal, dem Stadthafen sowie dem Havelaltarm Wasserflächen, die nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt sind.

Der Oder-Havel-Kanal ist als Bundeswasserstraße planfestgestellt, unterliegt somit folglich nicht der kommunalen Planungshoheit. Im Südosten des Geltungsbereiches ist über die Wasserflächen hinaus auch ein Uferstreifen Bestandteil der Bundeswasserstraße und ist aus diesem Grund als Wasserfläche dargestellt. Außerdem befinden sich auch die vorhandenen Bootsanleger der Wassersportvereine „Ruderclub Oberhavel Hennigsdorf e.V.“ und „Motorwassersportclub Hennigsdorf e.V.“ innerhalb der Bundeswasserstraße.

Der Stadthafen sowie der Havelaltarm sind nicht Bestandteil der Bundeswasserstraße und unterliegen daher der unmittelbaren kommunalen Steuerung. Da Veränderungen der Wasserflächen nicht vorgesehen sind, sind sie als bestehende Wasserflächen ebenfalls nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Im Bereich des Stadthafens soll die bestehende Nutzung durch Anlegestellen im Sinne einer Freizeitnutzung sowie durch Fahrgastschiffe auch zukünftig bestehen bleiben. Darüber hinaus bestehen hier konzeptionelle Überlegungen für die Errichtung von weiteren Stegen / Anlegern, die u.a. der Förderung des Wassertourismus dienen sollen. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass die Errichtung oder wesentliche Veränderung von Anlagen in und an Gewässern nach § 87 des Brandenburgischen Wassergesetzes der wasserrechtlichen Genehmigung bedarf.

2. Maß der Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

2.1 Mischgebiete

Mischgebiet MI 1

Die im Mischgebiet MI 1 vorhandene Baustruktur stellt ein herausragendes historisches Ensemble unterschiedlicher Gebäudetypen mit einer durchgängigen Orientierung der Gebäude zur Hauptstraße dar. Die bis zu viergeschossigen Wohn- und Geschäftsbauten mit unterschiedlichen Nutzungen des Handels und des Handwerks weisen rückwärtig, zum Landschaftsraum hin, historische Nebenanlagen, wie Schuppen, Ställe, Werkstätten und Remisen auf, die eine historische Scheunenlinie zur Auenlandschaft bilden. Der gesamte Bereich weist eine für das Stadt- und Landschaftsbild prägende Struktur auf. Die Bebauung ist u.a. dadurch geprägt, dass Traufhöhen Sprünge üblich sind und erhebliche Ausmaße erreichen können (zweigeschossig / viergeschossig). Für den gebietsprägenden und -typischen Bestand wurde eine Gestaltungskonzeption erlassen, um Überformungen des historischen Ortskerns zu verhindern. Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB in Einklang mit den beschlossenen städtebaulichen Planungen.

Zur Erhaltung und Weiterentwicklung des historisch wertvollen Ensembles sind die bestehenden Gebäude im Mischgebiet MI 1 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO durch Baugrenzen eng umgrenzt. Dabei sind die bestehenden Nebengebäude in die Baugrenzen einbezogen, um so die Umnutzung bestehender Nebenanlagen zu ermöglichen.

Auf dem Grundstück Hauptstraße 28, das früher Standort des Gasthauses „Goldener Löwe“ war, ermöglichen die Baugrenzen einen größeren Spielraum für den Neubau eines Gebäudes, bzw. weichen an der Ruppiner Straße vom Gebäudebestand ab. Durch die in diesem Bereich festgesetzten Baugrenzen wird die Möglichkeit geschaffen, den der städtebaulichen Situation nicht angemessenen Gewerbeebekbau durch einen Neubau zu ersetzen, durch welchen die Ecksituation räumlich enger gefasst und somit aufgewertet wird. Die festgesetzten Baugrenzen ermöglichen dabei eine die Ecke umschließende Bebauung, durch die u.a. die in den Hofbereich einstrahlenden Lärmimmissionen gemindert werden können. Um die Sichtfreiheit der Kreuzung nicht zu sehr einzuschränken, wird entlang der Ruppiner Straße der historische Verlauf der Bauflucht sowie die bestehenden Gebäudekante des an der Ruppiner Straße gelegenen Gebäudes nicht aufgenommen. Das bestehende Gebäude genießt Bestandsschutz, bei einem Neubau könnte zwar die bestehende Kubatur wieder aufgenommen werden, im Osten müsste es jedoch gegenüber der jetzigen Lage zurückversetzt errichtet werden.

Das Grundstück Hauptstraße Ecke Hafenstraße wird derzeit bebaut. Die Neubebauung fügt sich in die prägenden Strukturen entlang der Hauptstraße ein. Dem entsprechend bildet das neu errichtete Gebäude die Grundlage für die zur Festsetzung vorgesehenen Baugrenzen.

Da das bestehende Gebäude Hauptstraße 23 in den oberen Geschossen über die im Erdgeschoss bestehende Gebäudekante in den öffentlichen Straßenraum hinausragt, sind hier für das erste Vollgeschoss und für die weiteren Vollgeschosse (zweites bis viertes Vollgeschoss) differenzierte Festsetzungen der Baugrenzen getroffen worden. Im Erdgeschoss wurde eine Teilfläche der Hauptstraße als öffentliche Straßenverkehrsfläche in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen.

Die im Mischgebiet MI 1 zulässige Grundfläche der baulichen Anlagen entspricht der durch Baugrenzen definierten überbaubaren Grundstücksfläche und wird somit zur Bestimmung des zulässigen Maßes der Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 3 und § 19 BauNVO herangezogen (**textliche Festsetzung Nr. 2.1**). Als Maß der Nutzung ergibt sich so im Durchschnitt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8. Grundstücksbezogen können aufgrund der Baukörperfestsetzungen jedoch wesentliche Abweichungen auftreten. Die geringsten baulichen Dichten ergeben sich für das Grundstück Hauptstraße 19 (GRZ 0,2 und GFZ 0,3). Die maximale bauliche Dichte ergibt sich aufgrund der geringen Grundstücksgröße und der Zahl der Vollgeschosse für das Grundstück Hauptstraße 25a (GRZ 0,7 – Obergrenze 0,6; GFZ 2,2 – Obergrenze 1,2). Die Erhaltung der historischen Eigenart des Gebietes bedingt, dass die Obergrenzen des baulichen Nutzungsmaßes gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO bezüglich GRZ und GFZ grundstücksbezogen überschritten werden. Die Überschreitung der Obergrenzen ist gemäß § 17 Abs. 3 BauNVO zulässig, städtebaulich vertretbar und erforderlich. Abrissmaßnahmen oder der Verzicht auf die Herstellung raumbildender Strukturen entsprechen nicht den grundsätzlichen Zielstellungen, die insbesondere vom Erhalt der bestehenden Gebäude und der ortstypischen Eigenart des Gebietes ausgehen und widersprechen den beschlossenen Planungen der Stadt zum Neuordnungskonzept und der Gestaltungskonzeption zum Sanierungsgebiet. Durch den Ausschluss von Nutzungen mit nachbarschaftlichem Störungspotential werden die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden. Die Bedürfnisse des Verkehrs sind durch die Erschließung von der Hauptstraße bzw. der Ruppiner Straße aus befriedigt. Die Beeinträchtigung sonstiger Belange aufgrund der Sicherung des baulichen Bestands und der geringfügigen Ergänzung zur Wiederherstellung einer Raumkante auf dem Grundstück Hauptstraße 28 sind nicht erkennbar.

Die im Mischgebiet MI 1 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 3 und § 20 BauNVO festgesetzte Zahl der Vollgeschosse orientiert sich jeweils am Bestand. Wesentliches Ziel der Planung ist der Erhalt der vorhandenen, das Stadtbild prägenden, differenzierten Baustruktur des historischen Ortskerns von Hennigsdorf. Die vorhandenen Traufhöhen sprünge der Bebauung entlang der Hauptstraße stellen dabei einen Bestandteil der ortstypischen Eigenart des Gebietes dar. Aus diesem Grund ist entlang der Hauptstraße eine am Bestand orientierte zwingende Geschossigkeit festgesetzt.

Das Grundstück Hauptstraße 28 markiert von Osten her kommend nach Überquerung des Oder-Havel-Kanals den Stadteingang nach Hennigsdorf, gleichzeitig befindet es sich im Kreuzungsbe-
reich zweier wichtiger Verkehrsachsen. Aus diesem Grund ist hier abweichend von der beste-
henden ein- bis zweigeschossigen Bebauung eine zwingend dreigeschossige Bebauung festge-
setzt, um diesen Bereich städtebaulich aufzuwerten und zu akzentuieren.

Zur Sicherung des Bestandes, der durch geneigte Dächer geprägt ist, erfolgen darüber hinaus
entlang der Hauptstraße und der Ruppiner Straße Regelungen zum Ausbau von Dachräumen. So
ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie gemäß § 81 Abs. 1 und 9 BbgBO i.V.m. § 9 Abs. 4
BauGB innerhalb der mit E und F gekennzeichneten Flächen innerhalb des Mischgebietes MI 1
jeweils das oberste zulässige Vollgeschoss in einem Dachraum⁶⁾ auszubilden, wobei ein Drem-
pel bis zu 1 m Höhe zulässig ist (**textliche Festsetzungen Nr. 2.2 und 2.3**). Unter Berücksichtigung
der bestehenden Dachneigungen und Gebäudetiefen sind dabei zwei unterschiedliche Regelun-
gen zum Ausbau festgesetzt, die Bezug auf die Regelungen der bis zum 01.09.2003 geltenden
landesrechtlichen Regelung für Vollgeschosse⁷⁾ nimmt. So sind für die mit F bezeichneten über-
baubaren Grundstücksflächen keine weitergehenden Regelungen getroffen worden, während bei
den mit E bezeichneten Flächen das oberste zulässige Vollgeschoss auf maximal 2/3 der Grund-
fläche des Gebäudes eine Höhe von 2,30 m überschreiten darf (**textliche Festsetzung Nr. 2.2**).

Die Grundstücke Hauptstraße 16, 17, 18 und 19 werden von einer Hochspannungsleitung über-
spannt, die Höhenbeschränkungen für bauliche Anlagen zur Folge hat. Aufgrund des in diesem
Bereich bestehenden Genehmigungsvorbehalts von Seiten des Unternehmensträgers ist die zu-
sätzliche Festsetzung einer absoluten Höhe für bauliche Anlagen im Rahmen des Bebauungs-
plans jedoch entbehrlich. Ein Widerspruch zwischen den Schutzanforderungen und der festge-
setzten zwingenden Zahl der Vollgeschosse bei der unmittelbar an der Hauptstraße gelegenen
Bebauung ist nicht erkennbar, da durch die zwingende Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse
lediglich der Bestand gesichert wird.

Die Erhaltung der historischen Eigenart des Mischgebietes MI 1 bedingt, dass die nach § 6 der
Brandenburgischen Bauordnung erforderlichen Abstandsflächen nicht in allen Fällen eingehalten
werden können. Zur Wahrung der bauhistorischen Bedeutung sowie der Wiederherstellung der
erhaltenswerten Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes des Hennigsdorfer Ortskerns ist die er-
forderliche nach § 81 Abs. 2 BbgBO notwendige örtliche Bauvorschrift zur Reduzierung der Ab-
standsflächen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 81 Abs. 9 BbgBO als Festsetzung in
den Bebauungsplan aufgenommen worden (**textliche Festsetzung Nr. 6.1** – vgl. Kapitel IV.6).

Da mit den durch Baugrenzen definierten überbaubaren Grundstücksflächen nahezu alle beste-
henden Nebengebäude im Mischgebiet MI 1 erfasst werden und eine weitere Überbauung nicht
ermöglicht werden sollte, ist im Rahmen des Bebauungsplans gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO fest-
gesetzt, dass Garagen und Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren
Grundstücksflächen zulässig sind. Um jedoch eine gewisse Flexibilität auch zukünftig insbeson-
dere für sehr kleine Nebenanlagen zu ermöglichen, können außerhalb der überbaubaren Grund-
stücksflächen Nebenanlagen ausnahmsweise zugelassen werden, wenn ein Flächenanteil von
maximal 10% der überbaubaren Flächen des Baugrundstücks nicht überschritten wird (**textliche
Festsetzung Nr. 2.6**).

Mischgebiet MI 2

Das Mischgebiet MI 2 dient der Stärkung der Wohn- und Gewerbefunktion im Ortskern von Hen-
nigsdorf in Verbindung zur angrenzenden Ortskernbebauung. Die überbaubaren Grundstücksflä-
chen sind gemäß § 23 BauNVO durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt, die entlang
der Hauptstraße die Sicherung des bestehenden Gebäudes vorsehen und die im übrigen Bereich
des Mischgebietes MI 2 eine größtmögliche Flexibilität für die Anordnung der Baukörper ermögli-
chen und so die zukünftige Gestaltung nicht unnötig einschränken. Da sich das Mischgebiet MI 2

6) Dachraum: Unter dem Dachraum eines Hauses ist der vom Dach, bestehend aus Tragwerk und Dachhaut und
der Decke des obersten Geschosses gebildete Raum zu verstehen. (vgl. OVG NRW v. 20.11.1979 – X A
995/79 und Fieseler, Fickert, Kommentar zur BauNVO § 20 RN 12)

7) § 2 Abs. 5 BbgBO

im Übergang von der kleinteiligen Bebauung im historischen Ortskern zu den Erholungsnutzungen und den Havelauen befindet, ist jedoch die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB ist im Mischgebiet MI 2 durch die Festsetzung der Grundflächenzahl, der Geschossflächenzahl (GFZ) sowie der Zahl der Vollgeschosse bestimmt. Gemäß § 16 Abs. 2 und 3 BauNVO i.V.m. §§ 19 und 20 BauNVO ist unter Berücksichtigung der Lagegunst eine Grundflächenzahl von 0,6 und eine Geschossflächenzahl von 1,2 festgesetzt.

Während die Zahl der Vollgeschosse gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 20 Abs. 1 BauNVO im abseits der Hauptstraße gelegenen Bereich auf maximal drei Vollgeschosse beschränkt ist, ist sie im Bereich des bestehenden Gebäudes an der Hauptstraße, das im Kontext mit der übrigen Bebauung entlang der Hauptstraße zu betrachten ist, bestandsorientiert mit zwingend drei Geschossen festgesetzt. Ebenso wie im Mischgebiet MI 1 erfolgt für das Gebäude Hauptstraße 15 eine Regelung zum Ausbau des Dachraumes. So ist auch hier gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie gemäß § 81 Abs. 1 und 9 BbgBO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB das oberste zulässige Vollgeschoss in einem Dachraum⁸⁾ auszubilden, wobei ein Drempe bis zu 1 m Höhe zulässig ist (**textliche Festsetzung Nr. 2.3**).

Das im Mischgebiet MI 2 festgesetzte Maß der baulichen Nutzung entspricht der Zielstellung des Neuordnungskonzeptes. Die im § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten Obergrenzen für die GRZ und GFZ in Mischgebieten werden durch diese Festlegungen eingehalten.

2.2 Sondergebiete Wassersport

Sondergebiet Wassersport SO 1

Das Sondergebiet Wassersport SO 1 dient der Freizeitgestaltung mit Bezug zum Wassersport. Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO erfolgt durch die Ausweisung von Baufeldern mittels Baugrenzen, die neben der Sicherung der Bestandsbebauung eine gewisse Flexibilität für die Anordnung der Gebäude auf dem Grundstück bieten. Einschränkend wirkt eine über das Grundstück verlaufende Leitung der Telekommunikation (Hinweis Nr. 2). Die Leitung ist mit der ausgeübten Nutzung vereinbar und steht der Nutzung des Grundstücks als Sondergebiet Wassersport nicht grundsätzlich entgegen. Eine gesonderte Festsetzung der Leitung ist somit entbehrlich. Da sie jedoch zu Einschränkungen hinsichtlich der Bebaubarkeit der Flächen (z.B. Unterkellerung) führen kann, ist sie im Bebauungsplan für die überbaubaren Flächen gekennzeichnet.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 3 BauNVO und § 19 Abs. 1 BauNVO ist das Maß der baulichen Nutzung im Sondergebiet Wassersport SO 1 bestandsorientiert mit einer GRZ von 0,3 ausgewiesen. Dies entspricht etwa der bestehenden Überbauung. Die festgesetzte zulässige Zahl der Vollgeschosse orientiert sich ebenfalls am Bestand und ist gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 20 Abs. 1 BauNVO auf ein Vollgeschoss begrenzt.

Im Sondergebiet Wassersport SO 1 besitzt eines der bestehenden Gebäude eine Länge über 50 m. Um eine entsprechende Bebauung auch zukünftig zu ermöglichen, gleichzeitig jedoch die Länge der Baukörper auf ein die Maßstäblichkeit der umliegenden Bebauung respektierendes Maß zu beschränken, ist gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO eine abweichende Bauweise festgesetzt, in der die Gebäude eine Gebäudelänge von maximal 55 m besitzen dürfen (**textliche Festsetzung Nr. 2.4**).

Kfz-Garagen widersprechen dem Ziel der Aufwertung der Uferbereiche des Oder-Havel-Kanals für Freizeit- und Erholungszwecke. Die Uferbereiche sollen vielmehr einer wassersportgebundenen Nutzung vorbehalten bleiben. Aus diesem Grund sind Kfz-Garagen im Sondergebiet Was-

8) Dachraum: Unter dem Dachraum eines Hauses ist der vom Dach, bestehend aus Tragwerk und Dachhaut und der Decke des obersten Geschosses gebildete Raum zu verstehen. (vgl. OVG NRW v. 20.11.1979 – X A 995/79 und Fieseler, Fickert, Kommentar zur BauNVO § 20 RN 12)

sersport SO 1 – wie in allen anderen innerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Sondergebieten auch – gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO unzulässig (**textliche Festsetzung Nr. 2.7**).

Sondergebiet Wassersport SO 2

Das Sondergebiet Wassersport SO 2 dient der Freizeitgestaltung mit Bezug zum Wassersport. Zur Sicherung des Bestandes ist die überbaubare Grundstücksfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO durch Baugrenzen an den Gebäudekanten festgesetzt, wobei im Nordosten des Gebäudes eine geringfügige Erweiterung ermöglicht wird. Die im Sondergebiet Wassersport SO 2 zulässige Grundfläche der baulichen Anlagen entspricht der durch Baugrenzen definierten überbaubaren Grundstücksfläche (**textliche Festsetzung Nr. 2.1**) und wird somit zur Bestimmung des zulässigen Maßes der Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 3 und § 19 BauNVO herangezogen. Das somit ermöglichte Maß der baulichen Nutzung entspricht einer GRZ von ca. 0,3. Die zulässige Zahl der Vollgeschosse gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 20 Abs. 1 BauNVO ist auch im Sondergebiet Wassersport SO 2 bestandsorientiert auf ein Vollgeschoss begrenzt. Die Festsetzung einer Bauweise gemäß § 22 BauNVO ist aufgrund der engen Umgrenzung des Baukörpers entbehrlich.

Kfz-Garagen sind gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO innerhalb des Sondergebietes Wassersport SO 2 aus den gleichen Gründen wie im Sondergebiet Wassersport SO 1 unzulässig (**textliche Festsetzung Nr. 2.7**).

Sondergebiet Wassersport SO 4

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO erfolgt im Sondergebiet Wassersport SO 4 durch die Ausweisung eines Baufeldes mittels Baugrenzen, die die Sicherung der Bestandsbebauung und gleichzeitig im Falle des Abrisses eines Gebäudes eine gewisse Flexibilität für eine Neubebauung ermöglichen.

Gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 19 Abs. 2 BauNVO ist das Maß der baulichen Nutzung bestandsorientiert auf eine Grundfläche von 650 m² und die zulässige Zahl der Vollgeschosse gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 20 Abs. 1 BauNVO auf ein Vollgeschoss begrenzt.

Im Sondergebiet Wassersport SO 4 soll die Prägung durch vergleichsweise kleinteilige Gebäude auch zukünftig erhalten bleiben. Aus diesem Grund ist hier eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, in der die Gebäude jedoch eine Länge von maximal 25 m nicht überschreiten dürfen (**textliche Festsetzung Nr. 2.4**).

Aufgrund der Lage unmittelbar am Stadthafen sind gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO Stellplätze innerhalb des Sondergebietes Wassersport SO 4 nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, d.h. entlang des Erschließungsweges zulässig, Kfz-Garagen sind gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO im gesamten Sondergebiet Wassersport SO 4 unzulässig (**textliche Festsetzung Nr. 2.7**), da die Uferbereiche des Oder-Havel-Kanals bzw. des Stadthafens einer wassersportgebundenen Nutzung vorbehalten bleiben sollen.

Sondergebiet Wassersport SO 5

Im Sondergebiet Wassersport SO 5 sind die überbaubaren Grundstücksflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO ebenfalls durch Baugrenzen definiert. Sie ermöglichen die Sicherung der bestehenden Bootsgaragen. Für das Sondergebiet Wassersport SO 5 ist der Erhalt der kleinteiligen Bebauung und der z.T. geringen Abstände zwischen den Gebäuden ein wesentliches Ziel, an dem sich die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB orientieren.

Die Höhe der Gebäude ist hier gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 18 BauNVO durch eine Oberkante baulicher Anlagen festgesetzt. Diese darf 36,4 m ü. NHN nicht überschreiten. Je nach Geländehöhe entspricht dies einer Höhe von 4,0 bis 4,5 m über der bestehenden Geländeoberkante und ermöglicht so auch die Unterbringung größerer Boote.

Über die Oberkante baulicher Anlagen hinaus ist im Sondergebiet Wassersport SO 5 gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 19 Abs. 2 BauNVO die zulässige Grundfläche festgesetzt, um das Maß

der baulichen Nutzung zu bestimmen. Um gleichzeitig jedoch die das Sondergebiet Wassersport SO 5 prägende Kleinteiligkeit zu erhalten, bezieht sich die festgesetzte Größe der Grundfläche nicht auf das gesamte Sondergebiet Wassersport SO 5 sondern auf die einzelnen zulässigen Gebäude, die jeweils eine maximale Größe der Grundfläche von 60 m² besitzen dürfen. Darüber hinaus ist zur Bestimmung des Maßes der Nutzung die Zahl der zulässigen Gebäude auf insgesamt 52 Gebäude beschränkt, die sich auf maximal 35 Gebäude in der mit R gekennzeichneten Fläche, maximal 5 Gebäude in der mit S gekennzeichneten Fläche und maximal 12 Gebäude in der mit T gekennzeichneten Fläche verteilen (**textliche Festsetzung Nr. 2.5**).

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Baugrenzen besitzt die mit R gekennzeichnete überbaubare Fläche jedoch lediglich eine Größe von ca. 1.715 m², so dass hier im Falle von Neubauten nicht 35 Gebäude mit jeweils einer Grundfläche von 60 m² realisiert werden könnten. Vielmehr können entweder 35 Gebäude entstehen, die z.T. jedoch eine geringere Grundfläche als 60 m² besitzen müssten, oder aber maximal 28 Gebäude jeweils mit einer Grundfläche von 60 m². Auch innerhalb der mit S und T gekennzeichneten überbaubaren Flächen kann jeweils entweder die maximal zulässige Zahl der Gebäude, die dann aber eine geringere Grundfläche als 60 m² besitzen müssten, oder eine geringere Zahl an Gebäuden mit jeweils 60 m² realisiert werden. Die Zahl der Gebäude kann so bei maximaler Ausnutzung des Maßes der Nutzung je nach Grundfläche der Gebäude innerhalb der Fläche S zwischen 1 und 5 und innerhalb der Fläche T zwischen 9 und 12 variieren. Die überbaubare Grundstücksfläche entspricht bezogen auf das Sondergebiet Wassersport SO 5 einer Grundflächenzahl von 0,4.

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zu den überbaubaren Grundstücksflächen ermöglichen den Erhalt der prägenden kleinteiligen Struktur. Auch die bestehenden geringen Abstände zwischen den Gebäuden können gemäß § 6 der Brandenburgischen Bauordnung zukünftig beibehalten werden, sofern die Wandhöhe der einzelnen Gebäude 3 m nicht überschreitet und innerhalb der einzelnen Gebäude kein Aufenthaltsraum untergebracht wird.

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind im Bestand durch gärtnerische Nutzungen bzw. durch Grünflächen geprägt. Unter Berücksichtigung der östlich angrenzenden öffentlichen Parkanlage sowie des Ziels der Aufwertung der Uferbereiche des Oder-Havel-Kanals soll die Prägung dieses Bereiches durch Grünflächen auch zukünftig erhalten bleiben, so dass Stellplätze im Sondergebiet Wassersport SO 5 lediglich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Kfz-Garagen sind gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO im gesamten Sondergebiet Wassersport SO 5 unzulässig (**textliche Festsetzung Nr. 2.7**), da bei Zulässigkeit von Kfz-Garagen die Verdrängung der wassersportbezogenen Nutzungen zu befürchten wäre. Mit der geplanten Realisierung eines Parkplatzes unmittelbar westlich des Sondergebiet Wassersport SO 5 werden ausreichend Möglichkeiten zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs geschaffen.

Sondergebiet Wassersport SO 6

Im Sondergebiet Wassersport SO 6 werden im Wesentlichen die hier vorhandenen offenen Bootsliegeplätze planungsrechtlich gesichert. Darüber hinaus liegen konkrete Bebauungsabsichten für den Bau eines Wetterschutzgebäudes vor. Dieses wird im Bebauungsplan entsprechend der bestehenden Planungen, für die bereits eine Baugenehmigung vorliegt, gesichert. Die festgesetzten Baugrenzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO umschließen das geplante Gebäude. Der Flächeninhalt der überbaubaren Grundstücksfläche (24 m²) entspricht der zulässigen Größe der Grundfläche der baulichen Anlagen (**textliche Festsetzung Nr. 2.1**) und wird somit zur Bestimmung des zulässigen Maßes der Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 3 und § 19 BauNVO herangezogen. Die Höhe der baulichen Anlage gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 18 BauNVO darf eine Oberkante von 37,5 m ü. NHN nicht überschreiten, unter Berücksichtigung der Geländehöhe entspricht dies einer Gebäudehöhe von etwa 5,5 m.

Aufgrund des Ziels der Aufwertung der Uferbereiche und der Sicherung der Flächen für wassersportbezogene Nutzungen sowie aufgrund der Erschließung dieses Grundstücks über eine öffentliche Grünfläche sind gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO Stellplätze und Kfz-Garagen im Sondergebiet Wassersport SO 6 unzulässig (**textliche Festsetzung Nr. 2.7**).

3. Grünordnerische Festsetzungen

Die Umsetzung der städtebaulichen und landschaftsplanerischen Zielsetzungen für das Plangebiet bedingt Auswirkungen auf Natur und Landschaft, die dort, wo sie aus städtebaulichen Gründen nicht vermieden werden können, kompensiert werden sollen. Ein Ausgleich ist jedoch nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits vor der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt sind oder zulässig waren. Dieses ist in Teilen des Bebauungsplangebietes der Fall. Ausgleichserforderliche Eingriffe liegen bei der Realisierung der Sondergebiete Wassersport SO 4, SO 5 und SO 6, bei der Erweiterung von Straßen, der Anlage eines Wendehammers und eines Parkplatzes sowie bei der Neuanlage des Fußweges westlich der Kleingärten vor (vgl. Kapitel V.). Die Flächen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, befinden sich entweder im Eigentum der Stadt Hennigsdorf oder es ist deren Erwerb durch die Stadt bzw. eine Sicherung der zur Umsetzung der Planung erforderlichen Rechte über Gestattungsverträge geplant, so dass eine Zuordnung der Eingriffe zu den einzelnen Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich ist. Die im Folgenden erläuterten, festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen dienen jedoch nicht ausschließlich dem Ausgleich der im Rahmen der Festsetzungen ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft, sondern resultieren auch aus den im Neuordnungskonzept formulierten Zielen für die Entwicklung innerhalb des Plangebietes. Sie stehen im Einklang mit den Ergebnissen des Umweltberichtes (vgl. Kapitel V.).

Ein wesentliches Ziel, das mit der Aufstellung des Bebauungsplans verfolgt wird, ist der Ausbau der Havelauen als Naturlandschaft. Diesem Ziel entsprechend sind im Bereich der öffentlichen naturnahen Grünfläche östlich des Havelaltarms Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Hier soll ein Mosaik aus Röhrichtbeständen und Feuchtgebüschsen entwickelt und gepflegt werden (**textliche Festsetzung Nr. 3.1**).

Auch innerhalb der westlich des Havelaltarms gelegenen öffentlichen naturnahen Grünfläche, die derzeit noch mit Garagengebäuden bebaut ist, sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Durch die Festsetzung im Bebauungsplan wird hier im Einzelnen der Erhalt bzw. die Entwicklung des Ufergehölzsaums am Havelaltarm sowie im übrigen Bereich die Anlage einer Feuchtwiese planungsrechtlich gesichert (**textliche Festsetzung Nr. 3.2**). Diese Maßnahme steht im Einklang mit dem Ziel des Ausbaus der Havelauen als Naturlandschaft und kann darüber hinaus einen wichtigen Beitrag leisten, eine Ansiedlung des Elbebibers in diesem Abschnitt des Havelaltarms zu ermöglichen. Im Anhang zur Begründung ist als Empfehlung für Ersatzpflanzungen bei Gehölzverlusten am Ufersaum eine Pflanzliste enthalten (vgl. Kapitel B.V.).

Zu berücksichtigen ist dabei, dass mit der Anlage einer Feuchtwiese die Entfernung des Aufschüttungsmaterials verbunden ist, so dass zur angrenzenden Hafenstraße ein Höhenunterschied entstehen wird, der z.B. durch die Anlage einer Böschung ausgeglichen werden muss. Aus diesem Grund ist im Bereich der Maßnahmenfläche eine Böschung zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche zulässig (**textliche Festsetzung Nr. 3.2**).

Westlich des Sondergebietes Wassersport SO 5 ist ein Parkplatz mit hohem Durchgrünungsgrad als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ausgewiesen. Zur planungsrechtlichen Sicherung der Durchgrünung des Parkplatzes ist festgesetzt, dass mindestens 800 m² Fläche zu bepflanzen sind und innerhalb dieser Fläche mindestens 18 hochstämmige Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 16 / 18 cm zu pflanzen sind (**textliche Festsetzung Nr. 3.3**). Durch den hohen Durchgrünungsgrad (ca. 30 %) soll die gestalterische Einbindung des Parkplatzes in die aufgelockerte und stark durchgrünte Umgebung gesichert werden. Empfehlungen zur Bepflanzung sind im Anhang der Begründung enthalten (vgl. Kapitel B.V.).

Durch die Festsetzungen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft können die aus den Festsetzungen des Bebauungsplans resultierenden Eingriffe innerhalb des Geltungsbereiches vollständig ausgeglichen werden. Darüber hinaus wird ein Ausgleichsüberschuss von 17.173 m² erreicht, der in Form eines Ökokontos als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme für spätere Eingriffe an anderer Stelle als im Bebauungsplangebiet, so z.B. im Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 16/II, dienen kann (vgl. Kapitel V.).

Über die Festsetzungen zum Ausgleich von Eingriffen und Natur und Landschaft hinaus sind im Mischgebiet MI 2 grünordnerische Festsetzungen aus stadtgestalterischen Gründen getroffen worden. Das Mischgebiet MI 2 grenzt zum einen an die dichte Bebauung des historischen Ortskerns von Hennigsdorf und zum anderen an die aufgelockerten und durchgrünzten Bereiche am Oder-Havel-Kanal bzw. im Bereich der Havelauen. Um zwischen diesen Strukturen einen Übergang zu schaffen, ist im Mischgebiet MI 2 eine Mindestbegrünung der Baugrundstücke planungsrechtlich gesichert. Im Rahmen des Bebauungsplans ist festgesetzt, dass auf den Baugrundstücken pro 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein heimischer Baum mit einem Stammumfang von mindestens 16 / 18 cm zu pflanzen ist. Bei der Ermittlung der anzupflanzenden Bäume sind vorhandene Bäume anzurechnen. Die Bäume sind zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen (**textliche Festsetzung Nr. 3.4**). Im Anhang zur Begründung ist als Empfehlung für Einzelbaumpflanzungen eine Pflanzliste enthalten (vgl. Kapitel B.V.).

4. Festsetzungen zum Immissionsschutz

Auf das Plangebiet wirken Lärmbelastungen ein, die durch den Schienenverkehr der S-Bahnstrecke und durch Straßenverkehr der Hauptstraße und der Ruppiner Straße verursacht werden. Aus diesem Grund wurde parallel zum Bebauungsplanverfahren ein schalltechnisches Gutachten⁹⁾ sowie weitere ergänzende Berechnungen¹⁰⁾ angefertigt, in denen die Auswirkungen der Bahntrasse, der Hauptstraße und der Ruppiner Straße sowie des geplanten Parkplatzes an der Hafenstraße auf die Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der Prognosedaten für die Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2015 untersucht wurden. Im Ergebnis wird im Gutachten festgestellt, dass weder die Schallemissionen des Bahnverkehrs noch des geplanten Parkplatzes aus schalltechnischer Sicht zu einem Immissionskonflikt führen. Diesbezügliche immissionsschutzrechtliche Festsetzungen sind im Rahmen des Bebauungsplans folglich nicht erforderlich.

Die Schallemissionen des Straßenverkehrs entlang der Hauptstraße und der Ruppiner Straße führen hingegen insbesondere an den straßennahen Hausfassaden zu einer erheblichen Überschreitung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005, die für Mischgebiete bei 60 dB(A) tagsüber und 50 dB(A) nachts liegen. Die Schallemissionen der Hauptstraße und Ruppiner Straße führen mit den prognostizierten DTV-Werten¹¹⁾ von 19.000 bzw. 27.200 Kfz/24 h an den straßenseitigen Hausfassaden zu Beurteilungspegeln von bis zu 76 dB(A) am Tag und bis zu maximal 67 dB(A) in der Nacht. Für eine Wohnnutzung in zweiter Reihe bilden die vorhandenen straßennahen Wohnhäuser eine Abschirmung, so dass die Orientierungswerte der DIN 18005 im wesentlichen eingehalten werden. Lediglich in den Hofbereichen der Hauptstraße Nr. 22 und Nr. 27 liegt eine geringfügige Überschreitung um 2 bis 3 dB(A) vor. Eine aus dieser Überschreitung resultierende Festsetzung ist jedoch entbehrlich, da das daraus abgeleitet resultierende Schalldämmmaß aufgrund der einzuhaltenden Wärmedämmung von jeder baulichen Ausführungsvariante erreicht wird.

Da aktive Lärmschutzmaßnahmen wie z.B. lärmarme Straßenbeläge bereits in Anwendung sind und die Errichtung einer Lärmschutzwand aus städtebaulichen Gründen nicht erwünscht und baulich praktisch nicht realisierbar ist, sind zum Schutz der Mischgebiete passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen, die im Rahmen des Bebauungsplans durch die differenzierte Festsetzung von Luftschalldämmmaßen ($R'_{w,res}$ nach DIN 4109, Ausgabe September 1989) für Außenbauteile von Gebäuden einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen gesichert werden. Alternativ können auch andere Maßnahmen mit gleicher Wirkung getroffen werden. Die Festsetzungen bezüglich des Schalldämmmaßes, die auf Grundlage der Ergebnisse des Gutachtens erfolgen, beziehen sich zum einen auf die straßenseitigen und zum anderen auf die seitlichen Fassaden (**textliche Festsetzungen Nr. 4.1 und 4.2**).

9) Akustik Office, Schalltechnisches Gutachten – Lärmimmissionsprognose für den Bebauungsplan Nr. 16 der Stadt Hennigsdorf, Hennigsdorf September 2005

10) Akustik Office: ergänzende Berechnungen vom 28.01.2006, 08.03.2006 und 14.03.2006

11) DTV – durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

Einen Sonderfall stellt dabei das Grundstück Hauptstraße 28 dar, da sich hier die festgesetzten Baugrenzen nicht auf die bestehende Bebauung beziehen, sondern einen Neubau ermöglichen, durch den die Ecke komplett durch eine Bebauung umschlossen werden könnte. Da die Festsetzungen jedoch auch eine offene Bebauung ermöglichen, orientiert sich die Festsetzung zum erforderlichen Luftschalldämmmaß an der bestehenden Bebauung. Sollte bei einer Neubebauung der zwischen den Gebäuden bestehende Zwischenraum an der Ruppiner Straße geschlossen werden, ist die Festsetzung in den Bereichen, in denen die Gebäude aneinandergebaut sind, nicht anzuwenden.

Auf dem Grundstück Hauptstraße 16/17, das zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens lediglich teilweise bebaut war, bildeten die konkreten Planungen für den Neubau eines Gebäudes die Grundlage für die Festsetzung des erforderlichen Schalldämmmaßes. Das Gebäude wird mittlerweile entsprechend der dem Gutachten zugrunde liegenden Planungen errichtet.

Zusätzlich zum Schutz der Außenbauteile einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen bei Wohnungen ist durch eine grundrissregelnde Festsetzung sichergestellt, dass in den Wohnungen ausreichend Aufenthaltsräume vorhanden sind, die zur lärmabgewandten Seite liegen (**textliche Festsetzung Nr. 4.1**).

Über die Auswirkungen der Lärmimmissionen auf die Mischgebiete hinaus wurde in dem Gutachten auch der Schutzanspruch der Sondergebiete sowie der Kleingartenanlage untersucht. Für die Sondergebiete liegt im Ergebnis des Gutachtens weder in Bezug auf die Immissionen noch in Bezug auf die Emissionen ein Immissionskonflikt vor.

In dem Gutachten wird für die Kleingärten als Orientierungswert ein Beurteilungspegel von 64 dB(A) angenommen, der nicht überschritten werden sollte. Die Schallemissionen der Ruppiner Straße verursachen an den nächstgelegenen Immissionsorten einen Beurteilungspegel von 73 bis 74 dB(A), so dass im Bestand ein Immissionskonflikt vorliegt. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind auch hier z.T. bereits in Anwendung, passive Schallschutzmaßnahmen sind zum Schutz von Freiflächen nicht möglich. Zur Minimierung des Konfliktes wäre folglich die Errichtung einer Schallschutzwand oder die Aufgabe der bestehenden Nutzung erforderlich.

Auf die planungsrechtliche Sicherung der Schallschutzwand wird aufgrund der von einer Schallschutzwand ausgehenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und unter Berücksichtigung der vergleichsweise geringen Zahl der Parzellen und der eingeschränkten Nutzungsdauer der Kleingärten sowie damit verbunden dem Grundsatz der finanziellen Verhältnismäßigkeit verzichtet. Der Konflikt wird nicht durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ausgelöst oder verschärft (im Bereich der zur Erweiterung der Kleingartenanlage vorgesehen Flächen wird der o.g. Beurteilungspegel eingehalten). Die bestehende Situation wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans verbessert, da die Unterbrechung der durchgehenden Verbindung von der Hauptstraße zur Ruppiner Straße über die Hafenstraße dauerhaft gesichert wird und so Schleichverkehre zur Umgehung der Kreuzung Ruppiner Straße / Hauptstraße verhindert werden. Durch die planungsrechtliche Sicherung der Unterbrechung können die von der Hafenstraße aus auf die Kleingärten einwirkenden Immissionen minimiert werden, so dass der Lärm somit nunmehr nur noch von einer Richtung in das Gebiet einwirkt.

Die Aufgabe der bestehenden Kleingartenanlage wird nicht in Erwägung gezogen, da dies eine weitergehende Einschränkung der Erholungsnutzungen zur Folge haben würde, die im Widerspruch zu den Planungszielen steht, die die Sicherung und Entwicklung der Erholungsnutzungen im Bereich der Havelauen und am Ufer des Oder-Havel-Kanals vorsehen.

5. Sonstige Festsetzungen

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist an verschiedenen Stellen gleichzeitig Straßenbegrenzungslinie (Hauptstraße, Ruppiner Straße). Zur Sicherung der Erschließung der anliegenden Grundstücke ist die Straßenbegrenzungslinie, die zeichnerisch nicht darstellbar ist, textlich festgesetzt (**textliche Festsetzung Nr. 5.1**).

Die Verbindung der Hafenstraße über den Altarm der Havel soll zukünftig für den Kfz-Verkehr gesperrt bleiben, eine Verbindung für Fußgänger und Radfahrer soll jedoch erhalten werden und entspricht dem Ziel einer besseren Verknüpfung des historischen Ortskerns mit dem Ufer des Oder-Havel-Kanals. Zur Sicherung der Wegeverbindung ist im Bereich der Brücke über den Havelaltarm gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB ein Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie ein Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger festgesetzt (**textliche Festsetzung Nr. 5.2**). Dies entspricht der derzeitigen Nutzung der Hafenstraße an der Brücke über den Altarm.

