

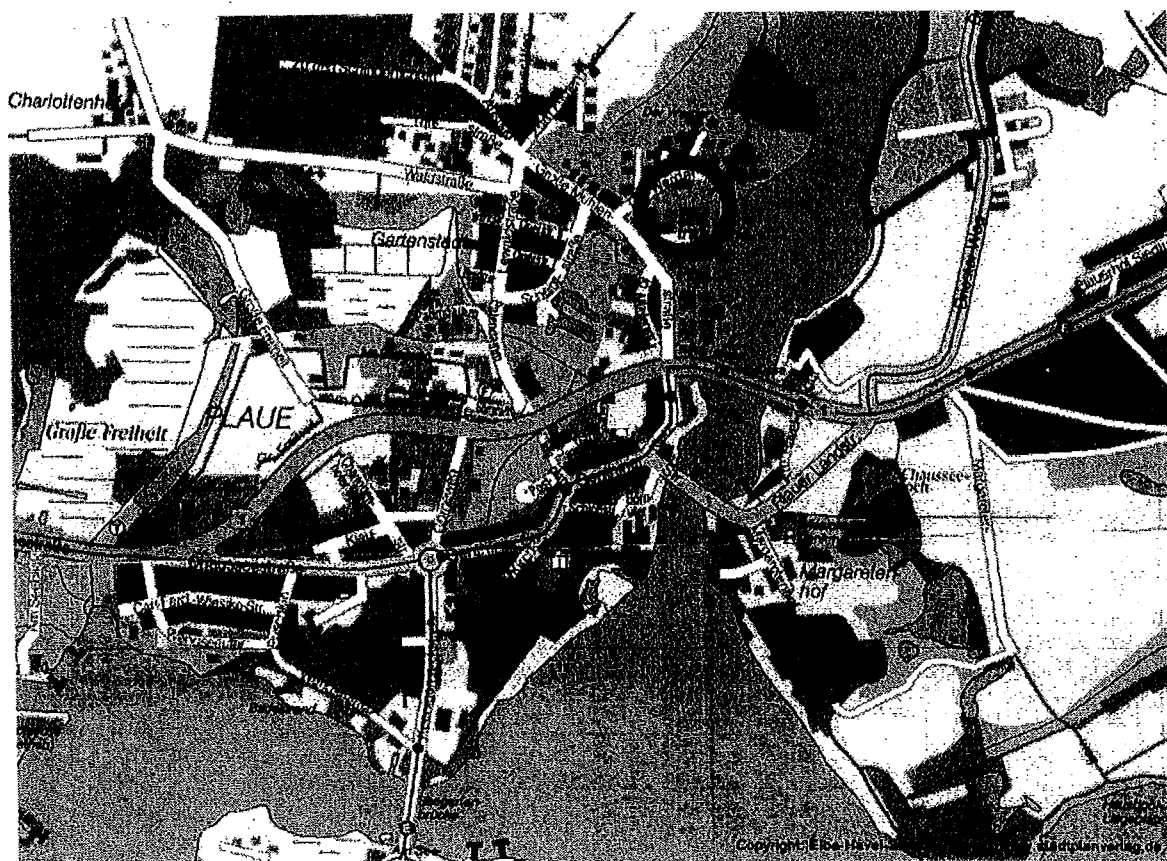


Stadt Brandenburg an der Havel

Begründung und Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 19

„Wohngebiet Große Mühlenstraße Plaue“

Stand: 02.11.2007



Stadt Brandenburg an der Havel

Die Oberbürgermeisterin
Wiener Straße 1
14772 Brandenburg

STAPELMANN & BRAMEY AG
ARCHITEKTEN UND INGENIEURE
Carl-Reichstein-Straße 11
14770 Brandenburg an der Havel
Tel 03381 / 3911-0
Fax 03381 / 3911-39

Inhaltsverzeichnis

1. Rechtsgrundlagen	3
2. Vorbemerkung	3
2.1. Planungsanlass und Planungsziele	3
2.2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	4
2.3. Ziele der Raumordnung und Landesplanung	5
3. Plangebiet	5
3.1. Räumlicher Geltungsbereich	5
3.2. Bestand	6
4. Umweltbericht	6
4.1. Umweltrelevante Bestandssituation	7
4.2. Ziele des Umweltschutzes	7
4.3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	11
4.4. Prognose	23
4.5. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	23
4.6. Planungsalternativen	26
4.7. Verfahren bei der Umweltprüfung	26
4.8. Monitoring	27
4.9. Zusammenfassung	27
5. Erschließung	28
5.1. Verkehrstechnische Erschließung	28
5.2. Mediienerschließung	28
6. Weitere Planungsvorgaben	29
6.1. Denkmalschutz	29
6.2. Kampfmittelbelastung	31
6.3. Immissionen	31
6.4. Altlasten	31
6.5. Hochwasser	32
6.6. Eigentumsverhältnisse	32
7. Bebauungsplan	32
8. Planungsrechtliche Festsetzungen	33
8.1. Art der baulichen Nutzung	33
8.2. Maß der baulichen Nutzung	34
8.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	34
8.4. Öffentliche Verkehrsflächen	34
8.5. Grünordnerische Festsetzungen	35
8.6. Höhe baulicher Anlagen	35
8.7. Vermerke	35
9. Flächenbilanz	35
10. Umsetzung und Kosten	36
10.1. Umsetzung	36
10.2. Kosten	36
10.3. Verfahren	36

1. Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I, S. 3316)
- In Verbindung mit der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.07.2003 (GVBl. I/03, S. 210), geändert durch Gesetz vom 19.12.2005 (GVBl. I/05 S. 267)
- In Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift zur Brandenburgischen Bauordnung vom 01.09.2003
- Die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I Nr. 3 vom 22.01.1991, S. 58)

2. Vorbemerkung

2.1. Planungsanlass und Planungsziele

Die Stadt Brandenburg an der Havel beabsichtigt in Zusammenarbeit mit einem Vorhabenträger im Ortsteil Plaue ein attraktives innerstädtisches Wohngebiet zu entwickeln. Dafür stehen die Flächen des ehemaligen Betonwerkes zur Verfügung. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen, hat die Stadtverordnetenversammlung am 26.10.2006 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Wohngebiet Große Mühlenstraße Plaue“ beschlossen.

Das Planungsziel, diese Gewerbebrache an einer innerstädtischen Wasserlage zu einem hochwertigen Wohnstandort zu entwickeln, stimmt mit den städtebaulichen und wohnungspolitischen Zielen des Stadtumbaukonzeptes überein. In erster Linie soll die Konzentration von Neubaustandorten an innerstädtischen Wasserlagen besonderes Augenmerk erfahren. Hierbei sind auch insbesondere ehemals gewerblich genutzte Flächen umzustrukturieren.

Trotz der Reduzierung des Wohnungsüberhangs im Mietwohnungsbau ist das Angebot an verfügbaren Wohnbauflächen zur Eigentumbildung an unterschiedlichen Standorten zu erweitern, um für Bauwillige innerhalb des Stadtgebietes ein entsprechendes Bauflächenpotenzial zur Verfügung zu stellen und damit der Stadt-Umland-Wanderung entgegenzuwirken.

Die Stadt Brandenburg an der Havel muss sich wie andere Städte auch einer Neuorientierung der Stadtentwicklung stellen. Die bisher vorrangig auf Wachstum ausgerichtete Stadtentwicklung muss sich unter den Bedingungen des quantitativ schrumpfenden Bedarfs an Wohnungen davon lösen,

das bereits hohe Niveau des Bauflächenangebotes im Außenbereich bzw. an peripheren Stadtrandlagen noch weiter zu steigern.

Die mit der demographischen Entwicklung einhergehende Veränderung der Rahmenbedingungen setzt neue Maßstäbe und muss als Chance begriffen werden, den erforderlichen Stadtumbau zur Steigerung der Attraktivität des innerstädtischen Wohnens und zur Schaffung neuer städtischer Qualitäten zu nutzen.

Die in der Stadt gelegenen Industriebrachen müssen für ein urbanes Leben zurückgewonnen werden. Die Revitalisierung brachliegender Flächen an innerstädtischen Wasserlagen ist dabei ein wesentliches planerisches Ziel. Des Weiteren will die Stadt Brandenburg an der Havel ein ausgeglichenes Entwicklungsverhältnis zwischen der Innenstadt und den einzelnen Ortsteilen erreichen. Das Planungsziel stimmt mit den städtebaulichen und wohnungspolitischen Zielen des Stadtumbaukonzeptes überein. Da es sich hierbei um eine ehemals bebaute Fläche handelt, Abriss- und Entsiegelungsmaßnahmen bereits vorgenommen wurden und die Erschließung von einem privaten Investor angelegt wird, entsteht für die Stadt kein Erschließungsaufwand. Die Sicherung und Stärkung der Innenstadt ist ebenso ein planerisches Ziel der Stadt Brandenburg an der Havel und wird parallel dazu weiter verfolgt (z.B. Bebauungsplan am Havelkiez, Entwicklung Packhofgelände).

Die Fläche des ehemaligen Betonwerkes ist im Vorfeld des Bauleitverfahrens im Jahr 2005 weitgehend geräumt worden. Sie ist behutsam und im Einklang mit wirtschaftlichen und städtebaulichen Erfordernissen durch Rück- und Umbau, gezielten Neubau und die Schaffung von Wegebeziehungen neu zu ordnen. Die Stadt Brandenburg an der Havel unternimmt zahlreiche Anstrengungen, um den veränderten Wohnbedürfnissen der Bevölkerung an individuellen Wohnmöglichkeiten in der Form von Einzelhäusern gerecht zu werden.

Aufgrund der vorhandenen Erschließung, Infrastruktur und des bestehenden ÖPNV-Anschlusses bietet das Plangebiet die Chance, Wohnbauland für Einfamilienhäuser zur Verfügung zu stellen und eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu ermöglichen.

Der Bebauungsplan hat den Zweck, für seinen Geltungsbereich die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung zu schaffen. Er bildet die Grundlage für den Vollzug weiterer Maßnahmen. Die konkreten Schritte zur Umsetzung und Finanzierung werden gesondert in einem Städtebaulichen Vertrag und einem Erschließungsvertrag mit dem Vorhabenträger und der Stadt Brandenburg geregelt. Der städtebauliche Vertrag wurde mit dem Vorhabenträger am 08.11.2005 abgeschlossen. Der Erschließungsvertrag wird mit dem Vorhabenträger vor dem Satzungsbeschluss abgeschlossen.