Um die Erreichbarkeit des innerhalb der öffentlichen Parkanlage östlich des Altarmes gelegenen Regenwasserpumpwerkes zu sichern, ist weiterhin gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB ein Fahrrecht zugunsten des für den Betrieb des Pumpwerkes zuständigen Unternehmensträgers im Bereich des östlich des Altarms gelegenen Fuß- und Radweges sowie für die innerhalb der öffentlichen Parkanlage gelegene Zufahrt zum Pumpwerk festgesetzt (**textliche Festsetzung Nr. 5.2**). Das Fahrrecht steht nicht im Widerspruch zur Festsetzung als Fuß- und Radweg bzw. als öffentliche Parkanlage, da lediglich vereinzelt, d.h. mit einer der eigentlichen Zweckbestimmung untergeordneten Zahl an Kfz-Fahrten zu rechnen ist.

6. Übernahme aufgrund landesrechtlicher Vorschriften

Die Festsetzung der Baukörper im Mischgebiet MI 1, die aus dem Gebäudebestand und der Orstypik resultiert, bedingt Unterschreitungen der notwendigen Regelabstandsflächen gemäß § 6 Abs. 5 BbgBO. Die Unterschreitungen der Regelabstandsflächen sind zur Sicherung der städtebaulichen Zielvorstellungen, der Erhaltung und Entwicklung des historischen Stadtbildes sowie seiner heterogenen baulichen Entwicklung erforderlich und gemäß § 81 Abs. 2 BbgBO zulässig. Unter Berücksichtigung der bestehenden Gebäudehöhen sind differenzierte Festlegungen zur Tiefe der Abstandsflächen getroffen worden. Bei einer Bebauung auf einer Grundstücksgrenze ist aufgrund der Regelung des § 6 Abs. 1 BbgBO keine Abstandsfläche erforderlich. Auf die Festsetzung der Reduzierung der Abstandsfläche kann hier insofern verzichtet werden.

Gemäß § 6 Abs. 5 BbgBO beträgt die Tiefe der Abstandsflächen im Regelfall 0,5 H, mindestens jedoch 3 m. Da bei zwei Nebengebäuden (Hauptstraße 24 und 25a) die gemäß § 6 Abs. 5 BbgBO erforderliche Mindestdiefe der Abstandsflächen von 3 m nicht eingehalten wird, ist hier zur Sicherung des Bestandes die Festsetzung von Abstandsflächen größer als 0,5 H erforderlich. In allen übrigen Fällen wird die gemäß § 6 Abs. 5 BbgBO erforderliche Abstandsfläche von 0,5 H unterschritten.

Eine Gefährdung der Belange Brandschutz, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Wohnruhe ist durch die Überleitung wesentlicher Teile des Bestandes in Planungsrecht sowie deren geringfügige bauliche Ergänzung nicht zu befürchten. Umfangreiche Abrissmaßnahmen oder der Verzicht auf die Wiederherstellung des historischen Ortsbildes sind durch den Bebauungsplan nicht beabsichtigt. Die notwendigen Abstandsflächen im Mischgebiet MI 1 werden aufgrund der historischen Gegebenheiten auf die bestehenden Abstandsflächen reduziert. Verdichtungsmaßnahmen, die zu einer wesentlichen Erhöhung des historischen Nutzungsmaßes und einer wesentlichen Reduzierung der vorhandenen Abstandsflächen führen, sind nicht beabsichtigt.

Die Festsetzung zur Unterschreitung der Abstandsflächen dient der Wahrung und Wiederherstellung der bauhistorischen Bedeutung sowie der Erhaltung der Eigenart des Ortskerns. Die Festsetzung im Bebauungsplan stellt somit gemäß § 81 Abs. 9 BbgBO die entsprechende örtliche Bauvorschrift dar (**textliche Festsetzung Nr. 6.1**), die gemäß § 9 Abs. 4 BauGB Eingang in den Bebauungsplan findet.

Über die Regelungen zur Unterschreitung der Abstandsflächen hinaus sind aus gestalterischen Gründen vier weitere Regelungen als örtliche Bauvorschrift gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 81 Abs. 9 BbgBO als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen worden, da sie zur Verwirklichung der Planungsziele erforderlich sind (**textliche Festsetzung Nr. 6.2**). So ist gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO für zwei an der Hauptstraße gelegene Gebäude (Hauptstraße 24 und 25)

festgesetzt, dass hier ausschließlich symmetrisch geneigte Dächer mit einer Dachneigung zwischen 30° und 60° zulässig sind. Bei diesen Gebäuden ist das oberste Geschoss im Bestand nicht im Dachraum ausgebildet, unterhalb der Trauflinie befinden sich Fenster, so dass die für die übrigen Gebäude entlang der Hauptstraße getroffenen Festsetzungen hinsichtlich der Ausbildung eines Dachraums und damit von geneigten Dächern hier nicht anwendbar sind. Die Sicherung des Gebäudebestandes entlang der Hauptstraße, der durch geneigte Dächer geprägt ist, ist jedoch auch bei diesen Grundstücken Ziel der Planung. Die festgesetzte Dachneigung entspricht der in der Gestaltungskonzeption für diesen Gebäudetyp vorgesehenen Dachneigung und berücksichtigt die bestehenden Neigungen.

Während unmittelbar im Kreuzungsbereich der Ruppiner Straße mit der Hauptstraße eine städtebauliche Akzentuierung angestrebt wird, sollte entlang der Ruppiner Straße eine Überdimensionierung der Gebäude verhindert werden. Aus diesem Grund ist für das Grundstück Hauptstraße 28 gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO festgesetzt, dass innerhalb der an der Ruppiner Straße gelegenen überbaubaren Grundstücksfläche ein Sockel lediglich bis maximal 50 cm zulässig ist, um so eine Überdimensionierung des Gebäudes durch einen überhöhten Sockel zu verhindern.

Ziel des Bebauungsplans ist u.a. ist die Sicherung und Entwicklung von Erholungs- und Freizeitnutzungen im gesamten östlichen Bereich des Bebauungsplangebietes. Zwar ist die Sicherung der vorhandenen wassersportbezogenen Nutzungen sowie der bestehenden Kleingartenanlage ein wesentliches Ziel des Bebauungsplans, gleichzeitig soll jedoch bei der Entwicklung der Baugebiete und der Dauerkleingärten die Lage in einem landschaftlich geprägten Bereich berücksichtigt werden und die Lage am Oder-Havel-Kanal wahrnehmbar bleiben. Dazu spielt die Wahrnehmbarkeit der Freiflächen in den einzelnen Gebieten bzw. ihre Einbindung in den Landschaftsraum eine wesentliche Rolle. Einfriedungen wie Mauern oder geschlossene Zäune würden diese Wahrnehmbarkeit und die Einbindung der Sondergebiete und der Dauerkleingärten in den Landschaftsraum beeinträchtigen. Aus diesem Grund ist im Bebauungsplan gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO festgesetzt, dass innerhalb der Sondergebiete Wassersport SO 1, SO 2, SO 4, SO 5 und SO 6 sowie im Bereich der Dauerkleingärten lediglich offene (sichtdurchlässige) Einfriedungen und als Hecken geschnittene Sträucher zulässig sind.

Der öffentliche Raum der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – verkehrsberuhigter Bereich wird im Bereich des Sondergebietes Wassersport SO 5 südlich der am Havelaltarm gelegenen öffentlichen Parkanlage maßgeblich durch die kleinteiligen Bootsgaragen, die z.T. unmittelbar an die Verkehrsfläche angrenzen und z.T. ein wenig zurückversetzt stehen, geprägt. Um eine Beeinträchtigung dieser prägenden Situation durch Einfriedungen zu vermeiden, ist gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO festgesetzt, dass in diesem Bereich Zäune, Mauern und sonstige Einfriedungen sowie als Hecken geschnittene Sträucher unzulässig sind.

7. Nachrichtliche Übernahmen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt teilweise in der Trinkwasserschutzzone III und teilweise in der Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassungen des Wasserwerkes Stolpe (nachrichtliche Übernahme Nr. 1).

Der Geltungsbereich ist teilweise Bestandteil eines als Bodendenkmal verzeichneten Bereiches (nachrichtliche Übernahme Nr. 2).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich mit dem Havelaltarm, dem Stadthafen sowie dem Oder-Havel-Kanal Wasserflächen, die nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen werden. Der Oder-Havel-Kanal gehört gemäß § 3 Anlage 1 Teil A BbgWG zu den Gewässern 1. Ordnung (Bundeswasserstraßen).

Eine den Geltungsbereich im südwestlichen Bereich tangierende 110 kV - Freileitung ist entsprechend des Bestandes nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen worden.

8. Hinweise

Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen (Hinweis Nr. 1).

Innerhalb des Sondergebietes Wassersport SO 1 befindet sich eine Leitung der Telekommunikation (Hinweis Nr. 2). Diese Leitung steht – wie die ausgeübte Nutzung zeigt – einer Bebauung des Grundstücks zwar nicht grundsätzlich entgegen, sie kann aber in Bezug auf die Bebaubarkeit des Grundstücks zu Einschränkungen führen (z.B. Unterkellerung). Da die genaue Lage der Leitung anhand der vorliegenden Unterlagen jedoch nicht zu ermitteln ist, wird im Bebauungsplan innerhalb der überbaubaren Flächen ein Bereich gekennzeichnet, in dem sich die Leitung befindet. Auf die planungsrechtliche Sicherung der Leitung durch die Festsetzung eines Leitungsrechtes wird verzichtet, da langfristig hierfür ausreichend öffentliche Flächen zur Verfügung stehen. Da die ausgeübte Nutzung auf dem Grundstück der festgesetzten Nutzung entspricht, ist eine Kennzeichnung auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nicht erforderlich.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I befindet sich innerhalb des nach § 142 Abs. 3 BauGB förmlich festgesetzten Sanierungsgebietes Ortskern Hennigsdorf (Hinweis Nr. 3). Die Sanierungssatzung wurde mit Genehmigung vom Landesamt für Bauen, Bautechnik und Wohnen am 18. März 1993 und mit der ortsüblichen Bekanntmachung rechtsverbindlich.

Darüber hinaus ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans teilweise Bestandteil eines Bereiches, für den eine Gestaltungskonzeption gilt (Hinweis Nr. 4). Die Gestaltungskonzeption wurde am 03.06.1998 als weiteres wichtiges Sanierungsinstrument ergänzend zum Neuordnungskonzept beschlossen.

Bei der Umsetzung der textlichen Festsetzungen Nr. 3.2 bis 3.4 wird die Verwendung der in der Begründung zum Bebauungsplan enthaltenen Pflanzlisten empfohlen (Hinweis Nr. 5).

Im Geltungsbereich befinden sich nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope (vgl. Kapitel V.). Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der Biotope führen können, sind unzulässig (Hinweis Nr. 6). Die Lage der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope im Geltungsbereich ist im Anhang IV. zur Begründung dargestellt.

In der Planzeichnung sind aufgrund des in Teilen schlechten Baugrundes als Hinweis Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich sind, gekennzeichnet. Die Abgrenzung der Flächen orientiert sich an den Ergebnissen des Bodengutachtens¹²⁾ (vgl. Kapitel I.4.3.2).

In der Planzeichnung sind im Bereich des ehemaligen Gaswerksstandortes Flächen gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Die Abgrenzung der Flächen entspricht den Ergebnissen der Sanierungsuntersuchung¹³⁾ (vgl. Kapitel I.4.3.3).

Zu den nachrichtlich übernommenen Wasserflächen sind den Planungszielen entsprechende Nutzungsvorschläge eingetragen (Bootsanleger), die jedoch aufgrund der Lage innerhalb der Bundeswasserstraße eines Einvernehmens mit der zuständigen Behörde bedürfen, so dass sie lediglich als sonstige Darstellung, d.h. als Hinweis ohne Festsetzungscharakter im Bebauungsplan ausgewiesen sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich die mit A, B, Q, F15, y1-y2-y3-y4-y1 sowie als Sondergebiet Wassersport SO 3 bezeichneten Flächen nach der Teilung des Bebauungsplans Nr. 16 in die Teilflächen 16/I und 16/II innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 16/II befinden (Hinweis Nr. 7).

12) Ingenieurbüro Knuth GmbH: Geotechnischer Bericht über die Baugrund- und Gründungsverhältnisse, 25.11.2005

13) Sanierungsuntersuchung Phase I, UAB GmbH, Frankfurt (Oder)

9. Flächenbilanz¹⁴

Mischgebiete	24.530m²		
Mischgebiet MI 1	14.170 m ²		
		davon überbaubar:	5.950 m ²
Mischgebiet MI 2	10.360 m ²		
		davon bebaubar gemäß GRZ:	6.220 m ²
Sondergebiete Wassersport	19.010 m²		
Sondergebiet Wassersport SO 1	5.820 m ²		
		davon bebaubar gemäß GRZ:	1.750 m ²
Sondergebiet Wassersport SO 2	3.310 m ²		
		davon überbaubar:	940 m ²
Sondergebiet Wassersport SO 4	3.820 m ²		
		davon bebaubar gemäß GRZ:	650 m ²
Sondergebiet Wassersport SO 5	5.670 m ²		
		davon überbaubar:	2.380 m ²
Sondergebiet Wassersport SO 6	390 m ²		
		davon überbaubar:	24 m ²
Öffentliche Grünflächen	38.780 m²		
naturnahe öffentliche Grünfläche	20.940 m ²		
öffentliche Parkanlage	17.840 m ²		
Private Grünflächen	28.010 m²		
Dauerkleingärten	11.910 m ²		
sonstige private Grünflächen	16.100 m ²		
Öffentliche Verkehrsfläche	12.170 m²		
öffentliche Straßenverkehrsfläche	7.810 m ²		
verkehrsberuhigter Bereich	1.440 m ²		
Fuß- und Radweg	320 m ²		
Parkplatz	2.600 m ²		
Wasserfläche	30.280 m²		
Gesamtfläche	152.780 m²		

V. Umweltbericht

Das Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans wurde auf das derzeit geltende Baugesetzbuch übergeleitet. Übergangsvorschriften werden nicht angewendet. Somit war die Aufstellung eines Umweltberichtes gemäß § 2 a BauGB im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erforderlich.

1. Einführung**1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans****Angaben zum Standort**

Die überplante Ortslage befindet sich in der Stadt Hennigsdorf. Das Gebiet umfasst den Bereich westlich des Oder-Havel-Kanals zwischen Hauptstraße, Ruppiner Straße, dem Oder-Havel-Kanal und der Bahntrasse. Der Bereich nördlich und westlich des Stadthafens zwischen Hafenbecken und dem Grünbereich am Havelaltarm ist dabei nicht Bestandteil des Geltungsbereiches.

Die Stadt Hennigsdorf liegt im engeren Verflechtungsraum Berlin – Brandenburg nordwestlich von Berlin auf der Entwicklungsachse Berlin – Hennigsdorf – Kremmen – Neuruppin. Der Naturraum ist durch die Urstromtalniederung der Zehdenick-Spandauer Havelniederung geprägt.

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Die Aufstellung eines Bebauungsplans für das Plangebiet zielt auf eine Erweiterung der Erholungs- und Freizeitnutzungen und die Wiederherstellung der Beziehung der Stadt zur Auenland-

¹⁴⁾ Alle Werte gerundet.

schaft entlang des Oder-Havel-Kanals. Der Ortskern soll durch die Vernetzung mit Erholungs- und Freizeitnutzungen gestärkt werden. Folgende Nutzungen werden festgesetzt:

- Mischgebiete entlang der Hauptstraße und zwischen Bahndamm und Hafenstraße
- Sondergebiete SO Wassersport westlich des Oder-Havel-Kanals und des Stadthafens
- Dauerkleingärten, private Grünflächen, öffentliche naturnahe Grünflächen und öffentliche Parkanlagen
- öffentliche Verkehrsflächen und ein Parkplatz

Im Mischgebiet MI 1 wird die Zahl der Vollgeschosse bestandsorientiert auf maximal vier, im Mischgebiet MI 2 auf maximal drei Geschosse begrenzt. In den übrigen Baugebieten ist maximal ein Vollgeschoss zulässig.

Die grünordnerischen Festsetzungen orientieren sich an den vorgeschlagenen Maßnahmen der vorliegenden Untersuchung.

Zum Immissionsschutz werden passive Lärmschutzmaßnahmen in den Mischgebieten festgesetzt. Sonstige Festsetzungen erfolgen bezüglich Straßenbegrenzung sowie Geh-, Fahr- und Leitungsrechten.

Die Vorschriften zur Wahrung der bauhistorischen Bedeutung sowie der Wiederherstellung der erhaltenswerten Eigenart der Hennigsdorfer Innenstadt und die zur Verwirklichung städtebaulicher Absichten erforderliche, örtliche Bauvorschrift werden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Größe von 15,3 ha. Von der Gesamtfläche des Geltungsbereichs werden 43.535 m² als Baugebiete ausgewiesen, davon 24.529 m² als Mischgebiete und 19.006 m² als Sondergebiete Wassersport. Der Flächenumfang der einzelnen Nutzungen wird in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Festgesetzte Flächennutzungen

Nutzung	Fläche [m ²]	davon überbaubar [m ²]	davon bebaubar nach § 19 Abs. 4 BauNVO [m ²]
Mischgebiete 24.529 m ² , davon			
- MI 1	14.170	5.945	8.918
- MI 2	10.359	6.215	8.287
Sondergebiete Wassersport 19.006 m ² , davon			
- SO Wassersport 1	5.824	1.747	2.621
- SO Wassersport 2	3.309	936	1.404
- SO Wassersport 4	3.818	650	975
- SO Wassersport 5	5.669	2.375	3.563
- SO Wassersport 6	386	24	36
Naturnahe Grünflächen 20.944 m ² , davon			
- östlich Altarm	11.636		
- westlich Altarm	9.308		
Parkanlagen 17.836 m ² , davon			
- südlich Hafenbecken	2.749		
- am Oder-Havel-Kanal	3.352		
- südlich Ruppiner Straße	186		
- Weg	3.742		
- nördlich Hafenstraße	7.159		
- westlich Altarm	648		850

Nutzung	Fläche [m²]	davon überbaubar [m²]	davon bebaubar nach § 19 Abs. 4 BauNVO [m²]
Dauerkleingärten	11.908		
Private Grünflächen 16.278 m², davon			
- südlich Hafen	202		
- Private Grünfläche westlich Altarm	15.894		
Öffentliche Verkehrsflächen 12.181 m², davon			
- Straße	7.809		
- Parkplatz	2.604		
- Fuß- / Radweg	324		
- Verkehrsberuhigter Bereich	1.444		
Wasserfläche	30.281		
Gesamtfläche	152.781	17.893	25.803

Die Fläche des Mischgebietes MI 1 befindet sich an der Hauptstraße, an der bereits Wohn- und Gewerbenutzung vorhanden und nach § 34 BauGB zulässig ist. Auf der Fläche des Mischgebietes MI 2 zwischen Bahndamm und Hafenstraße im südwestlichen Bereich des Geltungsbereichs und den Flächen der Sondergebiete Wassersport SO 1 und SO 2 ist ebenfalls eine Bebauung nach § 34 zulässig. Auf der Fläche des MI 2 befanden sich ehemals Ver- und Entsorgungsanlagen, darunter ein Gaswerk und ein Klärwerk. Diese Änderung der Nutzung ist mit Bedarfsänderungen verbunden; wesentliche Änderungen der Inanspruchnahme von Grund und Boden ergeben sich jedoch nicht gegenüber der nach § 34 BauGB zulässigen Nutzung. Die Flächen der Sondergebiete sind derzeit mit Garagen, Boots- und Vereinsgebäuden bebaut. Der Bedarf an Grund und Boden für die festgesetzten baulichen Nutzungen beschränkt sich daher weitgehend auf bereits überbaute Bereiche bzw. auf Flächen, auf denen eine Bebauung bereits zulässig wäre.

Der nördliche Abschnitt der Hafenstraße bis zum Stadthafen sowie der westliche Abschnitt der Hafenstraße sind als öffentliche Straßenverkehrsfläche planungsrechtlich gesichert. Die bestehende Unterbrechung der Hafenstraße für den Kraftfahrzeugverkehr im mittleren Abschnitt ist ebenfalls planungsrechtlich gesichert und der Bereich als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung für den Fußgänger- und Radverkehr festgesetzt. Eine Wendestelle ist nördlich des Verkehrsberuhigten Teilstücks vorgesehen. Neu geplant ist eine Parkplatzfläche im südlichen Teil des Geltungsbereichs mit 2.604 m². Darüber hinaus ist eine Fußwegeverbindung geplant, die von der Hafenstraße zur Ruppiner Straße zwischen dem Niederungsbereich des Havelaltarms und der Kleingartenanlage entlang der vorhandenen Böschung geführt werden soll.

Die vorhandenen Kleingärten werden als Dauerkleingärten in ihrem Bestand gesichert; ebenso bleiben die Gärten zwischen den Grundstücken der Hauptstraße Nr. 22 bis 27 und dem Havelaltarm als private Grünflächen erhalten.

Der Niederungsbereich östlich des Havelaltarms wird als naturnahe öffentliche Grünfläche in seinem Bestand gesichert und entwickelt. Die geplanten öffentlichen Parkanlagen befinden sich teilweise auf Flächen, die entlang des Oder-Havel-Kanals und des Stadthafens bereits als Grünflächen öffentlich zugänglich sind. Weitere öffentliche Grünflächen und Parkanlagen sollen auf bisherigen Brachflächen und Garagenflächen westlich des Havelaltarms entstehen.

1.2 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

Die Vorgaben des § 1 a Baugesetzbuch (BauGB)¹⁵⁾ beinhalten

- eine Bodenschutzklausel zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden einschließlich Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstiger Innenentwicklung,
- eine Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen,
- die Vermeidung und den Ausgleich nach der Eingriffsregelung,
- und die Notwendigkeit zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)¹⁶⁾.

Für das anstehende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes zu beachten. Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes werden durch das Brandenburgische Naturschutzgesetz ¹⁷⁾ konkretisiert.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind folgende Umweltbelange zu prüfen:

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (wenn solche betroffen sind)
- Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europäischen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind
- Wechselwirkungen zwischen den Belangen

Bezogen auf die Immissionen, die auf das Bebauungsplangebiet einwirken, ist das Bundesimmissionsschutzgesetz mit den entsprechenden Verordnungen (16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz – Verkehrslärmschutzverordnung) zu berücksichtigen. Zur Bewältigung der Anforderungen an den Schallschutz wurde eine Schalltechnische Untersuchung im Zuge des Bebauungsplans durchgeführt.

Da sich im Plangebiet mehrere Altlastenstandorte bzw. –verdachtsstandorte befinden, wurden diesbezüglich mehrere Erkundungen und vertiefende Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im vorliegenden Bericht zusammenfassend dargestellt.

Übergeordnete Planungen und Fachplanungen

Als übergeordnete Planungen sind die Ziele der **Raumordnung und Landesplanung** zu berücksichtigen. Die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung

- wurde von der zuständigen Behörde durch ein Schreiben vom 16.11.1994 und von der regionalen Planungsstelle durch ein Schreiben vom 09.08.2005 bestätigt;

15) Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316)

16) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes vom 9. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2833).

17) Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. August 2004 (GVBl. I/04 S. 350), geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 28.06.2006 (GVBl. I/06, S.74,79)

- die Bestätigung wurde von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg durch ein Schreiben vom 29.08.2005 und im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durch ein Schreiben von Juli 2006 sowie von der regionale Planungsstelle durch ein Schreiben vom 26.07.2006 erneuert.

Der **Flächennutzungsplan** der Stadt Hennigsdorf ist mit seiner Veröffentlichung im Amtsblatt Nr. 9 vom 18.11.1999 rechtsgültig geworden. Die Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 16/I fügen sich in die planerische Gesamtkonzeption der Stadt Hennigsdorf ein. Einzelne Planungsabsichten des Bebauungsplans waren jedoch nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans herleitbar. Am 28.06.2006 wurde aus diesem Grund durch die Stadtverordnetenversammlung der Aufstellungsbeschluss zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst. Die Änderung erfolgte gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit der Aufstellung des Bebauungsplans. Die 3. Änderung des Flächennutzungsplans wurde am 06.12.2006 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen.

In den Flächennutzungsplan wurden die wesentlichen Inhalte des **Landschaftsplans** aufgenommen; Inhalte, die nicht aufgenommen werden konnten, wurden im Flächennutzungsplan begründet.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Ende 1992 beschlossenen und am 18.03.1993 genehmigten förmlich festgesetzten **Sanierungsgebietes** „Ortskern Hennigsdorf“. Im Rahmen der Sanierung soll der historische Ortskern revitalisiert werden. Grundlage der planerischen Inhalte sind die Planungsziele aus dem Neuordnungskonzept, das am 27.08.1997 von der Stadtverordnetenversammlung als informelle Rahmenplanung, Sanierungsziel und Leitbild für die städtebauliche Sanierung des alten Ortskerns beschlossen wurde. Für den Bereich der Hauptstraße wird im Neuordnungskonzept das Ziel der Wiederherstellung des historischen Stadtgrundrisses und die Bewahrung und Weiterentwicklung der gestalterischen Vielfalt und Unverwechselbarkeit des Ortsbildes formuliert. Die historischen Nebengebäude und Scheunen / Ställe sollen erhalten, saniert und mit ergänzenden Nutzungen versehen werden. Der Havelauenbereich sowie das Ufer des Oder-Havel-Kanals sollen hingegen als naturnaher Landschaftspark und Naherholungsbereich u.a. mit den Nutzungselementen Wassersport, Bootshafen, Gastronomie, Grünanlagen und geschützten Renaturierungsbereichen ausgestaltet werden. Dabei sollen alle Einrichtungen und Anlagen, die die Verwirklichung des Konzeptes stören, mittelfristig zurückgebaut werden.

Zum Schutz und zur zukünftigen Gestaltung und Entwicklung des historischen Ortskerns hat die Stadtverordnetenversammlung 1998 ergänzende gestaltorientierte Sanierungsziele im Sinne des § 136 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 BauGB als **Gestaltungskonzeption** beschlossen. Das im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegende Grundstück Ruppiner Straße 1 sowie die Grundstücke entlang der Hauptstraße bis zur hinteren Scheunenlinie befinden sich innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs der Gestaltungskonzeption.

Das Plangebiet ist teilweise als **Bodendenkmal nach dem Denkmalschutzgesetz** ausgewiesen. Geschützt ist der mittelalterliche / frühneuzeitliche Ortskern. Dies betrifft im Norden den gesamten Bereich westlich des Havelaltarms in seinem historischen Verlauf; im Süden verläuft die Abgrenzung des Bodendenkmals unabhängig vom Havelaltarm und umfasst den westlichen Teil des Geltungsbereiches in einer Tiefe von ca. 150 m.

Außerdem sind die Anforderungen des **denkmalpflegerischen Umgebungsschutzes** einzuhalten. In unmittelbarer Umgebung zum Bebauungsplangebiet befinden sich an der nördlichen Seite der Hauptstraße mit der Martin-Luther-Kirche, dem alten Rathaus mit Feuerwache und altem Gefängnis und der Gedenktafel zur Erinnerung an den 100-Tage-Streik im Jahr 1929 im alten Rathaus drei Denkmale.

Das Plangebiet liegt im **Trinkwasserschutzgebiet** der Wasserfassungen Stolpe; die Anforderungen der Wasserbehörde bezüglich der betroffenen Trinkwasserschutzzonen II und III sind daher einzuhalten.

1.3 Inhalt und Methode der Untersuchung

Bei der Bearbeitung wird zunächst das komplexe Wirkungsgeflecht „Umwelt“ nach den einzelnen Schutzgütern Mensch / Gesundheit, Boden, Wasser, Klima / Luft, Flora / Fauna / Lebensräume, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter getrennt erfasst und bewertet (Kap. V.2). Hierbei wird eine flächendeckende Bestandsanalyse der Ist-Situation im Bebauungsplangebiet durchgeführt, in der die Flächen gleicher Eigenschaften sachlich und räumlich definiert werden. Aufgrund ihrer Eigenschaften lässt sich die Bedeutung dieser Flächen und ihre Empfindlichkeit gegenüber der Planung bestimmen.

Nach der Methode einer ökologischen Risikoanalyse werden zur Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen die Bedeutung und Empfindlichkeiten der Flächen mit der Intensität der Planungswirkungen gutachterlich verknüpft (Kap. V.3). Zur Vermeidung und Verringerung negativer Auswirkungen auf die Umwelt werden Empfehlungen gegeben (Kap. V.4).

Für die Schutzgüter des Naturhaushalts und der Landschaft wird die Erheblichkeit der Auswirkungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unter Berücksichtigung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs und der prinzipiellen Ausgleichbarkeit beurteilt (Kap. V.3.1). Zur Bewältigung der Eingriffsregelung werden landschaftspflegerische Ausgleichs- (und Ersatzmaßnahmen) vorgeschlagen sowie Art und Umfang dieser Maßnahmen erläutert. Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden dem Eingriff in einer Bilanzierung gegenübergestellt (Kap. V.5).

Die medienübergreifende Bewertung erfordert eine die Umweltauswirkungen zueinander in Beziehung setzende Gesamtbeurteilung. Da eine quantitative Saldierung von Umweltauswirkungen prinzipiell nicht möglich ist, erfolgt die Gesamtbeurteilung verbal-argumentativ. In der Gesamtbeurteilung wird sowohl die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung als auch bei Nichtdurchführung prognostiziert. Zur Überwachung der Umwelt bei Durchführung der Planung werden Hinweise gegeben.

Als Bewertungsgerüst wird soweit möglich eine 5-stufige Ordinalskala (sehr hoch, hoch, mittel, gering, sehr gering) angelegt.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung bei den planerischen Überlegungen zu geben.

2.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Erfassungs- und Bewertungskriterien

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Indirekt ist der Mensch von allen Beeinträchtigungen der Schutzgüter in seiner Umwelt betroffen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut selbst sind in der Bauleitplanung folgende gesundheitliche und regenerative Aspekte von Bedeutung:

- Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität
- Lärm und andere Immissionen
- visuelle Beeinträchtigungen und Barrierewirkungen
- Gesundheitsgefährdung durch Altlasten
- Kampfmittel

Bestand**a) Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität**

Mit dem Havelkanal und dem Oder-Havel-Kanal verlaufen in Hennigsdorf zwei große Wasserwege, die beide als Bundeswasserstraßen ausgewiesen sind. Im Geltungsbereich haben sich entlang des Oder-Havel-Kanals und im Bereich des Stadthafens bereits mehrere Wassersporteinrichtungen angesiedelt; südlich der Hafenstraße befinden sich Bootshäuser, die südlich davon angrenzenden Freiflächen werden privat genutzt. Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs befindet sich eine Kleingartenanlage. Das Gebiet ist durch Verkehrswege relativ gut erschlossen; eine Radwegeverbindung führt von der Hauptstraße über die Hafenstraße zum Oder-Havel-Kanal. Die vorhandene Bebauung an der Hauptstraße wird durch Wohnungen und gewerbliche Nutzungen geprägt. Rückwärtig befinden sich privat genutzte Gärten mit Rasen- und Wiesenflächen, die sich bis an den Altarm der Havel ausdehnen. Neben den vorhandenen Nutzungen ist der Geltungsbereich durch die naturnahe Ausprägung der Niederung des Havelaltarms und mehrere Brachflächen im südlichen Teil geprägt.

b) Vorbelastung durch Lärm und andere Emissionen, visuelle Beeinträchtigungen

Generell gelten im Bereich Hennigsdorf die Gewerbe- und Industriegebiete nördlich bzw. südlich des alten Ortskerns von Hennigsdorf als Belastungsquellen, daneben die außerhalb des Stadtgebietes westlich der Ortslage verlaufende BAB 111 und die innerstädtischen Emissionen aus Wohnungen, Gewerbe und Verkehr. Konkrete Angaben über die Luftbelastung liegen nicht vor.

Erhebliche Belastungen, die in den Geltungsbereich hineinwirken, sind durch den Verkehr entlang der Hauptstraße und Ruppiner Straße und entlang der Bahntrasse durch den Bahnverkehr vorhanden; auch Emissionen durch Sport- und Vereinsanlagen können mit störenden Belastungen verbunden sein.

Im Rahmen des Bebauungsplans wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt, in dem die in das Gebiet einwirkenden vorhandenen Lärmbelastungen ermittelt und zu erwartenden Immissionen an den wesentlichen Immissionsorten prognostiziert wurden. Die Orientierungswerte der DIN 18005 weisen für Mischgebiete Werte von 60 / 50 dB(A) tags / nachts aus.

Die Ergebnisse des Gutachtens zeigen, dass für den „Verkehrslärm Schiene“ sowohl am Tag als auch in der Nacht die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für die Gebietseinstufung „Mischgebiet – Verkehr“ an allen Immissionsorten eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden. Die Berechnungen ergaben an der nächstgelegenen Baufeldgrenze an der Bahndammseite Tag- Beurteilungspegel von 46 bis 49 dB(A) und Nacht-Beurteilungspegel von ebenfalls 46 bis 49 dB(A).

Für den „Verkehrslärm Straße“ werden an den straßennahen Hausfassaden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Ist-Zustand mit Beurteilungspegeln von bis zu 75 dB(A) am Tag und bis zu 63 dB(A) in der Nacht um bis zu 15 dB(A) überschritten.

Die von der Hauptstraße / Hafenstraße Richtung Ruppiner Straße verlaufende 110-kV-Freileitung stellt im nordwestlichen Bereich eine visuelle Beeinträchtigung dar. (Eine detaillierte Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Kapitel V.2.6.).

Im Nahbereich von elektrischen Freileitungen entstehen elektromagnetische Felder, die sich unter bestimmten Bedingungen auf die menschliche Gesundheit auswirken können; der Grenzwert gemäß 26. BImSchV¹⁸⁾ wird jedoch bei ordnungsgemäßigem Betrieb der Hochspannungsleitungen in unmittelbarer Nähe und direkt unter der Hochspannungsleitung nicht erreicht.

c) Gesundheitsgefährdung durch Altlasten

Ein Altlastenstandort befindet sich auf dem Gelände des ehemaligen Gaswerkes an der Hafenstraße. Nach einer Voruntersuchung wurde eine akute Gefährdung des menschlichen Lebens und der Gesundheit auf dem Betriebsgelände ausgeschlossen, da sich alle nachgewiesenen

18) 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) vom 16. Dez. 1996, BGBl. I, S. 1966

Kontaminationen im versiegelten bzw. mit unbelastetem Material abgedeckten und stark bewachsenen Bodenbereichen befinden. Bei Eingriffen in den Untergrund können jedoch erhebliche Gefährdungen bestehen. In diesem Zusammenhang werden Sanierungsmaßnahmen empfohlen (vgl. Schutzgüter Boden, Wasser sowie Wechselwirkungen).

Der Verdacht auf Altlasten mit gesundheitsgefährdenden Wirkungen bestand weiterhin im Bereich der Kleingärten durch eine Deponieaufschüttung und im Bereich einer ehemaligen Kläranlage. Der Verdacht wurde durch die im Rahmen des Bebauungsplans durchgeführte Untersuchung für beide Bereiche nicht bestätigt. Aufgrund der geplanten Erweiterung der Kleingartenanlage wird jedoch bei einem Rückbau der dort vorhandenen Garagen die Auffüllung mit Oberboden empfohlen (vgl. Schutzgüter Boden, Grundwasser sowie Wechselwirkungen).

d) Kampfmittel

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich innerhalb eines kampfmittelbelasteten Gebietes.

Bewertung

Das Planungsgebiet bietet aufgrund seiner Lage am Oder-Havel-Kanal und nahe des Stadtzentrums gute Voraussetzungen für die Bereiche Wohnen, Erholung, Freizeit und Sport. Die Beziehung der Stadt zur Auenlandschaft entlang des Oder-Havel-Kanals ist jedoch nur eingeschränkt wahrnehmbar. Defizite hinsichtlich der Erholungs-, Freizeit- und Wohnqualität ergeben sich vor allem durch städtebaulich ungeordnete Nutzungen, großflächige Garagenkomplexe, Brachflächen und mangelnde Ausstattung der öffentlich zugänglichen Freiflächen.

Eine akute Gesundheitsgefährdung des Menschen durch Lärm, Schadstoffe und Altlasten ist nicht gegeben; die geplanten Nutzungen erfordern jedoch Maßnahmen, um Gefährdungen auszuschließen.

2.2 Schutzgut Pflanzen / Tiere

2.2.1 Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft

Überschneidungen des Geltungsbereichs mit festgesetzten oder geplanten Naturschutzgebieten gibt es nicht. Das nächst gelegene Naturschutzgebiet „Schwimmhafenwiesen“ befindet sich östlich des Oder-Havel-Kanals, südlich der Bahntrasse. Östlich des Oder-Havel-Kanals grenzt das Landschaftsschutzgebietes Stolpe an den Geltungsbereich an. Im Zusammenhang mit der Planung sind keine Auswirkungen auf die Schutzgebiete zu erwarten.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH- und Vogelschutzgebiete) sind von der Planung nicht betroffen.

Im Geltungsbereich liegt ein wertvoller Biotopkomplex mit geschützten Biotopen nach § 32 BbgNatSchG.

2.2.2 Biotopbestand

Erfassungs- und Bewertungsgrundlagen, Methodik der Bestandsermittlung

Zur Erfassung des Biotopbestandes wurden die vorhandenen Daten ausgewertet (Landschaftsplan 1999 sowie Raum- und Umweltverträglichkeitsuntersuchung „Innerörtliche Entlastungsstraße Hennigsdorf“ 1996) und durch eine flächendeckende Kartierung im August 2005 im Maßstab 1:1.000 aktualisiert und ergänzt. Die Abgrenzungen und Biotoptypenzuordnungen erfolgen nach der Kartierungsanleitung des Landes Brandenburg (Biotopkartierung Brandenburg, Ausgabe 2004).

Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation entspricht einer Vegetation, die sich einstellen würde, wenn vom jetzigen Zeitpunkt an keine Beeinflussung durch den Menschen mehr stattfinden würde.

Unter den natürlichen Verhältnissen ist der Brandenburger Raum als Waldgebiet einzustufen. In der von der Havel durchflossenen Schmelzwasserrinne ist ein Komplex feuchteliebender Waldgesellschaften als potenziell natürliche Vegetation anzusehen. Dazu gehören die Assoziationen feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald, Erlenbruchwald, Erlen-Eschenwald, feuchter Stieleichen-Birkenwald und Stieleichen-Buchenwald. Dabei ist von einer Stufung auszugehen, die unmittelbar am Gewässer mit einem Bruchwald beginnt, der auf den durch Flusssedimente angereicherten Moorböden in Erlen-Eschenwald und am Rand der Talsandflächen in einen Stieleichen-Hainbuchenwald oder Stieleichen-Buchenwald übergeht.

Die potenziell natürliche Vegetation wird als Maßstab unter dem Bewertungskriterium „Naturnähe / Grad der menschlichen Beeinflussung“ herangezogen; sie ist aber nicht allein für dieses Bewertungskriterium ausschlaggebend, da auch bestimmte kulturell bedingte Biotope einen sehr hohen naturschutzfachlichen Wert aufweisen und aufgrund ihrer natürlichen Ausstattung als naturnah eingestuft werden können.

Bestandsbeschreibung

Im Folgenden werden die im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen beschrieben. Der Biotoptyp „Garagenkomplexe“ wird dem Kartierungsschlüssel hinzugefügt, da dieser in der Kartierungsanleitung nicht vorgesehen ist, eine Abgrenzung der Flächen aber sinnvoll erscheint.

Fließgewässer

10124	FFV	Fluss, Ufer weitgehend verbaut (Oder-Havel-Kanal)
01142	FKB	Kanal, beschattet
01144	FKH	Hafenbecken, unbeschattet

Im Osten begrenzt die Havel das Planungsgebiet. Der Fluss ist in diesem Abschnitt kanalisiert und als Wasserstraße ausgebaut. Sie wird in diesem Abschnitt als Oder-Havel-Kanal oder auch als Havel-Oder-Wasserstraße bezeichnet.

Die Ufer sind befestigt, die Fließgeschwindigkeit ist gering. Der regelmäßige Schiffsverkehr verursacht ständigen Wellenschlag in den Uferbereichen. Im südöstlichen Bereich öffnet sich der Fluss auf einer Breite bis zu 150 m in das Hafenbecken des Stadthafens, im nordöstlichen Bereich ist der Fluss zu einer Bootsanlagestelle aufgeweitet. Typische Ufervegetation befindet sich nur kleinflächig als standorttypischer Gehölzsaum (siehe 07190 BG) bzw. als sehr schmaler Staudensaum mit Sumpfschilf (*Stachys palustris*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Rauhaariges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Brennessel (*Urtica dioica*) am äußersten südöstlichen Rand des Geltungsbereichs. Das östliche Ufer des Oder-Havel-Kanals (außerhalb des Geltungsbereichs) ist relativ naturnah ausgeprägt und wird von Auengehölzen gesäumt.

Der Gewässerabschnitt zwischen Hafenstraße und Stadthafen ist Bestandteil eines ehemaligen Havelaltarmes. Die Ufer sind teilweise verspundet. Aufgrund der Verbauung, des Wellenschlages und der wechselnden Fließrichtung ist hier keine Ufervegetation ausgebildet. Der Gewässerabschnitt ist durch angrenzenden Baumbestand weitgehend verschattet.

Standgewässer

Das Plangebiet wird von einem Havelaltarm durchzogen, der in das Hafenbecken mündet und nördlich außerhalb des Geltungsbereichs Anschluss an den Oder-Havel-Kanal hat. Durch Anbindung an den Oder-Havel-Kanal erfolgt ein geringer Wasseraustausch. Aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit im betreffenden Abschnitt und bedingt durch den Wellenschlag der Schifffahrt ist die Fließrichtung im Altarm jedoch nicht eindeutig. Insbesondere im Bereich des als Kanal kartierten Teilstücks an der Mündung in den Stadthafen (siehe 01142 FKB) zeigt sich ein ständiger Wechsel der Fließrichtung. In dem gesamten, als Altarm kartierten Abschnitt hat das Gewässer eher stehenden Charakter und wird von Pflanzen stehender oder langsam fließender Gewässer besiedelt, z. B. Gemeines Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Quirlblättriges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*). Das Gewässerbett geht am östlichen Ufer in ein vielfältiges Mosaik dauerfeuchter Vegetationsstrukturen über. Am westlichen Ufer schließen sich feucht geprägte Gehölzbestände und Gartenflächen an. Der Altarm ist nördlich der Brücke von geringer

Tiefe (meist < 1 m) und bis zu 5 m breit. Die Übergänge zu den Seggen-, Röhricht- und Gehölzbereichen sind teilweise nicht eindeutig abzugrenzen.

Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

03240 RSB Zwei- und mehrjährige Ruderale Stauden und Distelfluren

Im Plangebiet sind zum Teil großflächige Brachflächen mit mehrjährigen Ruderalfluren vorhanden, die im fortgeschrittenem Sukzessionsstadium Gehölzaufwuchs aufweisen. Es handelt sich um mäßig bis stark nährstoffreiche Standorte. Im Artenbestand überwiegen Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), an schattigen Säumen Brennessel (*Urtica dioica*); daneben gibt es häufige Vorkommen von Weißem und Echtem Steinklee (*Melilotus alba*, *Melilotus officinalis*), Graukresse (*Berteroa incana*), Kanadisches Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Schwarznessel (*Ballota nigra*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*). Der Gehölzaufwuchs setzt sich überwiegend aus Birke (*Betula pendula*), Ahorn (*Acer platanoides* und *Acer negundo*) sowie Robinie (*Robinia pseudacacia*) zusammen.

Moore und Sümpfe

04510 MEP Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe, geschützt nach § 32 BbgNatSchG
 04560 MEG Gehölze nährstoffreicher Moore und Sümpfe, geschützt nach § 32 BbgNatSchG

Den Altarm begleitend finden sich vor allem östlich des Gewässers, aber auch in einem kleineren Bereich innerhalb einer westlich angrenzenden Gartenfläche Röhrichtstrukturen im Wechsel mit Sukzessionsstadien der feuchten Weidengebüsche sowie Aufwuchs der Gehölzarten aus den angrenzenden Gehölzbeständen. In größerer Individuenzahl wurde dort Sumpf-Calla (*Calla palustris*, RL D/BB 3) vorgefunden. An gefährdeten Arten wurden weiterhin Sumpfdotterblume (*Calla palustris*, RL BB 3), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*, RL BB 3), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*, RL D/BB 3) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*, RL BB 3) nachgewiesen. Der Bereich ist zudem Zentrum zahlreicher Tierarten, darunter auch gefährdeter Tierarten (siehe Kap. Fauna). An den Rändern zeigt sich der anthropogene Einfluss durch das Hinzutreten anderer Vegetationselemente beispielsweise durch ruderale Stauden und verwilderte Zierpflanzen.

Entlang des Altarmes haben sich auf degradiertem Niedermoorstandort Gehölzbestände mit Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Weiden (*Salix alba*, *S. cinerea*, *S. pupurea*, *S. x rubens*, *S. caprea*, *S. fragilis*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Birke (*Betula pendula*), Pappeln (*Populus tremula*, *P. x canescens*, *P. alba*), Ulmen (*Ulmus glabra*, *U. laevis*), Ahorn (*Acer platanoides*, *A. negundo*) Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) Kratzbeere (*R. caesius*) u. a. entwickelt.

Gras- und Staudenfluren

05162 GZA Artenarmer Zierrasen
 05161 GZR Artenreicher Zierrasen
 051422 GSMA Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung

Einige Flächen und Säume entlang der Hafenstraße, der Kleingärten, der nordöstlich des Gelungsbereiches gelegenen Böschung zur Ruppiner Straße sowie östlich des Sondergebietes Wassersport SO 2 sind mit artenarmen Vielschnitt-Rasenflächen ausgestattet. Ein kleiner umzäunter Bereich im südöstlichen Planungsgebiet am Ufer des Oder-Havel-Kanals auf feuchterem Standort weist einen höheren Bestand an Kräutern und jungen Erlen-Aufwuchs auf.

Entlang des westlichen Teils der Hafenstraße erstreckt sich ein weniger intensiv gepflegter Streifen mit Staudenfluren, deren Artenzusammensetzung überwiegend von Ruderalarten geprägt ist und im Bereich von Entwässerungsmulden und stärker trittbelasteten Standorten kleinräumig

wechselnde Artenbestände von feuchter geprägten Arten bis hin zu Trittrasengesellschaften aufweist.

Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

- 07113 BFM Feldgehölz mittlerer Standorte (in bestimmten Ausbildungen nach § 32 BbgNatSchG geschützt)
 07132 BHB Hecke, von Bäumen überschirmt

Ein mehrschichtiger, aber noch relativ junger Gehölzbestand mit dem Charakter eines Feldgehölzes befindet sich am Rand einer Brachfläche im westlichen Teil des Plangebiets. Die vorherrschenden Arten sind Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Birke (*Betula pendula*), Weiden (*Salix spec.*) und Hopfen (*Humulus lupulus*). Nordwestlich davon erstreckt sich eine Baumhecke an der Grenze zu den Gartengrundstücken. Diese besteht ebenfalls aus noch relativ jungen Bäumen und Unterwuchs verschiedener Sträucher, zum Teil mit verwilderten Gartenpflanzen.

- 071414 BRAF Allee, lückig und hoher Anteil an geschädigten Bäumen, nicht heimische Baumart geschützt nach § 31 BbgNatSchG
 071424 BRRF Baumreihe, lückig, nicht heimische Baumart
 071422 BRRL Baumreihe, lückig, überwiegend heimische Baumarten
 071423 BRRN Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, nicht heimische Baumart

Die Reste einer alten Kastanienallee befinden sich parallel zur S-Bahn-Böschung im südöstlichen Teil des Plangebiets. Die Bäume sind ca. 20 m hoch und erreichen Kronendurchmesser von > 10 m. Ihr Alter wird auf ca. 80 Jahre geschätzt. Der Bestand wird als Baumreihe kartiert, da über die kurze Distanz nicht der Charakter einer Allee wirksam wird.

Entlang der Hafenstraße besteht eine lückige Allee aus Säulenpappeln (*Populus nigra 'italica'*). Die Pappeln stehen meist unmittelbar an der Bordsteinkante. Sie sind überwiegend mehrstämmig und werden auf ein Alter von 40-50 Jahren geschätzt. Die Spitzen einiger Bäume sind vertrocknet. Eine Reihe von Säulenpappeln des gleichen Habitus und Alters, aber ohne sichtbare Kronenschäden begleitet den nördlichen Weg zwischen Hafenstraße und den Bootstegen der Vereine.

Eine weitere, unregelmäßige Baumreihe, erstreckt sich südwestlich am Rand des Feuchtgebiets von der Hafenstraße bis zum Garagenkomplex bzw. geht dort in den Bestand einer Gartenbrache über. Der Bestand setzt sich überwiegend aus heimischen Laubbäumen unterschiedlicher Arten zusammen, vor allem Weiden, Erlen, daneben Eschen-Ahorn, die Altersstruktur ist gemischt vom Jung-Aufwuchs bis zu einigen älteren Bäumen.

- 07153 BEG Einschichtige oder kleine Baumgruppen
 07152 BEA Solitärbäume

Außer den oben beschriebenen Gehölzbeständen sind im Planungsgebiet zahlreiche Einzelbäume und Baumgruppen vorhanden. Größere Gruppen befinden sich südlich der Hafenstraße (mit einer Reihe älterer Säulenpappeln, daneben Birken), und im Bereich der Vereinsanlagen im Nordosten (v. a. Birken), sowie im südöstlichen Bereich des Plangebiets mit Erlenbestand.

- 07190 BG Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, geschützt nach § 32 BbgNatSchG

Ein sehr kleiner Spontanbewuchs mit Erlen und Weiden hat sich im Uferbereich südlich des Stadthafens entwickelt. Bedingt durch die Verminderung des Wellenschlags zwischen Ufer und Bootssteg ist hier auch ein kleines Schilfröhricht entstanden, das wegen seiner geringen Ausdehnung nicht gesondert dargestellt wird.

Biotope der Grün- und Freiflächen

10170	PE	Offene Sport- und Erholungsflächen
10101	PFPK	Grünanlagen unter 2 ha

Die etwa 1,5 ha umfassende, östlich der Kleingartenanlage gelegene Fläche in der Umgebung der Wassersportanlagen ist mit Ziergrün ausgestattet. Den größten Anteil haben Vielschnitt-Rasenflächen.

Die öffentlich zugänglichen Freiflächen südlich des Stadthafens sind mit Rasen und jüngeren Einzelbäumen verschiedener Arten ausgestattet.

10111	PGE	Gärten
10113	PGB	Gartenbrachen
10150	PK	Kleingartenanlagen

Die privat genutzten Gärten mit Anschluss an den Altkanalverlauf bilden eine zusammenhängende Zone und sind insgesamt struktureicher, größer und älter als die anderen Gartenbereiche. Der südliche Teil hat den Charakter einer Wiesenlandschaft, die Wiesen werden regelmäßig gemäht. Im nördlichen Teil überwiegt Obstbaumbestand mit einer Krautschicht, dessen Ausdehnung aber nicht dem Status einer Streuobstwiese entspricht.

Die Kleingartenanlage südlich der Ruppiner Straße ist insgesamt mit intensiv gepflegtem Ziergrün ausgestattet. Südlich der Kleingartenanlage tangiert der Geltungsbereich eine kleine Gartenbrache mit ruderalen Staudenfluren und Gehölzaufwuchs. Weitere, in der Regel intensiv genutzte Kleingärten befinden sich südlich des Stadthafens zwischen Garagen / Bootshäusern und dem Bahndamm, sowie Einzelflächen im übrigen Zusammenhang mit Garagen.

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

12260	OSR	Einzel- und Reihenhausbauung
12310	OGG	Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen
12500	OT	Ver- und Entsorgungsanlagen
12610	OVS	Straßen
12650	OVW	Wege
12680	OVH	Hafenanlagen, Anlegestege (inkl. Sportbootanlagen)
1260x	OVX	Garagenflächen mit Zufahrten

Diese Flächen sind mehr oder weniger versiegelt und weisen mit Ausnahme der Baumbestände überwiegend unbedeutenden Vegetationsbestand auf. Auf einer Gewerbefläche sind größere Bereiche mit Ruderalvegetation und Gehölzen vorhanden.

Bewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung wird jeweils für die auf der Grundlage der durchgeführten Begehung abgegrenzten Biotope durchgeführt. Dabei werden in Anlehnung an KAULE (1991) folgende Kriterien herangezogen:

- Natürlichkeit / Naturnähe als Maß anthropogener Eingriffe und die daraus resultierenden Veränderungen der Vegetation
- Gefährdung / Seltenheit des Biotoptyps
- Intaktheit / Vollkommenheit der Ausprägung des Biotops
- Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit, abhängig zum einen von der Zeitdauer, die benötigt wird, um die Biozönose wieder annähernd vollständig herzustellen (zeitliche Komponente), zum anderen von der Häufigkeit entsprechender Standortverhältnisse in der näheren Umgebung (räumliche Komponente)

Für jedes Kriterium wird eine fünfstufige Werteskala definiert:

1 - sehr gering, 2 – gering, 3 – mittel, 4 – hoch, 5 - sehr hoch

Bei der Gesamtbewertung eines Biotops werden die jeweils wertbestimmenden Kriterien gleich gewichtet: Der jeweils höchste Wert eines Kriteriums bestimmt anschließend die Gesamteinstufung des Biotops in die entsprechende Bedeutungsklasse (Schwellenwertverfahren). Die Einstufung der Kriterien orientiert sich an KAULE (1991). Nach diesen Kriterien werden die Biotope wie folgt bewertet:

Tabelle 2: Biotopbewertung

Biotoptyp	Natürlichkeit / Naturnähe	Gefährdung / Seltenheit des Biotoptyps	Intaktheit / Vollkommen- heit	Ersetzbarkeit / Wiederherstell- barkeit	Gesamtbewer- tung
FFV	3	3	3	-	III
FKB	3	-	2	2	III
FKH	2	-	-	2	II
SFA	4	4	4	4	IV
RSB	2-3	2	2-3	2-3	II-III
MEP	4	4	4	4	IV
MEG	4	4	4	4	IV
GSMA	2	2	2	2	II
GZA	2	-	-	-	II
GZR	3	-	3	2	III
BFM	3	3	3	3	III
BHB	3	3	3	3	III
BRAF	2	3	2	3	III
BRRN	3	3	4	4	IV
BRRF	2	3	2	3	III
BRRL	3	3	3	3	III
BEA	2-4	-	2-4	2-4	bis IV
BEG	2-4	-	2-4	2-4	bis IV
BG	3	3	3	3	III
PFPK	2	-	2-3	2-3	II-III
PGE	3	3	3	3	III
PGB	2	-	2	2	II
PK	2	-	2	2	II
PE	2	-	-	2	II
OSR	2	-	-	-	II
OGG	1-2 (3)	-	-	-	I-II (-III)
OT	1	-	-	-	I
OVS	1	-	-	-	I
OVW	1-2	-	-	-	I-II
OVH	1-2	-	-	-	I-II
OVX*	1	-	-	-	I

* Im Biotopschlüssel nicht vorgesehen, daher Verwendung eines eigenen Kürzels

Die Empfindlichkeit wird vor allem gegenüber der Inanspruchnahme durch Bebauung und Nutzungsänderung bewertet. Da die Flächeninanspruchnahme dem Verlust der jeweiligen Biotopfläche gleich ist, entspricht die Empfindlichkeit der Wertstufe für die naturschutzfachliche Bedeutung.

2.2.3 Fauna

Faunistische Kartierungen wurden im Rahmen dieser Untersuchung nicht durchgeführt. Die folgenden Angaben zu Avifauna, Amphibien / Reptilien und Insekten basieren auf der Raum- und Umweltverträglichkeitsuntersuchung „Innerörtliche Entlastungsstraße Hennigsdorf“ 1996 und der Untersuchung zum faunistischen und floristischen Artenpotenzial der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) „Umgehungsstraße Hennigsdorf“ 1995. In der Zwischenzeit können leichte Veränderungen des Artenspektrums eingetreten sein, insbesondere die im Vorgriff auf den Bebauungsplan durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen des Havelaltarmes können in der Zwischenzeit zu einer Erhöhung der Arten- und Individuenzahlen der Herpetofauna und der Schilf bewohnenden Vogelarten geführt haben. Die angegebenen Gefährdungsklassen werden entsprechend der fortgeschriebenen Roten Liste des Landes Brandenburg aktualisiert.

a) Avifauna

Methodik

Für die Untersuchung der Avifauna im Rahmen der UVS wurde ein ca. 6 ha großes Gebiet der 1995 nicht bebauten Bereiche westlich des Oder-Havel-Kanals von der Hafenstraße im Süden bis zum Gelände der Goethe-Schule im Norden abgegrenzt. Während der Untersuchung wurden 6 Begehungen von Mitte April bis Anfang Juli des Jahres 1995 durchgeführt. Dabei wurden alle revieranzeigenden Merkmale, wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten und Balz, Altvögel mit Nistmaterial, futtertragende Altvögel u.a., sowie Nester in Tageskarten eingetragen. Aus den Angaben der Tageskarten wurden Artkarten erstellt und bei der Auswertung für jede Vogelart die Reviere bzw. Brutpaare ermittelt.

Bestand

Das Untersuchungsgebiet der UVS wird durch die Ruppiner Straße in zwei Bereiche geteilt. Das Bebauungsplangebiet betrifft den südlichen Teil des damaligen Untersuchungsbereichs. Im gesamten abgegrenzten Untersuchungsgebiet brüteten damals 23 Arten in 50 Revieren. Davon kamen 17 Arten in 25 Brutrevieren im südlichen Bereich des Altarms mit seinen angrenzenden Feuchtbereichen zwischen Hafenstraße und Ruppiner Straße (innerhalb des Plangebiets) vor. In den angrenzenden Gärten konnte der Gartenrotschwanz nachgewiesen werden.

In der folgenden Tabelle werden die im Bebauungsplangebiet erfassten Arten mit der Anzahl der jeweiligen Brutreviere dargestellt.

Tabelle 3: Brutvogelarten 1995 im Bebauungsplangebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutreviere im Planungsgebiet (1995)
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	4
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	2
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1
Beutelmeise	<i>Remis pendulinus</i>	1
Bläsralle, Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1
Elster	<i>Pica pica</i>	1
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	1

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutreviere im Planungsgebiet (1995)
Kohlmeise	Parus major	1
Ringeltaube	Columba palumbus	1
Zilpzalp	Phylloscopus trochilus	1
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	?

Gefährdung

Die **Beutelmeise** ist seit 1997 in der Gefährdungskategorie 3 (= gefährdet) Rote Liste Brandenburg verzeichnet, da nach einem deutlichen Bestandsanstieg in den 80-er Jahren seit Anfang der 90-er Jahre ein anhaltender Rückgang auf 600 bis 1.000 Brutpaare in Brandenburg zu verzeichnen war und z. T. angestammte Brutgebiete von der Vogelart aufgegeben wurden.

Der Gartenrotschwanz konnte nach positiver Bestandsentwicklung Anfang der 90-er Jahre aus der Roten Liste Brandenburg entlassen werden, ist aber noch in der Vorwarnliste der Bundesrepublik Deutschland verzeichnet.

Bewertung

Mit 18 Arten wurden innerhalb des Plangebiets 8,3 % der Vogelarten nachgewiesen, die je in Brandenburg gebrütet haben. Als charakteristische Arten der Gewässer und Röhrichte konnten Blesralle, Teichrohrsänger, Rohrammer und Beutelmeise nachgewiesen werden. Die Ansiedlung der weiteren Arten wurde durch die voranschreitende Sukzession sowie die Nachbarschaft zu den angrenzenden Siedlungsgebieten, insbesondere der Gärten ermöglicht. Das Artenspektrum zeigte hauptsächlich häufig vorkommende und wenig spezialisierte Arten. Viele für Röhrichte charakteristische Vogelarten konnten nicht nachgewiesen werden. Leichte Verschiebungen des Artenspektrums können in der Zwischenzeit eingetreten sein, da sich einige Faktoren geändert haben, die sich sowohl positiv als auch negativ auf die Funktion als Lebensraum ausgewirkt haben können. So wurde in der Zwischenzeit der vorher stark verschlammte und zugewachsene Havelaltarm ausgebaggert. Andererseits ist davon auszugehen, dass durch fortschreitende Sukzession ein Teil der früheren Röhrichtbereiche in Weidengebüsch übergegangen sind. Von einer Einschränkung der Lebensraumfunktionen für seltene Arten ist durch folgende Faktoren auszugehen:

- geringe Größe und somit Fehlen einer Pufferzone, dadurch starke Einflüsse von den Randbereichen,
- völlige Einbettung in das Siedlungsgebiet mit eingeschränkter Verbindung zur offenen Landschaft.

Die im Plangebiet vorhandenen Röhrichte haben dennoch eine hohe Bedeutung als Nahrungsgebiet für die in den angrenzenden Lebensräumen brütenden Arten. Eine weitere Bedeutung kommt dem Altarm mit seinen angrenzenden Bereichen im Rahmen des Biotopverbundes zu, da er gleichartige Lebensräume verbindet und die Ausbreitung von auf bestimmte Biotope angewiesene Arten ermöglicht. Er trägt zur Vernetzung verschiedener Lebensräume bei und ermöglicht somit einen Austausch und eine Ansiedlung verschiedener Tierarten innerhalb des Stadtgebietes.

b) Herpetofauna (Lurche und Kriechtiere)

Die Amphibien wurden zwischen Mitte April und Anfang Juli 1995 durch 5 Begehungen erfasst. Die Erfassung der Reptilien erfolgte während der ornithologischen Kartierung. In einzelnen Fällen wurden als Sonnenplätze geeignete Standorte gezielt kontrolliert.

Artenbestand / Gefährdung

Im Havelaltarm wurden individuenreiche Bestände des Teichfroschs (*Rana esculenta*) und der Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen (Fortpflanzungsnachweise). Der Teichfrosch ist gemäß Roter Liste Deutschland gefährdet (Gefährdungskategorie 3); die Ringelnatter ist in der Roten

Liste Deutschland und in der Roten Liste Brandenburg als gefährdet aufgeführt (jeweils Kategorie 3).

Bewertung

Im Untersuchungsgebiet wurde ein geringes Artenspektrum mit den häufigsten Arten der untersuchten Klassen nachgewiesen. Als Ursachen für das geringe Artenspektrum werden in der UVS die Isolierung durch Straßen und Bebauung, die geringe Auswahl geeigneter Laichgewässer und das schnelle Austrocknen von Röhrichtbereichen genannt. Für die dauerhafte Etablierung fortpflanzungsfähiger Bestände der nachgewiesenen Arten und im Rahmen der Verbesserung eines Biotopverbundes und der Schaffung weiterer als Laichplatz geeigneter Flächen wurde das Entwicklungspotenzial für die nachgewiesenen Arten und die Ansiedlungsmöglichkeit weiterer Arten allerdings als hoch bewertet. Durch die im Vorgriff auf den Bebauungsplan durchgeführte Renaturierung des Altarms ist davon auszugehen, dass sich der Bestand an Lurche bereits vergrößert hat. Die westlich angrenzenden z. T. großen Gärten und die an das Feuchtgebiet angrenzenden krautreichen Ränder sind als geeignete Sommerlebensräume zu bewerten.

c) Insekten

Im Rahmen der UVS 1995 wurden weiterhin ausgewählte Insektengruppen kartiert. An **Tagfaltern** wurden nur wenige Exemplare von ubiquitär vorkommenden Arten beobachtet. Folgende **Libellenarten** wurden beobachtet (im gesamten Untersuchungsgebiet der UVS, ohne genauere Untersuchungen zur Bodenständigkeit der Arten im Gebiet):

Aeschna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer
Aeschna mixta	Herbst-Mosaikjungfer
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer
Enallagma cyathigerum	Becher-Azurjungfer
Ischnura elegans	Große Pechlibelle
Lestes sponsa	Gemeine Binsenjungfer
Lestes viridis	Große Binsenjungfer
Libellula quadrimaculata	Vierfleck
Orthetrum cancellatum	Großer Blaupfeil
Platycnemis pennipes	Federlibelle
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle
Sympetrum vulgatum	Gemeine Heidelibelle

Von diesen Arten ist keine im Land Brandenburg gefährdet. Die Arten haben weitgehend geringe Ansprüche an ihren Lebensraum und sind in Brandenburg sehr weit verbreitet.

d) Säugetiere

Vorkommen des Elbebibers (*Castor fiber*) und des Fischotters (*Lutra lutra*) sind im Planungsgebiet bis zum Zeitpunkt der Biotopkartierung nicht bekannt geworden. Im Spätherbst 2005 wurden jedoch nördlich der Brücke über die Hafenstraße Nagespuren an Bäumen des Altarmbereichs bekannt, die vermutlich von Bibern stammten.

Südlich der Ruppiner Straße hat sich im Havelaltarm eine Kolonie der Nutria (*Myocastor coypus*), auch Sumpfbiber genannt, angesiedelt. Es handelt sich bei der Art um eine aus früheren Pelztierfarmen absichtlich zum Aufbau bejagbarer Populationen ins Freiland entlassene Art der Gewässer Südamerikas, die sich in zahlreichen Gewässern Deutschlands etabliert hat, so auch einige Populationen im Oder-Havel-Kanal. Nach Datenrecherche über Neozoen (Universität Rostock) werden die frei lebenden Sumpfbiber u. a. wegen Untergrabung von Ufern und Dämmen, der Zerstörung seltener aquatischer und subaquatischer Vegetation, allgemeiner Beunruhigung amphibischer Biozöten und der Konkurrenz zum Biber als schädlich angesehen. Andererseits nehmen sie eine nicht von einheimischen Arten genutzte Nische ein und werden von vielen Menschen als Bereicherung betrachtet. Die europäische Bestand sichert die Art zusätzlich, die im Herkunftsgebiet Südamerika lokal ausgerottet ist.

In der Nachbarschaft des Feuchtgebietes, insbesondere im Bereich der Gärten und Brachflächen ist von Vorkommen verschiedener Kleinsäuger auszugehen, darunter Maulwurf (*Talpa europaea*), Igel (*Erinaceus europaeus*), Fuchs (*Vulpes vulpes*), Marder- (*Martes species*), Wiesel- (*Mustela species*) und verschiedenen Mäusearten.

2.2.4 Besonderer Artenschutz

Die Verbote des besonderen Artenschutzrechts gemäß § 42 BNatSchG müssen bei der Zulassung eines Eingriffs beachtet werden. Es werden 2 Schutzkategorien unterschieden:

- besonders geschützte Arten
- streng geschützte Arten

Danach gehören alle europäischen Vogelarten zu den besonders geschützten Arten (§ 10 BNatSchG). Durch das für den Artenschutz zuständige Bundesministerium können europäische Vogelarten unter strengen Schutz gestellt werden, soweit es sich um Arten handelt, die im Inland vom Aussterben bedroht sind.

Zu den streng geschützten Arten gehören nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung), in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) oder in der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind.

Zu den streng geschützten Arten gehört der Elbebiber (Anhang IV der FFH-Richtlinie).

2.3 Schutzgut Boden

Geologie und Relief

Das Bebauungsplangebiet liegt im Randbereich der naturräumlichen Untereinheit „Zehdenick-Spandauer Havelniederung“ zum westlich anschließenden „Havelländischen Luch“. Den Kernbereich dieses Naturraumes bildet eine eiszeitliche Schmelzwasser-Rinne, die im Bereich Hennigsdorf eine maximale Breite von 400 bis 500 m besitzt. Zu beiden Seiten lagerten die oberirdisch abfließenden Schmelzwasser Talsande ab. Die nacheiszeitlich die Rinne durchfließende Havel teilte sich in mehrere seeartige Aufweitungen und mäandrierende Arme auf. Verlandungsprozesse führten zur Bildung von organogenen Bodenbildungen und Niedermoorvegetation. Bei einer mittleren Höhe von etwa 32,5 m ü.NN ist der Höhenunterschied zwischen der Rinne und den begleitenden Talsandflächen naturgemäß sehr gering; anthropogene Reliefveränderungen sind durch Baugrundaufschüttungen im Niederungsbereich vorhanden. Die südliche Begrenzung des Plangebiets bildet der Bahndamm, dessen Ansatzpunkt zur Trassenwahl eine in West-Ost-Richtung verlaufende Binnendüne bestimmte.

Bestand

Der Westen des Planungsgebiets ist von Talsanden im feinen bis mittleren Körnungsbereich geprägt, der Osten von Torfen und Mudde (organogene Böden), die jeweils über eine Höhe von ca. 32 m ü.NN anstehen. Die Talsande haben eine Mächtigkeit von bis zu 30 m, die organogenen Böden der Niederung 4 bis 5 m, darunter stehen Fein- und Mittelsande an. Im oberen Bereich sind die organogenen Böden stark zersetzt.

Die Talsandböden des westlichen Planungsgebiets reichen bis an die privat genutzten Gärten heran und haben sich entsprechend der vorherrschenden Vegetation und Nutzungen zu verdichteten und / oder befestigten Siedlungsböden, Aufschüttungsböden und humos durchsetzten Horizonten verändert.

Die Niedermoorböden im Osten sind noch in Relikten vorhanden, mehrheitlich aber mit Aufschüttungen überlagert. Die Kleingarten- und Garagenanlagen südlich der Ruppiner Straße befinden sich auf dem Standort einer ehemaligen Deponie mit Schlacken und Braunkohlegrus; beigemischt sind Holzreste, Glas-, Ziegelbruch und Hausmüll, vereinzelt wurden Einlagerungen mit Sondermüllcharakter nachgewiesen.

Altlasten

In einer Voruntersuchung wurde auf dem Gelände des ehemaligen Gaswerkes und durch Untersuchungen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16 im Bereich der Kleingärten, einer ehemaligen Kläranlage und an der Hafenstraße der Boden hinsichtlich Kontaminationen durch Altlasten untersucht.

Die Kleingartenanlage mit dem angrenzenden Garagenstandort liegt auf einem Aufschüttungskörper, der die darunter liegenden Flussniederungssedimente überlagert und mit seinem Fuß ins Grundwasser einbindet. Bei der Aufschüttung handelt es sich um eine Altdeponie aus Bauschutt, Hausbrand- und Industrieasche sowie Schlacken, die von einer ca. 0,5 m dicken Schicht aus Oberboden und Feinsanden abgedeckt wurden. Im Deponiekörper wurden in einer 1991 durchgeführten Untersuchung grenzwertüberschreitende Gehalte an PAK und Schwermetallgehalte analysiert, wobei die abdeckende Bodenschicht unbeeinflusst erschien. Durch die 2005 / 2006 durchgeführte Untersuchung konnte der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes durch erhöhte Schwermetallkonzentrationen und Benzo(a)pyren-Gehalte widerlegt werden.

Im Bereich der ehemaligen Kläranlage wurde eine 0,8 bis 1,8 m mächtige Auffüllung aus sandigem Bodenmaterial, Bauschutt und Schlackeanteilen festgestellt. Die Prüfwerte der BBodSchV für Wohnflächen wurde dabei nicht überschritten.

In einigen Bereichen des ehemaligen Gaswerkes in der Hafenstraße wurden erhebliche Bodenbelastungen ermittelt, die aus der Nutzung der Flächen im Rahmen der Gasproduktion resultieren. Als Hauptschadstoffe im Boden wurden hier Cyanide, gaswerkstypische Phenole und PAK nachgewiesen. Leicht freisetzbare Cyanide und Monoaromaten wurden dabei nicht in Konzentrationen über der Nachweisgrenze nachgewiesen. Die Sanierung der Flächen mit dem Ziel einer weiteren gewerblichen Nutzung ist bereits geplant bzw. in ersten Schritten bezüglich des Gaswerkes im Jahr 2006 realisiert worden.

Erfassungs- und Bewertungskriterien für das Schutzgut Boden

Der Boden erfüllt nach § 2 Bundes-Bodenschutzgesetz

- natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Er ist Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, ist Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
- Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Die zu berücksichtigende Bodentiefe umfasst die obere Schicht der Erdkruste einschließlich der flüssigen und gasförmigen Bestandteile ohne Grundwasser und Gewässerbetten.

Bewertet werden die natürlichen Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Bestandteil des Naturhaushalts. Hierzu gehören

- Lebensraumfunktion für die natürliche Vegetation und Bodenorganismen, insbesondere für seltene / gefährdete Tier- und Pflanzenarten
- Speicher- und Regelungsfunktion (Filter- und Pufferfunktion sowie Wasserhaushaltsfunktion)
- Produktionsfunktion (Produktion von Biomasse, insbesondere von pflanzlichen Stoffen einschließlich der Wurzeln zur Verankerung der Pflanzen)

Wesentliche Kriterien zur Erfassung der Empfindlichkeiten sind Bodenart (Bodengefüge, -mechanismen und -eigenschaften), der Grad der Natürlichkeit, Vegetationsdichte und Vorbelas-

tungen. Zur Bewertung der Empfindlichkeit von Böden gegenüber Eingriffen wird weiterhin das Kriterium der Natürlichkeit herangezogen. Die Böden mit den geringsten Veränderungen sind zugleich die naturnähesten Böden. Wichtig für den Grad der Natürlichkeit ist weiterhin das Ausmaß der Versiegelung. Grund- und stauwasserbeeinflusste Böden sind aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträge und durch Grundwasserabsenkungen als gefährdete Böden einzuschätzen.

Bewertung

Die (potenzielle) Lebensraumfunktion ist ein Kriterium für die Seltenheit von Böden bzw. für Extremstandorte. Böden extremer Standorte führen häufig zur Ausbildung seltener und gefährdeter Pflanzengesellschaften und Biotope. Hierzu zählen die Niedermoorstandorte im Bereich des Havelaltarms und seiner unmittelbaren Umgebung. Die Bedeutung dieser Böden und ihre Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme und Versiegelung ist hoch.

Speicher- und Regelungsfunktion sowie Produktionsfunktion sind abhängig von Bodeneigenschaften (Nährstoffspeicherung, Wasserhaltevermögen, Adsorptionsvermögen, Durchlässigkeit, Durchlüftung) und dem physikalisch-chemischen Filtervermögen. Je höher der Ton- und Humusgehalt, desto höher die Regelungsfunktion, desto größer auch die Fähigkeit, Nährstoffe zu speichern und Wasser zu halten (Produktionsfunktion). Diese Funktionen sind auf den sandigen und stark überprägten Standorten gering bis sehr gering, ihre Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme und Versiegelung entsprechend gering. Auf den nicht überschütteten Niedermoorstandorten sind Filter- und Pufferfunktion sowie Produktionsfunktion als mittel, die Wasserhaushaltsfunktion als hoch einzustufen. Die Empfindlichkeit ist als mittel zu bewerten.

Die übrigen Böden sind stark anthropogen beeinflusst und haben je nach Nutzungsgrad eine geringe bis mittlere Bedeutung.

Aus den Untersuchungen der Altlastenverdachtsflächen ließen sich keine akuten Gefährdungen nachweisen. Die Situation verändert sich jedoch bei Arbeiten, die in den Erdkörper eingreifen. Das Gefährdungspotenzial ist daher weiter zu berücksichtigen. Wegen der langfristigen Gefährdung des Grundwassers sind im Bereich des ehemaligen Gaswerkes Sanierungsmaßnahmen erforderlich.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Grundwasser

Bestand

Der oberste, aus weichseleiszeitlichen Talsandsedimenten bestehende Grundwasserleiter hat eine Mächtigkeit von 10 bis 15 m und ist unbedeckt und korrespondiert mit dem Wasserstand des Oder-Havel-Kanals. Darunter befindet sich Geschiebemergel als Grundwasserstauer, der jedoch lückig ist, so dass eine Verbindung zu dem darunter liegenden regionalen Hauptgrundwasserleiter besteht. In der Niederung steht das Grundwasser oberflächennah an und ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.

Trinkwasserschutzgebiet

Der Oder-Havel-Kanal mit dem Stadthafen liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone II, das übrige Planungsgebiet in der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) III des Wasserwerks Stolpe. Für die Schutzzone III gilt das Verbot des Einleitens und Versenkens von Abwasser und Schadstoffen. Im Bereich der Trinkwasserschutzzone II bestehen gemäß des Beschlusses des Kreistages Oranienburg vom 11.09.1985 (Beschluss Nr. 0035) bestimmte Nutzungsverbote. Ferner sind die Verbote und Nutzungsbeschränkungen der TGL 24348/02 sowie die Verbote der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAWS) einzuhalten. Geplante Projekte innerhalb der Schutzzone II sind der unteren Wasserbehörde zur Prüfung vorzulegen und können durch die Behörde mit Auflagen belegt werden.

Vorbelastung

Das Grundwasser gilt durch verschiedene, innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets liegende Gefährdungsquellen als vorbelastet. (Deponiesickerwasser, Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen, Industriestandorte, Querung der TWSZ I und II durch die BAB 111).

Im Geltungsbereich wurden im Rahmen der Altlastenuntersuchungen folgende Belastungsquellen festgestellt:

a) Ehemaliges Gaswerk in der Hafenstraße

Bei der Betrachtung der Kontamination des Grundwassers wurden als Zentren der Schadstoffbelastung der Bereich entlang des Bahndamms (hinter den Garagen) sowie der Bereich der Teerscheide- und Teersammelgrube ermittelt. Als für die Bewertung der Schutzgutgefährdung wesentliche Schadstoffe erwiesen sich bei den Grundwasseruntersuchungen Cyanid, PAK, gaswerkstypische Phenole und Monoaromaten. Gemäß Detailuntersuchung zum Gaswerk ist davon auszugehen, dass im Grundwasserabstrom des Untersuchungsgebietes Grundwasserbelastungen weit über den entsprechenden Werten der Trinkwasserverordnung und den Werten der Grenzfugigkeitsschwelle der entsprechenden Regelwerke vorliegen. Der in zwei Bereichen vorhandene kontaminierte Boden verursacht noch über einen langen Zeitraum Nachschub von Schadstoffen in das Grundwasser.

Da die Grundwasserfließrichtung ostnordöstlich auf die ca. 600 m entfernten Wasserfassungen des Wasserwerkes Stolpe gerichtet ist und im Bereich des Oder-Havel-Kanals mit einer Ausräumung der den Hauptgrundwasserleiter schützenden Geschiebemergelschicht gerechnet werden muss, muss langfristig von der Möglichkeit einer Beeinträchtigung dieser Wasserfassungen ausgegangen werden. Eine aktuelle Gefährdung konnte jedoch ausgeschlossen werden. Um eine Gefährdung des Trinkwassers und Gefährdungen infolge geplanter Nutzungen auszuschließen, sind Sanierungsmaßnahmen jedoch bereits teilweise erfolgt und weitere in Untersuchung.

b) Bereiche Kleingärten und ehemalige Kläranlage

Für das Gebiet der Altdeponie, auf dem sich Kleingärten und südlich anschließend Garagen befinden, wurde 1991 ein hydrogeologisches / geoökologisches Gutachten erarbeitet, um im Rahmen einer Erstbewertung eine Gefährdungsabschätzung vorzunehmen. Bei der Altablagerung handelt es sich demnach um eine ungeordnete Hausmüll- und Bauschuttkippe mit einer Mächtigkeit von 2 – 3 m. Als Deponiematerial wurden Bauschutt und Aschen erkundet, die von einer ca. 0,5 m dicken Schicht aus Mutterboden und Feinsanden abgedeckt werden. Im Zusammenhang mit dem Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans Nr. 16 wurden weitere Erkundungen durch oberflächennahe Probenahmen und ergänzende chemische Untersuchungen durchgeführt, durch die der Verdacht einer Gefährdung von Schutzgütern durch schädliche Bodenveränderung im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes widerlegt werden konnte.

Im Bereich der ehemaligen Kläranlage (im Mischgebiet MI 2) wurden keine Hinweise auf das Vorliegen einer Altlast gefunden. Hinsichtlich der untersuchten Parameter für Wohnflächen handelt es sich fast durchgängig um geogene Hintergrundkonzentrationen.

Bewertung der Grundwasserneubildung

Die organogenen, grundwassernahen Böden tragen sehr wenig zur Grundwasserneubildung bei, im Gegensatz zu den Talsandböden des westlichen Untersuchungsgebiets. Diese sind jedoch weitgehend überbaut bzw. versiegelt. Höhere Grundwasserneubildungsraten sind nur im Bereich der Gärten und Brachflächen zu erwarten.

Bewertung der Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist aufgrund der Ungeschütztheit des Grundwassers und der Bedeutung für die Trinkwassernutzung im gesamten Planungsgebiet hoch.

Bewertung der Belastung durch Altlasten

Aufgrund der vorgefundenen Schadstoffverteilungen und -konzentrationen im Bereich des ehemaligen Gaswerkes ist davon auszugehen, dass im unmittelbaren Grundwasserabstrom des Un-

tersuchungsgebietes die Grundwasserbelastungen weit über den entsprechenden Werten der Regelwerke liegen (Trinkwasserverordnung, LAWA, LABO, LAGA). Da das Untersuchungsgebiet in der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Stolpe liegt, besteht aus Sicht des Gutachters Handlungsbedarf bezüglich der Beseitigung der Quellen für diese Kontaminationen.

2.4.2 Oberflächengewässer

Oder-Havel-Kanal

Mit Beginn der Industrialisierung wurde die Havel kanalisiert (Oder-Havel-Kanal / Veltener Kanal) und zu einer bedeutenden Wasserstraße (Bundeswasserstraße) ausgebaut. Größere Bereiche des Ufers des Oder-Havel-Kanals sind durch Steinschüttungen bzw. durch Spundwände befestigt. Diese Art der Befestigung und die Belastung der Ufer durch Wellenschlag führen dazu, dass sich kein oder nur in geringem Umfang typischer Uferbewuchs ausbilden kann.

Als längster rechtseitiger Nebenfluss der Elbe ist die Havel in ihrem ca. 325 km langen Verlauf ein Fließgewässer, dessen Bedeutung für den Wasserhaushalt mit hoch zu bewerten ist.

Die Bewertung der Gewässergüte erfolgt nach dem Klassifikationsschema der Gewässergüteklassen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). Danach wurde die Havel der Gewässergütekategorie II-II (kritisch belastet) zugeordnet.