Die Stadtverordnetenversammlung hat am 26.10.2005 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Wohngebiet Große Mühlenstraße Plaue“ und zur Änderung des Flächennutzungsplans gefasst. Planungsziel ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes für die Errichtung des individuellen Eigenheimbaus in Form von Einfamilien- bzw. Doppelhäusern.

2.2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Brandenburg an der Havel ist seit dem 22.04.1999 wirksam. Mit dem Zeitpunkt der Gemeindegebietsreform und der damit vollzogenen Eingliederung der Gemeinden Wust und Gollwitz erstreckt sich dieser ehemalige Gesamtflächennutzungsplan nur

noch über Teile des Gemeindegebietes der Stadt Brandenburg an der Havel. Gemäß § 204 (2) BauGB gilt dieser nunmehr als Teil-Flächennutzungsplan fort.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes war im Flächennutzungsplan der Stadt Brandenburg an der Havel als gemischte Baufläche und entlang der Havel als Grünfläche dargestellt. Aufgrund der städtebaulichen Situation war die Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem FNP gemäß dem Entwicklungsgebot des BauGB planungsrechtlich nicht möglich. Der Gebietscharakter wurde von Mischgebiet in Allgemeines Wohngebiet verändert. Die Stadt Brandenburg an der Havel hat daher den Flächennutzungsplan für das Plangebiet im Parallelverfahren geändert. Mit Veröffentlichung im Amtsblatt für die Stadt Brandenburg an der Havel vom 21.08.2007 ist die 4. Änderung des Flächennutzungsplans wirksam.

Der Landschaftsplan der Stadt Brandenburg stellt als Entwicklungsziel für diese Bereiche Wohn- bzw. / Mischgebiete mit geringem bismäßigem Grünanteil sowie an der Havel auf einer kleinen Fläche die Entwicklung von Laubgebüsch, Feldgehölzen oder Baumreihen dar.

2.3. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Der Regionalplan Havelland-Fläming vom 18.12.1997 wurde mit Bekanntmachung der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming vom 30.05.2003 für nichtig erklärt. Mit Beschluss vom 09.10.2002 des Obergerichtes Frankfurt/Oder wird der Regionalplan, welcher am 23.02.1998 genehmigt wurde, wegen einer fehlerhaften Bekanntmachung obsolet.

Gemäß der Mitteilung der Gemeinsamen Landesplanung Berlin-Brandenburg vom 08.11.2005 und Schreiben vom 24.07.2006 ist die Planung mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

3. Plangebiet

3.1. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt westlich des Stadtkerns der Stadt Brandenburg an der Havel im Ortsteil Plaue. Die Stadtkerne Altstadt und Neustadt sind mit dem PKW in ca. 10 Minuten zu erreichen. Der Geltungsbereich wird im Süden durch ehemals gewerbliche Nutzungen geprägt, im Westen durch die vorhandene kleinteilige Wohnbebauung an der Großen Mühlenstraße, im Norden durch die Wochenendhaussiedlung „Der Werder“ und im Osten durch die Havel und das Flurstück 1/5, Flur 161 begrenzt. Es umfasst eine Größe von ca. 2,3 ha.

Erschlossen wird das Gebiet über die Große Mühlenstraße. Die Große Mühlenstraße mündet nach ca. 500 m in die Bundesstraße B1, über welche man das Stadtzentrum der Stadt Brandenburg an der Havel als Haupteinfallsstraße aus Richtung Genthin schnell erreicht.

Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Brandenburg Flur 160.

Innerhalb des Plangebietes liegen die Flurstücke gemäß dem Stand vom 24.05.2006: 375/3, 375/4, 375/5, 376/2, 383/6, 392, 1124, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136 (tw).

Die Eigentumsgrenze, und damit die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs, gegen das Gewässer "Die Havel", welches ein selbstständiges Gewässergrundstück bildet, richtet sich nicht nach dem Katasternachweis, sondern nach den Bestimmungen des Bundeswasserstraßengesetzes. Bezüglich der Abgrenzung des Gewässers gegen die Ufergrundstücke gelten die materiellen Vorschriften des Brandenburgischen Wassergesetzes.

Im Bereich der blau gekennzeichneten Eigentumsgrenze ist das Gewässerbett dauerhaft erweitert und das Gewässer ist Teil der Bundeswasserstraße. Die Lage der im B-Plan dargestellten blau gekennzeichneten Eigentumsgrenze entspricht der Grenze des Bewuchses zum Zeitpunkt der Aufmessung vom 07.03.2006.

Der Katasternachweis in Form der amtlichen Flurkarte und die Darstellung der Eigentumsgrenze gemäß Bundeswasserstraßengesetz stimmen für den blau gekennzeichneten Bereich nicht überein. Die Eigentumsgrenze ist nicht Bestandteil des Liegenschaftskatasters.

Die Höhe des Wasserstandes der Havel betrug am 07.03.2006 28,47m ü. NHN.