Altarm der Havel

Der westlich des Oder-Havel-Kanals in Nord-Süd-Richtung verlaufende Altarm ist nördlich der Ruppiner Chaussee mit dem Oder-Havel-Kanal verbunden und mündet im Planungsgebiet in den Stadthafen. Das Teilstück zwischen Stadthafen und Hafenstraße ist als Kanal ausgebaut; die Ufer sind teilweise verspundet. Nördlich der Hafenstraße ist das Gewässer naturnah ausgeprägt. Aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit des Oder-Havel-Kanals und bedingt durch den Wellenschlag der Schifffahrt hat der Altarm keine eindeutige Fließrichtung. In der Nähe des Oder-Havel-Kanals findet ein ständiger Richtungswechsel statt. Der Altarm hat im Bereich zwischen Hafenstraße und Ruppiner Straße eine Tiefe von < 1 m und ist zwischen 2 und 5 m breit. Im Teilstück zwischen Hafenstraße und Stadthafen werden größere Tiefen erreicht.

Im Vorgriff auf den Bebauungsplan wurde der Altarm in den Jahren 1999 / 2000 renaturiert. Seitdem ist von einer Verbesserung des Durchflusses, der Wasserqualität und der Vernetzung mit den angrenzenden Feuchtbereichen auszugehen. Konkrete Angaben über die Wasserqualität liegen nicht vor.

Die Bedeutung des Altarms liegt vor allem in seiner Biotopfunktion (vgl. Kapitel V.2.2); hinsichtlich seiner Bedeutung für den Wasserhaushalt wird er mit mittel bewertet.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

Das Klima des Naturraums ist subkontinental geprägt. Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt für Hennigsdorf zwischen 9,0 und 9,5 °C. Das langjährige Niederschlagsmittel an der Messstation Velten beträgt 582 mm, der mittlere jährliche Abfluss beträgt 345 mm. Hauptwindrichtung ist Westen, im Winterhalbjahr Nordwesten.

Das örtliche Klima steht im engen Zusammenhang mit den landschaftlichen Strukturen. Östlich der Stadt Hennigsdorf verläuft entlang der Havelniederung eine bedeutsame Hauptkaltluftbahn, die als Belüftungs- und Abflussbahn für die Stadt selbst und für den Berliner Norden und Nordwesten wirkt. Die Nebenabflussbahnen innerhalb des Stadtgebietes sind teilweise durch Bebauung und Verkehrsanlagen (Bahndamm) verengt. Die stadtklimatische Situation von Hennigsdorf wird im Landschaftsplan trotz der zurückgehenden Emissionen der Industrie aufgrund der Kessellage und Nebelneigung als kritisch bezeichnet. (smoggefährdetes Gebiet gemäß Landesverordnung zur Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen bei austauscharmen Wetterlagen – Smog-VO v. 28.11.1992).

Die negativen Auswirkungen des städtischen Kleinklimas nehmen mit dem Grad der Versiegelung und der Dichte der Bebauung zu. Der westliche und südwestliche Bereich des Planungsgebiets gehört zu den klimatisch belasteten Stadtquartieren mit hohem Versiegelungsgrad, geringem Vegetationsanteil und Wärme-Inseleffekt, der Kreuzungsbereich Hauptstraße / Ruppiner Straße gilt als lufthygienisch belasteter Bereich infolge des Straßenverkehrs.

Der östliche Teil des Planungsgebiets liegt im Bereich der Hauptkaltluftbahn, die allerdings an dieser Stelle durch bebaute Bereiche westlich des Oder-Havel-Kanals und auch östlich davon durch Bebauung zwischen der Bahntrasse und der Ruppiner Straße verengt ist. Die Wasser- und Feuchtgebietsflächen sind gleichzeitig bedeutsam für die Kaltluftproduktion.

Die Empfindlichkeit dieses Bereichs gegenüber einer Bebauung ist hoch.

2.6 Schutzgut Landschaft

Die Qualität der Landschaft als Gegenstand der Identitätsbildung der Bewohner und als Erlebnis- und Erholungsraum ist vor allem in Bezug auf das Landschaftsbild zu bewerten. Eine Voraussetzung für die Erholung ist dabei die Zugänglichkeit (Wahrnehmbarkeit) des betreffenden Landschaftsraumes. Für die naturgebundene Erholungsnutzung ist das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung. Neben den visuellen Eindrücken sind für die Erlebniswirksamkeit einer Landschaft auch die übrigen Sinneswahrnehmungen von Bedeutung (Gerüche, Geräusche).

Für die Analyse des Landschaftsbildcharakters in seinem kulturellen Ausdruck (Besiedlungsgeschichte und Landnutzung) werden die Wohnstätten und Siedlungen als Elemente der Landschaft betrachtet, die im Zusammenhang mit dem Anordnungsmuster der anderen Landschaftselemente stehen.

Bewertungskriterien

Kriterien für die Bewertung des Landschaftsbildes sind Natürlichkeit, Eigenart und Vielfalt, wobei anthropogene Einflüsse, natürliche Voraussetzungen und formal-gestalterische Vielfalt eine Rolle spielen. Flächennutzungen und Vegetationsstrukturen werden zur Beurteilung herangezogen. Vorhandene Kleinstrukturen werden berücksichtigt, die zur Gliederung und Naturnähe der Landschaft beitragen bzw. die Eigenart der Landschaft hervorheben und somit eine positive Wirkung auf das Landschaftsbild ausüben:

- Grundelemente der Landschaft - dazu zählen in einer Raumeinheit Elemente wie Grünland, Feldgehölze, Hecken, Bäume, Gewässer, Gebäude, Straßen etc.; sie stellen die Basis des Landschaftsbildes dar und bestimmen in ihrer Gesamtheit den Grad der Vielfalt und der Naturnähe in einem landschaftsästhetischen Funktionsraum;
- gliedernde Landschaftselemente, die aufgrund ihrer Anordnung im Raum die Aufmerksamkeit des Betrachters besonders in Anspruch nehmen, diese können unterteilt werden in punktuelle Elemente wie Gebäudeensemble, exponierte Einzelbäume und Baumgruppen; lineare Elemente wie Alleen, Hecken, Fließgewässer; flächige Elemente wie einzelne Wiesen- oder Parkflächen, raumbildende Elemente wie Dämme und sonstige deutliche Reliefunterschiede innerhalb der Niederungslandschaft;
- charakteristische Elemente, die an der spezifischen Eigenart einer landschaftsästhetischen Raumeinheit beteiligt sind und sich deutlich von anderen Landschaftsbildelementen unterscheiden wie historische Anlagen.

Beeinträchtigungen durch störende Elemente beziehen sich auf diejenigen Teilräume, die nicht gänzlich eine Beeinträchtigung des Landschafts- oder Ortsbildes darstellen, wie Gewerbe- und Garagenkomplexe ohne gestalterische Qualität oder Einbindung in die Umgebung. Nachfolgend werden die einzelnen Landschaftseinheiten kurz charakterisiert und in der anschließenden Tabelle nach den oben aufgeführten Kriterien hinsichtlich ihrer Bedeutung bewertet. Die Empfindlichkeit gegenüber baulichen Nutzungen und Veränderungen der Bebauungsstruktur ist eng mit der Bedeutung verknüpft.

Bestand

Im Planungsgebiet lassen sich folgende landschaftsästhetische Teilräume (Landschaftsbildeinheiten) unterscheiden:

1. Bebauung entlang der Hauptstraße
2. Garagen-, Gewerbe- und Brachflächen im südwestlichen Planungsgebiet
3. Niederungsbereich des Altarms
4. Freiflächen der Grundstücke entlang der Hauptstraße
5. Kleingartengelände südlich der Ruppiner Straße
6. Wassersport- und Vereinsanlagen
7. Oder-Havel-Kanal

1. Bebauung entlang der Hauptstraße

Dieser Bereich ist Bestandteil des Ortskerns der Stadt, dessen Grundstrukturen noch gut zu erkennen sind. Die Bebauung entlang der Hauptstraße ist im Bebauungsplangebiet auf die Hauptstraße ausgerichtet und entspricht weitgehend der historisch gewachsenen Siedlungsstruktur. Die zum Zeitpunkt der Kartierung fehlende Eckbebauung an der Hafenstraße ist mittlerweile wieder errichtet worden. Die Straße wird von einer prägenden Allee begleitet. Die Beeinträchtigung durch Lärm und Schadstoffe durch den Straßenverkehr ist hoch.

2. Garagen-, Gewerbe- und Brachflächen im südwestlichen Planungsgebiet

Die Mischung aus Brachflächen, Garagenhöfen und gewerblich genutzten Flächen, zum Teil mit geringer Vegetationsstruktur geht überwiegend ohne gestalterische Einbindung in die angrenzenden Flächen über und stellt insgesamt einen stark beeinträchtigenden Bereich dar. Die Grundstücksgrenzen südlich der Hafenstraße werden teilweise durch Gehölzstrukturen begleitet. Eine alte Pappelallee (Säulenpappel) entlang der Hafenstraße ist lückig ausgeprägt, die Bäume sind teilweise geschädigt.

3. Niederungsbereich des Altarms

Der Bereich umfasst alle Flächen, die noch die Niederungslandschaft erkennen lassen. Sie ist durch ein Mosaik von Wasserflächen, Röhricht und Gehölzvegetation zusammengesetzt und naturnah geprägt. Die Erlebbarkeit ist allerdings stark eingeschränkt, da für Nichtanlieger lediglich die Randbereiche an den beiden Brücken über den Altarm an der Ruppiner Straße im Norden und der Hafenstraße im Süden wahrnehmbar sind. Die 110-kV-Freileitung stellt eine visuelle Beeinträchtigung dar.

4. Freiflächen der Grundstücke entlang der Hauptstraße

Die Gärten bilden den historisch gewachsenen Übergang vom bebauten Bereich zur Niederung und sind überwiegend mit großflächigen Wiesen, zum Teil mit Obst- und Laubbäumen bewachsen. Die 110-kV-Freileitung stellt auch hier eine visuelle Beeinträchtigung dar. Der Bereich ist nur von den Gartenbesitzern zugänglich.

5. Kleingartengelände südlich der Ruppiner Straße

Die Fläche ist mit kleinen Lauben und sehr gepflegten Zier- und Nutzgärten ausgestattet, die breiten Erschließungswege und Randflächen mit dichtem Rasen begrünt. Altbaumbestand ist nicht vorhanden. Die Anlage ist entlang der Hafenstraße einsehbar und als gestaltete Grünfläche wahrnehmbar.

6. Wassersport- und Vereinsanlagen

Diesem Komplex werden die östlich der Hafenstraße liegenden Anlagen mit Vereins- und Bootshäusern, der westlich der Hafenstraße angrenzende und teilweise vom Plangebiet angeschnittene Garagenkomplex, und die Garagen, Bootshäuser und Vereinsanlagen entlang des südlich abzweigenden Teilstücks der Hafenstraße einschließlich Grün- und Freiflächen bis zum südöstlichen Rand des Plangebiets zugeordnet.

Von der Hafenstraße zweigen drei Wege in Richtung Oder-Havel-Kanal und Stadthafen ab, der nördliche wird von einer prägenden Baumreihe (Säulenpappeln) begleitet. Die Vereinsgebäude im Norden sind großflächig von Rasenflächen umgeben. Die übrigen Freiflächen werden teilweise

durch Baumgruppen und Einzelbäume strukturiert, gemähte Rasenflächen und hochwüchsige Staudenflächen wechseln teilweise kleinräumig. Entlang des südlich abzweigenden Teils der Hafenstraße und des Kanals herrschen ältere, prägende Baumbestände vor. An der südlichen Grenze des Bebauungsplans werden die hinter den Garagen- und Bootshäusern liegenden Flächen als Gärten genutzt, die räumliche Grenze bildet hier der Bahndamm. Der südöstliche Rand des Geltungsbereichs entlang des nach Süden entlang des Oder-Havel-Kanals weiterführenden Fuß- und Radweges ist parkartig gestaltet.

7. Oder-Havel-Kanal

Dieser landschaftsästhetische Teilraum hat vor allem Bedeutung durch die vorhandenen Sichtbeziehungen über den Hafen und den Oder-Havel-Kanal bis zum östlichen Ufer (außerhalb des Geltungsbereichs), das überwiegend naturnah ausgeprägt ist, von typischen Gehölzen der Flussaue gesäumt wird und nur an einer Stelle durch eine gewerbliche Nutzung unterbrochen wird.

Bewertung

Die Bewertung der Landschaftsbildräume nach den genannten Kriterien wird in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 4: Bewertung der Landschaftsbildqualität und Erholungsfunktion

Landschaftsbildeinheit	Natürlichkeit / Ausstattung mit landschafts- / ortstypischen Elementen	Eigenart, Vielfalt, Seltenheit	Wahrnehmbarkeit	Beeinträchtigung	Gesamtwert
Bebauung an der Hauptstraße	mittel	mittel	hoch	hoch	mittel
Garagen-, Gewerbe- und Brachflächen	sehr gering	sehr gering	hoch	-	sehr gering
Niederungsbereich Altarm	hoch	hoch	gering	mittel	mittel
Freiflächen der Grundstücke entlang der Hauptstraße	mittel	mittel	gering	mittel	mittel
Kleingartengelände	mittel	mittel	hoch	gering	mittel
Wassersport- und Vereinsanlagen	mittel	mittel	hoch	mittel	mittel
Oder-Havel-Kanal	hoch	hoch	sehr hoch	gering	hoch

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Der ehemalige Ortskern von Hennigsdorf ist von kulturhistorischer Bedeutung. Aufgrund der Entwicklung von einer dörflichen Gemeinde zu einem Gewerbe- und Industriestandort verfügt die Stadt über zahlreiche denkmalgeschützte oder denkmalwürdige Gebäude oder Gebäudeensembles, die die geschichtliche Entwicklung sichtbar machen und zur Identifikation mit dem Ort beitragen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Baudenkmale nach dem Denkmalschutzgesetz vorhanden. Zwei Baudenkmale, die Evangelische Martin-Luther-Kirche und das alte Rathaus befinden sich angrenzend an den Geltungsbereich an der nördlichen Straßenseite der Hauptstraße.

Der Siedlungskern Hennigsdorf ist als Bodendenkmalbereich ausgewiesen. Bei Bauarbeiten im Bereich der Hauptstraße kann archäologisches Material zutage treten, das Hinweise auf die Siedlungsgeschichte und –entwicklung geben kann. Fundstätten können darüber hinaus auch im angrenzenden Niederungsbereich verborgen sein.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb eines im Jahr 1993 nach § 142 Abs. 3 BauGB förmlich festgesetzten Sanierungsgebiets. Sanierungsziel und Leitbild für die städtebauliche Sanierung des alten Ortskerns wurden durch ein von der Stadtverordnetenversammlung be-

schlossenes Neuordnungskonzept im Jahr 1997 konkretisiert. Der historische Stadtgrundriss, die vorhandene und weiter zu entwickelnde gestalterische Vielfalt und Unverwechselbarkeit des Ortsbildes, die historischen Nebengebäude und Scheunen / Ställe, der Havelauenbereich und das Ufer des Oder-Havel-Kanals bilden inhaltliche Bestandteile des Neuordnungskonzepts.

3. Analyse der Wirkungen

Nach der Erfassung und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale werden nachfolgend die mit der Planung verbundenen Veränderungen des Umweltzustandes analysiert und bewertet, um daraus Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen abzuleiten (vgl. Kap. V.4).

3.1 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaft

3.1.1 Tiere und Pflanzen

Ziele und Grundsätze

Ein wesentliches Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist die gesamte standörtlich mögliche, naturraumtypische Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften einschließlich ihrer Lebensräume zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen. Diese nachhaltige Sicherung der Tier- und Pflanzenwelt als Schutzgut von Natur und Landschaft wird in § 1 BNatSchG auf Grund ihres eigenen Wertes und als eine Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich gefordert. Die Grundsätze zur Verwirklichung des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden in § 1 Absatz 2 BbgNatSchG konkretisiert; maßgeblich für den Schutz der wild lebenden Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume (Biotope) sind insbesondere die Punkte 2 bis 4 des § 1 Absatz 2 BbgNatSchG.

Analyse der Wirkungen

Auswirkungen auf Tiere / Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben sich durch Flächeninanspruchnahme infolge Bebauung und Versiegelung. Dies hat Verluste und Teilverluste von Lebensräumen zur Folge. Darüber hinaus können Auswirkungen durch Zerschneidung und Barrierewirkung von Lebensräumen und Habitaten auftreten. Ein potenzielles Risiko bergen auch Nutzungen, die zu Schadstoffbelastungen oder zu akustischen und optischen Störungen empfindlicher Tierarten führen können.

Nicht jede Inanspruchnahme von Vegetationsflächen führt zu erheblichen Umweltwirkungen oder zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung. Als erheblich wird die Beeinträchtigung beurteilt, wenn durch die geplante Nutzung ein Biotopwertverlust um mindestens eine Wertstufe auf der jeweiligen Fläche zu erwarten ist.

Als nicht erheblich werden diejenigen Flächeninanspruchnahmen beurteilt, auf denen bereits eine Bebauung gemäß § 34 BauGB zulässig wäre (Mischgebiete MI 1 und MI 2, Sondergebiete SO 1 und SO 2). Als nicht erheblich werden weiterhin die geplanten Flächennutzungen beurteilt, die zu keiner Abwertung des Bestandes führen.

Bei der Eingriffsregelung ist zu berücksichtigen, dass im Vorgriff auf den Bebauungsplan bereits Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft durchgeführt worden sind. Hierzu gehören Entsiegelungen und der Abriss von Gebäuden sowie die Renaturierung des Altarmes der Havel. Die Flächenermittlung der versiegelten Flächen bezieht sich daher auf den Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses des Bebauungsplans im Jahr 1993. Grundlage für die Ermittlung der zu diesem Zeitpunkt versiegelten Flächen ist der Vermessungsplan, der den Zustand zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses darstellt. Die Biotopbestandskartierung wurde im Jahr 2005 durchgeführt. Bis dahin hatten sich auf den entsiegelten Flächen Ruderalfluren entwickelt, die bei der Kartierung erfasst und bewertet wurden.

Zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs wurden in einer gesonderten Entwurfsplanung zwei Wegevarianten untersucht. Aus Naturschutzgründen wäre die Variante vorzuziehen, die gänzlich oberhalb der Böschung verläuft. Bei dieser Variante wäre jedoch der Umfang der Bodenordnung erheblich, weil mehrere Kleingartenflächen angeschnitten werden müssten. Der Eingriff in die Kleingärten wäre mit Verkleinerungen der betroffenen Parzellen, Kündigungen und Entschädigungen verbunden. Dies würde dazu führen, dass die Realisierung des Weges zusätzliche Kosten verursachen würde und zeitlich nicht terminiert werden könnte. Dagegen kann durch die geplante Variante die Erlebbarkeit der Natur und die Wahrnehmbarkeit des Landschaftsbildes zeitnah erreicht werden. In Anbetracht dessen, dass sich bei Realisierung der geplanten Variante die prognostizierten Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen im Wesentlichen auf den ohnehin beeinträchtigten Randbereich der Niederungsböschung beschränken, während eine hohe Aufwertung des Schutzgutes Landschaftsbild / Erholung zeitnah erreicht und gesichert werden kann, wurde unter Berücksichtigung der Betroffenheit weiterer Belange die erstgenannte Variante nicht weiter verfolgt. Die Anlage des Weges in der geplanten Variante ist verbunden mit einem geringfügigen Eingriff in die Niederungsfläche. Dieser Eingriff ist beschränkt auf zwei eng begrenzte Randzonenbereiche am Böschungsfuß der vorhandenen Deponiekante. Trotz der mit dem Wegbau auch bezweckten Unterbindung der bestehenden und anhaltend fortwährenden Vermüllung dieser Bereiche ist eine Befreiung von den Verboten des § 32 BbgNatSchG erforderlich, welche gemäß § 72 BbgNatSchG durch den Landkreis Oberhavel mit Schreiben vom 08.01.2007 mit Auflagen erteilt worden ist.

In der folgenden Tabelle werden die Flächen aufgeführt, die zu erheblichen Beeinträchtigungen durch Verluste oder Teilverluste von Lebensräumen führen.

Tabelle 5: Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen / Tiere durch Flächeninanspruchnahmen

Durch Flächeninanspruchnahmen bedingte Biotopflächenverluste	Flächen- größe [m²]
Sondergebiete Wassersport SO 4 bis SO 6 , Gesamtfläche 9.873 m², davon verbleibende Freiflächen der Wertstufe II – gering:	5.299
Überbauung von Flächen der Wertstufe II – gering:	4.189
- Hafenanlagen, Anlegestege (inkl. Sportbootanlagen (OVH), unbefestigte Wege (OVW), Garagenflächen mit Zufahrten mit geringem Versiegelungsanteil (OVX), artenarme Zierrasen (GZA), Offene Sport- und Erholungsflächen (PE), Grünanlagen unter 2 ha (PFPK), Gartenbrachen (PGB), Kleingartenanlagen (PK), artenarme zwei- und mehrjährige Staudenfluren (RSB)	
Wertstufe III – mittel:	385
- Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, geschützt nach § 32 BbgNatSchG (BG, 100 m²), Grünanlagen unter 2 ha (PFPK)	
Öffentliche Parkanlage Weg , Gesamtfläche 3.742 m², davon werden ca. 850 m² versiegelt	
Wertstufe II – gering:	
- Artenarme Zierrasen (GZA)	420
- Kleingartenanlagen (PK)	240
- Gartenbrache (PGB)	250
- Artenarme zwei- und mehrjährige Staudenfluren (RSB)	1.970
Wertstufe III- mittel:	
- Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung (GSMA)	430
Wertstufe IV – hoch:	
- Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe, geschützt nach § 32 BbgNatSchG (MEP)	430
Straße , zusätzliche Versiegelung durch Wendestelle	
Wertstufe II – gering:	200
- Artenarme zwei- und mehrjährige Staudenfluren (RSB)	

Durch Flächeninanspruchnahmen bedingte Biotopflächenverluste	Flächen- größe [m²]
Verkehrsberuhigter Bereich , zusätzliche Versiegelung durch Verbreiterung der vorh. Straße südlich / westlich Altarm Wertstufe II – gering: - Garagenflächen mit Zufahrten mit geringem Versiegelungsanteil (OVX)	220
Parkplatz , mehr oder weniger versiegelt Wertstufe II – gering: - Kleingartenanlagen (PK)	230

Die oben aufgeführten Flächenverluste umfassen insgesamt **14.263 m² Biotopflächen**. Davon sind **13.018 m² von geringer Bedeutung**, **815 m² von mittlerer** und **430 m² von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung**. Teilflächen geschützter Biotope sind im Umfang von **530 m²** betroffen.

Im Vorgriff auf den Bebauungsplan und im Zuge seiner Realisierung werden umfangreiche Flächen entsiegelt und in naturnahe Grünflächen sowie Parkanlagen umgewandelt. Hierdurch entstehen neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Insbesondere die geplante naturnahe Grünfläche westlich des Altarms führt zu einer hohen Aufwertung, wenn die Fläche entsiegelt, die Aufschüttung abgetragen und auf dem ursprünglichen Niveau der Altarm-Niederung eine naturnahe Entwicklung eingeleitet wird.

Mögliche Verluste von Einzelbäumen und Baumgruppen

Die Festlegung der geplanten Nutzungen und Nutzungsbeschränkungen erfolgte unter dem Aspekt, wertvollen Baumbestand zu erhalten. Aus den Darstellungen des Bebauungsplans gehen keine zwingenden Baumverluste hervor.

In den geplanten Parkanlagen und Grünflächen ist generell von einem Erhalt des Baumbestandes auszugehen, der nicht gesondert festgesetzt wird. Auch die geplante Anlage eines Parkplatzes ist mit starker Durchgrünung vorgesehen, so dass auf der Ebene der Ausführungsplanung unter Umständen der Baumbestand in die Gestaltung einbezogen werden kann. Dennoch können insbesondere im Bereich der Baufelder im Zuge der Realisierung Baumverluste nicht ausgeschlossen werden, die in der Planungsphase des Bebauungsplans noch nicht konkret erfasst werden können. Hier ist auf die Baumschutzsatzung der Stadt Hennigsdorf¹⁹⁾ zu verweisen, die unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplans anzuwenden ist.

Auswirkungen auf die Fauna

Die im Rahmen des Bebauungsplans vorbereiteten Vegetationsverluste sind zugleich Verluste bzw. Teilverluste von Lebensräumen der Fauna. Lebensräume mit hoher Bedeutung (Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe) sind in einem relativ geringen Umfang von 430 m² durch den geplanten Weg am Rand der Altarmniederung betroffen, der im Bestand durch Ablagerungen und Störwirkungen durch das angrenzende Kleingartengelände beeinträchtigt ist. Der aus dieser Flächeninanspruchnahme entstehende Konflikt wird daher als gering bewertet. Die Flächeninanspruchnahmen der gering und mittel bewerteten Biotope bewirken zwar auch eine Verringerung von Lebensräumen, von denen aber lediglich allgemein verbreitete Tierarten betroffen sind, die in ihrem Bestand und ihren Verbreitungsmöglichkeiten nicht gefährdet sind. Ein erheblicher Konflikt mit der Fauna entsteht dadurch nicht.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhandenen Tierlebensräume unterliegen verschiedenen Beeinträchtigungen (hoher Nutzungsgrad mit Lärm- und visuellen Störwirkungen auf Tiere, fehlende Pufferzonen zwischen stark genutzten Bereichen und hochwertigem Auenbereich), die im Wesentlichen bei Realisierung des Bebauungsplans bestehen bleiben. Eine Verbesserung der Lebensraumqualität wurde für die an Wasser- und Feuchtlebensräume gebundene Fauna des Altarms und der Röhrichtbereiche (Avifauna und Amphibien / Reptilien) mit Renaturierung des Altarms eingeleitet.

19) Baumschutzsatzung der Stadt Hennigsdorf vom 12.10.2003, öffentliche Bekanntmachung Amtsblatt Nr. 8/2003, 11.10.2003.

Durch die im Vorgriff auf den Bebauungsplan durchgeführte Renaturierung bietet der Altarm potenziellen Lebensraum für den Elbebiber und den Fischotter. Die im Spätherbst 2005 bekannt gewordenen, vermutlich von Bibern stammenden Nagespuren an Bäumen im Bereich des Altarms deuten darauf hin, dass sich Biber oder Fischotter hier dauerhaft ansiedeln könnten. Eine mögliche Nutzung des Gewässers und der Uferbereiche durch die genannten Arten wird durch die Planung gesichert und die Eignung als Lebensraum verbessert. Der Biotopverbund ist durch den Anschluss des Altarms nördlich außerhalb des Bebauungsplangebiets an den Oder-Havel-Kanal hergestellt worden. Im Bereich des bereits genutzten Stadthafens sind jedoch die Ufer verbaut und keine deckungsreichen Uferzonen vorhanden. Die Herstellung von durchgängigen deckungsreichen Uferbereichen ist hier nicht realisierbar, ohne die bereits vorhandene und geplante Nutzung auszuschließen.

Die Anlage eines Fußweges mit Aussichtsplatz und Sitzbänken am östlichen Rand der Altarm-Niederung führt zu einer Erhöhung der Störwirkungen, von denen insbesondere die Avifauna potenziell betroffen ist. Aufgrund der vorhandenen Feuchtgebüschvegetation, die insbesondere im Randbereich stärker ausgeprägt ist, ist jedoch anzunehmen, dass die visuellen und geräuschbedingten Störwirkungen weitgehend auf diesen Randbereich begrenzt bleiben und der Konflikt mit der Fauna gering ist.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Auf den überwiegenden Flächen ist bei Nichtdurchführung der Planung mit einem Erhalt des Status quo der Biotopfunktionen zu rechnen. Lediglich im Bereich des Mischgebietes MI 2 ist eine sukzessive Weiterentwicklung der Brachflächen mit Gehölzaufwuchs zugunsten eines naturnäheren Biotopbestandes möglich, wenn die bereits zulässige Bebaubarkeit durch Gewerbe und Versorgungseinrichtungen nicht in Anspruch genommen wird.

3.1.2 Boden

Ziele und Grundsätze

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

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Flächeninanspruchnahmen

Durch die festgesetzten Baugebiete werden überwiegend Flächen beansprucht, die bereits bebaut sind bzw. in denen eine Bebauung bereits zulässig wäre. Dennoch werden durch den Bebauungsplan zusätzliche Bauflächen und Versiegelungen vorbereitet, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden im Sinne der Eingriffsregelung und der Bodenschutzklausel darstellen. Die Versiegelung und Überbauung entspricht einem vollständigen Funktionsverlust der natürlichen Bodenfunktionen in der entsprechenden Flächengröße. Insgesamt ist mit folgenden Bodenverlusten zu rechnen:

Tabelle 6: Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung

Nutzung	vorbereitete Bebauung und Versiegelung [m²]	bereits versiegelt [m²]	zusätzliche Neuversiegelung* [m²]
Sondergebiete SO Wassersport 4 bis 6, Gesamtfläche 9.873 m²	4.574	ca. 1.740	2.834
Parkanlage Weg			850
Straße			200
Verkehrsberuhigter Bereich			220
Parkplatz (Teilversiegelung)	2.604	2.374	230
insgesamt			4.334

* vgl. Tabelle 8

Die Bedeutung der in Anspruch genommenen Böden ist überwiegend gering bis mittel. Lediglich durch den geplanten Weg am Rand der Altarm-Niederung ist davon auszugehen, dass entsprechend der Fläche des Niedermoor-Röhrichts 430 m² schwach degenerierter Niedermoorboden (Boden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt) in Anspruch genommen wird.

Im Vorgriff auf die Planung wurden außerhalb der Baugebiete bereits Gebäude zurückgebaut und Flächen entsiegelt, weitere Entsiegelungen werden durch den Bebauungsplan vorbereitet. Insgesamt werden 8.080 m² Boden entsiegelt (vgl. Tabelle 7). Der Anteil der Versiegelungsflächen nach Realisierung der Planung verringert sich im Vergleich zur vorherigen Situation.

Tabelle 7: Entsiegelungen außerhalb der Baugebiete

Fläche	Rückbau / Entsiegelung [m²]
Öffentliche naturnahe Grünfläche westlich des Altarms	5.620
Öffentliche Parkanlage nördlich der Hafenstraße	2.060
Bestehende Kleingärten	400
insgesamt	8.080

Bei der Ermittlung des Flächenäquivalents wird durch Festlegung eines entsprechenden Ausgleichsfaktors für den Eingriff auch der Bedeutung der neu in Anspruch genommenen Böden Rechnung getragen (vgl. Tabelle 8).

Auswirkungen durch Altlasten

a) Ehemaliges Gaswerk Hennigsdorf

Da sich alle nachgewiesenen Kontaminationen in versiegelten bzw. mit unbelastetem Material abgedeckten und stark bewachsenen Bodenbereichen befinden, geht gemäß Fachgutachten keine aktuelle Gefährdung von dem Altlastenstandort aus, langfristig ist aber mit einer Gefährdung des Trinkwassers zu rechnen. Bei Sanierungsmaßnahmen ist eine weitere Eingrenzung der kontaminierten Bodenbereiche erforderlich. Nach Mitteilung des Landkreises Oberhavel (Schreiben vom 20.12.2005) sollen Sanierungsmaßnahmen mit dem Ziel einer weiteren gewerblichen Nutzung des Grundstücks vorbereitet werden, wobei Restkontaminationen verbleiben würden. Im Jahr 2006 sind bereits wichtige Maßnahmen der Altlastensanierung in Bezug auf die Beseitigung des Altlastenherdes durchgeführt worden. Im Bebauungsplan sind jedoch Mischgebiete festgesetzt. Ein Teil des kontaminierten Bereichs befindet sich in unmittelbarer Nähe des Bahndamms, in dem eine Sanierung nur mit großem Aufwand durchgeführt werden könnte. Es ist daher mit Nutzungseinschränkungen zu rechnen. Die entsprechenden Flächen werden deshalb im Bebauungsplan gekennzeichnet.

b) Ehemaliges Klärwerk

Im Ergebnis des Gutachtens wurde bei keinem der untersuchten Parameter ein Prüfwert der Bundesbodenschutzverordnung für Wohnflächen überschritten, so dass keine Einschränkungen für die geplante Nutzung abzuleiten sind.

c) Ehemalige Hausmülldeponie im Bereich der Kleingartenanlage

Zur flächendeckenden Einschätzung der Bodenqualität wurden gemäß Gutachten keine grundsätzlichen und akut umzusetzende Bedenken für die kleingärtnerische Nutzung geäußert, aber weitere Untersuchungen des Oberbodens zur flächendeckenden Einschätzung der Bodenqualität empfohlen. Im Ergebnis einer weiteren Untersuchung ließen sich keine Nutzungseinschränkungen oder Verunreinigungen der Bodenluft ableiten.

Im Bereich der Garagen südlich der Kleingartenanlage wurde empfohlen, nach einem Rückbau den Bereich mit weiteren 0,6 m Oberboden aufzufüllen, um bei der künftigen Nutzung nicht in den Deponiekörper eingreifen zu müssen.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist eine gewerbliche Bebauung im Bereich des Mischgebietes MI 2 und eine dichtere Bebauung im Bereich der Sondergebiete Wassersport SO 1 und SO 2 möglich. Auf den übrigen Flächen ist keine wesentliche Änderung zu erwarten.

Altlasten

In keinem untersuchten Bereich wurde eine akute Gefährdung nachgewiesen. Es ist anzunehmen, dass bei Nichtdurchführung der Planung auch keine weitere Sanierung des Bodens erfolgt. Die kontaminierten Bereiche würden als potenzielle Gefährdungsquellen bestehen bleiben.

3.1.3 Wasser**Ziele und Grundsätze**

Das Brandenburgische Wassergesetz formuliert in § 1 (zu § 1 a Wasserhaushaltsgesetz) Grundsätze und Ziele der Wasserwirtschaft, unter anderem, dass

- vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktion unterbleiben,
- Hochwasserschäden verhütet,
- die Bedeutung der Gewässer und ihrer Uferbereiche als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere,
- ihre Bedeutung für das Bild und den Erholungswert der Landschaft sowie für Erholung, Freizeit und Sport berücksichtigt werden und
- das Wasserrückhaltevermögen und die Selbstreinigungskraft der Gewässer gesichert werden.

Natürliche oder naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen sind nach den Grundsätzen des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 2) zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen.

a) Vorhabenswirkungen auf das Oberflächengewässer

Wesentliche negative Auswirkungen auf das Oberflächengewässer sind weder bei Durchführung noch bei Nichtdurchführung der Planung zu erkennen. Die bereits im Vorgriff auf den Bebauungsplan durchgeführte Renaturierung des Altarms führte im Vergleich zur Situation vor dem Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans bereits zu einer Verbesserung der Funktion dieses Gewässers.

b) Vorhabenswirkungen auf das Grundwasser**Auswirkungen durch die Planung**

Im Zusammenhang mit der zusätzlichen Versiegelung wird die Grundwasserneubildung verringert. Im Verhältnis zur Flächengröße des gesamten Geltungsbereichs wird sich dies nur gering auf die Grundwasserneubildungsrate auswirken, die Verringerung wird dennoch als erhebliche Beeinträchtigung eingeschätzt.

Altlasten

Im Bereich des ehemaligen Gaswerks Hennigsdorf ist davon auszugehen, dass im Grundwasserabstrom die Belastungen weit über den entsprechenden Werten der Trinkwasserverordnung und den Werten der Geringfügigkeitsschwelle der maßgeblichen Gefahrenbeurteilungen liegen und dass der kontaminierte Boden noch über einen langen Zeitraum Schadstoffe in das Grundwasser abgibt. Langfristig ist von einer möglichen Beeinträchtigung der ca. 600 m entfernten Wasserfassungen des Wasserwerkes Stolpe auszugehen. Die kontaminierten Bereiche sind im Bebauungsplan gekennzeichnet. Die Sanierung der Flächen mit dem Ziel einer weiteren gewerblichen Nutzung ist bereits geplant bzw. in ersten Schritten bezüglich des Gaswerkes im Jahr 2006 realisiert worden. Die Belastung wird so den Regelwerken entsprechend minimiert und eingegrenzt; weitere Schadstoffbelastungen des Grundwassers sind aber nicht ausgeschlossen.

Im Bereich der bestehenden Kleingartenanlage ist keine Kennzeichnung im Bebauungsplan erforderlich und es sind keine Sanierungsmaßnahmen geplant. In dem südlich daran anschließenden Bereich wird durch die Gutachter empfohlen, eine Aufschüttung vorzunehmen, um so zu verhindern, dass nach einem Rückbau der Garagen in den Deponiekörper eingegriffen wird. Die potenzielle Belastung des Grundwassers wird so minimiert; eine weitere Kontamination des Grundwassers wird dadurch nicht völlig ausgeschlossen.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist im Zusammenhang mit der zulässigen Nutzung ebenfalls eine Verringerung der Grundwasserneubildung möglich, die aber analog zu der zulässigen Überbaubarkeit der Flächen geringer ausfällt als bei Realisierung der Planung.

Bei Nichtdurchführung der Planung besteht die Möglichkeit, dass die geplante Sanierung des Altlastenstandortes Gaswerk Hennigsdorf nicht durchgeführt wird, da keine akute Gefährdung besteht. Das Grundwasser kann dann langfristig zusätzlich belastet werden.

3.1.4 Klima / Luft

Ziele und Grundsätze

Zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind nach § 2 Bundesnaturschutzgesetz i.V.m. § 1 Brandenburgisches Naturschutzgesetz unter anderem Beeinträchtigungen des Klimas zu vermeiden. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen.

Auswirkungen durch die Planung

In Anbetracht der Flächengrößen der künftig zusätzlich versiegelten und überbauten Bereiche sind Wirkungen durch stärkere Aufheizung bei Sonneneinstrahlung und geringere Verdunstungskühle sowie zusätzlicher Erwärmung infolge der geplanten Nutzungen lediglich im unmittelbaren Bereich der Bebauung vorhersehbar. Auswirkungen auf wesentliche klimatische Funktionsbereiche sind dadurch nicht erkennbar.

Die Wasser- und Feuchtgebietsflächen, die Bedeutung für die Kaltluftproduktion haben, bleiben erhalten und werden um den Teilbereich der naturnahen Grünfläche westlich des Havelaltarmes erweitert.

Durch die Festsetzungen der Sondergebiete Wassersport SO 4 bis 6 wird nur eine geringfügig höhere Bebauungsdichte vorbereitet, die keinen verminderten Luftaustausch zwischen dem Oder-Havel-Kanal und den bebauten Gebieten bewirken wird.

Die geplanten Nutzungen sind nicht mit wesentlichen zusätzlichen Luftbelastungen durch Gebäude- und Verkehrsemissionen verbunden. Minimiert werden die Verkehrsemissionen durch Sicherung der Verkehrsberuhigung in der Hafenstraße. Als Verringerung der möglichen Luftbelastung ist die Nutzungsänderung durch Festsetzung eines Mischgebietes im Bereich des ehemaligen

Gaswerkes zu beurteilen, in dem ansonsten Nutzungen mit potenziell höheren Emissionswerten möglich wären.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Die Nichtdurchführung der Planung entspricht der Bestandssituation mit potenziell höherer Emissionsbelastung bei Auslastung der zulässigen Bebauung im Bereich des ehemaligen Gaswerkes.

3.1.5 Landschaft

Auswirkungen der Planung

Die Planung entspricht den örtlichen Zielen zur Aufwertung des Ortsbildes mit Herstellung des Bezuges des historischen Ortskerns zur Havel. Die Beseitigung und Neugestaltung eines Teils der Garagen- / Bootshauskomplexe und die geplante städtebauliche Ordnung führen zu einer wesentlichen Aufwertung gegenüber dem Bestand.

Die Zugänglichkeit und Erlebbarkeit des Naturraums, insbesondere die der Altarmniederung wird durch die Wegeplanung für Fußgänger deutlich verbessert.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorhandenen Defizite und Beeinträchtigungen bestehen.

3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

3.2.1 Vorhandene und geplante Nutzungen

Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Der Verlust von Garagen und privat genutzten Bootshäusern ist als Beeinträchtigung der Freizeitgewohnheiten der direkt betroffenen Anlieger zu sehen. Dem gegenüber steht die Aufwertung des Erholungspotenzials für einen größeren Anteil der Bewohner Hennigsdorfs und die Erhöhung der Attraktivität für auswärtige Besucher durch die Anlage und Entwicklung von Parkanlagen und öffentlichen Grünflächen. Die Qualität des Wohnumfeldes der im Geltungsbereich des Bebauungsplans ansässigen und der Bewohner der angrenzenden Gebiete wird wesentlich erhöht.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Die zulässige Nutzung des Standortes entlang des Bahndammes als Gewerbestandort ist mit der Möglichkeit verbunden, das Wohnumfeld der angrenzenden Wohnbebauung zu beeinträchtigen. Ansonsten ergeben sich keine wesentlichen Auswirkungen.

3.2.2 Auswirkungen durch Lärm und Schadstoffe

Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Auswirkungen durch Lärm

a) Konflikte mit dem Schutzanspruch der Wohnbebauung

Der schienengebundene Verkehrslärm ändert sich durch die Planung nicht. Ein Konflikt mit der Planung entsteht nicht, da die schalltechnischen Orientierungswerte für die Mischgebiete eingehalten werden.

Der festgesetzte Parkplatz verursacht ebenfalls keinen Immissionskonflikt, da alle schalltechnischen Orientierungswerte an den Immissionsorten eingehalten werden.

Die Orientierungswerte für den straßengebundenen Verkehrslärm entlang der Hauptstraße werden an den straßennahen Hausfassaden bereits im Ist-Zustand um bis zu 15 dB(A) überschritten. Gemäß Schallgutachten, das vor der Teilung des Bebauungsplans Nr. 16 in Nr. 16/I und Nr. 16/II erstellt wurde, erhöhen sich die Beurteilungspegel um ca. 1 dB(A).

Zur Minimierung dieses Immissionskonfliktes sind in den Mischgebieten passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt. Im Bebauungsplan werden differenzierte Festsetzungen von Luftschalldämmmaßen für Außenbauteile von Gebäuden einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen getroffen. Alternativ können auch andere Maßnahmen mit gleicher Wirkung getroffen werden. Die Festsetzungen bezüglich des Schalldämmmaßes, die auf Grundlage der Ergebnisse des Gutachtens erfolgen, beziehen sich zum einen auf die straßenseitigen und zum anderen auf die seitlichen Fassaden.

Auf dem Grundstück Hauptstraße 28 wird eine Festsetzung zum erforderlichen Luftschalldämmmaß getroffen, die sich an der bestehenden Bebauung orientiert. Da sich hier die festgesetzten Baugrenzen nicht auf die bestehende Bebauung beziehen, sondern einen Neubau ermöglichen, durch den die Ecke komplett durch eine Bebauung umschlossen werden könnte, ist die Festsetzung in den Bereichen, in denen die Gebäude aneinander gebaut sind, nicht anzuwenden.

Zusätzlich zum Schutz der Außenbauteile einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen bei Wohnungen ist durch eine grundrissregelnde Festsetzung sichergestellt, dass in den Wohnungen ausreichend Aufenthaltsräume vorhanden sind, die zur lärmabgewandten Seite liegen.

Durch die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen können die entsprechenden Richtwerte eingehalten werden. Der Konflikt wird somit ausgeräumt. Die entsprechenden Festsetzungen gelten für den Neubau oder Umbau und leiten keinen Handlungszwang für die Eigentümer der vorhandenen Wohnhäuser ab.

b) Konflikte mit dem Schutzanspruch der Kleingartenanlage

Mit der Überplanung der bereits vorhandenen Kleingartenanlage ergibt sich ein Immissionskonflikt für die Nutzung der Freiflächen am Tag, da gemäß Schallschutzgutachten die angenommenen Tag-Beurteilungspegel von 64 dB(A) an den nächstgelegenen Immissionsorten an der Ruppiner Straße um ca. 10 dB(A) überschritten werden.

Eine wesentliche Erhöhung der Belastung gegenüber der bisherigen Situation ist aus der Planung nicht abzuleiten. Eine Verringerung der Lärmbelastung könnte durch eine Lärmschutzwand erzielt werden. Diese hätte aber negative Auswirkungen auf das Landschafts- und Stadtbild und wäre mit einem zusätzlichen Flächenanspruch verbunden. Ein Lärmschutzbauwerk würde die durch die Ruppiner Straße vorhandene Barrierewirkung zwischen dem Niederungsbereich südlich und nördlich der Straße noch verstärken.

c) Konflikte mit dem Schutzanspruch für die Sondergebiete

Den Sondergebieten kann gemäß Gutachten der Schutzanspruch eines Gewerbegebietes mit 65 dB(A) zugewiesen werden. Dieser Wert wird in den Sondergebieten eingehalten. Aus dem Schutzanspruch entsteht somit kein Konflikt. Die Schallemissionen aus den Sondergebieten und deren Wirkung auf die angrenzenden Nutzungsgebiete werden ebenfalls nicht als Konflikt bewertet.

Auswirkungen durch Schadstoffe / Altlasten / Kampfmittel

Von einer insgesamt erhöhten Luftschadstoffbelastung wird nicht ausgegangen, weil den zusätzlichen Belastungen durch Gebäude- und Verkehrsemissionen eine nutzungsbedingte Verringerung (Mischgebiet MI 2) sowie Maßnahmen zur Verringerung des Fahrzeugverkehrs entgegengesetzt werden (vgl. Kapitel V.3.1.4.).

Die Altlastensituation führt nicht zu einer akuten Gefährdung der menschlichen Gesundheit. Um eine Gefährdung des Trinkwassers und Gefährdungen infolge geplanter Nutzungen auszuschließen, sind Sanierungsmaßnahmen bereits teilweise erfolgt und weitere in Untersuchung. Belastete Bereiche sind im Bebauungsplan gekennzeichnet (vgl. Kapitel V.3.1.2, V.3.1.3 und V.3.4).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich innerhalb eines kampfmittebelasteten Gebietes. Für die Ausführung von Erdarbeiten ist deshalb eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Die geplante Altlastensanierung könnte unterbleiben und langfristig das Trinkwasser gefährden.

3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Den Anforderungen an den Schutz der Kultur- und Sachgüter wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplan entsprochen.

3.4 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes**Potenzielle Wechselwirkungen Erholung / Lärmschutz mit anderen Schutzgütern**

Eine Wechselwirkung kann aus dem Schutzanspruch für die überplanten Kleingartenanlagen infolge der vorhandenen und prognostizierten Lärmimmissionen entstehen. Dem Schutzanspruch für die Freiflächen kann nicht durch passive Lärmschutzmaßnahmen entsprochen werden, sondern die Belastung könnte nur durch die Errichtung einer Lärmschutzwand verringert werden. Daraus würde eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes mit erhöhter Barrierewirkung und zusätzlicher Flächeninanspruchnahme resultieren. Für den Standort der Lärmschutzwand müssten Flächen der an der Ruppiner Straße liegenden Kleingartenparzellen in Anspruch genommen werden. Die möglichen Konflikte, die aus der Errichtung einer Lärmschutzwand resultieren, werden aus gutachterlicher Sicht höher bewertet als der Konflikt mit dem Lärmschutzanspruch, weil die Lärmbelastung bereits vorhanden ist und sich durch die Planung nur geringfügig ändert, während die Errichtung einer Lärmschutzwand neues Konfliktpotenzial insbesondere für das Landschafts- / Ortsbild, aber auch infolge der Flächeninanspruchnahme für die Schutzgüter Mensch und Boden nach sich ziehen würde.

Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und anderen Schutzgütern durch den Umgang mit Altlasten

Wechselwirkungen können grundsätzlich zwischen dem Schutzgut Boden und anderen Schutzgütern auftreten, wenn kontaminierte Standorte überplant oder saniert werden. Durch kontaminierte Böden besteht die Gefahr der Grundwasserkontamination, die sich insbesondere bei Entsiegelungen oder einer Freilegung der abdeckenden Bodenschichten erhöhen kann. Mit dem Grundwasserstrom können die Schadstoffe wiederum in angrenzende Flächen verfrachtet werden. In den Altlastenuntersuchungen wurden daher auch die Beeinträchtigungen eingeschätzt, die über die Wirkpfade Boden – Wasser – Gartennutzung entstehen können.

Gefährdung von Schutzgütern durch Kontaminationen des Bodens**a) Ehemaliges Gaswerk**

Für das Schutzgut Mensch / Gesundheit wurde gemäß Gutachten im Bereich des ehemaligen Gaswerkes eine akute Gefährdung ausgeschlossen. Die hinsichtlich der geplanten Nutzungen bewerteten Gefährdungen durch Kontaminationen treffen nicht mehr zu, sobald Erdarbeiten durchgeführt werden. Bei Eingriffen in den Untergrund können Gefährdungen insbesondere aus den nachgewiesenen Cyaniden und polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen resultieren. Bei derartigen Eingriffen sind deshalb entsprechende Vorschriften für Arbeiten in kontaminierten Bereichen einzuhalten.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Kontaminationen stellen eine Gefahr für das im Grundwasserabstrom gewonnene Trinkwasser dar. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist daraus nicht unmittelbar abzuleiten, da aufgrund der Überwachung des Trinkwassers bei Überschreitung der Grenzwerte eher von der Schließung der Trinkwasserfassung auszugehen wäre. Dies wäre trotzdem als erhebliche Beeinträchtigung zu werten, da das nutzbare Grundwasser nicht mehr als Trinkwasser-Ressource vorhanden wäre. Es sind daher bereits Sanierungsmaßnahmen geplant, um diese Gefährdungssituation zu vermeiden.

b) Kleingärten

Im Bereich der bestehenden Kleingartenanlage wurden geringe Verunreinigungen festgestellt, aus denen keine Nutzungseinschränkungen abzuleiten waren. Zur Bewertung von Bodenverunreinigungen in Nutzgärten ist gemäß Gutachten nur der Oberboden (bis 60 cm) relevant. Eine

Gefährdung des Menschen durch den Genuss von Früchten tiefer wurzelnder Nutzpflanzen wurde gemäß Gutachten nach heutigem Kenntnisstand über Schadstoffaufnahme, Transport und Anreicherung in Obst und Gemüse ausgeschlossen.

Für den Bereich der geplanten Erweiterung südlich der bestehenden Kleingartenanlage, der morphologisch etwas tiefer liegt als die übrige Fläche, wird eine Auffüllung mit weiteren 60 cm Oberboden nach dem Rückbau der Garagen empfohlen, um bei künftiger Nutzung nicht in den Deponekörper eingreifen zu müssen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch / Erholung und den Schutzgütern Tiere / Pflanzen sowie Landschaftsbild

Die Anlage eines Fußweges mit Aussichtsplatz und Sitzbänken führt zu einem Konflikt durch Inanspruchnahme von Biotop-Teilflächen und zu einer möglichen Erhöhung der Störwirkungen für die Fauna. Würde dadurch eine Verarmung der Artenvielfalt eintreten, könnte wiederum eine negative Wirkung auf das Landschaftsbild und die Erlebbarkeit des Naturraums eintreten. Die Beeinträchtigung von Pflanzen / Tieren und deren Lebensraum bleibt jedoch im Wesentlichen auf den bereits vorbelasteten Randbereich beschränkt und der Eingriff wird innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen. Eine sich gegenseitig verstärkende Wechselwirkung ist daher nicht zu erwarten.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß Bundesnaturschutzgesetz umfassen gleichermaßen den Schutz der Tier- und Pflanzenwelt und den Erholungswert von Natur und Landschaft, so dass dieser Konflikt bereits durch die gesetzliche Grundlage programmiert scheint. Gemäß § 1 BNatSchG wird zwar der Natur unabhängig von der Nutzbarkeit durch den Menschen ein Eigenwert zuerkannt; dennoch sind die Wertmaßstäbe der Menschen ausschlaggebend für deren Umgang mit Natur und Landschaft. Der gedankliche Hintergrund des Ziels, dem Menschen die natürliche Umgebung zugänglich zu machen ist die begründete Annahme, dass ein positives Erleben von Natur und Landschaft auch dem Naturschutz dient. Die deutliche Verbesserung der Wahrnehmbarkeit des Landschaftsbildes sowie der Pflanzen- und Tierwelt werden daher im Planungsfall höher bewertet als die zu erwartenden geringen und ausgleichbaren Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen.

Der Altarm bietet potenziellen Lebensraum für den Elbebiber und den Fischotter, der durch die im Vorgriff auf den Bebauungsplan durchgeführte Renaturierung bereits aufgewertet wurde. Die im Spätherbst 2006 wiederum beobachteten, vermutlich von Bibern stammenden Nagespuren an Bäumen nördlich der Brücke über die Hafenstraße deuten darauf hin, dass sich Biber oder Fischotter hier dauerhaft ansiedeln könnten. Eine mögliche Nutzung des Gewässers und der Uferbereiche durch die genannten Arten wird durch die Planung gesichert und die Eignung als Lebensraum verbessert. Der Biotopverbund ist durch den Anschluss des Altarms nördlich außerhalb des Bebauungsplangebiets an den Oder-Havel-Kanal hergestellt worden. Eine durchgängige Verbesserung des Biotopverbundes mit Herstellung einer für störungsempfindliche Arten geeigneten Uferzone südlich des Stadthafens wäre jedoch nur unter Ausschluss der vorhandenen und geplanten baulichen Nutzung des Sondergebietes Wassersport SO 4 möglich, da diese Sondernutzung zwangsläufig mit einer Uferbefestigung und Zugänglichkeit zum Stadthafen in Verbindung steht. Ein Verzicht auf die vorhandene und geplante Nutzung würde die Intention und sinnvolle Nutzung des Stadthafens insgesamt in Frage stellen.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

4.1 Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele

Gemäß BNatSchG i.V.m. § 1 BbgNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

Als fachplanerische Ziele sind die im Landschaftsplan der Stadt Hennigsdorf formulierten Zielvorstellungen zu berücksichtigen. Diese leiten sich aus dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz mit der Aufgabenstellung ab, die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend darzustellen, zu begründen und deren Verwirklichung zu dienen. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I sind die folgenden Entwicklungsziele maßgeblich:

- Die Flächen der Havelauen sind als besonders wertvolle Bereiche für den Biotop- und Artenschutz unter Beachtung der notwendigen Trinkwasserentnahmen zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.
- Die vorhandenen Kleingewässer sind als wichtige Gliederungselemente des Landschaftsraumes (Erholungsnutzung) und als Potenzialflächen für den Biotop- und Artenschutz aufzuwerten.
- Eine besondere Bedeutung besitzen in den Siedlungsräumen die vorhandenen Grünstrukturen, Gärten und prägenden Baumbestände im bebauten Bereich. Sie sind langfristig zu sichern und zu ergänzen.
- In den Siedlungsgebieten sind innerörtliche Verdichtungen und Umstrukturierungen nur unter Berücksichtigung des vorhandenen Gehölzbestandes und des übergeordneten Grün- und Freiflächennetzes vorzunehmen.
- Der Straßenbaumbestand soll mit standortgerechten Bäumen ergänzt und entwickelt werden.
- Die bestehenden Flächenpotenziale sind für die extensive Erholungsnutzung aufzuwerten und zu ergänzen. Der Grünzug am Westufer des Oder-Havel-Kanals ist dabei von herausragender Bedeutung für das Grün- und Freiflächensystem der Stadt.
- Zur Ergänzung des in der Stadt vorhandenen Erholungsangebotes ist die Anlage von übergeordneten Fuß- und Radwegeverbindungen in die umliegenden Gemeinden vorzusehen. Vor allem aber sollte ein Wanderweg im Bereich der Havelauen ausgewiesen werden, um die Vielfalt und Eigenart dieses Lebensraumes den Erholungssuchenden nahe zu bringen.
- Die vorhandenen Altlastenverdachtsflächen sind näher zu erkunden und ggf. zu sanieren.
- Insbesondere in den Stadtquartieren mit Geschosswohnungsbau sind weitere Maßnahmen zur Wohnumfeldverbesserung durchzuführen.
- Bei der Entwicklung von Siedlungsflächen sind die Gebote der Vermeidung, Minimierung und des Ausgleiches bzw. Ersatzes von Eingriffen in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Die natur- und umweltverträgliche Gestaltung der Siedlungsentwicklung ist von größter Priorität.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind folgende Nutzungen im Landschaftsplan dargestellt:

- Siedlungsgebiet
- öffentliche und private Grünflächen mit naturnahen Parkanlagen und Dauerkleingärten
- Sondergebiete Sport / Freizeit (Wassersport) mit hohem Grünanteil
- Gewässer (Oder-Havel-Kanal / Stadthafen) mit Boots- / Fähranlegestelle

Im Bereich des Havelaltarms sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen.

Gemäß Teilplan Leitbild Landschaft sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans folgende Entwicklungsziele dargestellt:

- Entwicklung einer überregionalen Grünverbindung entlang des Oder-Havel-Kanals
- Entwicklung eines innerörtlichen Grünsystems

Weiterhin ist ein im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegender Teil der Havelaue gemäß Teilplan Konfliktanalyse für die Anlage von öffentlichen Grünflächen, zum Teil mit naturnahem Charakter, vorgesehen.

4.2 Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen

In der Entwurfsphase des Bebauungsplans erfolgten kontinuierliche Optimierungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen, die wie folgt **Eingang in den Bebauungsplan** gefunden haben:

- Orientierung an vorhandenen Vegetationsstrukturen bei der Festsetzung der geplanten Nutzungen
- Planung des Weges unter möglichst geringer Inanspruchnahme von Flächen des Altarm-Niederungsbereichs
- Vertiefung der Untersuchungen zu Altlasten und Festsetzungen zur Vermeidung von Gefährdungen
- Minimierung der Verkehrsbelastung durch planungsrechtliche Sicherung der Unterbrechung der Hafenstraße
- Darstellung (Umgrenzung) von Flächen zur Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft östlich des Altarms und im südlichen Teil westlich des Altarms
- Festsetzung zur Durchgrünung des Parkplatzes: 800 m² Mindest-Pflanzfläche mit mindestens 18 hochstämmigen Laubbäumen (Stammumfang 16 / 18 cm)

Der Vermeidungsgrundsatz ist auch in den anschließenden Planungsphasen und bei Realisierung der Planung umzusetzen. Dabei sind folgende Hinweise zu beachten:

Pflanzen / Tiere

- Vor einem Abriss oder bei der Sanierung von Gebäuden ist auf Nistplätze der heimischen Avifauna (z. B. Gartenrotschwanz, Rauchschwalbe, Eulen) sowie auf mögliche Nutzung von Dachräumen als Fledermausquartiere zu achten. Sollten sich Anhaltspunkte ergeben, dass Lebensstätten besonders geschützter Arten betroffen sind, sind die Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten insbesondere Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen und Gebäudebrütern vor Beginn der Arbeiten durch einen Sachverständigen zu erfassen die zuständigen Behörden davon in Kenntnis zu setzen.
- Bei erforderlichen Baumfällungen ist die Baumschutzsatzung der Stadt Hennigsdorf²⁰⁾ anzuwenden.
- Rodungen sowie die Beseitigung von Ufervegetation oder ähnlichem Bewuchs sind zum Schutz von Nist-, Brut- und Lebensstätten grundsätzlich nicht in der Zeit vom 15. März bis zum 15. September durchzuführen. Gesetzliche Grundlage dafür sind die Verbote des § 34 BbgNatSchG.

Boden / Wasser

- Oberflächenbefestigungen sind möglichst in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise durchzuführen.
- Bei Durchführung der Erdarbeiten ist der Oberboden getrennt zu lagern und fachgerecht wiederzuverwenden; zwischengelagerter Boden ist zum Schutz vor Abschwemmung abzudecken.

Klima / Luft

- Auf dichte Bepflanzung und Neupflanzungen von Bäumen zwischen den Baufeldern der Sondergebiete Wassersport SO 1 und Wassersport SO 2 ist zu verzichten, um den Luftaustausch zwischen dem Altarmbereich und dem Oder-Havel-Kanal nicht zu behindern.

20) Baumschutzsatzung der Stadt Hennigsdorf vom 12.10.2003, öffentliche Bekanntmachung Amtsblatt Nr. 8/2003, 11.10.2003.

Kultur- und Sachgüter, Bodendenkmale

- Bei Erdarbeiten ist auf Steinsetzungen, Verfärbungen, Scherben, Knochen, Metallgegenstände, etc. zu achten. Sollten entsprechende Funde auftreten, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte oder der Unteren Denkmalenschutzbehörde zu melden. Weiteres ist im Landesdenkmalschutzgesetz geregelt. (Die Maßnahme ist bei abzutragendem Aufschüttungsmaterial nicht relevant.)

4.3 Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind folgende Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft geplant:

Sondergebiete Wassersport

Die nicht bebauten Flächen der Baugrundstücke sind nach einer Baudurchführung gemäß § 7 Brandenburgische Bauordnung gärtnerisch anzulegen.

Öffentliche naturnahe Grünfläche östlich Altarm

Der Bereich wird als Fläche von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft planungsrechtlich gesichert und weiter entwickelt.

Vorschlag zur textlichen Festsetzung:

Die gekennzeichnete Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist als Feuchtgebiet mit Röhrichtbeständen und Feuchtgebüschsen zu entwickeln und zu pflegen.

Erläuterung:

Anzustreben ist ein Mosaik aus Röhrichtbeständen und naturnahen Laubgebüschsen, wobei insbesondere die Entwicklung der Röhrichtbestände gefördert werden soll. Zur Sicherung und Vergrößerung der Röhrichtbestände ist es erforderlich, den Wasserstand in dem Gebiet zu halten oder zu erhöhen. Hierzu sind gegebenenfalls Sanierungsmaßnahmen des Altarms in Abständen von ca. 5 Jahren zu wiederholen. Die Voraussetzungen dafür sind bereits durch die Stadt in Abstimmung mit dem örtlichen Wasser- und Bodenverband „Schnelle Havel“ geschaffen worden. Nicht standortgerechter Gehölzaufwuchs ist zu beseitigen. Die Maßnahme ist im Rahmen des Monitoring des Bebauungsplans zu berücksichtigen.

Öffentliche naturnahe Grünfläche westlich Altarm

Die Fläche ist im Bebauungsplan als Fläche von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Vorschlag zur textlichen Festsetzung:

Die gekennzeichnete Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist zu renaturieren und außerhalb des Ufergehölzsaumes als Feuchtwiese zu entwickeln. Der Gehölzsaum am Ufer des Havelaltarmes ist zu erhalten und als standorttypischer Gehölzsaum zu entwickeln. Die Anlage einer Böschung zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche der Hafenstraße ist zulässig.

Erläuterung und Begründung zur Renaturierung, Entwicklung und Pflege:

Nach dem Gebäuderückbau und der Entsiegelung ist das aufgeschüttete Substrat vollständig zu entfernen. Anschließend ist eine Lockerung des natürlich anstehenden Bodens durchzuführen und die Fläche mit Landschaftsrasen für feuchte Standorte anzusäen. Die Wiese soll extensiv genutzt werden, d. h. Trittbelastungen und Belastungen durch maschinelle Bearbeitung sind möglichst zu vermeiden; eine Mahd ist ein- bis zweimal jährlich durchzuführen.

Der naturnahe Gehölzbestand am Ufer soll einschließlich der begleitenden Strauch-, Stauden- und Röhrichtpflanzen erhalten bleiben und sich weiter entwickeln. Bei der Abtragung des bis an den Uferbereich heran reichenden Aufschüttungssubstrates sind die vorhandenen Bäume vor Beeinträchtigungen zu schützen oder durch Neupflanzungen standortgerechter Bäume zu erset-

zen, wenn Beeinträchtigungen des Wurzelbereichs der Gehölze nicht vermeidbar sind. Vorhandene, nicht durch Bodenarbeiten verursachte Lücken innerhalb des Gehölzsaumes werden der natürlichen Sukzession überlassen.

Die Planung eines Feuchtstandortes mit Wiesencharakter bildet in Verbindung mit den angrenzenden Biotopen einen Teil des Biotopkomplexes und erhöht die Vielfalt und den Strukturreichtum im Niederungsbereich des Altarms. Für weitere Tier- und Pflanzenarten wird ein Lebensraum geschaffen und die Landschaftsbildqualität aufgewertet. Naturnah geprägte Feuchtwiesen sind im Geltungsbereich bisher nicht vorhanden, weil in der feucht geprägten Niederung keine entsprechende landwirtschaftliche Nutzung besteht. Eine solche Nutzung ist auch nach dem Bebauungsplan nicht vorgesehen. Die Entwicklung des Wiesenstandortes soll deshalb im Rahmen der Pflegemaßnahmen der öffentliche Grünflächen durchgeführt werden.

Die Durchführung der Maßnahme trägt dazu bei, eine Ansiedlung des Elbebibers in dem Abschnitt des Havelaltarms zu ermöglichen, indem der westliche Uferbereich von Störungen weitgehend frei gehalten und der deckungsreiche Ufersaum weiter entwickelt wird. Die Maßnahme wird im Monitoring des Bebauungsplan berücksichtigt.

Öffentliche Parkanlage Weg

Die Gestaltung der Parkanlage erfolgt im Rahmen der Realisierung der Planung. Hierzu ist keine gesonderte Festsetzung erforderlich. Es wird jedoch empfohlen, im Zusammenhang mit der Ausführungsplanung des Weges die Anpflanzung von Einzelbäumen und kleineren Baumgruppen vorzusehen, die der gestalterischen Einbindung des Weges dienen und durch die eine Aufwertung der Biotopfunktion zu erzielen ist.

Gestaltungsmaßnahme im Mischgebiet MI 2

Aus gestalterischen Gründen ist auf den Baugrundstücken im Mischgebiet MI 2 pro 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein heimischer Baum mit einem Stammumfang von mindestens 16 / 18 cm zu pflanzen, zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Bei der Ermittlung der anzupflanzenden Bäume sind vorhandene Bäume anzurechnen.

4.4 In Betracht kommende anderweitige Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmöglichkeiten

- Lärmschutzwand zur Minimierung der Immissionen in den Kleingärten südlich der Ruppiner Straße (allerdings nachteilig hinsichtlich Landschaftsbild / optische Barrierewirkung, vgl. Wechselwirkungen)

5. Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Der Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfanges für die Eingriffe in den Biotopbestand liegt die Festlegung eines Ausgleichsverhältnisses zugrunde, das den Wertverlust des jeweiligen Biotoptyps nach folgenden Kriterien für Arten und Lebensgemeinschaften berücksichtigt:

- Natürlichkeit / Naturnähe
- Gefährdung / Seltenheit des Biotoptyps
- Intaktheit / Vollkommenheit (Grad der Ausprägung bzw. des Entwicklungszustandes)
- Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit (Alter und Entwicklungsdauer)

Für hochwertige und schwer regenerierbare Biotoptypen ist ein höheres Kompensationsverhältnis erforderlich als für geringwertige Strukturen, weil der ökologische Wert eines neu angelegten oder zu entwickelnden Vegetationsbestandes bis hin zur vollständigen Wiederentwicklung des auszugleichenden Biotoptyps im Vergleich zu älteren und intakten Biotopen geringer ist.

Anhaltswerte zur Bestimmung eines angemessenen Kompensationsflächenumfanges gibt die HVE (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2003). Zu berücksichtigen ist zudem der nach dem Eingriff verbleibende Wert der Flächen (Planwert).

Für die Biotopflächenverluste im Planfall wird in der Tabelle 8 der Mindestkompensationsbedarf ermittelt und dargestellt.

Gegenüberstellung der Maßnahmen

Zur Bilanzierung des Ausgleichs werden dem Kompensationsbedarf die Maßnahmen gegenübergestellt, denen ein Faktor für den Wertzuwachs zugeordnet wird. Der Faktor entspricht der Wertstufe, die ausgehend vom Bestand in maximal 25 bis 30 Jahren als Wertzuwachs erzielt werden kann. Aus der Multiplikation mit der Flächengröße ergibt sich die als Ausgleich anrechenbare Fläche.

Durch den Bebauungsplan werden nicht nur Eingriffe in den Biotopbestand vorbereitet, sondern ein Großteil der Flächen wird zugunsten der Naturschutzziele aufgewertet und entwickelt. Dabei sind auch folgende Maßnahmen zu berücksichtigen, die seit Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans im Jahr 1993 im Vorgriff auf die Planung durchgeführt worden sind:

a) Abriss von nicht mehr genutzten Gebäuden und Entsiegelung auf folgenden Flächen (außerhalb der Baugebiete):

- öffentliche naturnahe Grünfläche westlich des Altarms (5.620 m²)
- öffentliche Parkanlage nördlich der Hafenstraße (2.060 m²)
- Kleingartenanlage (400 m²)

b) Renaturierung des Altarms, in Verbindung damit stehen

- die Herstellung eines ständigen Durchflusses des Altarmes vom Hafen zum Oder-Havel-Kanal
- die Herstellung eines Biotopverbundes zwischen dem Oder-Havel-Kanal und dem nördlich der Ruppiner Straße verlaufenden Teil des Altarms
- die Vernässung der Altarmniederung, dadurch Regeneration und Entwicklung der Röhrichtbestände und Entwicklung der Gehölzbestände zu Gehölzen nährstoffreicher Moore und Sümpfe

Bestandteil der Maßnahme war:

- die Wiederingangsetzung und Aufwertung des Havelaltarmes durch Absaugen / Ausbaggern des abgelagerten Sedimentes sowie durch die Ausbildung optimierter Fließquerschnitte,
- die schrittweise Entwicklung einer landschaftstypischen Auenlandschaft, bestehend aus naturnahen, ungestörten Feuchtbereichen und angrenzenden extensiven Parkflächen mit landschaftlich ausgeformten Wegen
- die Verknüpfung des Ufers des Oder-Havel-Kanals mit dem Siedlungsbereich über ein Wegesystem

Der Havelaltarm wurde auf einer Länge von 716 m mit einer Breite von 4,5 m bis 7,5 m und einer Mindestdtiefe von 0,80 m bis 1,10 m (bei Winterstau 1,0 m bis 1,3 m) saniert. Im Uferbereich wurden Flachwasserzonen bis zu einer maximalen Tiefe von 0,50 m geschaffen. Die Sanierung des Gewässers umfasst innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine Wasserfläche von rund 2.450 m² und führt zur Aufwertung der angrenzenden Niederungsfläche mit rund 11.600 m².

Bei Nichtdurchführung dieser Sanierungsmaßnahmen hätte das vorher sehr eingeschränkt funktionsfähige Biotop keinen Bestand gehabt. Erst durch die im Vorgriff durchgeführten Maßnahmen konnte der Bestand erhalten werden und sich weiter entwickeln. Um eine Nachhaltigkeit der Maßnahme zu gewähren, sind weiterhin regelmäßige Pflegegänge notwendig. Aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit im Altarm werden sich dort auch weiterhin Feststoffe absetzen, so dass in Zeitabschnitten von 5-10 Jahren Beräumungs- und Entschlammungsarbeiten erforderlich werden, die in Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband durchzuführen sind.

Bei Maßnahmen zur Aufwertung eines vorhandenen Biotopbestandes kann in den meisten Fällen in dem angegebenen Entwicklungszeitraum eine Wertsteigerung um etwa eine Wertstufe angenommen werden. In diesem Fall wird die aufzuwertende Fläche mit dem Faktor 1 multipliziert. Bei höherer oder geringerer Aufwertung als einer Wertstufe wird der Faktor entsprechend erhöht oder verringert.

Die folgende Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zeigt, dass der Eingriff in Lebensräume von Tieren und Pflanzen und der Eingriff in den Boden ausgeglichen wird und darüber hinaus Verbesserungen des Bestandes erzielt werden, die auf das Ökokonto der Stadt Hennigsdorf angerechnet werden können.

Tabelle 8: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Maßnahme Eingriff / Ausgleich	Gesamtfläche [m²]	Flächen- größe Eingriff [m²]	Flächen- größe Ausgleich [m²]	Ausgleichs- faktor	Aus- gleichsbe- darf [m²]	Auf- wertungs- faktor	Ausgleichs- Flächen- äquivalent [m²]
1. Mischgebiete MI 1 und MI 2: Bebauung gem. § 34 BauGB bereits zulässig, daher kein Eingriff	24.529	0	0		0		0
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					0		0
2.1 Sondergebiete Wassersport SO 1 und SO 2: Bebauung gem. § 34 BauGB bereits zulässig, daher kein Eingriff	9.133	0	0		0		0
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					0		0
2.2 Sondergebiete Wassersport SO 4 bis SO 6 Gesamtfläche 9.873 m², davon überbaubar nach § 19 BauNVO 4.574 m², verbleibende Freiflächen 5.299 m². Eingriff: Verlust von Biotopflächen der Wertstufen gering bis mittel	9.873						
- Wertstufe II – gering (OVH), (OVW), (OVX), (GZA), (PE), (PGB), (PK), RSB davon zusätzliche Neuversiegelung 2.834 m²		9.488		1	9.488		
- Wertstufe III – mittel (BG), (PFPK)		385		1,5	578		
Wiederherstellung: Anlage von Freiflächen (nicht überbaubare Flächen)			5.299			1	5.299
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					10.066		5.299
3.1 Öffentliche naturnahe Grünfläche östlich Altarm, Bestand MEP IV, Ausgleichsmaßnahme: Aufwertung der Niederung durch Vernässung, dadurch Regeneration und Entwicklung der Röhrichtbestände Darstellung im Bebauungsplan: Umgrenzung der Fläche und Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	11.636		11.636			0,5	5.818
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent							5.818
3.2 Öffentliche naturnahe Grünfläche westlich Altarm, Ausgleichsmaßnahmen: Gebäudeabriss, Entsiegelung, Abtragung der Aufschüttungen, Anlage und Entwicklung von Feuchtwiesen und feucht geprägten Gehölzbeständen, Plan-Wertstufe III-IV; Darstellung im Bebauungsplan: Umgrenzung der Fläche und Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft							

Maßnahme Eingriff / Ausgleich	Gesamtfläche [m²]	Flächen- größe Eingriff [m²]	Flächen- größe Ausgleich [m²]	Ausgleichs- faktor	Ausgleichsbe- darf [m²]	Auf- wertungs- faktor	Ausgleichs- Flächen- äquivalent [m²]
Bestand:							
- OVX I	5.620		5.620			2	11.240
- PK III	635		635			0,5	318
- PGE III	670		670			0,5	335
- RSB II	785		785			1	785
- RSB III	135		135			0,5	68
- BFM III (Erhalt)	735		0			0	0
- MEG IV	730		730			0,5	365
Für die Anlage einer Böschung zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche der Hafenstraße wird eine Fläche von ca. 1.200 m² beansprucht, auf der lediglich ein Biotopwert der Stufe II bis III erzielt werden kann. Das Ausgleichsäquivalent wird daher um die geschätzte Flächengröße vermindert.							-1.200
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent							11.911
3.3 Altarm zwischen Hafenstraße und Ruppiner Straße, ca. 2.450 m² Wasserfläche Ausgleichsmaßnahme: Renaturierung, Herstellung eines ständigen Durchflusses des Altarmes vom Hafen zum Oder-Havel-Kanal, Her- stellung des Biotopverbundes zwischen Oder-Havel-Kanal und dem nördlich der Ruppiner Chaussee verlaufenden Teil des Altarms	2.450		2.450			0,5	1.225
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent							1.225
4. Öffentliche Parkanlage südlich Hafenbecken Biotopwertstufe ändert sich nicht	2.749	0	0		0		0
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					0		0
5. Öffentliche Parkanlage am Oder-Havel-Kanal Ausgleichsmaßnahme: Abriss Schuppen / Entsiegelung	3.352		125			1,5	187
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent							187
6. Öffentliche Parkanlage südlich Ruppiner Straße Keine wesentliche Änderung	186	0	0		0		0
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					0		0

Maßnahme Eingriff / Ausgleich	Gesamtfläche [m²]	Flächen- größe Eingriff [m²]	Flächen- größe Ausgleich [m²]	Ausgleichs- faktor	Aus- gleichsbe- darf [m²]	Auf- wertungs- faktor	Ausgleichs- Flächen- äquivalent [m²]
7. Öffentliche Parkanlage Weg , Gesamtfläche 3.742 m², davon Neuversiegelung ca. 850 m²: Eingriff: Verlust von Biotopflächen der Wertstufen gering bis hoch	3.742						
- GSMA III		430		1,5	645		
- GZA II		420		1	420		
- MEP IV		430		2,5	1.075		
- PK II		240		1	240		
- PGB II		250		1	250		
- RSB II		1.970		1	1.970		
Ausgleich: Festsetzung Parkanlage, unversiegelte Freifläche mit Pflanzbindung, Plan-Wertstufe II-III			2.892			1	2.892
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					4.600		2.892
8. Öffentliche Parkanlage nördlich Hafenstraße , Gesamtfläche 7159 m² Ausgleichsmaßnahme: Abriss von Gebäuden und Entsiegelung sonstiger Flächen, Plan-Wertstufe III, übrige Fläche keine wesentliche Wertänderung	7159		2.060			1,5	3.090
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent							3.090
9. Öffentliche Parkanlage westlich Altarm Keine Änderung der Wertstufe	648	0	0		0		0
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					0		0
10. Dauerkleingärten , Gesamtfläche 11.908 m² Ausgleichsmaßnahme: Abriss von Garagen / Entsiegelung der Zufahrten, Plan-Wertstufe II, keine Änderung der übrigen Flächen	11.908		400			1	400
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent							400
11. Private Grünfläche südlich Hafen keine wesentliche Änderung	202	0	0		0		0
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					0		0
12. Private Grünfläche westlich Altarm Gesamtfläche 15.894 m², davon Aufwertung von Gehölz- und Röhrichtbestand im Zusammenhang mit Renaturierung des Altarms	15.894						

Maßnahme Eingriff / Ausgleich	Gesamtfläche [m²]	Flächen- größe Eingriff [m²]	Flächen- größe Ausgleich [m²]	Ausgleichs- faktor	Aus- gleichsbe- darf [m²]	Auf- wertungs- faktor	Ausgleichs- Flächen- äquivalent [m²]
- MEG IV ca.			2.360			0,5	1.180
- MEP IV ca.			975			0,5	487
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent							1.667
13.1 Straße Gesamtfläche 7.809 m², davon zusätzliche Versiegelung durch Wen- destelle, Ausgangsbestand - RSB II (gering)	7.809	200		1	200		
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					200		
13.2 Verkehrsberuhigter Bereich , Gesamtfläche 1.444 m², davon zusätzliche Versiegelung durch Verbreiterung der vorh. Straße süd- lich / westlich Altarm, Ausgangsbestand - OVX II (gering)	1.444	220		1	220		
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					220		
13.3. Parkplatz , Gesamtfläche 2.604 m² Verlust von Biotopbestand durch Versiegelung, davon - OGG I, OT I - PK II	2.604	230	0	1	230		0
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					230		0
13.4.Fuß- und Radweg, 324 m² - OVS I (bereits versiegelt)	324	0	0		0		0
Summe Ausgleichsbedarf / Ausgleichs-Flächenäquivalent					0		0
14. Wasserflächen Havel, Hafen und Kanal (ohne Altarm) Gesamtfläche	27.831	0	0		0		0
insgesamt Eingriff/Ausgleich	152.782	14.263	36.772		15.316		32.489
Ausgleichsüberschuss, anrechenbar auf Ökokonto							17.173

6. Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

6.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt

Die Flächenverluste umfassen insgesamt 13.018 m² Biotopflächen mit geringer Bedeutung, 815 m² mit mittlerer und 430 m² mit hoher Bedeutung. Davon sind Teilflächen geschützter Biotope im Umfang von 530 m² betroffen.

Die Flächeninanspruchnahmen der gering und mittel bewerteten Biotope bewirken eine Verringerung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, von denen aber lediglich allgemein verbreitete Arten betroffen sind, die in ihrem Bestand und ihren Verbreitungsmöglichkeiten nicht gefährdet sind. Die Flächenverluste sind zwar erheblich im Sinne der Eingriffsregelung, sie können aber ausgeglichen werden. Die Inanspruchnahme der hoch bewerteten und geschützten Biotopfläche am Rand der Altarm-Niederung führt aufgrund der am Rand bereits vorhandenen Beeinträchtigung und der relativ geringen Flächengröße im Verhältnis zur Gesamtfläche für die Fauna zu einer geringen Beeinträchtigung, die ebenfalls ausgleichbar ist.

Eine Verbesserung der Lebensraumqualität wurde für die an Wasser- und Feuchtlebensräume gebundene Fauna des Altarms und der Röhrichtbereiche (Avifauna und Amphibien / Reptilien) bereits durch Renaturierung des Altarms eingeleitet. Im Vorgriff auf den Bebauungsplan wurden und im Zuge seiner Realisierung werden weiterhin Flächen entsiegelt und naturnahe Grünflächen sowie Parkanlagen angelegt. Durch diese Maßnahmen entstehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen, die die Verluste ausgleichen und zu einer Erhöhung der biologischen Vielfalt beitragen.

Unter Berücksichtigung der auch in den weiteren Planungs- und Ausführungsphasen durchzuführenden Vermeidungs- und Minimierungsphasen wird durch die Festsetzungen und Maßnahmen der Eingriff in die Lebensräume von Tieren und Pflanzen ausgeglichen. Darüber hinaus werden Verbesserungen des Bestandes erzielt, die auf das Ökokonto der Stadt Hennigsdorf angerechnet werden können.

Boden

Durch die Baugebiete werden überwiegend Flächen beansprucht, die bereits bebaut sind bzw. in denen eine Bebauung bereits zulässig wäre. Dennoch werden durch den Bebauungsplan zusätzliche Bauflächen und Versiegelungen vorbereitet, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden im Sinne des Bodenschutzgesetzes und der Eingriffsregelung darstellen. Die Bedeutung der in Anspruch genommenen Böden ist überwiegend gering bis mittel. Im Vorgriff auf die Planung wurden außerhalb der Baugebiete bereits Gebäude zurückgebaut und Flächen entsiegelt, weitere Entseidelungen werden durch den Bebauungsplan vorbereitet. Insgesamt werden 8.080 m² Boden entsiegelt. Die Neuversiegelung beträgt 4.334 m², so dass der Anteil der Versiegelungsflächen nach Realisierung der Planung im Vergleich zur vorherigen Situation verringert wird. Die Anforderungen an den schonenden und flächensparenden Umgang mit Grund und Boden werden bei der Planung berücksichtigt. In den Parkanlagen und naturnahen Grünflächen werden die natürlichen Bodenfunktionen im Zusammenhang mit der Vegetationsentwicklung verbessert. Der Bereich des überschütteten und teilweise versiegelten Niedermoorstandortes westlich des Altarmes wird renaturiert, so dass sich der Boden im Zusammenhang mit der Durchströmung des Altarms und des dann wieder oberflächennah anstehenden Grundwassers und der Entwicklung der Vegetation naturnah entwickelt und seine Leistungsfähigkeit verbessert wird.