3.2. Bestand

Die Fläche war Teil eines ehemaligen Betonwerks an der Havel und wurde sowohl baulich als auch als Lagerplatz genutzt. Ein Grossteil der Flächen war versiegelt und bebaut. Die Flächen sind bereits fach- und alltagstauglich geräumt. Im östlichen Teil befindet sich an der Havel ein Hartholzauwaldbestand, der sowohl Waldfläche im Sinne des Landeswaldgesetzes als auch ein geschütztes Biotop gem. § 32 Brandenburgisches Naturschutzgesetz ist. Diese Waldfläche wurde im Vorfeld ausgelichtet und ausgeholzt und ist dabei stark verändert worden. Durch die heranrückende Wohnbebauung muss ein entsprechender Ausgleich berücksichtigt werden. Das Gelände ist weitgehend eben. Es liegt auf einer Höhe von ca. 30 – 31 m ü. NHN, im Bereich der Waldfläche fällt das Gelände bis zu der Höhe von 29,43 m ü. NHN. Dieser Bereich liegt innerhalb des Überschwemmungsgebiets der Havel, wo bei einem 100jährigem Hochwasser (HW100) ein Hochwasserstand von 29,73 m ü. NN (Höhe der Pegel werden in NN angegeben, Bezug: Pegel Plaue, dies entspricht ca. 29,70 m ü. NHN (NHN + 2,6 cm = NN)) zu erwarten ist. Ebenso liegt die bestehende nördliche Straße teilweise im Bereich des HW 100.

Im östlichen Bereich des Flurstücks 1124 wurden im Zuge der Bereinigung des Geländes die vorhandenen Betonplatten abgebrochen und auch die Auffüllungen, die dort in dem Bereich vorhanden waren, zwecks Bodenaustausch und Vorbereitung der Erschließung abgefahren. Gemäß Vermessung vom Februar 2006 lag dieser Bereich oberhalb der HW 100 Linie. Das Gelände ist auf die ursprüngliche Höhe oberhalb der HW 100 Linie wieder angeschüttet.

4. Umweltbericht

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist gem. § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt worden, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet wurden. Das Ergebnis der Umweltprüfung wurde in der Abwägung zu berücksichtigen. Der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung mit den zuständigen Stellen abgestimmt.

4.1. Umweltrelevante Bestandssituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 19 „Wohngebiet Große Mühlenstraße Plaue“ liegt im Ortsteil Plaue. Das Gebiet wurde ursprünglich als Betonwerk genutzt und lag seit den 90er Jahren brach. Teilweise wurde es als „wilde“ Kippe genutzt, teilweise haben sich Sukzessionsflächen entwickelt. Unter umweltrelevanten Gesichtspunkten wurde der Zustand als Industriebrache als Vorbelastung herangezogen, auch wenn eine umweltgerechte Sanierung der Altlasten bereits im Hinblick auf die geplante Nutzung erfolgt ist. Auch ist die damalige planungsrechtliche Situation berücksichtigt worden, die im FNP das Gebiet als gemischte Baufläche und teilweise als Grünfläche darstellte. Die Stadt Brandenburg an der Havel hat den FNP, für den Bereich des Plangebietes von gemischter Baufläche in Wohnbaufläche, im Parallelverfahren bereits geändert.

Im Ost-Teil des Plangebiets befindet sich im Bereich der Flurstücke 1136, 375/3, 375/4 und 378/1 (378/1 liegt angrenzend außerhalb des Geltungsbereichs) eine Vegetationsfläche mit Laubholzforst, die Waldstatus gemäß dem Landeswaldgesetz des Landes Brandenburg besitzt. Zusätzlich handelt es sich dabei um einen gemäß § 32 BbgNatschG (Brandenburgischem Naturschutzgesetz) geschützten Hartholzausbauwaldbestand. Diese Waldfläche wurde im Vorfeld ausgelichtet und ausgeholzt und ist dabei stark verändert worden. Bei der weiteren Planung wurde jedoch der ursprüngliche Zustand bewertet, da dies für den erforderlichen Ausgleich notwendig war.

Die im Osten nahe des Plangebiets gelegene Wasserfläche ist grundsätzlich geschützt gemäß § 30 BbgNatSchG.

Entlang der östlichen Grenze des Bebauungsplangebietes, im Bereich der Uferlinie, verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebiets „Brandenburger Wald- und Seengebiet“. Eine weitere, jedoch nur punktuelle Berührung der LSG-Grenze mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im Norden an der Südspitze des Flurstücks Nr. 351. Ansonsten verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebiets jeweils mit einem weiten Abstand zum Geltungsbereich.

Ebenfalls im Osten verläuft, jedoch mit wesentlich größerem Abstand zur Grenze des Bebauungsplans als die LSG-Grenze, der Geltungsbereich des FFH-Gebiets „Mittlere Havel Ergänzung“ mit der Natura 2000-Nr. DE 3542 – 305. Der geringste Abstand zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet beträgt ca. 150 m in nordöstlicher Richtung und steigt nach Osten hin auf ca. 170 m an.

Die Änderung des Flächennutzungsplans von gemischter Baufläche und teilweise Grünfläche in Wohnbaufläche wurde bereits durchgeführt. Parallel dazu wurde ein Bebauungsplan erstellt. Gemäß den Zielen des Bebauungsplans wurde ein Allgemeines Wohngebiet mit Ein- und Zweifamilienhäusern festgesetzt. Die 4. Änderung des FNP wurde am 21.08.2007 im Amtsblatt für die Stadt Brandenburg an der Havel veröffentlicht.

4.2. Ziele des Umweltschutzes

Im Rahmen der umweltrelevanten Fachgesetze sind verbindliche Ziele für alle Schutzgüter sowie allgemeinbezogene Grundsätze formuliert. Diese wurden für die abwägungsrelevanten Schutzgüter in der vorliegenden Prüfung zu berücksichtigen. Vor allem im Zuge der Bewertung wurden pro Schutzgut-Kategorie diejenigen Strukturen und Ausprägungen hervorgehoben, die vor dem Hintergrund des jeweiligen Fachgesetzes eine wesentliche Funktion übernehmen (z.B. hochwertige Bio-toptypen in ihrer Rolle als potenzielles Habitat für geschützte Tierarten o.ä.). Die Funktionen dieser

Elemente sind im Sinne der Zielaussagen dieser Fachgesetze zu schützen, zu erhalten und ggf. weiterzuentwickeln. Für die Schutzgüter waren die Zieldefinitionen der in untenstehender Tabelle aufgeführten Fachgesetze relevant:

Quelle	Zielaussagen
Bundesimmissions-schutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche
Bundesnatur-schutzgesetz	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen, gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Freizeit und Erholung, bei der Aufstellung von Bauleitplänen 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 Naturhaushaltes, ■ 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. Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.
Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere: ■ die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie ■ die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) ■ die Biologische Vielfalt Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen des Weiteren durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffe belastete Böden. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung. Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsregelung bei Eingriffen in das Landschaftsbild. Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

Quelle	Zielaussagen
FFH RL	Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Natura 2000)
VogelSchRL	Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, europäischer Vogelarten und ihrer Lebensräume.
Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes	Festsetzung von Überschwemmungsgebieten Maßnahmen zum vorbeugenden Hochwasserschutz Hochwasserschutzpläne zur Sicherung des Retentionsraumes bei einem 100-jährigem Hochwasser
Bundesbodenschutzgesetz	Ziele des BBodSchG sind: ■ der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, ■ Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, ■ der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, ■ Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen ■ die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen.

Im östlichen Bereich des Gebiets befindet sich eine Grünfläche, die in ihrem derzeitigen Bestand erhalten wird. Hier handelt es sich um ein geschütztes Biotop gem. § 32 Brandenburgisches Naturschutzgesetz (Hartholzauwaldbestand). Diese Fläche ist aus fachplanerischer Sicht gem. Landeswaldgesetz Brandenburg als Wald zu betrachten. Insgesamt beträgt die Flächengröße 1.800 m² (inkl. der Flächen außerhalb des Geltungsbereichs). Gem. des Erlasses zum Landeswaldgesetz ist bei einer Flächengröße zwischen 1.200 m² und 2.000 m² fachgerecht abzuwägen, ob die Fläche als Wald gem. Landeswaldgesetz zu bewerten ist. In einer Begehung im Sommer 2005 hat die untere Forstbehörde festgestellt, dass die Fläche entsprechend zu bewerten ist. Parallel zum Bauleitverfahren wurden diesbezüglich Anträge der Eigentümer auf Waldumwandlung gestellt und von der Unteren Forstbehörde mit Auflagen gemäß Bescheiden vom 05.07.2006 und 07.08.2006 genehmigt.

Des Weiteren wurde durch die bereits veränderte Situation in dem Bereich der Hartholzauwald in seiner geschützten Form beeinträchtigt. Parallel zum Bauleitverfahren ist daher ein Antrag auf Befreiung von dem Schutzstatus gem. § 32 BbgNatSchG gestellt worden. Die Untere Naturschutzbehörde hat mit Bescheid vom 15.09.2006 hierfür die Genehmigung erteilt.

Ersatzmaßnahmen für den Wald und auch für das Biotop sind in Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde auf den Flächen: Flur 160 - Flurstück 363 / 4, Flur 121 - Flurstück 81 und Flur 112 - Flurstück 344 vorgesehen. Art und Umfang der Maßnahmen sind im grünordnerischen Fachbeitrag dargelegt.

Im Osten verläuft an der Uferkante der Havel das Landschaftsschutzgebiet „Brandenburger Seen- und Waldgebiet“. Das LSG findet nördlich außerhalb des bestehenden Bebauungszusammenhangs seine Fortführung.

Die Landschaftsschutzgebietsverordnung „Brandenburger Wald- und Seengebiet“ beschreibt in § 3 folgenden Schutzzweck:

Schutzzweck ist

1. die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, insbesondere

- a) der landschaftsprägenden, zum großen Teil naturnahen Flussniederung der Havel mit ihrem mäandrierenden Flusslauf, den Altarmen, Inseln und Verlandungszonen sowie der sie begrenzenden End-, Stauch- und Grundmoränengebiete,
- b) der durch den Wechsel von Röhrichen, Feuchtgrünland, kleinflächigen Wäldern und Trockenrasen strukturierten, offenen Kulturlandschaft,

der historisch entstandenen, weiträumigen Siedlungsstrukturen mit Alleen, Wiesen, Weiden, Äckern und Obstpflanzungen; 2. die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere

- a) des naturnahen Verlaufs der Havel, der Uferzonen, der Verlandungs- und Überflutungsbereiche und der Regenerationsfähigkeit der Gewässer,
- b) der weiträumigen, wechselhaften Landschaftsstruktur mit vielfältigen Biotopen und Landschaftselementen wie Röhrichen, Feuchtwiesen, Bruchwäldern, Feldgehölzen, Hecken, Solitärbäumen, Äckern und Trockenrasen,
- c) der Lebensbedingungen und Lebensräume von gefährdeten Pflanzengesellschaften wie Schwimmblatt- und Feuchtwiesengesellschaften, Erlenbrüche, Eichenmischwälder, kontinentale Trockenrasen- und vereinzelte Salzstellengesellschaften sowie von gefährdeten Tierarten,
- d) der Funktionsfähigkeit der Böden durch die Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt an Bodeneigenschaften sowie den Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung, Abbau und Erosion,
- e) der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes und der Wassergüte der Still- und Fließgewässer sowie der Sicherung und Wiederherstellung einer unbeeinträchtigten Grundwasserneubildung,
- e) wegen der Bedeutung des Gebietes im Rahmen der Biotopvernetzung zum Naturschutzgebiet "Rietzer See" und den Landschaftsschutzgebieten "Westhavelland" und "Potsdamer Wald- und Havelseengebiet";

3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung im Einzugsbereich der Ballungsräume Brandenburg und Potsdam, insbesondere...

4. die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine naturverträgliche und nachhaltige Landnutzung.

Die festgesetzten Wohnbauflächen berühren nicht das Landschaftsschutzgebiet. Die Uferzone der Havel sowie die bestehende Grünfläche bleiben in ihrer Form erhalten. Eine wesentliche Auswirkung auf das Schutzgebiet ist nicht zu erwarten.

FFH-Gebiete

Im Osten verläuft der Geltungsbereich des FFH-Gebiets „Mittlere Havel Ergänzung“ mit der Natura 2000-Nr. DE 3542 – 305. Der geringste Abstand zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet beträgt ca. 150 m in nordöstlicher Richtung und steigt nach Osten hin auf ca. 170 m an.

Es sind keine mittelbaren Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch die Wohnbebauung zu erwarten. Die Auswirkungen durch die vorherige Nutzung als Betonwerk war deutlich höher.

4.3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch das Vorhaben können umweltrelevante Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie auf den Menschen und Kultur- und Sachgüter, entstehen. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die zu erwartenden erheblichen Auswirkungen geprüft und bewertet.

Da es sich um ein bereits bebautes Gebiet mit der dementsprechenden Vorbelastung handelt, ist der Lebensraum für Flora und Fauna bereits stark eingeschränkt gewesen und demnach wurden auch die Umweltfaktoren Boden, Wasser, Luft und Klima entsprechend der Vorbelastung bewertet.

Schutzgut Boden

Das Geländeniveau bewegt sich innerhalb des Plangebiets zwischen 32,82 m ü. NHN im Bereich einer Aufschüttung im Westen und 29,43 m ü. NHN in der Uferzone im Osten. Dieser Bereich liegt innerhalb des Überschwemmungsgebiets der Havel, in dem bei einem 100jährigem Hochwasser (HW100) ein Hochwasserstand von 29,73 m ü. NN (Die Wasserstände werden in NN angegeben, Hinweis: NHN = NN -2,6 cm) zu erwarten ist.

Der größte Teil der bekannten Höhen im Gelände bewegt sich jedoch zwischen 31,50 und 30,00 m ü. NHN. Im östlichen Bereich des Flurstücks 1124 wurden im Zuge der Bereinigung des Geländes die vorhandenen Betonplatten abgebrochen und auch die Auffüllungen, die dort in dem Bereich vorhanden waren zwecks Bodenaustausch und Vorbereitung der Erschließung abgefahren. Gemäß Vermessung vom Februar 2006 lag dieser Bereich oberhalb der HW 100 Linie. Das Gelände ist auf die ursprüngliche Höhe oberhalb der HW 100 Linie wieder angeschüttet.

Im Geltungsbereich liegen ursprünglich Niedermoorböden vor, die jedoch weitgehend stark anthropogen überformt sind (z.B. durch Aufschüttungen im Zuge der Baumaßnahmen zum ehemaligen Betonwerk) und eine bereits bekannte Altlastenthematik aufweisen. Ihre Struktur und Zusammensetzung ist durch die Einwirkungen in der Vergangenheit stark verändert worden, so dass kaum noch ein natürliches Bodenprofil vorhanden ist. Im Zuge der Aufschüttungen wurden großflächig Bodenbestandteile verschiedener Art ausgetauscht bzw. eingetragen und dadurch der Natürlichkeitsgrad der Böden stark herabgesetzt.

Von der Beschaffenheit der Böden hängen verschiedene Eigenschaften ab, welche die Qualität des gesamten Gebietes beeinflussen. Böden können gegenüber Schadstoffen als Filter- und Pufferschicht wirken und je nach Zusammensetzung den Eintrag dieser Stoffe in das anstehende Grundwasser verhindern.

Diese Eigenschaften sind bei den vorliegenden, aus teils sehr unterschiedlichen Materialien aufgeschütteten Bodenschichten vermutlich nur relativ gering ausgeprägt.