Die Beeinträchtigung des Bodens durch Altlasten wird durch die geplanten Sanierungsmaßnahmen minimiert und beseitigt, soweit Gefährdungen über die Wirkpfade für weitere Schutzgüter bestehen.

Oberflächengewässer

Die bereits im Vorgriff auf den Bebauungsplan durchgeführte Renaturierung des Altarms führt im Vergleich zur Situation vor dem Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans zu einer Verbesserung der Funktion dieses Gewässers. Wesentliche negative Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind bei Durchführung der Planung nicht zu prognostizieren.

Grundwasser

Im Zusammenhang mit der zusätzlichen Versiegelung wird die Grundwasserneubildung verringert. Die Verringerung der Versiegelungsfläche wirkt sich positiv auf die Grundwasserneubildungsrate aus.

Die Gefährdung des Grundwassers durch Altlasten wird durch die geplanten Sanierungsmaßnahmen minimiert.

Klima / Luft

Wesentliche Auswirkungen auf klimatische Funktionsbereiche sind nicht erkennbar.

Die Wasser- und Feuchtgebietsflächen, die Bedeutung für die Kaltluftproduktion haben, bleiben erhalten und werden um den Teilbereich der naturnahen Grünfläche westlich des Havelaltarmes erweitert.

Die geplanten Nutzungen sind nicht mit erheblichen Luftbelastungen durch Gebäude- und Verkehrsemissionen verbunden. Minimiert werden die Verkehrsemissionen durch Verkehrsberuhigung in der Hafenstraße. Als weitere Verringerung der möglichen Luftbelastung ist die Nutzungsänderung durch Festsetzung eines Mischgebietes im Bereich des ehemaligen Gaswerkes zu beurteilen, in dem ansonsten Nutzungen mit potenziell höheren Emissionswerten möglich wären. Insgesamt ist somit nicht von einer wesentlichen Erhöhung der Luftbelastung auszugehen.

Landschaftsbild / Erholung

Die Planung entspricht den örtlichen Zielen zur Aufwertung des Ortsbildes mit Herstellung des Bezugs der historischen Innenstadt zum Oder-Havel-Kanal. Die Beseitigung eines Teils der Garagen- und Bootshauskomplexe und die geplante städtebauliche Ordnung führen zu einer Aufwertung im Vergleich zum Bestand.

Die Zugänglichkeit und Erlebbarkeit des Naturraums, insbesondere die der Altarmniederung wird durch die Wegeplanung für Fußgänger deutlich verbessert.

Mensch / Gesundheit / Wohnumfeld

Der Verlust von Garagen und privat genutzten Bootshäusern ist als Beeinträchtigung der Freizeitgewohnheiten der direkt betroffenen Anlieger zu sehen. Dem gegenüber steht die Aufwertung des Erholungspotenzials für einen größeren Anteil der Bewohner Hennigsdorfs und die Erhöhung der Attraktivität für auswärtige Besucher durch die Anlage und Entwicklung von Parkanlagen und öffentlichen Grünflächen. Die Qualität des Wohnumfeldes der im Geltungsbereich des Bebauungsplans ansässigen und der Bewohner der angrenzenden Gebiete wird wesentlich erhöht.

Die in den Wohngebieten prognostizierten Lärmbelastungen werden durch die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen reduziert, so dass die einschlägigen Orientierungswerte nach Neubau- und Sanierungsmaßnahmen eingehalten werden.

Die bereits im Bestand der Kleingartenanlage vorhandene Überschreitung des Lärm-Beurteilungspegels kann voraussichtlich nicht reduziert werden, weil auf den Freiflächen kein passiver Lärmschutz angewandt werden kann. Die Errichtung eines Lärmschutzbauwerkes ist nicht vorgesehen, weil daraus Konflikte mit anderen Schutzgütern und Nutzungsansprüchen resultieren würden. Die künftige Belastung wird daher der Bestandssituation ähnlich sein.

Von einer insgesamt erhöhten Luftschadstoffbelastung wird nicht ausgegangen, weil den zusätzlichen Belastungen durch Gebäude- und Verkehrsemissionen Maßnahmen zur Vermeidung eines erhöhten Verkehrsaufkommens entgegengesetzt werden und die zulässige Nutzung eines Gewerbestandortes in eine Mischgebiet umgewandelt wird.

Um eine durch Altlasten bedingte Gefährdung des Trinkwassers und Gefährdungen infolge geplanter Nutzungen auszuschließen, sind bereits Sanierungsmaßnahmen geplant und belastete Bereiche sind im Bebauungsplan gekennzeichnet worden. Eine Gesundheitsgefährdung wird durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen.

Kultur- und Sachgüter

Den Anforderungen an den Schutz der Kultur- und Sachgüter wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplan entsprochen. Die Realisierung der Planung führt zu einer Verwirklichung der für den Geltungsbereich geltenden Sanierungsziele.

Wechselwirkungen

Eine Wechselwirkung besteht, wenn dem Schutzanspruch der Kleingartenanlage durch ein Lärmschutzbauwerk Rechnung getragen werden soll. Ein solches Bauwerk würde an der Stelle zu Konflikten mit dem Landschaftsbild führen und die vorhandene, durch Ruppiner Straße verursachte Trennwirkung verstärken. Das Bauwerk könnte nur auf der Fläche der Kleingärten errichtet werden und die an der Ruppiner Straße liegenden Parzellen verkleinern. Aufgrund dieser Konfliktlage und in Anbetracht dessen, dass die Lärmbelastung bereits vorhanden ist sich nur geringfügig ändern wird, ist die Errichtung eines Lärmschutzbauwerkes im Bebauungsplan nicht vorgesehen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass eine der Bestandsituation ähnliche Lärmbelastung für die südlich der Ruppiner Straße vorhandene Erholungsnutzung als Beeinträchtigung verbleibt.

Wechselwirkungen können grundsätzlich zwischen dem Schutzgut Boden und anderen Schutzgütern auftreten, wenn kontaminierte Standorte überplant oder saniert werden. Durch die Festsetzungen und Sanierungsmaßnahmen werden die möglichen Wirkungen der Altlasten weitgehend beseitigt bzw. Gefährdungen durch Nutzungsbeschränkungen ausgeschlossen. Damit werden auch mögliche Wechselwirkungen ausgeschlossen.

Für einen potenziellen Lebensraum des Elbebibers und des Fischotters im Bereich des Havelaltarmes besteht weiterhin die Beeinträchtigung des Uferstreifens im Bereich des Stadthafens. Eine Verbesserung der Situation zugunsten der Lebensraumansprüche der genannten Tierarten ist hier nicht realisierbar, ohne die vorhandenen und geplanten Nutzungsansprüche auszuschließen. Die Wechselwirkung wird durch die Planung nicht verstärkt.

6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt**

Auf den überwiegenden Flächen ist bei Nichtdurchführung der Planung mit einem Erhalt des Status quo der Biotopfunktionen zu rechnen. Lediglich im Bereich des Mischgebietes MI 2 ist eine sukzessive Weiterentwicklung der Brachflächen mit Gehölzaufwuchs zugunsten eines naturnäheren Biotopbestandes möglich, wenn die bereits zulässige Bebaubarkeit durch Gewerbe und Versorgungseinrichtungen nicht in Anspruch genommen wird. Die zulässige Nutzung kann aber auch verwirklicht werden.

Die weiteren Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität, die teilweise durch Entseigelungen und durch Sanierung des Altarmes bereits eingeleitet worden sind, würden unterbleiben. Da diese Maßnahmen umfangreicher sind als es die Eingriffsregelung erfordert, wäre die künftige Bedeutung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen geringer als bei Durchführung der Planung.

Boden

Bei Nichtdurchführung der Planung ist statt des Mischgebietes MI 2 eine gewerbliche Bebauung in diesem Bereich möglich, die zu Neuversiegelungen führen würde. Auf den übrigen Flächen ist keine wesentliche Änderung gegenüber dem Bestand zu erwarten.

Bezüglich der Altlastensituation besteht die Möglichkeit, dass die geplante weitere Sanierung des Altlastenstandortes Gaswerk Hennigsdorf nicht durchgeführt wird. Der Boden ist dann weiterhin kaum nutzbar und bleibt als Gefährdungsquelle bestehen.

Wasser

Die weiteren Maßnahmen zur Verbesserung des Durchflusses im Havelaltarm, die teilweise durch Entsiegelungen und durch Sanierung des Gewässers bereits eingeleitet worden sind, würden unterbleiben.

Es besteht die Möglichkeit, dass die geplante Sanierung des Altlastenstandortes Gaswerk Hennigsdorf nicht durchgeführt wird, da keine akute Gefährdung besteht. Das Grundwasser kann dann langfristig zusätzlich belastet und das Trinkwasser gefährdet werden.

Klima / Luft

Die Nichtdurchführung der Planung entspricht der Bestandssituation mit potenziell höherer Emissionsbelastung bei Auslastung der zulässigen Bebauung im Bereich des ehemaligen Gaswerkes.

Landschaftsbild / Erholung

Die vorhandenen Defizite und Beeinträchtigungen bleiben bestehen.

Mensch / Gesundheit / Wohnumfeld

Die zulässige Nutzung des Standortes entlang des Bahndammes als Gewerbestandort ist mit der Möglichkeit verbunden, das Wohnumfeld der nahe gelegenen Wohnbebauung zu beeinträchtigen.

Die Gefährdungssituation durch Altlasten bleibt möglicherweise bestehen.

Kultur- und Sachgüter

Die Sanierungs- und Gestaltungsziele können nicht gesichert werden.

Wechselwirkungen

Bezüglich der Altlastensituation besteht die Möglichkeit, dass die geplante Sanierung des Altlastenstandortes Gaswerk Hennigsdorf nicht weiter durchgeführt wird. Der Boden bleibt dann möglicherweise als Gefährdungsquelle für andere Schutzgüter bestehen.

Sich verstärkende Auswirkungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erkennen.

7. Zusätzliche Angaben**7.1 Schwierigkeiten bei der Durchführung der Untersuchung**

Eine Schwierigkeit lag in der exakten Bewertung des Biotopbestandes, der zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses des Bebauungsplans Nr. 16 im Jahr 1993 vorhanden war. Veränderungen sind bis zum Zeitpunkt der Kartierung (2005) einerseits durch die sukzessive Entwicklung von Vegetationsflächen auf ehemals versiegelten und intensiv genutzten Flächen und infolge der Renaturierung des Altarmes eingetreten. Auf anderen Flächen können nutzungsbedingte Abwertungen des Biotopbestandes sowie Schädigungen und Abgänge von Bäumen durch verschiedene Ursachen entstanden sein. Die zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses versiegelten und überbauten Flächen ließen sich jedoch relativ exakt bestimmen, da diese im Vermessungsplan dargestellt waren.

Eine weitere Schwierigkeit liegt in der Genauigkeit der Vorhersehbarkeit der Auswirkungen. Auf der Ebene der Bauleitplanung sind nicht alle Faktoren bekannt, die zu Auswirkungen auf die Umwelt führen können. Die aus der Realisierung der Planung zu erwartenden Auswirkungen wurden aus gutachterlicher Sicht prognostiziert. Inwieweit jedoch die Auswirkungen tatsächlich auftreten und wie sie den bisherigen Bestand beeinflussen, ist aufgrund des komplexen ökologischen Wirkungszusammenhangs nicht gesichert. Sofern größere Abweichungen von der Prognose eintreten, können diese im Rahmen des Monitoring beeinflusst werden (siehe nächster Punkt).

7.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Zu überwachen ist insgesamt, ob und in welchem Zeitraum die Planung realisiert werden kann und ob die Vorgaben des Bebauungsplans eingehalten werden. Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind im Rahmen der Baugenehmigungen und Altlasten-Sanierungsmaßnahmen die erforderlichen Auflagen zu erteilen, deren Einhaltung zu kontrollieren ist. Eine Überwachung ist insbesondere durchzuführen hinsichtlich

- der geplanten weiteren Altlastensanierung,
- der Verkehrsentwicklung und der damit verbundenen Lärmbelastung.

Zu überwachen ist weiterhin die fachgerechte Durchführung der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen. Diese sind im Rahmen der Ausführungsplanung zu konkretisieren. Bei Gehölzpflanzungen und Neuansaat ist die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in die vertraglich zu vereinbarenden Leistungen der ausführenden Betriebe aufzunehmen. Im Rahmen dieser Leistungen sind entsprechende Prüfungen durchzuführen.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen sind dahingehend zu überprüfen, ob das angestrebte Entwicklungsziel erreicht wird. Gegebenenfalls werden in den Parkflächen und naturnahen Grünflächen lenkende Maßnahmen erforderlich, deren Notwendigkeit zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans noch nicht vorhergesehen werden kann. Es wird empfohlen, eine Kontrolle durch die Stadt Hennigsdorf nach 5 und 10 Jahren nach Abschluss der Entwicklungspflege durchzuführen und dann über weitere Kontrollen oder Maßnahmen zu entscheiden.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Standort und Ziel des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I umfasst den Bereich westlich des Oder-Havel-Kanals zwischen Hauptstraße, Ruppiner Straße, dem Oder-Havel-Kanal und der Bahntrasse mit Ausnahme der Flächen nördlich und westlich des Stadthafens zwischen Hafenbecken und dem Grünbereich am Havelaltarm.

Die Stadt Hennigsdorf beabsichtigt mit der Planung eine Erweiterung der Erholungs- und Freizeitnutzungen und die Wiederherstellung der Beziehung der Stadt zur Auenlandschaft entlang des Oder-Havel-Kanals. Der Ortskern soll durch die Vernetzung mit Erholungs- und Freizeitnutzungen gestärkt werden.

Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet umfasst eine Größe von rund 15,3 ha. Im Plan werden Baugebiete als Mischgebiete und Sondergebiete Wassersport im Umfang von 4,4 ha ausgewiesen. Die festgesetzten Grünflächen und Parkanlagen umfassen insgesamt 3,9 ha. Weiterhin werden die vorhandenen Kleingärten als Dauerkleingärten in einer Größe von 1,2 ha planungsrechtlich gesichert. Die Gärten zwischen den Grundstücken der Hauptstraße Nr. 22 bis 27 und dem Havelaltarm bleiben als private Grünflächen erhalten. Das Plangebiet schließt außerdem öffentliche Verkehrsflächen sowie Wasserflächen des Oder-Havel-Kanals, des Stadthafens und des Havelaltarms mit ein.

Neu geplant ist eine Parkplatzfläche im südlichen Teil des Geltungsbereichs mit 2.604 m². Außerdem ist eine Fußwegeverbindung geplant, die von der Hafenstraße zur Ruppiner Straße zwischen dem Niederungsbereich des Havelaltarms und der Kleingartenanlage geführt werden soll.

Der Niederungsbereich östlich des Havelaltarms wird als naturnahe öffentliche Grünfläche in seinem Bestand gesichert und entwickelt. Die festgesetzten öffentlichen Parkanlagen befinden sich teilweise auf Flächen, die entlang des Oder-Havel-Kanals und des Stadthafens bereits als Grünflächen öffentlich zugänglich sind. Weitere öffentliche Grünflächen und Parkanlagen werden auf bisherigen Brachflächen und Garagenflächen westlich des Havelaltarms entstehen.

Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

Entlang der Hauptstraße wird eine Mischnutzung aus Wohnen und Gewerbe gesichert. Auf dem ehemaligen Gewerbestandort entlang der Bahn werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung weiterer Wohnungen und Kleingewerbe in attraktiver Lage zwischen Ortskern und Naherholungsgebiet geschaffen.

Die für den Wassersport genutzten Flächen werden durch die Planung gesichert. Einige Anlieger sind zwar durch den Verlust von Pkw-Garagen betroffen; insgesamt wird damit aber die Qualität des Erholungs- und Freizeitangebotes verbessert.

Die vorhandenen hohen Lärmbelastungen durch den Straßen- und Bahnverkehr in Nähe zum Wohnen werden durch die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit Neubau- und Sanierungsmaßnahmen verringert. Die vorhandene hohe Lärmbelastung der Kleingartenanlage kann nicht reduziert werden, weil auf den Freiflächen kein passiver Lärmschutz angewandt werden kann und eine Lärmschutzwand zu anderen Beeinträchtigungen führen würde. Jedoch führt die Festsetzung der Unterbrechung der Hafenstraße zu einer dauerhaften Lärmbegrenzung.

Die Altlastenstandorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden untersucht und die erforderlichen Maßnahmen eingeleitet. Auf dem Gelände des ehemaligen Gaswerkes sind hohe Bodenbelastungen vorhanden, die trotz bereits erfolgter Beseitigung des Altlastenherdes noch zu Nutzungseinschränkungen führen können.

Von den übrigen untersuchten Standorten gehen keine gesundheitsgefährdenden Wirkungen aus. Gegen die kleingärtnerische Nutzung des Bodens auf einer ehemaligen Hausmülldeponie gibt es nach den Ergebnissen der Altlastenuntersuchung keine grundsätzlichen Bedenken, da die Deponie mit unbelastetem Boden abgedeckt ist. Es wird aber ein Oberbodenauftrag im Bereich der Garagen südlich der Kleingartenanlage nach einem Rückbau empfohlen, um bei der künftigen Nutzung nicht in den Deponiekörper eingreifen zu müssen.

Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Überschneidungen des Bebauungsplangebiets mit festgesetzten oder geplanten Gebieten zum Schutz von Natur und Landschaft gibt es nicht. Im Zusammenhang mit der Planung sind auch keine Auswirkungen auf außerhalb des Geltungsbereichs liegende Schutzgebiete zu erwarten.

Der im Geltungsbereich liegende Niederungsbereich mit dem Havelaltarm ist ein wertvoller Biotopkomplex mit gesetzlich geschützten Biotopen. Dieser Bereich wird in seinem Bestand nicht nur gesichert, sondern auch flächenmäßig erweitert und qualitativ weiter entwickelt. Am östlichen Rand des Niederungsbereiches ist die Anlage eines Weges geplant. Da sich hier jedoch nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope befinden, ist für die Anlage des Weges eine Befreiung von den Verboten des § 32 BbgNatSchG erforderlich. Diese wurde gemäß § 72 BbgNatSchG durch den Landkreis Oberhavel mit Schreiben vom 08.01.2007 mit Auflagen erteilt.

Die geplanten Flächeninanspruchnahmen für Baugebiete haben Verluste und Teilverluste von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen zur Folge. Die Flächenverluste umfassen insgesamt 14.263 m² Biotopflächen, davon sind 13.018 m² von geringer Bedeutung, 815 m² von mittlerer und 430 m² von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Teilflächen geschützter Biotope sind im Umfang von 530 m² betroffen.

Im Vorgriff auf den Bebauungsplan wurden bereits Flächen entsiegelt und begrünt. Durch weitere Rückbaumaßnahmen und Umwandlung in naturnahe Grünflächen und Parkanlagen werden neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen und die biologische Vielfalt wird gesichert.

Auswirkungen auf den Boden

Im Vorgriff auf die Planung wurden außerhalb der Baugebiete bereits Gebäude zurückgebaut und Flächen entsiegelt, weitere Entsiegelungen werden durch den Bebauungsplan vorbereitet. Durch die geplanten Baugebiete werden überwiegend Flächen beansprucht, die bereits bebaut sind bzw. in denen eine Bebauung bereits zulässig wäre. Der Anteil der Versiegelungsflächen nach Realisierung der Planung verringert sich im Vergleich zur vorherigen Situation.

Auf dem Gelände des ehemaligen Gaswerks ist der Boden durch Altlasten mit Schadstoffen belastet. Die entsprechenden Flächen sind im Bebauungsplan gekennzeichnet. Bereits erfolgte Sanierungsmaßnahmen dienen auch dem Ziel der Vorbereitung der geplanten gewerblichen Nutzung. Die Belastung des Bodens und die möglichen Beeinträchtigungen der mit dem Boden in Verbindung stehenden Schutzgüter über die Wirkungspfade (direkter Bodenkontakt, Grundwasser, Pflanzen, Luft) wurden dadurch bereits zu einem wesentlichen Teil verringert. Ein Teil des belasteten Bereichs befindet sich jedoch in unmittelbarer Nähe des Bahndamms, in dem eine Sanierung nur mit großem Aufwand durchgeführt werden könnte. Es ist daher davon auszugehen, dass dort erhebliche Belastungen des Bodens weiter bestehen.

Auswirkungen auf das Oberflächenwasser

Die im Vorgriff auf den Bebauungsplan durchgeführte Renaturierung des Altarms hat bereits zu einer Verbesserung der Funktion dieses Gewässers geführt. Zur weiteren Sicherung und Entwicklung sind langfristig Sanierungsmaßnahmen vorgesehen.

Auswirkungen auf das Grundwasser

Durch die geplante Bebauung sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Im Bereich des ehemaligen Gaswerks Hennigsdorf ist davon auszugehen, dass das Grundwasser belastet ist und der belastete Boden noch über einen langen Zeitraum Schadstoffe in das Grundwasser abgibt. Langfristig ist eine Beeinträchtigung der ca. 600 m entfernten Wasserfassungen des Wasserwerkes Stolpe möglich. Die kontaminierten Bereiche sind im Bebauungsplan gekennzeichnet. Die Sanierung der Flächen mit dem Ziel einer weiteren gewerblichen Nutzung ist bereits eingeleitet. Die Belastung wird so den Regelwerken entsprechend minimiert und eingegrenzt; weitere Schadstoffbelastungen des Grundwassers sind aber nicht ausgeschlossen.

Auswirkungen auf Klima / Luft

Die Wasser- und Feuchtgebietsflächen, die Bedeutung für die Kaltluftproduktion haben, bleiben erhalten und werden um den Teilbereich der geplanten naturnahen Grünfläche westlich des Havelaltarmes erweitert.

Durch die Festsetzungen der Sondergebiete Wassersport wird nur eine geringfügig höhere Bebauungsdichte vorbereitet, die keinen verminderten Luftaustausch zwischen dem Oder-Havel-Kanal und den bebauten Gebieten bewirken wird.

Die geplanten Nutzungen sind nicht mit wesentlichen zusätzlichen Luftbelastungen durch Gebäude- und Verkehrsemissionen verbunden. Minimiert werden die Verkehrsemissionen durch Sicherung der Verkehrsberuhigung in der Hafenstraße. Als Verringerung der möglichen Luftbelastung ist die geplante Nutzungsänderung durch Festsetzung eines Mischgebietes im Bereich des ehemaligen Gaswerkes zu beurteilen, in dem ansonsten Nutzungen mit höherer Luftbelastung möglich wären.

Auswirkungen auf die Landschaft (Landschafts- / Ortsbild)

Die Planung entspricht den örtlichen Zielen zur Aufwertung des Ortsbildes mit Herstellung des Bezuges des historischen Ortskerns zur Havel. Die Beseitigung und Neugestaltung eines Teils der Garagen- und Bootshauskomplexe und die geplante städtebauliche Ordnung führen zu einer wesentlichen Aufwertung gegenüber dem Bestand.

Die Zugänglichkeit und Erlebbarkeit des Naturraums, insbesondere die der Altarniederung wird durch die Wegeplanung für Fußgänger deutlich verbessert.

Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Baudenkmale nach dem Denkmalschutzgesetz vorhanden. Bei Bauarbeiten im Bereich der Hauptstraße kann archäologisches Material zutage treten, das Hinweise auf die Siedlungsgeschichte und -entwicklung geben kann.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb eines förmlich festgesetzten Sanierungsgebiets. Den Sanierungszielen wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans entsprochen.

VI. Auswirkungen des Bebauungsplans

1. Auswirkungen auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Durch die Planung wird der Wohngebäudebestand gesichert und die Möglichkeit zur Schaffung zusätzlichen Wohnraums eröffnet. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans wird zur Sicherung und Verbesserung der gewerblichen Nutzungen beigetragen. Mit der Sicherung und Ausweitung der Grün- und Freiflächen sowie der Erholungsnutzungen entlang des Ufers des Oder-Havel-Kanals sowie im Bereich der Havelauen wird die Erholungsqualität im Geltungsbereich und für den Ortskern von Hennigsdorf erhöht. Insgesamt werden sich die Wohn- und Arbeitsverhältnisse mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbessern.

2. Soziale Infrastruktur und Gemeinbedarf

Innerhalb des Mischgebietes MI 1 dienen die Festsetzungen des Bebauungsplans der planungsrechtlichen Sicherung der bestehenden bzw. nach § 34 BauGB zulässigen Nutzungen. Insofern ist hier nicht davon auszugehen, dass aus den Festsetzungen des Bebauungsplans ein zusätzlicher Bedarf an sozialer Infrastruktur entsteht.

Demgegenüber wurde die im Mischgebiet MI 2 zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplans bestehende Nutzung (Gaswerk und Kläranlage) mittlerweile aufgegeben und die baulichen Anlagen weitgehend entfernt, der Bereich ist derzeit zu großen Teilen unbebaut. Ziel des Bebauungsplans ist hier die Entwicklung eines Mischgebietes mit einem vergleichsweise hohen Wohnanteil. Vor diesem Hintergrund ist ein aus den Festsetzungen des Bebauungsplans resultierender zusätzlicher Bedarf an sozialen Infrastruktureinrichtungen zu erwarten.

Unter Berücksichtigung des angestrebten hohen Wohnanteils ist davon auszugehen, dass durch die Planung ein zusätzlicher Bedarf an sozialen Infrastruktureinrichtungen für ca. 58 Wohnungen ausgelöst wird²¹⁾. Die in der näheren Umgebung befindlichen sozialen Infrastruktureinrichtungen können den zusätzlichen Bedarf decken, so dass keine negativen Auswirkungen durch den Bebauungsplan ausgelöst werden.

Mit der Realisierung der geplanten Wohnungsbaumaßnahmen im Mischgebiet MI 2 wird ein Bedarf an ca. 13 Kindertagesstättenplätzen²²⁾ entstehen. Der rechnerische Bedarf an Schulplätzen, der durch das Vorhaben ausgelöst wird, beträgt ca. 10 Grund- und 10 Oberschulplätze²³⁾. Die Bedarfe können durch die vorhandenen Einrichtungen in der Umgebung gedeckt werden. Der rechnerische Bedarf von 5 Jugendfreizeitheimplätzen²⁴⁾ ist im Rahmen der fachplanerischen Konzeptionen zu berücksichtigen.

21) Der Berechnung der Zahl der Wohneinheiten wurde die gemäß der geplanten Festsetzungen mögliche Geschossfläche bei einem Wohnanteil von 70 % und einer durchschnittlichen Geschossfläche von 150 m² pro Wohneinheit zu Grunde gelegt.

22) Jahrgänge 0-10, Jahrgangsstärke 1,2%, 70% Versorgungsgrad, 145 Einwohner

23) Jahrgänge 6-12, Jahrgangsstärke 1,2%, 95% Versorgungsgrad, 145 Einwohner
Jahrgänge 12-16, Jahrgangsstärke 1,2%, 95% Versorgungsgrad, 145 Einwohner

24) Jahrgänge 16-19, Jahrgangsstärke 1,2%, 50% Versorgungsgrad, 145 Einwohner
Jahrgänge 6-25, Jahrgangsstärke 1,2%, 13,2% Versorgungsgrad, 145 Einwohner

3. Ordnungsmaßnahmen

Im Bebauungsplan sind öffentliche Grünflächen z.T. auf den privaten Grundstücken festgesetzt. Dies betrifft die östlich des Havelaltarms gelegenen Grundstücke, die sich in privatem Eigentum befinden. Die Festsetzung dieser Flächen als öffentliche Grünfläche hat zur Folge, dass die Eigentümer die Übernahme der Flächen verlangen können, wenn es ihnen wirtschaftlich nicht mehr zuzumuten ist, das Grundstück zu behalten oder es in der bisherigen oder einer anderen zulässigen Art zu nutzen. Der Übernahmeanspruch ist nach den Bestimmungen des BauGB zu regeln. Die Eigentümer können jedoch anstelle der Übernahme auch die Begründung von Miteigentum oder eines geeigneten Rechts verlangen, wenn die Verwirklichung des Bebauungsplans nicht die Entziehung des Eigentums erfordert.

Zur Umsetzung der Planung wird der Abriss von Garagengebäuden bzw. von kleineren Nebengebäuden innerhalb der als öffentliche Grünflächen, als Kleingartenanlage sowie als Parkplatz festgesetzten Flächen erforderlich. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche westlich des Havelaltarms sind bereits 1997 Abrissmaßnahmen erfolgt.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte planungsrechtlich gesichert, diese befinden sich jedoch ausschließlich auf Flächen, die ohnehin im Besitz der Stadt Hennigsdorf sind. Ebenso befinden sich die Flächen, die für die Anlage eines Wendehammers östlich des Havelaltarms sowie für die Anlage eines Parkplatzes erforderlich sind, im Eigentum der Stadt Hennigsdorf.

Die im Plangebiet vorhandene stillgelegte Ferngasleitung, die das Mischgebiet MI 2 quert, wird nicht mehr benötigt und kann entfernt werden.

4. Auswirkungen auf die Umwelt

Die Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt werden im Rahmen des Umweltberichtes (Kapitel V.) detailliert untersucht und betrachtet.

Der Bebauungsplan bereitet Eingriffe in den Naturhaushalt vor. Für Teile dieser Eingriffe ist jedoch kein Ausgleich erforderlich, da sich Teilbereiche des Bebauungsplangebietes innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils befinden, in dem die Regelungen des § 34 BauGB Anwendung finden. Ausgleichserforderliche Eingriffe liegen bei der Realisierung der Sondergebiete Wassersport SO 4, SO 5 und SO 6, bei der Erweiterung von Straßen, der Anlage eines Wendehammers sowie eines Parkplatzes und bei der Neuanlage des Fußweges westlich der Kleingärten vor.

Dem Eingriff stehen Maßnahmen, die im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzt sind, in sehr großzügiger Vielfalt als Ausgleich gegenüber. Hierzu zählen insbesondere vielfältige Maßnahmen in der Havelniederung, die Anlage von öffentlichen Parkanlagen und die Wiederherstellung bzw. Neuanlage von Freiflächen innerhalb der Baugebiete. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans kann der gemäß § 1a BauGB erforderliche Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt vollständig nachgewiesen werden. Insbesondere aufgrund der Aufwertungsmaßnahmen im Bereich der Havelauen kann sogar eine positive Bilanz von 17.173 m² erreicht werden, die in Form eines Ökokontos als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für spätere Eingriffe dienen kann.

Im Bereich des geplanten Weges befinden sich nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope, so dass hier eine Befreiung von den Verboten des § 32 BbgNatSchG erforderlich ist. Diese ist gemäß § 72 BbgNatSchG durch den Landkreis Oberhavel mit Schreiben vom 08.01.2007 mit Auflagen erteilt worden. Darüber hinaus befinden sich innerhalb des Bebauungsplangebietes weitere nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der Biotope führen können, sind unzulässig. Die Lage der Biotope, die sich z.T. auf privaten Grünflächen befinden, ist der Übersicht im Anhang an die Begründung zu entnehmen (vgl. B. Anhang IV.).

5. Auswirkungen auf den Haushalt und den Finanzplan

Die als öffentliche Grünflächen festgesetzten Flächen befinden sich z.T. in privatem Eigentum. Die Festsetzung dieser Flächen als öffentliche Grünfläche kann einen Übernahmeanspruch der Eigentümer zur Folge haben. Die Eigentümer können jedoch anstelle der Übernahme auch die Begründung von Miteigentum oder eines geeigneten Rechts verlangen, wenn die Verwirklichung des Bebauungsplans nicht die Entziehung des Eigentums erfordert, so dass nicht zwingend von einem Grunderwerb der Flächen durch die Stadt Hennigsdorf auszugehen ist. Zudem kann bei einigen Flächen ein Ausgleich u.U. auch durch einen Flächentausch erreicht werden. Vorgesehen ist der Grunderwerb durch die Stadt Hennigsdorf im Bereich der öffentlichen Parkanlage östlich des Havelaltarms. Im Bereich der öffentlichen naturnahen Grünfläche ist ein Grunderwerb hingegen nur vorgesehen, sofern die Eigentümer der Grundstücke dieses anstreben.

Zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses befanden sich die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen bereits im Eigentum der Stadt. Auch die Flächen, die für die Anlage eines Wendehammers östlich des Havelaltarms, sowie für die Anlage des Parkplatzes benötigt werden, sind im Eigentum der Stadt. Mittel müssen hingegen für die Herstellung des Wendehammers und des Parkplatzes eingestellt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches ist der Abriss einer Reihe von Garagengebäuden vorgesehen. Diese befinden sich zwar mit Ausnahme weniger Gebäude auf städtischen Grundstücken, die Gebäude selber befinden sich jedoch zum überwiegenden Teil in privatem Eigentum. Bezüglich Entschädigung und Abriss der Gebäude kommt im wesentlichen das Schuldrechtsanpassungsgesetz (Gesetz zur Anpassung schuldrechtlicher Nutzungsverhältnisse an Grundstücken im Beitrittsgebiet –SchuldRAnpG) zum Tragen.

Weitere Mittel sind für die Herstellung der öffentlichen Grünflächen und für die Anlage des Fußweges am Rande der Havelauen in den Haushalt einzustellen.

Die westlich des Havelaltarms innerhalb der als öffentliche Parkanlage festgesetzten Fläche ehemals vorhandenen Gebäude wurden bereits 1997 abgebrochen. Ebenfalls bereits durchgeführt wurden Maßnahmen zur Renaturierung des Havelaltarms.

Für die Umsetzung der Planung werden Kosten für die Stadt Hennigsdorf in einer Höhe von insgesamt 1.170.000,00 € veranschlagt.

Den veranschlagten Kosten stehen Einnahmen gegenüber, die durch die Veräußerung von Teilflächen des Mischgebietes MI 2, die sich derzeit in städtischem Eigentum befinden, erzielt werden können. Eine Teilfläche vor dem Grundstück Hauptstraße 28 kann an den Eigentümer des Grundstückes Hauptstraße 28 veräußert werden, da sie als öffentliche Verkehrsfläche nicht mehr benötigt wird. In der Summe werden als aus der Umsetzung der Planung resultierende Einnahmen für die Stadt Hennigsdorf in einer Höhe von insgesamt 240.000,00 € veranschlagt.

VII. Verfahren

1. Abwägungsbelange

Der Bebauungsplan Nr. 16/I gewährleistet eine nachhaltige geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende, sozialgerechte Bodennutzung. Er trägt dazu bei, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans werden insbesondere folgende Aspekte beachtet sowie miteinander und untereinander in Einklang gebracht:

- Belange von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen
- Belange von Sport, Freizeit und Erholung
- Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile
- Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
- Belange des Umweltschutzes und der Landschaftspflege

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Belange der Wirtschaft und der Versorgung
- Belange des Verkehrs
- öffentliche und private Belange

1.1 gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Durch die Festsetzungen wird ein hochwertiges Wohn- und Arbeitsumfeld geschaffen. Die Festsetzung der Mischgebiete dient der Sicherung und Entwicklung des Bestandes sowie der Schaffung eines hochwertigen neuen Mischgebietes in zentraler innerstädtischer Lage. Die Festsetzung der Mischgebiete zielt neben der Sicherung und Entwicklung des Wohnraumbestands auch auf die Ergänzung der in diesem Bereich vorhandenen gewerblichen Nutzungen. Die Sicherung der Nutzungsvielfalt im Mischgebiet MI 1 wird durch die Sicherung der Nebengebäude auf den Grundstücken als überbaubare Flächen unterstützt, da diese Gebäude durch die Festsetzungen neuen Nutzungen zugeführt werden können.

Aufgrund des Ziels der Erhaltung der historischen Ortstypik kommt es in Teilbereichen des Mischgebietes MI 1 zu Überlagerungen von notwendigen Abstandsflächen, die aus städtebaulichen Gründen erforderlich und mit der Brandenburgischen Bauordnung vereinbar sind. Ungesunde Arbeits- und Lebensverhältnisse sind aufgrund der Festsetzungen nicht zu befürchten, da die Überlagerung im wesentlichen die Abstände zwischen den an der Hauptstraße gelegenen Gebäuden betrifft, diese jedoch zur Hauptstraße und i.d.R. auch zum rückwärtigen Bereich hin über einen von einer Bebauung freizuhaltenen Bereich verfügen, so dass eine gute Belichtung und Belüftung erzielt werden kann. Bei drei Gebäuden, die drei Geschosse oder mehr besitzen, kommt es zu einer Überlagerung ihrer Abstandsflächen mit denen von Nebengebäuden auf dem Grundstück. Bei diesen Gebäuden liegen die Wohnungen über einer gewerblichen Nutzung im Erdgeschoss oder sind nach mindestens zwei Richtungen ausgerichtet, so dass auch hier eine gute Belichtung und Belüftung erzielt werden kann.

Durch die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird ein erholungswirksames Wohn- und Arbeitsumfeld in unmittelbarer Nachbarschaft gewährleistet und ausgebaut.

Die sich aus den Festsetzungen ergebende Überschreitung der Obergrenzen des Nutzungsmaßes gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO im Mischgebiet MI 1 steht im Einklang mit den Anforderungen an die gesunden Lebensverhältnisse. Die Abwägung zur Reduzierung der Abstandsfläche gilt hier sinngemäß. Die Überschreitung der Obergrenze ist gemäß § 17 Abs. 2 und 3 BauNVO erforderlich, um die erhaltenswerte Eigenart und die historische Bedeutung des Gebietes zu bewahren. Die verkehrlichen Belange sind sichergestellt, alle Grundstücke sind von der Hauptstraße bzw. der Ruppiner Straße aus erschlossen. Sie liegen in unmittelbarer Nachbarschaft zu öffentlichen Parkanlagen. Eingriffe in Natur und Landschaft liegen nicht vor. Sonstige öffentliche Belange, die der Planung entgegenstehen, z.B. Brandschutz, sind nicht bekannt.

Durch den Ausschluss von Nutzungen mit erhöhtem nachbarschaftlichem Störungspotential wird die Qualität der Wohn- und Mischgebiete erhöht und der Minderung ungesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse Rechnung getragen.

Die von den umliegenden Straßen ausgehenden Lärmemissionen können durch die festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen, wie den Einsatz von Schallschutzfenstern, besondere Anforderungen an die Schalldämmmaße der Außenbauteile von Gebäuden und die Verlegung der zu schützenden Räume auf die lärmabgewandte Seite soweit gemindert werden, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden zu befürchten sind. Die bereits bestehende Unterbrechung der Hafenstraße für den Kfz-Verkehr wird nunmehr auch planungsrechtlich gesichert, so dass die hier zu erwartenden Verkehrsbelastungen auch langfristig reduziert werden. Die Störung gesunder Wohnverhältnisse durch den Verkehr ist aus diesen Gründen nicht zu erwarten.

Auch aus der Anlage eines Parkplatzes östlich des Mischgebietes MI 2 resultiert keine Störung gesunder Wohnverhältnisse, da die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden.

Die Einschränkung der gesunden Wohnverhältnisse durch die nachrichtliche Übernahme einer vorhandenen Freileitung in den Bebauungsplan ist aufgrund der eingehaltenen Sicherheitsabstände nicht zu befürchten. Maßgeblich bei dieser Beurteilung ist der Grenzwert von 100 Mikrottesla Magnetflussdichte der 26. BImSchV²⁵⁾, der in zum Aufenthalt bestimmten Gebäuden oder dem Aufenthalt dienenden Grundstücken nicht überschritten werden darf. Da der Grenzwert bei ordnungsgemäßem Betrieb der Hochspannungsleitung selbst in unmittelbarer Nähe und direkt unter der Hochspannungsleitung nicht erreicht wird, können Grenzwertüberschreitungen im Geltungsbereich ausgeschlossen werden.²⁶⁾ Die BImSchV ist anlagenbezogen anzuwenden, d.h. die Einhaltung der Grenzwerte ist vom Netzbetreiber zu verlangen, so dass regelungsbedürftige Konflikte zwischen den bestehenden Nutzungen nicht zu erwarten sind. So hat die E.ON edis AG als Betreiber der Hochspannungsleitung im Rahmen eines anderen Bebauungsplanverfahrens in Hennigsdorf mit Schreiben vom 23.08.2005 bestätigt, dass bei ihren 110 kV-Freileitungen die Grenzwerte immer unterschritten werden.