Ursprünglich weisen die Niedermoortorfböden in den Feuchtgebieten entlang der Fließgewässer meist bessere Reinigungskräfte auf als die ansonsten großflächig vorhandenen, armen Sandböden des Großraums und sind durch den höheren Anteil an organischen Bestandteilen in der Lage, Schadstoffe aufzunehmen und damit zu binden. Im vorliegenden Fall kann jedoch nicht mehr von diesen natürlichen Eigenschaften der Niedermoorböden ausgegangen werden.

Altlasten

Im Rahmen der Vorbereitung und Erarbeitung des Bebauungsplanes waren folgende Sachverhalte zu klären:

- Auswertung der altlastenrelevanten Nutzungsgeschichte und der nachgewiesenen Boden- und Grundwasserbelastungen im Bereich des B-Plan-Gebietes.
- Darstellung des Untersuchungsstandes hinsichtlich Altlasten.
- Zusammenfassung der durchgeführten Entsorgungs- und Sanierungsleistungen.
- Bewertung der Altlastensituation und der durchgeführten Maßnahmen im Sinne des BauGB im Hinblick auf die geplante Umnutzung.
- Darstellung möglicher umweltrelevanter Maßnahmen Zuge der Bebauung.

Geplante Nutzung

Für das B-Plan-Gebiet ist eine Nutzung als allgemeines Wohngebiet vorgesehen. Daraus lassen sich im Hinblick auf die Altlastenrelevanz folgende sensible Flächennutzungen ableiten:

Nutzung des gesamten Grundstücks durch Kinder

Sensible Flächennutzung durch orale Bodenaufnahme durch Hand-Mund-Kontakt im Bereich von Sandkästen, Grünflächen, offenen Zwischenflächen und Randbegrünung.

Gartennutzung

Sensible Flächennutzung durch orale Bodenaufnahme durch Hand-Mund-Kontakt im Bereich von Beeten und Grünflächen, Verzehr von selbst angebautem Obst und Gemüse.

Die spezifische sensible Nutzung des Bodens beschränkt sich im wesentlichen auf die oberen 50 cm, da eine Inanspruchnahme tieferer Bodenbereiche bei planentsprechender Nutzung eher den Ausnahmefall darstellt. Die Inanspruchnahme der tieferen Bodenbereiche wird bei der Erstellung der Fundamente und der Medienverlegung relevant.

Altlastenuntersuchungen im Plangebiet

- [1] Orientierende Altlastuntersuchungen, ehemaliges Betonwerk Brandenburg-Plaue, Dipl.-Ing. Dathe, Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen, Brandenburg an der Havel, Juli 1998
- [2] Historische Nutzungsrecherche Bauvorhaben Brandenburg-Plaue (ehemaliges Betonwerk), Dipl.-Ing. Dathe, Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen, Brandenburg an der Havel, 1998
- [3] Historische Altlastenerkundung auf dem Standort des ehemaligen Betonwerkes in Brandenburg-Plaue, Geotechnisches Ingenieurbüro Koch, Stahnsdorf 12.09.1999

- [4] Altlastenerkundung auf dem Standort des ehemaligen Betonwerkes in Brandenburg-Plaue, Dipl.-Ing. Dathe, Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen, Brandenburg an der Havel 10.02.2000.
- [5] Ergänzende Untersuchungen und Bewertung des Geländes ehemaliges Betonwerk am Werder in Brandenburg-Plaue, Erd- und Altlastlabor Schlieben, Schlieben 11.09.2006.

Altlastenrelevante Nutzungsgeschichte und durchgeführte Maßnahmen

Die altlastenrelevante Nutzungsgeschichte des Plangebietes wurde im Rahmen der vorliegenden Gutachten recherchiert und im Gutachten vom 11.09.2006 [U5] zusammengefasst.

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um ein ehemaliges Ziegelwerk/Betonwerk/Möbel- und Baustofflager in Brandenburg-Plaue. Es war bis 1998 in der Nutzung, zuletzt als Baustofflager.

Nach Reprivatisierung 1990 erfolgten in den Jahren 1997-2000 Untersuchungen zur Altlastensituation, in deren Ergebnis Altlastverdachtsflächen (ALVF) ausgewiesen wurden. Ab 1997 begann der Aushub von Böden unter altlastenrelevanten Gesichtspunkten und die Entsorgung von Abfällen. Auf dem Gelände wurden unter anderem ölverunreinigter Boden, Baustellenabfälle, Ölbinder, Fettabfälle, Metallbehältnisse mit schädlichen Restinhalten, Schrott sowie Altlacke und -farben sicher gestellt und entsorgt.

In den Jahren 2004/2005 erfolgten der Abriss aller baulichen Anlagen, eine weitere Entsorgung von Abfällen, die Bergung der Tanks im Tankstellenbereich sowie die vollständige Entsiegelung des Geländes. Das Baumaterial, überwiegend Beton, wurde vor Ort gebrochen, Schrott wurde der Wiederverwertung zugeführt, belasteter Bauschutt und asbesthaltiges Baumaterial wurden entsorgt. Unbelastete Baustoffe, überwiegend Beton, wurden gebrochen und liegen als Ziegel- und Betonrecycling als Haufwerke auf dem Gelände. Auf einer Fläche von ca. 2.300 m² lagern ca. 4.300 m³ Recyclingmaterial. Das untersuchte Material entspricht der Z-Klasse 1.1 (LAGA 1997). Es soll als Material für den Straßenunterbau verwendet werden.