„Technische Möglichkeiten zur Verringerung der (elektromagnetischen) Felder bestehen dennoch bereits unterhalb der Grenzwerte, beispielsweise durch optimale Phasenbelegung bei der Stromübertragung.“²⁷⁾ Auf die Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf bestimmte Arten von Herzschrittmachern trotz deutlicher Grenzwertunterschreitung wird hingewiesen. Die Problematik ist jedoch durch ein städtebauliches Instrumentarium nicht regelbar. Der Verzicht auf die Sicherung des baulichen Bestands wegen einer Freileitung ohne Grenzwertüberschreitung wird nicht in Erwägung gezogen.

Im Mischgebiet MI 2 befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche. Eine Sanierung dieser Fläche mit dem Ziel einer gewerblichen Nutzung ist bereits geplant, hinsichtlich einer Wohnnutzung ist hingegen solange von Einschränkungen auf Teilen des Grundstücks auszugehen, bis die Fläche in Hinblick auf eine Wohnnutzung saniert wird (vgl. Kapitel I.4.3.3). Ein aus der vorhandenen Altlast resultierender Verzicht auf die Festsetzung eines Mischgebietes entspricht jedoch nicht den Planungszielen für die Entwicklung des Bereiches im Kontext mit dem historischen Ortskern und den Erholungsnutzungen am Ufer des Oder-Havel-Kanals und ist vor dem Hintergrund, dass Teilflächen des Grundstücks unbelastet sind und dass mit Ausnahme einer kleinen Teilfläche Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden können, nicht gerechtfertigt.

1.2 Belange von Sport, Freizeit und Erholung

Ein zentrales Planungsziel des Bebauungsplans ist die Sicherung und Entwicklung von Erholungs- und Freizeitnutzungen. Diesem Ziel wird im Bebauungsplan durch die planungsrechtliche Sicherung und Erweiterung von Sondergebieten für den Wassersport, Dauerkleingärten sowie öffentliche Grünflächen Rechnung getragen.

Im Bereich der öffentlichen Grünflächen wurden die naturschutzfachlichen Anforderungen mit den Anforderungen der öffentlichen Erholung in Einklang gebracht, indem Bereiche mit unterschiedlicher Zweckbestimmung festgesetzt worden sind. Dabei sind die öffentlichen Parkanlagen als intensiver nutzbarer Bereich am Rande der Havelauen im Übergang zu den baulichen Nutzungen festgesetzt. Durch den Abriss der hier existierenden Garagengebäude sowie mit der Gestaltung der Flächen als öffentliche naturnahe Grünflächen bzw. als Parkanlage wird der Bereich der Havelauen aufgewertet und die Havelauen durch die Neuanlage eines Fußweges erlebbar gemacht.

Über den geplanten Fußweg am Rande der Havelauen hinaus wurde auch die Anlage einer öffentlichen Fußwegeverbindung am Ufer des Oder-Havel-Kanals in Erwägung gezogen. Die Anla-

25) 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) vom 16. Dezember 1996, BGBl. I, S. 1966

26) Strahlung und Strahlenschutz, Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter 1999, S. 13 ff.

27) ebenda, S. 17

ge eines Uferrandweges entlang der Havel ist jedoch in einem Teilbereich mit der dort vorhandenen Sportnutzung (Trainingsbetrieb) aufgrund der damit verbundenen Trennung vom Wasser nicht vereinbar. Da die Sicherung der vorhandenen wassersportbezogenen Nutzungen ein wesentliches Ziel des Bebauungsplans ist, und da im Geltungsbereich weitere attraktive Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer bestehen bzw. geplant sind, wurde auf die Sicherung eines Uferrandweges zugunsten der wassersportbezogenen Vereinsnutzung verzichtet.

Die Kleingartenanlage stellt einen wichtigen Erholungsbereich für die Pächter der einzelnen Parzellen dar. Der Erholungswert insbesondere der im Norden gelegenen Parzellen wird jedoch durch die von den umliegenden Straßen ausgehende Lärmbelastung beeinträchtigt. Der bestehende Konflikt ließe sich nur durch aktive Schallschutzmaßnahmen wie der Errichtung einer Lärmschutzwand oder durch die Aufgabe der kleingärtnerischen Nutzung minimieren, da es sich bei den zu schützenden Flächen um Freiflächen handelt, so dass passive Schallschutzmaßnahmen nicht greifen. Unter Berücksichtigung der vergleichsweise geringen Zahl der Parzellen und der eingeschränkten Nutzungsdauer der Kleingärten sowie damit verbunden dem Grundsatz der finanziellen Verhältnismäßigkeit und aufgrund der von einer Schallschutzwand ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird jedoch auf die planungsrechtliche Sicherung der Schallschutzwand verzichtet. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird jedoch die bestehende Unterbrechung der Hafenstraße planungsrechtlich gesichert, so dass die von der Hafenstraße aus auf das Gebiet einwirkenden Immissionen dauerhaft minimiert werden und der Lärm somit nur noch von einer Richtung auf das Gebiet einwirkt. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird der bestehende Konflikt folglich gemindert.

Da die Aufgabe der kleingärtnerischen Nutzung eine weitergehende Einschränkung der Erholungsnutzungen zur Folge haben würde, die im Widerspruch zu den Planungszielen steht, wird an der Sicherung der Kleingartenanlage auch unter Berücksichtigung der bestehenden Beeinträchtigungen festgehalten.

1.3 Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile

Dem Ziel der Erhaltung und Entwicklung vorhandener Ortsteile wird im Bebauungsplan durch die Sicherung der bestehenden Strukturen innerhalb des Mischgebietes MI 1, das Bestandteil des historischen Ortskerns ist, sowie der Ergänzung dieser Nutzungen innerhalb des Mischgebietes MI 2 Rechnung getragen.

Insgesamt werden im Rahmen des Bebauungsplans die im Geltungsbereich bestehenden Strukturen aufgenommen und weiterentwickelt. So bilden die Festsetzungen des Bebauungsplans u.a. auch die Grundlage für die weitere Entwicklung und Qualifizierung der im Osten des Geltungsbereiches gelegenen bestehenden wassersportbezogenen Nutzungen.

1.4 Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes / Denkmalpflege

Grundlage der Festsetzungen sind die beschlossenen Ziele und Maßnahmen für das Sanierungsgebiet Ortskern Hennigsdorf einschließlich der 1997 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossenen Fortschreibung des Neuordnungskonzeptes mit dem Gestaltungsplan des städtebaulichen Strukturkonzeptes sowie dem Verkehrs- und Nutzungskonzept. Ziele des städtebaulichen Konzeptes für den Geltungsbereich sind u.a. die Sicherung und Aufwertung der historisch gewachsenen Bebauungsstrukturen an der Hauptstraße, die Entwicklung von Standorten für Wohnen und nicht störende Gewerbenutzungen im Südwesten des Geltungsbereiches, die Sicherung und Entwicklung von Erholungs- und Freizeitnutzungen, insbesondere im Bereich des Wassersports, die Verbesserung der Grün- und Freiraumversorgung, der Ausbau der Havelauen als Naturlandschaft, die bessere Verknüpfung der Havelauenlandschaft mit den angrenzenden Wohn- und Gewerbegebieten des Ortskerns und mit dem Stadtzentrum sowie mit dem nördlichen Auenbereich, die Anlage eines Weges durch die Havelauen unter Berücksichtigung der hohen naturräumlichen Wertigkeit der Flächen und die planerische Sicherung der Funktion der unterbrochenen Hafenstraße sowie der Wendeflächen, Parkflächen, Stellplätzen und des Radfernwan-

derweges. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden die Ziele des Sanierungskonzeptes für den Ortskern umgesetzt.

Durch die bestandsorientierte Gebäudefestsetzung im Mischgebiet MI 1 werden die Belange des Denkmalschutzes unterstützt und die historische Struktur des Ortskernes wird in seiner besonderen Ortstypik erhalten. Auf den denkmalrechtlichen Umgebungsschutz der im Umfeld des Geltungsbereiches vorhandenen Denkmale wird hingewiesen. Darüber hinaus wird das teilweise innerhalb des Geltungsbereiches gelegene Bodendenkmal (mittelalterlicher / frühneuzeitlicher Ortskern Hennigsdorf) nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

1.5 Belange des Umweltschutzes und der Landschaftspflege

Die Belange des Umweltschutzes und der Landschaftspflege finden im Rahmen des Bebauungsplans durch verschiedene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen Berücksichtigung. So werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans durch Berücksichtigung vorhandener Vegetationsstrukturen bei der Festsetzung der geplanten Nutzungen, durch die Planung des Weges östlich des Havelaltarms unter möglichst geringer Inanspruchnahme von Flächen des Niederungsbeereichs sowie durch die Minimierung der Verkehrsbelastung durch planungsrechtliche Sicherung der Unterbrechung der Hafenstraße Eingriffe in Natur und Landschaft auf ein vertretbares Mindestmaß reduziert.

Trotz der Vermeidungsmaßnahmen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Eingriffe in Natur- und Landschaft vorbereitet (z.B. durch planungsrechtliche Sicherung des Parkplatzes sowie eines Wendehammers), die sich unter Berücksichtigung der Ziele für die Entwicklung des Planungsgebietes nicht vermeiden lassen. Diesen Eingriffen werden im Bebauungsplan Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt, durch die den Belangen des Umweltschutzes und der Landschaftspflege Rechnung getragen wird. Im Rahmen der Bebauungsplanung werden u.a. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Bereich der Havelauen, neue Flächen für öffentliche Parkanlagen sowie die Durchgrünung des Parkplatzes festgesetzt. Durch diese Maßnahmen kann die bestehende naturräumliche Situation in vielerlei Hinsicht verbessert und erheblich aufgewertet werden (vgl. Kapitel V.).

Insgesamt gesehen kann durch die Festsetzungen des Bebauungsplans der gemäß § 1a BauGB erforderliche Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt nicht nur vollständig nachgewiesen, sondern ein beträchtlicher Kompensationsüberschuss erreicht werden. Insbesondere aufgrund der Aufwertungsmaßnahmen im Bereich der Havelauen wird eine positive Bilanz erreicht, die in Form eines Ökokontos als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für spätere Eingriffe dienen kann. Eine Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen zu den jeweiligen Eingriffen ist nicht erforderlich, da sich die Flächen, auf denen ein ausgleichsrelevanter Eingriff zu berücksichtigen ist, im Eigentum der Stadt befinden oder deren Erwerb durch die Stadt bzw. eine Sicherung der zur Umsetzung der Planung erforderlichen Rechte über Gestattungsverträge geplant ist, und somit alle Ausgleichsmaßnahmen zeitnah mit den Eingriffen durchführbar sind.

1.6 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen die Schaffung eines verdichteten und urbanen Ortskerns im Sinne einer nachhaltigen Bodennutzung. Neben der Erhaltung des Bestandes und der Entwicklung weiterer Mischgebietsnutzungen durch Umnutzung zuvor gewerblich genutzter Bauflächen im Zentrum von Hennigsdorf werden Grün- und Freiräume gesichert und entwickelt und die Erholungsnutzungen entlang des Oder-Havel-Kanals gestärkt. Dadurch können die innerstädtischen Wohnlagen aufgewertet und die Attraktivität des Ortskerns erhöht werden und so einer Siedlungsentwicklung nach Außen entgegenwirkt werden.

1.7 Belange der Wirtschaft und der Versorgung

Die Festsetzung des Mischgebietes MI 1 entspricht der bestehenden und zukünftig erwünschten Nutzungsstruktur und bietet ausreichend Möglichkeiten zur wirtschaftlichen Entwicklung in diesem Bereich. Die Festsetzungen dienen der wohnungsnahen Versorgung mit Arbeitsplätzen und damit der Verkehrsvermeidung. Im Bereich des Mischgebiets MI 2 werden zum einen im Rahmen der im Mischgebiet zulässigen Nutzungen weitere wirtschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebietes geschaffen und zum andern erfolgt durch Neuanlage eines Mischgebietes die rechtliche Sicherung einer Ausweitung des Wohnraumbestandes und damit des Nachfragepotentials. Der Ausschluss von störenden Nutzungen dient der Qualitätserhöhung der Mischgebiete und stellt daher durch die Werterhöhung der Grundstücke keine unzumutbare Nutzungseinschränkung dar.

Die Belange der Versorgung werden durch die planungsrechtliche Sicherung einer Fläche für eine bestehende Regenwasserpumpstation berücksichtigt. Die Erreichbarkeit der Pumpstation für den zuständigen Unternehmensträger ist durch die Festsetzung von Fahrrechten im Bereich des Fuß- und Radweges sowie der öffentlichen Parkanlage gewährleistet.

Neben der Festsetzung der Pumpstation erfolgt die nachrichtliche Darstellung einer das Plangebiet querenden 110 kV-Freileitung.

1.8 Belange des Verkehrs

Die Erschließung erfolgt über die im Geltungsbereich gelegenen bzw. unmittelbar an diesen angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen, die Anbindung des Plangebiets an das überörtliche Verkehrsnetz erfolgt über die außerhalb des Geltungsbereiches gelegene Hauptstraße und Ruppiner Straße. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die Verkehrsbelastung dieser Straßen zu erwarten. Die gute Anbindung des Bebauungsplangebietes an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs leistet einen Beitrag zur Minimierung des motorisierten Individualverkehrs innerhalb des Geltungsbereiches.

Die planungsrechtliche Sicherung der bestehenden Unterbrechung der Hafenstraße führt zu einer dauerhaften Minimierung des Verkehrs im Plangebiet. Aufgrund der Unterbrechung der Hafenstraße für den Kfz-Verkehr wird die Anlage von Wendemöglichkeiten an den jeweiligen Enden der Hafenstraße erforderlich. Dem entsprechend wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans östlich des Havelaltarms die Anlage eines Wendehammers planungsrechtlich vorbereitet. Für den westlichen Bereich der Hafenstraße ist die planungsrechtliche Sicherung einer Wendestelle hingegen entbehrlich und vor dem Hintergrund eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sogar unerwünscht, da die Möglichkeit zum Wenden mit der geplanten Parkplatzeinfahrt bzw. am südöstlichen Ende des von der Hafenstraße abzweigenden Erschließungsweges bestehen wird.

Stellplätze sind entsprechend den geltenden Regelungen (Brandenburgische Bauordnung, Satzung der Stadt Hennigsdorf über die Herstellung von Stellplätzen bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung baulicher sowie anderer Anlagen – Stellplatzbedarfssatzung) auf den Grundstücken vorzusehen. Die Sicherung öffentlich nutzbarer Stellplätze zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs für die Freizeit- und Erholungsbereiche erfolgt durch die Anlage eines Parkplatzes westlich des Sondergebietes Wassersport SO 5 in geringer Entfernung zu den öffentlichen Grünflächen und Sondergebieten.

Die Belange von Fußgängern und Radfahrern finden besondere Berücksichtigung durch die planungsrechtliche Sicherung eines neuen Fußweges am Rande der Niederung des Havelaltarmes sowie durch eine auch zukünftig durchgängige Verbindung der Hafenstraße für Fußgänger und Radfahrer. Auch die Festsetzung des Erschließungsweges südlich der Hafenstraße als verkehrsberuhigter Bereich optimiert die Nutzbarkeit für Fußgänger und Radfahrer.

Den Belangen des Schifffahrtsverkehrs wird durch die nachrichtliche Darstellung der Wasserflächen Rechnung getragen. Gemäß Bundesverkehrswegeplan 2003 ist der Ausbau des Oder-Havel-Kanals vorgesehen. Für den Ausbau bestehen Vorplanungen aus dem Jahr 1997, die Ein-

griffe in den Uferbereich im Südosten des Geltungsbereiches vorsehen. Die betreffenden Uferflächen sind jedoch ohnehin Bestandteil der Bundeswasserstraße und wurden aus diesem Grund im Bebauungsplan nachrichtlich als Wasserflächen übernommen.

1.9 öffentliche und private Belange

Aus der innerstädtischen Lage des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sowie aus der Lage am Oder-Havel-Kanal und am Havelaltarm und insbesondere aus dem Sachverhalt, dass sich ein Großteil der Flächen im Geltungsbereich im Eigentum der Stadt Hennigsdorf befindet, resultiert eine Vielzahl öffentlicher Belange, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu berücksichtigen ist und die Eingang in die im Rahmen des Neuordnungskonzeptes formulierten Ziele für die Entwicklung des Plangebietes gefunden hat. Diese öffentlichen Belange werden durch private Belange ergänzt bzw. stehen diesen z.T. gegenüber.

Die Berücksichtigung öffentlicher Belange erfolgt durch die Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen, z.T. mit besonderer Zweckbestimmung, öffentlicher Grünflächen sowie von Mischgebieten und Sondergebietsflächen. Alle Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie zu den überbaubaren Flächen sind nach gestalterischer, nutzungsstruktureller und maßlicher Einpassung der geplanten Bebauung in die vorhandenen oder erwünschten städtebaulichen Strukturen mit den öffentlichen Belangen in Einklang gebracht.

Die privaten Belange nach wirtschaftlicher Verwertbarkeit der Grundstücke sind durch die Festsetzungen ebenfalls berücksichtigt worden. Das erzielbare Nutzungsmaß orientiert sich bei der Mehrzahl der festgesetzten Baugebiete am Bestand, im Mischgebiet MI 2 waren die angestrebte Nutzung und die zentrale Lage des Gebietes ausschlaggebend für die Festsetzungen zum Maß der Nutzung. Dem privaten Belang nach Sicherung und Nutzungsintensivierung eines hochwertigen Wohn- und Arbeitsumfeldes kommt der öffentliche Belang der Sicherung des Ortsbildes durch die Festsetzungen von Baukörpern im Mischgebiet MI 1 entgegen. Dabei wird ein Gebäude auf dem Grundstück Hauptstraße 28 nicht komplett in die Baugrenzen einbezogen. Dieses Gebäude genießt Bestandsschutz, bei einem Neubau könnte es zwar unter Beibehaltung der bestehenden Kubatur errichtet werden, müsste jedoch im Osten gegenüber der jetzigen Lage zurückversetzt werden.

Die Festsetzung einer zwingenden Geschosshöhe entlang der Hauptstraße resultiert aus dem öffentlichen Belang des Erhalts und der Sicherung der historisch besonders wertvollen und zu erhaltenden Strukturen im Ortskern von Hennigsdorf. Der Gebäudebestand wird dabei berücksichtigt. Aufgrund der herausragenden Bedeutung dieses Ensembles – Hennigsdorf verfügt geschichtlich bedingt nur über ein kleines zusammenhängendes historisches Quartier – wird dem öffentlichen Belang nach Erhalt ein hoher Stellenwert beigemessen, hinter den der private Belang nach flexibler Grundstücksnutzung zurückgestellt wird. Im Verhältnis zu § 34 BauGB wird darauf hingewiesen, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans zukünftig auch Hauptnutzungen für die bestehenden Nebengebäude zulassen. Gleichzeitig ist die Errichtung untergeordneter Nebengebäude zulässig. Insofern erfolgt der Ausgleich mit § 34 BauGB hier nicht über eine Steigerung der Geschosshöhen, sondern über eine Umnutzung von Nebengebäuden mit Hauptnutzungen.

Einige Grundstücke im Mischgebiet MI 1 werden durch eine Elektrofreileitung überquert. Hier wurde die Festsetzung einer maximalen Höhe der Gebäude in Erwägung gezogen, da z.B. bei Neubauten innerhalb eines Schutzbereiches der Freileitung Einschränkungen z.B. hinsichtlich der Gebäudehöhe resultieren können. Aufgrund des in diesem Bereich bestehenden Genehmigungsvorbehalts von Seiten des Unternehmensträgers ist die zusätzliche Festsetzung einer absoluten Höhe für bauliche Anlagen im Rahmen des Bebauungsplans jedoch entbehrlich.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird der Abriss verschiedener im Plangebiet vorhandener Garagenhöfe, die auf Grundstücken der Stadt Hennigsdorf errichtet wurden, vorbereitet. Hier wird außer der Freilegung von Baufeldern u.a. die Zielsetzung verfolgt, den Auenbereich als öffentliche Grünfläche mit Erholungsfunktion für die gesamte Bevölkerung entsprechend dem

beschlossenen Neuordnungskonzept herzurichten und erlebbar zu machen. Um dieses Ziel zu erreichen, ist die Beseitigung der Garagenhöfe erforderlich. Die genannten öffentlichen Belange sind hier mit den privaten Belangen der Unterbringung des ruhenden Verkehrs in den Garagen nicht vereinbar. Da die privaten Nutzer der Garagen nicht im Gebiet ansässig sind, und da Möglichkeiten zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs innerhalb des unmittelbaren Wohnumfeldes entweder bereits bestehen oder geschaffen werden können, sollen die im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhandenen Garagenhöfe zugunsten einer Aufwertung des Bereiches für die Allgemeinheit aufgegeben werden.

Die innerhalb der als Dauerkleingärten festgesetzten Flächen gelegene Garagendoppelzeile befindet sich zum Teil auf einem privaten Grundstück. Auf die planungsrechtliche Sicherung der Garagen wird zugunsten einer Arrondierung der Kleingartenanlage verzichtet. Eine Wertminderung des Grundstücks, aus der Entschädigungsansprüche resultieren könnten, erfolgt durch die Festsetzungen des Bebauungsplans jedoch nicht, da hier durch die Festsetzungen des Bebauungsplans anderweitige Nutzungsmöglichkeiten eröffnet werden.

Südlich der festgesetzten Dauerkleingärten und innerhalb der festgesetzten öffentlichen Parkanlage befinden sich weitere als Gärten genutzte Flächen, die jedoch nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der gemäß Bundeskleingartengesetz festgesetzten Kleingartenanlage stehen. Auf die Sicherung dieser Gärten im Rahmen des Bebauungsplans wird verzichtet, da auf der Grundlage des von der Stadt beschlossenen Neuordnungskonzeptes mit dem Bebauungsplan u.a. die Zielsetzung verfolgt wird, den Auenbereich als naturnahe Grünfläche für die Öffentlichkeit erlebbar zu machen. Aus diesem Grund soll eine Grünwegeverbindung am Rand des Naturraumes geführt werden, die einen hohen Freizeit- und Erholungswert besitzen wird. Als Ausgleich für die damit verbundenen Nutzungsänderungen wird die bestehende Kleingartenanlage an der Hafenstraße erweitert, so dass eine Verlagerung der Gärten möglich wäre. Die betroffenen Gärten genießen jedoch Bestandsschutz, ferner sind sie durch die Anlage der Wegeflächen innerhalb der öffentlichen Parkanlage nicht betroffen, da der geplante Weg unmittelbar an die Kleingärten angrenzend verläuft.

Innerhalb der als öffentliche Grünflächen festgesetzten Flächen befinden sich private Grundstücke, die z.T. Bestandteil der Kleingartenanlage sind und z.T. Grünflächen innerhalb des Niederungsbereiches. Der damit verbundene Entzug der privaten Nützlichkeit, kann einen Übernahmeanspruch der Eigentümer und damit den Grunderwerb durch die Stadt Hennigsdorf zur Folge haben. Die Einbeziehung dieser Flächen in die öffentliche Grünfläche ist erforderlich, um das Planungsziel der Entwicklung der Havelauen als Naturlandschaft und der Anlage eines öffentlichen Weges und damit verbunden der Aufwertung innerhalb des Geltungsbereiches für die Erholungsnutzung gewährleisten zu können.

Die rückwärtigen Grundstücksteile der an der Hauptstraße gelegenen Bebauung sind als private Grünflächen festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht der historischen und bestehenden Nutzung dieser Grundstücksteile, eine Beeinträchtigung privater Belange oder die Wertminderung dieser Grundstücksteile ist folglich nicht gegeben.

Im Sondergebiet Wassersport SO 4 werden die erforderlichen Abstandsflächen auf dem Grundstück im Bestand z.T. unterschritten. Anders als im Mischgebiet MI 1 ist die Unterschreitung der Abstandsflächen hier jedoch nicht erforderlich, so dass eine planungsrechtliche Sicherung nicht vorgesehen ist. Die Gebäude genießen jedoch Bestandsschutz.

Die festgesetzte Beschränkung der Art der Einfriedungen in den Sondergebieten Wassersport SO 1, SO 2, SO 4, SO 5 und SO 6 und in den Dauerkleingärten sowie der grundsätzliche Ausschluss von Einfriedungen in Teilbereichen des Sondergebietes Wassersport SO 5 erfolgen, um dem Ziel der Einbindung dieser Gebiete in das landschaftliche geprägte Umfeld bzw. der besonderen städtebaulichen Situation gerecht zu werden. Da die Errichtung von Einfriedungen jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen wird, sondern sich auf bestimmte Formen von Einfriedungen bzw. auf einzelne Bereiche beschränkt, ist von einer unzumutbaren Beeinträchtigung der privaten Belange nicht auszugehen.

2. Förmliche Beteiligungsverfahren

2.1 Frühzeitige Behördenbeteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 05.08.2005 darum gebeten, sich zu den Anforderungen an die Planungen des Bebauungsplans Nr. 16 zu äußern, zu prüfen, inwieweit ihre Belange berührt sind, und die beabsichtigten Planungen und sonstigen Maßnahmen mitzuteilen, soweit sie für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung des Gebiets von Belang sind. Ferner wurden sie auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

Unter Würdigung der vorgebrachten Hinweise und Anregungen war der Planinhalt in seinen Grundzügen durch die Stellungnahmen nicht berührt. In der weiteren Bearbeitung des Bebauungsplans fanden jedoch bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I insbesondere Anregungen zu den folgenden Themen Berücksichtigung:

- Hinweise zum Denkmalschutz und Bodendenkmalschutz
- Darstellung von Altlastenverdachtsflächen
- Lage innerhalb der Trinkwasserschutzzone
- Vertiefende Betrachtung des Immissionsschutzes
- Hinweise zur bestehenden technischen Infrastruktur
- Hinweise zur Kampfmittelbelastung
- Nachrichtliche Übernahme der Bundeswasserstraße
- Konkretisierung bzw. Weiterentwicklung der textlichen Festsetzungen
- Hinweise zur Umweltprüfung

2.2 Frühzeitige Bürgerbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Die frühzeitige Bürgerbeteiligung wurde am 05.09.2005 in Form einer Bürgerversammlung durchgeführt. Darüber hinaus hatten die Bürger in der Zeit vom 06.09.2005 bis zum 30.09.2005 Gelegenheit zur Einsicht in den Planentwurf des Bebauungsplans Nr. 16 einschließlich Begründung zu nehmen und Anregungen vorzubringen.

Bei der Bürgerversammlung waren 65 Bürger anwesend. Es sind 4 schriftliche Stellungnahmen eingegangen. Die von den Bürgern vorgebrachten Fragen und Anregungen beinhalteten bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I insbesondere folgende Themen:

- Kündigung der Pachtverträge für die Garagen
- Abriss der Garagen, mögliche Ausgleichsstellplätze
- Möglichkeit der Sicherung von Bootsgaragen
- Gründe für die Festsetzung öffentlicher Grünflächen
- Erhalt von Gärten
- Wegeverbindung durch die Havelauen
- Altlasten im Mischgebiet MI 2
- Wegzug Kunsthof
- Zulässigkeit der bestehenden Gebäude im Mischgebiet MI 1 nach geltender Bauordnung

Unter Würdigung der vorgebrachten Fragen und Anregungen waren keine Änderungen der Planung erforderlich. In der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung am 17.05.2006 wurde jedoch unter Ausdehnung des Sondergebietes Wassersport SO 5 der Erhalt der bestehenden Bootsgaragen westlich des Havelaltarms und im Zusammenhang damit das Verschieben des geplanten Parkplatzes zu Lasten des Mischgebietes MI 2 beschlossen. In derselben Sitzung der Stadtverordnetenversammlung wurde beschlossen, die Abgrenzungen des Sondergebietes Wassersport SO 2 im Süden, des nunmehr außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 16/I gelegenen Sondergebietes Freizeithafen im Norden, sowie der dazwischen liegenden öffentlichen Grünfläche in der Form zu ändern, dass der bestehende Weg beibehalten und das im Sondergebiet Wassersport SO 2 vorhandene Toilettenhäuschen erhalten werden kann.

2.3 Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)

Die Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, wurden mit Schreiben vom 03.07.2006 zur Stellungnahme aufgefordert. Insgesamt wurden von 31 Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, Stellungnahmen eingereicht. Diese wurden geprüft und in die Abwägung eingestellt. Die Stellungnahmen bezogen sich teilweise auf Stellungnahmen, die im Rahmen vorangegangener Trägerbeteiligungen vorgebracht wurden und die somit bereits Bestandteil des Abwägungsvorgangs waren.

Die übrigen Stellungnahmen hatten bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I insbesondere folgende Anregungen:

- Forderung von Nutzungseinschränkungen aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet (engere Schutzzone)
(Stellungnahme der Berliner Wasserbetriebe vom 02.07.2006)
Der Anregung wurde nicht gefolgt, da die Projekte im Bereich der Schutzzone II der unteren Wasserbehörde zur Prüfung vorgelegt werden müssen und sich die untere Wasserbehörde ein Auflagenvorbehalt zu den geplanten Projekten vorbehält. Folglich stehen die Festsetzungen des Bebauungsplans den fachlichen Anforderungen nicht entgegen. Sie sind im einzelnen Baugenehmigungsverfahren zu beachten.
- Hinweis auf Leitungsbestände
(Stellungnahmen der T-Com vom 20.07.2006 und der WGI vom 12.07.2006)
Sofern noch nicht vorhanden wurden in die Begründung Hinweise auf den Leitungsbestand aufgenommen. Eine Festsetzung des Leitungsbestandes ist entbehrlich, da er sich überwiegend in öffentlichen Flächen befindet. Auch auf die planungsrechtliche Sicherung der nicht innerhalb der öffentlichen Flächen gelegenen Leitung der T-Com im Bereich des Sondergebietes Wassersport SO 1 durch die Festsetzung eines Leitungsrechtes wurde verzichtet, da hierfür langfristig ausreichend öffentliche Flächen zur Verfügung stehen. Es wurde jedoch in der Planzeichnung im Bereich der überbaubaren Flächen des Sondergebietes Wassersport SO 1 ein entsprechender Hinweis auf die übergeordnete Leitung der T-Com aufgenommen.
- Festsetzung des Hafenbeckens sowie des Havelaltarms als Wasserflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB
(Stellungnahme des Landesamtes für Bauen und Verkehr vom 19.07.2006)
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Da es sich bei dem Hafen nicht um eine Neuplanung handelt, sondern der Hafen eine bereits seit Jahren bestehende Anlage ist, ist sie als planfestgestellt anzusehen, da die seinerzeitige Herstellung nicht auf der Grundlage des Baugesetzbuches erfolgt ist. Die Auffassung wird daher nicht geteilt, es bleibt bei einer nachrichtlichen Übernahme der gesamten Wasserfläche.
- Prüfung auf Vorliegen eines Ausnahmetatbestandes nach § 31 Abs. 2 WHG im Bereich des Hafens
(Stellungnahme des Landesumweltamtes vom 26.07.2006)
Eine Veränderung des Hafenbeckens bzw. der Wasserfläche ist nicht vorgesehen. Insofern zielen die Festsetzungen des Bebauungsplans auch nicht auf die Herstellung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer. Folglich handelt es sich bei der Planung nicht um einen Ausbautatbestand nach § 31 Abs. 2 WHG, die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens ist nicht erforderlich.
- Festsetzung von Liegeplätzen für Wasserwanderer
(Stellungnahme des Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport vom 19.07.2006)
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Im Bereich des Stadthafens bestehen konzeptionelle Überlegungen für die Errichtung von weiteren Stegen / Anlegern, die u.a. der Förderung des Wassertourismus dienen sollen. Der Bebauungsplan steht diesen Überlegungen nicht entgegen. Da die Wasserfläche des Hafens jedoch lediglich nachrichtlich in den Bebauungsplan über-

nommen wurde, ist die planungsrechtliche Sicherung von Liegeplätzen durch entsprechende Festsetzungen nicht vorgesehen.

- Symbolische Darstellung des Pumpwerkes anstelle der Festsetzung eines Maßes der Nutzung
(Stellungnahme des Landkreises vom 07.08.2006)
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Eine symbolische Darstellung des Pumpwerkes würde dem Genauigkeitsgrad eines Bebauungsplans nicht entsprechen. Ferner ist die Festlegung des Maßes der baulichen Nutzung aufgrund der Lage des Pumpwerkes innerhalb einer Grünfläche erforderlich. Die im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen zur Sicherung des Regenwasserpumpwerkes entsprechen den mit dem Unternehmensträger festgelegten und bestätigten Anforderungen.
- Ergänzung der zulässigen Nutzungen in den Sondergebieten Wassersport SO 1, SO 2, SO 4 und SO 5 um (Vereins-) Clubhäuser und Anlagen zur Reparatur von Booten
(Stellungnahme des Landkreises vom 07.08.2006)
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Da (Vereins-) Clubhäuser zu den in den genannten Sondergebieten allgemein zulässigen Gebäuden für Vereinsnutzungen zählen, ist die Festsetzung entbehrlich. Anlagen zur Reparatur von Booten sollen u.a. aufgrund der angestrebten Sicherung der wassersportbezogenen Nutzungen und der Lage innerhalb der Trinkwasserschutzzone im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I nicht zugelassen werden. Gleichzeitig wäre zu befürchten, dass sich bei einer Zulässigkeit von Anlagen zur Reparatur von Booten Reparaturbetriebe ansiedeln und so zu einer gewerblichen Entwicklung in den Sondergebieten führen. Eine derartige Entwicklung der Sondergebiete entspricht jedoch nicht dem Planungsziel am Ufer des Oder-Havel-Kanals Flächen für wassersportbezogenen Nutzungen planungsrechtlich zu sichern.
- Änderung der Baukörperfestsetzung im Mischgebiet MI 1, Festsetzung einer vorderen Baulinie an der Hauptstraße und hinteren Baugrenze an der Scheunenlinie
(Stellungnahme des Landkreises vom 07.08.2006)
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Die Festsetzung der Gebäudekörper resultiert aus dem Ziel, die prägenden Strukturen im historischen Ortskern von Hennigsdorf auch zukünftig zu erhalten. Dies wäre bei Festsetzung lediglich einer vorderen Baulinie und einer hinteren Baugrenze nicht möglich, da im Bestand die erforderlichen Abstandsflächen teilweise nicht eingehalten werden. Aus diesem Grund ist eine detailliertere Festsetzung der Baukörper in Kombination mit einer Regelung zur möglichen Unterschreitung der Abstandsflächen erforderlich, um das Planungsziel zu erreichen. Durch die enge Umgrenzung der Baukörper ist der Spielraum für Abweichungen gering, die Festsetzung von Baulinien ist somit entbehrlich.
- Aufhebung der Beschränkung der Nebenanlagen im Mischgebiet MI 1 (textliche Festsetzung Nr. 2.6)
(Stellungnahme des Landkreises vom 07.08.2006)
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Da mit den überbaubaren Grundstücksflächen, deren Flächeninhalt der zulässigen Größe der Grundfläche der baulichen Anlagen entspricht, ein Großteil der vorhandenen Nebengebäude bereits erfasst wird, werden die allgemeinen Überschreitungsmöglichkeiten des § 19 Abs. 4 BauNVO durch die textliche Festsetzung Nr. 2.6 eingeschränkt, um eine zu starke Überbauung der einzelnen Grundstücke zu verhindern. Die Festsetzung erhöht demnach die Flexibilität der Grundstücksnutzungen, denn sie ermöglicht die Umnutzung bestehender Nebenanlagen. Um jedoch gleichzeitig eine zusätzliche Möglichkeit für die Anordnung der Nebenanlagen auf den Grundstücken zu erreichen, sind weitere Nebenanlagen in geringem Umfang ausnahmsweise zulässig.
- Hinweis auf die Zulässigkeit von Staffelgeschossen im Mischgebiet MI 1
(Stellungnahme des Landkreises vom 07.08.2006)
Die Überprüfung des Sachverhaltes führte zu einer Änderung der Festsetzungen: Nach der bisherigen Regelung war es möglich, Staffelgeschosse zu realisieren, wenn die zulässige Geschosshöhe nicht ausgeschöpft wird und das vorletzte zulässige Vollgeschoss als Staffelgeschoss ausgebildet wird. Dies sollte im weiteren Verfahren ausgeschlossen werden. Um die

besonders erhaltenswerte Eigenart der historischen Lage zu sichern, wurde für die Gebäude eine verbindliche Geschosszahl i.V.m. einer Dachgeschossregelung festgesetzt.

- Verzicht auf die normative Festlegung einer maximalen Gebäudezahl im Sondergebiet Wassersport SO 5
(Stellungnahme des Landkreises vom 07.08.2006)
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Ziel der Festsetzung ist der Erhalt der durch die kleinteiligen Bootsgaragen geprägten Struktur. Gleichzeitig soll jedoch eine vollständige Überbauung der überbaubaren Flächen verhindert und unter Berücksichtigung der beengten Verkehrsverhältnisse die Zahl der Nutzer beschränkt werden.
- Festsetzung von Bezugshöhen
(Stellungnahme des Landkreises vom 07.08.2006)
Der Anregung wurde in Bezug auf das Regenwasserpumpwerk dahingehend gefolgt, dass die zulässige Höhe in eine absolute Höhenfestsetzung geändert wurde. Die Festsetzung von Bezugshöhen im übrigen Bebauungsplangebiet war hingegen entbehrlich, da die festgesetzte Oberkante eine absolute Höhenfestsetzung beinhaltet.

Aufgrund der vorgebrachten Anregungen sowie weiterer Überlegungen der Stadt waren in Bezug auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I folgende Änderungen erforderlich:

- Einführung einer zwingenden Zahl der Vollgeschosse im Mischgebiet entlang der Hauptstraße, damit im Zusammenhang steht die Änderung von Baugrenzen
- Entwicklung einer Regelung für eine Telekom-Hauptleitung
- Festsetzung einer absoluten Höhe für das Regenwasserpumpwerk
- Regelung von Einfriedungen in den Sondergebieten Wassersport und der Dauerkleingartenanlage (Ausschluss von geschlossenen Einfriedungen mit Ausnahme von als Hecken geschnittenen Sträuchern)
- Regelung von Einfriedungen in Teilbereichen des Sondergebietes Wassersport SO 5

Diese Änderungen berühren die Grundzüge der Planung und erfordern demnach eine erneute Beteiligung der Bürger sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange.

2.4 Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)

Die Auslegung fand in der Zeit vom 17.07. – 18.08.2006 statt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 03.07.2006 vom Offenlegungszeitraum in Kenntnis gesetzt. Im Rahmen der Auslegung wurden von den Bürgern 11 Stellungnahmen eingereicht. Die vorliegenden Schreiben wurden geprüft und in die Abwägung eingestellt. Diese hatten bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I folgende im Rahmen der Bebauungsplanung relevante Inhalte:

- Verzicht auf Einbeziehung des Erkers des Gebäudes Hauptstraße 23 in den Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. Einbeziehung der Vortreppen an anderen Gebäuden
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Der Erker wurde als Bestandteil des Hauptgebäudes mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen, weil er aufgrund seiner Ausprägung nicht als untergeordnet gelten kann. Er wird damit planungsrechtlich im Bestand gesichert, auch die Wiedererrichtung ist zulässig. Die Ausschließung aus den Festsetzungen wäre eine erhebliche Verschlechterung der Rechtsposition des Bürgers. Die bestehenden Eingangstreppen an anderen Gebäuden genießen nur Bestandsschutz und sollen planungsrechtlich nicht gesichert werden, da sie die Nutzung des öffentlichen Straßenraums einschränken.
- Planungsrechtliche Sicherung des Erhalts des Gebäudes Hauptstraße Nr. 15
Der Anregung wurde dahingehend gefolgt, dass für das Gebäude eine reine Baukörperfestsetzung mit zwingender Geschossigkeit entsprechend des Bestandes festgesetzt wurde. Eine einzelhausbezogene Festsetzung gemäß § 172 BauGB ist hingegen nicht möglich. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass Bauvorhaben sowie Abrisse von Gebäuden und baulichen

Anlagen derzeit noch einem zusätzlichen sanierungsrechtlichen Genehmigungsvorbehalt unterliegen.

- Anlage Radweg in der Hafenstraße
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Die Anlage eines gesonderten Radweges in der Hafenstraße ist aufgrund der geringen Verkehrsmengen entbehrlich. Die Straße erfüllt in der derzeitigen Ausführung uneingeschränkt die Funktion eines Radweges.
- Anlage eines Fußweges entlang des Oder-Havel-Kanals
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Die Anlage eines Uferrandweges entlang der Havel ist in einem Teilbereich mit der dort vorhandenen Sportnutzung (Trainingsbetrieb) aufgrund der damit verbundenen Trennung vom Wasser nicht vereinbar.
- Verzicht auf Ausbau des Weges am Rande der Havelauen aufgrund des Eingriffs in das geschützte Biotop
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Der Weg, der lediglich als Fußweg geplant ist, dient vorwiegend der Erlebbarkeit des Naturraumes. Der Weg greift nur in geringem Umfang ins Feuchtgebiet ein. Des weiteren wird darauf hingewiesen, dass die Wiederherstellung des Havelaltarms und des Feuchtgebietes Bestandteil des Neuordnungskonzeptes war. Dieses sah einen dazugehörigen Weg vor, der den wiederhergestellten Naturraum erlebbar macht. Ohne die Wegeplanung wäre der Naturraum nicht in dieser Form realisiert worden. Hinsichtlich der Beeinträchtigung des Biotops wird ferner darauf hingewiesen, dass auch die Einstellung der Wegeplanung für das Biotop nicht ohne Folgen wäre. In diesem Fall wäre zu unterstellen, dass die durch das Abkippen erheblicher Mengen von Gartenabfällen entstandene Beeinträchtigung des Biotops fortgesetzt würde. Neben dem Absterben der Vegetation unter dem aufgetragenen Rasenschnitt verändert der Nährstoffeintrag die natürliche Pflanzensammensetzung. Mit dem Weg erfolgt eine klare Trennung der Nutzungen.
- Verzicht auf Ausbau des Weges am Rande der Havelauen, da der Erlebniswert aufgrund der vorhandenen Sichteinschränkungen durch die Einfriedung der Kleingärten und die im Bereich des Feuchtgebietes vorhandene Vegetation gering ist
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Die Abpflanzung der Gärten durch Sträucher (Hecken) stellt hinsichtlich der Erlebbarkeit des Naturraumes keine Beeinträchtigung dar. Hinsichtlich der Naturerlebbarkeit wird ferner darauf verwiesen, dass die Wegeführung mehrere Meter oberhalb des Feuchtgebietes verläuft und dass ein den Zielstellungen des Neuordnungskonzeptes entsprechendes Pflanzkonzept erarbeitet wird. Diese Konzeption enthält Sichtpunkte auf das Feuchtgebiet, aber auch abgeschirmte Bereiche, z.B. um private Nutzungen und Bestandspflanzungen nicht zu beeinträchtigen.
- Veränderung der Wegeführung
Der Anregung wurde nicht gefolgt, da die vorgeschlagene geänderte Wegeführung keine verbindende Funktion hat.
- Erhalt eines im Bereich des geplanten Weges gelegenen Kleingartens
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Der geplante Weg ist aus Gründen des Allgemeinwohls erforderlich. Er dient vorwiegend der Erlebbarkeit des Naturraumes und ist Bestandteil eines langjährig verfolgten Neuordnungskonzeptes für den gesamten Bereich. Des weiteren verbleibt dem Bürger ausreichend Fläche für eine Gartennutzung außerhalb der geplanten Wegfläche.
- Verlagerung der Nutzungen des nunmehr im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/II gelegenen Sondergebietes Wassersport in das Mischgebiet MI 2
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Die Privatnützlichkeit des im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/II gelegenen Sondergebietes Wassersport SO 3 soll nicht aufgehoben werden. Stattdessen soll eine Nutzung festgesetzt werden, die in Verbindung mit der ebenfalls im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/II beabsichtigten Hafenentwicklung eine gute wirtschaftliche Verwertbarkeit erzeugt (u.a. Winterliegeplätze). Durch eine Verlagerung in das

Mischgebiet MI 2 wäre durch die abgebundene Hafenstraße der funktionelle Zusammenhang nicht im gleichen Umfang gegeben.

- Erhalt der Bootsgaragen im Bereich der öffentlichen naturnahen Grünfläche
Der Anregung wurde nicht gefolgt. Ein zentrales Planungsziel des Bebauungsplans ist die Verbesserung der Grün- und Freiraumversorgung durch die Gestaltung und Erweiterung des Landschaftsparks der Havelauen. Aus diesem Grund wurde die Fläche, auf der sich die Garage befindet, als öffentliche naturnahe Grünfläche planungsrechtlich gesichert. Der Erhalt der Garagen würde diesem übergeordneten Planungsziel widersprechen. Die Integration von Garagen in eine Grünfläche ist insbesondere unter Berücksichtigung des Ziels, diesen Bereich als Naturlandschaft auszubauen – unabhängig von der Gestaltung der Garagen – nicht möglich.
- Erhalt einer Garage im Bereich in der öffentlichen Parkanlage am Oder-Havel-Kanal
Der Anregung wurde nicht gefolgt, da die Garage der Planungsumsetzung entgegensteht. Der Verzicht auf die Planungsumsetzung zum Erhalt einer einzelnen Garage wäre unverhältnismäßig.

Aufgrund der vorgebrachten Anregungen wurden resultierend aus der öffentlichen Auslegung bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I folgende Änderungen vorgenommen:

- reine Baukörperfestsetzung mit zwingender Geschossigkeit im Bereich der Hauptstraße Nr. 15 entsprechend des Bestandes

2.5 erneute Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB)

Die Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB mit Schreiben vom 02.03.2007 erneut zur Stellungnahme aufgefordert, wobei gemäß § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen vorgebracht werden konnten. Insgesamt wurden von 7 Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, Stellungnahmen eingereicht. Diese wurden geprüft und in die Abwägung eingestellt. Zwei Stellungnahmen bezogen sich dabei auf Stellungnahmen, die im Rahmen der vorangegangenen Beteiligung der Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, vorgebracht wurden und die somit bereits Bestandteil des Abwägungsvorgangs waren. Anregungen mit im Rahmen der Bebauungsplanung relevanten Inhalten wurden lediglich vom Landkreis Oberhavel mit Schreiben vom 03.04.2007 vorgebracht. Dies waren insbesondere

- Festsetzung einer Geländehöhe im Bereich Dauerkleingärten
Im Bodengutachten (Landplus: Bodenuntersuchungen im Rahmen der Aufstellung des B-Plans 16 in Hennigsdorf, Bereiche Kleingärten und ehem. Kläranlage, Berlin 2006), das die Grundlage für die Betrachtungen im Rahmen der Bebauungsplanung darstellt, wird eine Aufschüttung mit Oberboden nicht als zwingend beschrieben, sondern lediglich empfohlen. Darüber hinaus wäre eine Aufschüttung nicht erforderlich, wenn in diesem Bereich z.B. ein Vereinshaus oder Stellplätze, die auch Bestandteil von Dauerkleingartenanlagen sind, realisiert werden. Aus diesem Grund wurde der Anregung mangels Verhältnismäßigkeit nicht gefolgt und im weiteren Verfahren auf die zwingende Festsetzung einer Geländehöhe verzichtet.
- Überprüfung der Erforderlichkeit der detaillierten Festsetzungen zur Unterschreitung der Abstandsflächen
Ein Ziel des Bebauungsplans ist die Erhaltung der prägenden Strukturen im historischen Ortskern von Hennigsdorf. Resultierend aus dem Gebäudebestand und der Ortstypik ist im Mischgebiet MI 1 die Festsetzung von Baukörpern beabsichtigt, die Unterschreitungen der notwendigen Regelabstandsflächen gemäß § 6 Abs. 5 BbgBO zur Folge hat. Insofern ist die Festsetzung zur Unterschreitung der Abstandsflächen erforderlich, um das o.g. Ziel erreichen zu können. Nur damit kann gesichert werden, dass bei einem Gebäudeabgang ein gleicharti-

ges Gebäude an gleicher Stelle wiedererrichtet wird. Aufgrund der bestehenden unterschiedlichen Gebäudehöhen wurden dabei differenzierte Festlegungen zur Tiefe der Abstandsflächen getroffen, die sich an der bestehenden Situation orientieren. An der Festsetzung wurde festgehalten.

- Verzicht auf die zwingende Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse im Zusammenhang mit der nach § 34 zulässigen baulichen Entwicklung im Mischgebiet MI 1
Die Festschreibung einer zwingenden Geschosshöhe leitet sich aus den am 20.10.1993 durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossenen Sanierungszielen ab (BV 147/37/93) und nimmt die Geschosshöhen der Bestandsbebauung auf. Als Ziele und Maßnahmen zur Sanierung des Ortskernes werden in den Sanierungszielen u.a. die Aufwertung des ehemaligen Dorfkernes durch Rekonstruktion des historischen Ortsbildes und die Instandsetzung und Modernisierung des erhaltenswerten baulichen Bestandes genannt. In Umsetzung dieser Sanierungsziele wurde die Stadtstrukturanalyse als Grundlage des in Folge erstellten Neuordnungskonzeptes erarbeitet, welche beide die heterogene Struktur und Typik des Gebietes hervorheben und als erhaltenswert einstufen. Die im Mischgebiet MI 1 vorhandenen Traufhöhen sprünge der Bebauung entlang der Hauptstraße stellen dabei auch unabhängig vom Denkmalrecht einen besonderen Bestandteil der ortstypischen Eigenart des Gebietes im historischen Ortskern von Hennigsdorf dar, dessen Erhalt durch die Festsetzung von zwingenden Geschosshöhen planungsrechtlich gesichert wird. Im Verhältnis zu § 34 BauGB wird darauf hingewiesen, dass die Festsetzungen für die bestehenden Nebengebäude zukünftig auch Hauptnutzungen zulassen. Gleichzeitig ist die Errichtung untergeordneter Nebengebäude zulässig. Der Ausgleich mit § 34 BauGB erfolgt somit nicht über eine Erhöhung der Geschosshöhen, sondern über eine mögliche Umnutzung von Nebengebäuden zu Hauptnutzungen.

Weitere Bedenken wurden vom Landkreis in Bezug auf die Aufrechterhaltung der Zweckbestimmung des nunmehr im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/II gelegenen Sondergebietes Wassersport SO 3 und im Zusammenhang damit auch zur Aufrechterhaltung des Entwicklungszieles für das ebenfalls im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/II gelegene Sondergebiet Freizeithafen geäußert. Grund hierfür war der Änderungsbeschluss BV/0121/2006/02/01 vom 21.02.2007, der zum Inhalt hatte, in der textlichen Festsetzung 1.4 (Festsetzung zur zulässigen Art der Nutzung im Sondergebiet Wassersport SO 3) und in der Entwurfsbegründung die Zulässigkeit offener Bootsliegeplätze zu streichen. Den Anregungen des Landkreises folgend soll eine Überprüfung der Ziele für die Entwicklung dieser Flächen erfolgen. Aus diesem Grund soll die Planung zu diesen Flächen vorerst ausgesetzt werden und die Ziele möglicherweise erst im Zusammenhang mit konkreten Ansiedlungsvorhaben präzisiert werden. Um die Entwicklung der übrigen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16 gelegenen Flächen nicht zu behindern, wurde der Geltungsbereich in die Bebauungspläne Nr. 16/I und Nr. 16/II geteilt. Die Planung wird in getrennten und zeitlich versetzten Planverfahren durchgeführt. Der Bebauungsplan Nr. 16/II wird zu einem späteren Zeitpunkt zur Festsetzung gebracht.

Über die Teilung des Geltungsbereiches hinaus wurden aufgrund der vorgebrachten Anregungen in Bezug auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I lediglich redaktionelle Änderungen der Verkehrsfläche, der Regelung der zulässigen Höhe des Gebäudesockels auf dem Grundstück Hauptstraße Nr. 28, der Ausbildung des obersten Vollgeschosses im Dachraum im Mischgebiet MI 2 sowie in Bezug auf die geschützten Biotope vorgenommen. Diese Änderungen berührten den Planinhalt des Bebauungsplans Nr. 16/I jedoch nicht. Weitere Verfahrenserfordernisse (erneute Beteiligung der Öffentlichkeit und / oder der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange) ergaben sich insofern in Bezug auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/I nicht.

2.6 erneute öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB)

Die erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB fand in der Zeit vom 12.03. – 16.04.2007 statt. Dabei konnten gemäß § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB Stel-

lungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen vorgebracht werden. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 02.03.2007 vom Offenlegungszeitraum in Kenntnis gesetzt. Im Rahmen der Auslegung wurden von den Bürgern zwei Stellungnahmen eingereicht. Die Anregungen, die in den Stellungnahmen vorgebracht wurden, betrafen den geplanten Fußweg entlang der Niederung am Havelaltarm und wurden überwiegend bereits im Rahmen der ersten öffentlichen Auslegung geäußert. Sie waren somit bereits Gegenstand der Abwägung vom 21.02.2007 zur ersten öffentlichen Auslegung. Die im Rahmen der erneuten öffentlichen Auslegung vorgebrachten Anregungen bringen diesbezüglich keine neuen Erkenntnisse.

Planerisches Ziel ist die Errichtung einer öffentlichen Parkanlage in der die Bürger nicht nur einen punktuellen Ausblick auf die Auenniederung haben, sondern im Zuge des „Durchwanderns“ des Grünbereiches die Natur und Landschaft erleben und wahrnehmen sollen können. Zudem hat der Weg im Randbereich des Biotops die Funktion der Abgrenzung des Feuchtbereiches von den Nutzbereichen. Er nimmt damit auch eine Schutzfunktion wahr, indem der fortschreitenden und deutlich sichtbaren Vermüllung (nicht nur durch organische Gartenabfälle) wirksam und dauerhaft durch die Öffentlichkeit entgegengewirkt werden kann. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass ebenso wie die Wiederherstellung des Havelaltarms und des Feuchtgebietes auch die Anlage eines dazugehörigen Weges, der den wiederhergestellten Naturraum erlebbar macht, Bestandteil des Neuordnungskonzeptes ist, ohne den die Wiederherstellung des Naturraums nicht in dieser Form realisiert worden wäre.

Die vorgebrachten Anregungen führten insofern zu keiner Planänderung. Es wird weiterhin darauf hingewiesen, dass im Rahmen der zweiten öffentlichen Auslegung gemäß § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen vorgebracht werden konnten. Die Festsetzungen des Bebauungsplans im Bereich der öffentlichen Parkanlage, durch die der geplante Weg verlaufen soll, sind gegenüber dem Planungsstand zur ersten öffentlichen Auslegung jedoch nicht geändert worden. Insofern betrafen die vorgebrachten Anregungen nicht die Inhalte der erneuten öffentlichen Auslegung.

3. Verfahrensablauf

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hennigsdorf hat mit Beschluss vom 26.05.1993 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16 beschlossen. Dieser Beschluss wurde durch Aushang in den Schaukästen der Stadt Hennigsdorf in der Zeit vom 15.05.2006 bis zum 06.06.2006 ortsüblich bekannt gemacht.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 05.08.2005 zur Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB aufgefordert. Die vorgebrachten Hinweise und Anregungen haben den Planinhalt in seinen Grundzügen nicht berührt.

Im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB wurden die Bürger über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und deren voraussichtliche Auswirkungen im Rahmen einer Bürgerversammlung am 05. September 2005 um 18.00 Uhr in den Räumen der Stadtverwaltung Hennigsdorf unterrichtet. In Ergänzung dessen bestand vom 06.09.2005 bis einschließlich zum 30.09.2005 die Möglichkeit der Einsichtnahme in den Planentwurf zum Bebauungsplan Nr. 16 einschließlich der Begründung. Die frühzeitige Bürgerbeteiligung wurde durch Aushang in den Schaukästen der Stadt Hennigsdorf in der Zeit vom 19.08. bis zum 12.09.2005 sowie durch Veröffentlichung in der Tagespresse bekannt gemacht.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 16 wurde mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 17.05.2006 (Beschluss Nr. BV 0037/2006) geändert und um die Wasserflächen des Stadthafens, Teile des als Bundeswasserstraße planfestgestellten Oder-Havel-Kanals sowie um eine Teilfläche der Hauptstraße ergänzt. Gleichzeitig wurde der Bebauungsplan Nr. 16 mit dem Titel „Gebiet am Stadthafen“ benannt. Dieser Beschluss wurde in den

Schaukästen der Stadt Hennigsdorf in der Zeit vom 13.06.2006 bis zum 30.06.2006 ortsüblich bekannt gemacht.

Die Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, wurden mit Schreiben vom 03.07.2006 zur Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB aufgefordert.

Mit Beschluss vom 28.06.2006 hat die Stadtverordnetenversammlung die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes Nr. 16 einschließlich Entwurfsbegründung und der wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen nach § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. Die Auslegung des Bebauungsplanentwurfes Nr. 16 fand in der Zeit vom 17.07. – 18.08.2006 statt. Sie wurde durch Aushang in den Schaukästen der Stadt Hennigsdorf in der Zeit vom 30.06. bis zum 21.08.2006 sowie durch Veröffentlichung in der Tagespresse bekannt gemacht. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 03.07.2006 vom Offenlegungszeitraum in Kenntnis gesetzt.

Aufgrund der im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der öffentlichen Auslegung vorgebrachten Anregungen waren Änderungen des Bebauungsplans Nr. 16 erforderlich. Diese berührten die Grundzüge der Planung.

Am 21.02.2007 hat die Stadtverordnetenversammlung den Beschluss über die Abwägung, den geänderten Entwurf und die erneute öffentliche Auslegung des Bebauungsplans Nr. 16 gefasst. Die Beschlussfassung erfolgte mit dem Änderungsantrag, der die Streichung der Zulässigkeit offener Bootslegeplätze in dem nunmehr im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16/II gelegenen Sondergebiet SO 3 beinhaltet. Er wurde mit dem geänderten Entwurf des Bebauungsplans Nr. 16 einschließlich der Entwurfsbegründung und der wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen nach § 3 Abs. 2 i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB zur öffentlichen Auslegung bestimmt. Außerdem wurde gemäß § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB bestimmt, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen abgegeben werden können.

Die öffentliche Auslegung erfolgte vom 12.03. – 16.04.2007. Sie wurde durch Aushang in den Schaukästen der Stadt Hennigsdorf in der Zeit vom 23.02. bis zum 17.04.2007 sowie durch Veröffentlichung in der Tagespresse bekannt gemacht. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 02.03.2007 vom Offenlegungszeitraum in Kenntnis gesetzt.

Die Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, wurden mit Schreiben vom 02.03.2007 zur Stellungnahme im Rahmen der erneuten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB aufgefordert, wobei gemäß § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen vorgebracht werden konnten.

Aufgrund der im Rahmen der erneuten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der erneuten öffentlichen Auslegung vorgebrachten Anregungen waren Änderungen des Bebauungsplans Nr. 16 im Bereich des westlich der Hafenstraße gelegenen Sondergebietes Wassersport sowie des geplanten Freizeithafens erforderlich. Um die Entwicklung der übrigen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16 gelegenen Flächen nicht zu behindern sowie aufgrund der im Bereich des westlich der Hafenstraße gelegenen geplanten Sondergebietes Wassersport sowie des geplanten Freizeithafens nicht abschließend geklärten Entwicklungsabsichten wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16 mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 27.06.2007 in die Bebauungspläne Nr. 16/I und Nr. 16/II geteilt. Der Planinhalt des Bebauungsplans Nr. 16/I wurde durch die im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der öffentlichen Auslegung vorgebrachten Anregungen in seinen Grundzügen nicht berührt. Weitere Verfahrenserfordernisse (erneute Beteiligung der Öffentlichkeit und / oder der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange) ergaben sich insofern nicht.

VIII. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 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 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I, 1991 S. 58).

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung vom 16. Juli 2003 (GVBl. I, S. 210), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 19. Dezember 2005 (GVBl. I, S. 267)

B. ANLAGEN**I. Textliche Festsetzungen und Übernahme landesrechtlicher Vorschriften****1. Art der Nutzung**

- 1.1 In den Mischgebieten sind die nach § 6 Abs. 2 Nr. 6, 7 und 8 BauNVO allgemein zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten nicht zulässig. In den Mischgebieten sind die nach § 6 Abs. 3 ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Vergnügungsstätten) nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
- 1.2 In den Mischgebieten sind sonstige Gewerbebetriebe gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO nur zulässig, sofern es sich nicht um Bordelle oder bordellähnliche Betriebe und Einrichtungen zur Schaustellung von Personen handelt; Einrichtungen dieser Art sind unzulässig.
- 1.3 Die Sondergebiete Wassersport SO 1, SO 2, SO 4 und SO 5 dienen der Unterbringung von Wassersportnutzungen. Es sind folgende Nutzungen allgemein zulässig:
- Gebäude zum Abstellen von Booten und Wassersportgeräten
 - Gebäude für Vereinsnutzungen
 - offene Bootslichegeplätze
- 1.4 Das Sondergebiet Wassersport SO 6 dient der Unterbringung von Wassersportnutzungen. Es sind folgende Nutzungen allgemein zulässig:
- Wetterschutzgebäude
 - offene Bootslichegeplätze

2. Maß der Nutzung, Bauweise

- 2.1 Der Flächeninhalt der überbaubaren Grundstücksfläche im Mischgebiet MI 1 und in den Sondergebieten Wassersport SO 2 und SO 6 entspricht der zulässigen Größe der Grundfläche der baulichen Anlagen.
- 2.2 In den mit E1 bis E6 bezeichneten überbaubaren Grundstücksflächen im Mischgebiet MI 1 ist das jeweils oberste zulässige Vollgeschoss in einem Dachraum auszubilden. Es darf auf maximal 2/3 der Grundfläche des Gebäudes eine Höhe von 2,30 m, gemessen von der Oberkante seines Fußbodens bis zur Oberkante der Dachhaut, überschreiten. Ein Drempel bis zu einer Höhe von maximal 1 m ist zulässig.
- 2.3 In der mit F1 bezeichneten überbaubaren Grundstücksflächen im Mischgebiet MI 2 sowie in den mit F2 bis F14 bezeichneten überbaubaren Grundstücksflächen im Mischgebiet MI 1 ist das jeweils oberste zulässige Vollgeschoss in einem Dachraum auszubilden. Ein Drempel bis zu einer Höhe von maximal 1 m ist zulässig.
- 2.4 Im Sondergebiet Wassersport SO 1 und SO 4 wird die abweichende Bauweise festgesetzt: Im Sondergebiet Wassersport SO 1 sind Baukörper mit einer Gebäudelänge von maximal 55 m zulässig. Im Sondergebiet Wassersport SO 4 sind Baukörper mit einer Gebäudelänge von maximal 25 m zulässig.
- 2.5 Im Sondergebiet Wassersport SO 5 sind in der mit R gekennzeichneten Fläche bis zu 35 Gebäude, in der mit S gekennzeichneten Fläche bis zu 5 Gebäude und in der mit T gekennzeichneten Fläche bis zu 12 Gebäude zulässig. Die jeweilige Grundfläche darf 60 m² je Gebäude in den Flächen R, S und T nicht überschreiten.
- 2.6 Im Mischgebiet MI 1 sind Garagen sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Nebenanlagen können außerhalb der überbaubaren Flächen ausnahmsweise zugelassen werden, sofern ein Flä-

chenanteil von maximal 10 % der überbaubaren Flächen des Baugrundstückes nicht überschritten wird.

- 2.7 In den Sondergebieten Wassersport SO 4 und SO 5 sind Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig; im Sondergebiet Wassersport SO 6 sind Stellplätze unzulässig. Kfz-Garagen sind in den Sondergebieten unzulässig.
- 2.8 Innerhalb der mit C gekennzeichneten Fläche ist die Errichtung eines Pumpwerkes mit einer Grundfläche von maximal 53 m² und bis zu einer maximalen Höhe von 34,5 m ü. NHN zulässig.

3. Grünordnerische Festsetzungen

- 3.1 Die mit M gekennzeichnete Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist als Feuchtgebiet mit Röhrichtbeständen und Feuchtgebüsch zu entwickeln und zu pflegen.
- 3.2 Die mit N gekennzeichnete Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist zu renaturieren und außerhalb des Ufergehölzsaumes als Feuchtwiese zu entwickeln. Der Gehölzsaum am Ufer des Havelaltarmes ist zu erhalten und als standorttypischer Gehölzsaum zu entwickeln. Die Anlage einer Böschung zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche der Hafenstraße ist zulässig.
- 3.3 Der Parkplatz mit hohem Durchgrünungsgrad ist durch Pflanzflächen zu gliedern. Insgesamt sind mindestens 800 m² Fläche zu bepflanzen, die mindestens 18 hochstämmige Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 16 / 18 cm enthalten muss.
- 3.4 Im Mischgebiet MI 2 ist auf den Baugrundstücken pro 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein heimischer Baum mit einem Stammumfang von mindestens 16 / 18 cm zu pflanzen. Bei der Ermittlung der anzupflanzenden Bäume sind vorhandene Bäume anzurechnen. Die Bäume sind zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

4. Immissionsschutz

- 4.1 In den Mischgebieten müssen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes die Außenbauteile von Gebäuden entlang der mit x2-x3, x14-x15, x18-z3, x20-x21, z5-g-h-i-j-z11, z13-z15, x24-z22, z24-z26, z28-k-x34-x36 sowie mit x38-x39-x40-x41 gekennzeichneten Linien einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ein bewertetes Luftschalldämm-Maß (R_{w,res} nach DIN 4109, Ausgabe September 1989) von mindestens 50 dB(A) sowie entlang der mit x6-x7 und x10-x11 gekennzeichneten Linien einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ein bewertetes Luftschalldämm-Maß (R_{w,res} nach DIN 4109, Ausgabe September 1989) von mindestens 45 dB(A) aufweisen, oder es sind andere Maßnahmen mit gleicher Wirkung zu treffen. Die Grundrisse der Wohnungen sind so zu orientieren, dass mindestens 1 Aufenthaltsraum, bei Wohnungen mit mehr als 2 Aufenthaltsräumen mindestens 2 Aufenthaltsräume auf der lärmabgewandten Seite liegen.
- 4.2 In den Mischgebieten müssen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes die Außenbauteile von Gebäuden entlang der mit x3-x4, x5-x6, x7-x8, x11-x12, x13-x14, x15-x16, x17-x18, z3-z4, x19-x20, x21-x22, z5-z6, z11-z12, z13-z14, z26-z27, z28-z29, x32-x33, x34-x35, x36-x37, x38-z30 sowie mit x41-z31 gekennzeichneten Linien einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ein bewertetes Luftschalldämm-Maß (R_{w,res} nach DIN 4109, Ausgabe September 1989) von mindestens 45 dB(A) sowie entlang der mit x1-x2, x9-x10, z15-z16, x24-z17, z22-x26, z24-z25 und mit z29-x29 gekennzeichneten Linien einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ein bewertetes Luftschalldämm-Maß (R_{w,res} nach DIN 4109,

Ausgabe September 1989) von mindestens 40 dB(A) aufweisen, oder es sind andere Maßnahmen mit gleicher Wirkung zu treffen. Die Außenbauteile von Gebäuden entlang der mit x23-z8 gekennzeichneten Linie müssen oberhalb des 1. Vollgeschosses und entlang der mit x25-z18, x27-x28 und x30-x31 gekennzeichneten Linien oberhalb des 2. Vollgeschosses einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ein bewertetes Luftschalldämm-Maß ($R'_{w,res}$ nach DIN 4109, Ausgabe September 1989) von mindestens 45 dB(A) aufweisen, oder es sind andere Maßnahmen mit gleicher Wirkung zu treffen.

5. Sonstige Festsetzungen

- 5.1 Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches zwischen den Punkten a-b, c-d-e-f-g, j-k-m-n-o-p-q-r-s-t und u-v ist zugleich Straßenbegrenzungslinie.
- 5.2 Die Fläche G ist mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit und mit einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger zu belasten. Die mit H gekennzeichnete Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg sowie die mit J gekennzeichnete Fläche öffentliche Parkanlage ist mit einem Fahrrecht zugunsten des für den Betrieb des Pumpwerkes zuständigen Unternehmensträgers zu belasten.

6. Übernahme aufgrund landesrechtlicher Vorschriften

- 6.1 Die nachfolgende zur Wahrung der bauhistorischen Bedeutung sowie der Wiederherstellung der erhaltenswerten Eigenart der Hennigsdorfer Innenstadt erforderliche, nach § 81 Abs. 2 BbgBO notwendige örtliche Bauvorschrift zur Reduzierung der Abstandsflächen wird gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 81 Abs. 9 BbgBO als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

Anstatt der erforderlichen Abstandsflächen werden im Mischgebiet MI 1 solche mit geringerer Tiefe festgesetzt. Es gelten die durch die Baugrenzen festgesetzten Grenzabstände, die der Erhaltung und Wiederherstellung der historischen Bau- und Nutzungsstruktur dienen. Die Reduzierung der Abstandsflächen ist zulässig bis maximal

- 0,15 H entlang der Linien zwischen den Punkten z7 und z8
- 0,25 H entlang der Linien zwischen den Punkten z1 und z2, z5 und z6, z19 und z20, z30 und z31
- 0,3 H entlang der Linien zwischen den Punkten z15 und z16
- 0,35 H entlang der Linien zwischen den Punkten z3 und z4, z17 und z18, z22 und z23, z24 und z25, z26 und z27
- 0,4 H entlang der Linien zwischen den Punkten z9 und z10, z13 und z14, z28 und z29, z32 und z33
- 0,6 H entlang der Linien zwischen den Punkten z20 und z21
- 0,65 H entlang der Linien zwischen den Punkten z11 und z12

- 6.2 Die nachfolgenden zur Verwirklichung städtebaulicher Absichten erforderlichen, örtlichen Bauvorschriften nach § 81 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO werden gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 81 Abs. 9 BbgBO als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

Innerhalb der mit K gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksfläche sind ausschließlich symmetrisch geneigte Dächer mit einer Dachneigung von mindestens 30° bis maximal 60° zulässig.

Innerhalb der mit L gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksfläche darf der Sockel des Gebäudes eine Höhe von maximal 0,50 m nicht überschreiten.

In den Sondergebieten Wassersport SO 1, SO 2, SO 4, SO 5 und SO 6 sowie in den Dauerkleingärten dürfen nur offene Einfriedungen und als Hecken geschnittene Sträucher errichtet werden. Die Hinterpflanzung der Einfriedungen mit Sträuchern ist zulässig.

Im Sondergebiet Wassersport SO 5 sind Zäune, Mauern und sonstige Einfriedungen sowie als Hecken geschnittene Sträucher innerhalb der Fläche zwischen dem verkehrsberuhigten Bereich und der Linie zwischen den Punkten w1-w2-w3-w4-w5-w6 unzulässig.

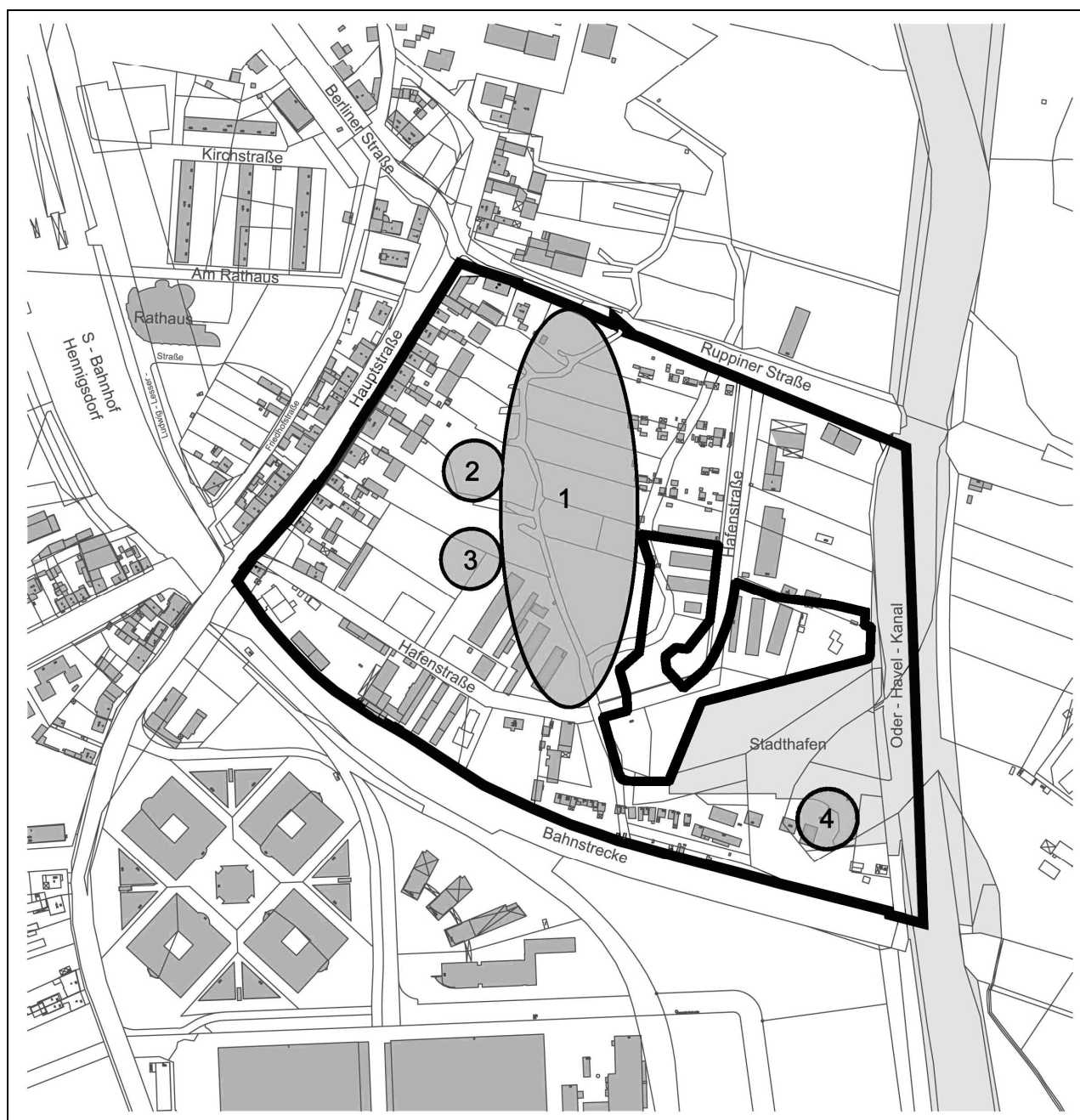
II. Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

1. Der Geltungsbereich ist teilweise Bestandteil der Zone III und teilweise Bestandteil der Zone II der Trinkwasserschutzzone der Wasserfassungen des Wasserwerkes Stolpe.
2. Der Geltungsbereich ist teilweise Bestandteil eines Bereiches, der als Bodendenkmal eingetragen ist.

III. Hinweise

1. Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.
2. Innerhalb des Sondergebietes Wassersport SO 1 verläuft innerhalb mit y5-y6-y7-y8-y9-y10-y5 gekennzeichneten überbaubaren Fläche sowie außerhalb der überbaubaren Flächen eine Leitung der Telekommunikation.
3. Der Geltungsbereich ist Bestandteil eines Bereiches, der als Sanierungsgebiet förmlich festgesetzt ist.
4. Der Geltungsbereich ist teilweise Bestandteil eines Bereiches, für den die Gestaltungskonzeption gilt.
5. Bei der Umsetzung der textlichen Festsetzungen Nr. 3.2 bis 3.4 wird die Verwendung der in der Begründung zum Bebauungsplan enthaltenen Pflanzlisten empfohlen.
6. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der Biotope führen können, sind unzulässig.
7. Die mit A, B, Q, F15, y1-y2-y3-y4-y1 sowie als Sondergebiet Wassersport SO 3 bezeichneten Flächen befinden sich nach der Teilung des Bebauungsplans Nr. 16 in die Teilflächen 16/I und 16/II innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 16/II.

IV. Lage der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope



- 1 Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe
Altarm, nährstoffreich
Gehölze nährstoffreicher Moore und Sümpfe
- 2 Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe
- 3 Feldgehölz mittlerer Standorte
- 4 Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern

V. Pflanzlisten

Liste als Vorschlag zur näheren Auswahl im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens oder der Ausführungsplanung

Zur grünordnerischen Festsetzung 3.2 – Öffentliche naturnahe Grünfläche westlich des Altarms

Ersatz bei Gehölzverlusten am Ufersaum:

- *Salix alba* (Silber- oder Weiß-Weide) – Sträucher oder Heister
- *Salix caprea* (Sal-Weide) – Sträucher

Zu den grünordnerischen Festsetzungen 3.3 Parkplatz (Pflanzflächen und Einzelbaumpflanzungen) und 3.4 - Einzelbaumpflanzungen

Anmerkung: die folgende Auswahl erfolgt nicht nur unter dem Gesichtspunkt der Herkunft und Bedeutung für die Fauna, sondern auch nach Eignung der Gehölze für den Stadtbereich (u. U. geringer Wurzelraum, Verdichtung, Bodenversalzung etc. auf dem Parkplatz)

Hochstämme, StU 16/18 cm

- *Acer campestre* (Feld-Ahorn)
- *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn)
- *Aesculus x carnea* (rotblühende Rosskastanie)
- *Quercus petraea* (Trauben-Eiche)
- *Salix alba* (Silber-Weide)
- *Salix fragilis* (Bruch- oder Knack-Weide)
- *Salix x rubens* (Kopf-Weide)
- *Sorbus aucuparia* (Gemeine Eberesche, Vogelbeere)
- *Sorbus aucuparia* 'Fastigiata' (Säulen-Eberesche)
- *Sorbus intermedia* (Schwedische Mehlbeere)

Kleinbäume / Großsträucher

- *Amelanchier lamarckii* (Felsen-Birne)
- *Crataegus crus-galli* (Hahnen-Dorn)
- *Crataegus laevigata* 'Pauls's Scarlet' (Echter Rotdorn)
- *Crataegus prunifolia* (Pflaumen-Dorn)
- *Eleagnus angustifolia* (Öl-Weide)
- *Malus floribunda* (Zier-Apfel)

Sträucher

- *Berberis vulgaris* (Berberitze)
- *Cornus mas* (Kornelkirsche)
- *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel)
- *Crataegus laevigata* (Zweiggriffliger Weißdorn)
- *Ligustrum vulgare* (Liguster)
- *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche)
- *Philadelphus coronarius* (Bauernjasmin, Europäischer Pfeifenstrauch)
- *Rhamnus cathartica* (Kreuzdorn)
- *Ribes alpinum* (Alpen-Johannisbeere)
- *Rosa canina* (Hundsrose)
- *Salix caprea* (Salweide)
- *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)
- *Symphoricarpos albus laevigatus* (Gemeine Schneebeere)
- *Taxus baccata* (Eibe)

VI. Verwendete Datengrundlagen und Literatur zum Umweltbericht

Literatur

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Leitfaden zur Handhabung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung im Rahmen des ExWoSt-Forschungsvorhabens Naturschutz und Städtebau

Bunzel, A., Deutsches Institut für Urbanistik: Umweltprüfung in der Bauleitplanung (2005)

Kaule, G. Arten- und Biotopschutz. (1996)

Köppel et. al.: Praxis der Eingriffsregelung: Schadenersatz an Natur und Landschaft? (1998)

Landesumweltamt Brandenburg: Geschützte Biotope in Brandenburg

Landesumweltamt Brandenburg: Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) nach den §§ 10 – 18 des brandenburgischen Naturschutzgesetzes, Stand Januar 2003

Landesumweltamt Brandenburg: Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg (1997)

Landkreis Oberhavel: Umweltbericht 2005

Scharner / Felstow: Neues BauGB und Einführungserlass. Workshop (Seminarunterlagen vom 19. Januar 2005)

vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung e.V. / Niedersächsischer Städtetag (Hrsg.): Umweltbericht in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen (2004)

Universität Rostock, Arbeitsgruppe Neozoen – Allgemeine & Spezielle Zoologie: Neue Tiere in Deutschland. Steckbriefe. 2001

Arbeitshilfen, Regelwerke

Landesumweltamt Brandenburg: Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg – Handlungsanleitung. 2000

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR): Vorläufige Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). 2003

Landesumweltamt Brandenburg: Biotopkartierung Brandenburg Band 1, Kartierungsanleitung und Anlagen (2004)

Landesumweltamt Brandenburg: Biotopkartierung Brandenburg Band 2, Beschreibung der Biotoptypen (2007)

Pläne, Gutachten, Stellungnahmen

Akustik Office (im Auftrag der GKI Gesellschaft für Kommunale Immobiliendienstleistungen mbH): Schalltechnisches Gutachten Lärmimmissionsprognose für den Bebauungsplan Nr. 16 der Stadt Hennigsdorf. 2005

Büro für Biologische Studien (im Auftrag der Landesentwicklungsgesellschaft für Städtebau, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg mbH): Umweltverträglichkeitsstudie „Umgehungsstraße Hennigsdorf“. Faunistisches und floristisches Artenpotential. 1995

Hydrogeologie Berlin-Brandenburg GmbH (im Auftrag der Stadtverwaltung Hennigsdorf): Hydrogeologisch / geoökologisches Gutachten Altdeponie Ruppiner Straße / Hafenstraße – Hennigsdorf. 1991

Landkreis Oberhavel, Untere Naturschutzbehörde: Stellungnahme zu landschaftspflegerischen Maßnahmen im Rahmen des Ökokontos der Stadt Hennigsdorf vom 04.02.1998

Landplus GmbH (im Auftrag der GKI Gesellschaft für Kommunale Immobiliendienstleistungen mbH): Bodenuntersuchungen im Rahmen der Aufstellung des B-Planes 16 in Hennigsdorf Bereiche Kleingärten und ehem. Kläranlage. 2005 / 2006

Stadt Hennigsdorf: Landschaftsplan. 1999

Thalen Consult GmbH (im Auftrag der Landesentwicklungsgesellschaft für Städtebau, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg mbH): Raum- und Umweltverträglichkeitsuntersuchung „Innerörtliche Entlastungsstraße Hennigsdorf“. 1996

UAB : Abschließende Gefährdungsabschätzung ehemaliges Gaswerk Hennigsdorf. 2005

gfp-dy/sn
150507
H_16_I-BGR-Beschluss-04.doc