Vor der Umnutzung des ehemaligen Industrie- und Gewerbestandortes in ein Wohngebiet mit Hausgärten wurde durch Untersuchungen sichergestellt, dass bei Rückbau- und Abrissmaßnahmen keine Verschleppung möglicherweise vorhandener Schadstoffe erfolgt ist.

Bewertungsgrundlagen

Die Bewertung der Untersuchungsergebnisse erfolgte auf der Grundlage der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV), Anhang 2. Sofern die BBodSchV im Anhang 2, Abs. 4 keine Vorsorgewerte ausweist (sandige Böden), werden die Prüfwerte für Kinderspielflächen gemäß Anhang 2, Kap. 2.2 herangezogen.

Darstellung der Altlastensituation

Insgesamt wurden im Bereich des ehemaligen Betonwerkes 11 Altlastenverdachtsflächen ermittelt. Im Rahmen des Gutachtens vom 11.09.2006 [5] wurden diese zusammenfassend und abschließend bewertet:

Altlastverdachtsfläche 1 – Tankstellenbereich -

Die in der Zeit von 1972 – 1982 auf dem Gelände betriebene Tankstelle wurde gemäß TÜV-Protokoll vom 01.04.1998 stillgelegt. Die Revision der gereinigten Tankbehälter ergab keinerlei Auflagen für den Rückbau. Im Rahmen der Untersuchungen 1998/99 wurde eine punktuelle Belastung mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) im Bereich der Zapfsäule bis 1,0 m Tiefe nachgewiesen. Andere Sondierungen und Analysen im Boden und Grundwasser ergaben keine Auffälligkeiten.

Während der oberirdische Teil der Tankstelle bereits bis 2000 zurückgebaut war, erfolgte die Bergung der beiden vollständig geleerten und gereinigten Erdtanks im August 2005. Verunreinigungen unterhalb der Tanks waren visuell nicht feststellbar. Die Baugrube wurde von der Bergungsfirma mit unbelastetem Material verfüllt. Das bestätigte die Untersuchung des Auffüllungsmaterials im Juli 2006. Die im Tankstellenbereich gefundene MKW-Belastung im oberen Bereich wurde bereits 1998 ausgekoffert und entsorgt.

In den ausgewählten Proben aus dem erbohrten Boden in zwei Teilbereichen der ehemaligen Tankstelle konnten keine Belastungen durch MKW, eluierbare organische Kohlenwasserstoffe (EOX) und aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) nachgewiesen werden. Die Ergebnisse liegen unterhalb der Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV).

Altlastverdachtsfläche 2 – Ehemaliges Tankfasslager -

Die Untersuchungsergebnisse der ALVF 2 weisen bis in Tiefen von 2,0 m keine Auffälligkeiten aus (Rammkernsondierung (RKS) 1/2000 und 2/2000). Die im Jahre 2006 vorgenommene Untersuchung im weiteren Umfeld des Tankfasslagers (RKS 4/2006) führte zum gleichen Ergebnis. Der Verdacht einer Bodenkontamination hat sich nicht bestätigt.

Altlastverdachtsfläche 3 – Heizhaus mit Kohlelagerplatz

Die auf der Fläche lagernden Kohlereste und Müll wurden vollständig entsorgt. Die Feuerungsanlage und der metallische Schornstein wurden demontiert und zusammen mit den Isoliermaterialien einer Entsorgung zugeführt. Die Heizhaushülle wurde im Juli 2005 zurückgebaut und die asbesthaltigen Abfälle sowie auffällige Mauerwerkspartien entsorgt. Die mineralischen Baustoffe, überwiegend Beton, wurden gebrochen und auf dem Gelände auf Halden zwischengelagert (LAGA-Zuordnung Z 1.1).

Altlastverdachtsfläche 4, 5 und 6 – Abfallgruben -

Im Bereich der Altlastverdachtsflächen 4, 5 und 6 befanden sich ca. 1,0 m tiefe und ca. 6,0 x 12,0 m große Erdlöcher, die mit Produktionsabfällen aus der Betonproduktion und Schrottresten verfüllt waren. Die Betonreste wurden gebrochen, der Schrott der Verwertung zugeführt. Die stichprobenhafte Untersuchung aus dem Bereich der Abfallgrube 1 (RKS 8) auf Schwermetalle ergab keine Auffälligkeiten. Die Analyseergebnisse liegen unterhalb der entsprechenden Werte gemäß BBodSchV.

Altlastverdachtsfläche 7 – Klärgrube -

Die zum Sozialgebäude gehörende Klärgrube wurde seit über 20 Jahren nicht mehr genutzt, war leer und teilweise verfallen. Restinhalte waren nicht mehr vorhanden. Der beim Rückbau angefallene Bauschutt wurde zusammen mit den asbesthaltigen Bauabfällen entsorgt. Die Grube wurde mit unbelastetem Material verfüllt. Der um die Grube liegende Boden wies visuell keine Auffälligkeiten auf.

Die Altlastverdachtsflächen 8 und 10 – Klärgrube und Schmierfettkontamination liegen außerhalb des betrachteten Geländes.

Altlastverdachtsfläche 9 – Ehemaliger Kohleplatz im Bereich des Sozialgebäudes

Da in diesem Bereich Kohle auch außerhalb der befestigten Flächen lagerte, wurden RKS 3/2000 und RKS 4/2000 abgeteuft. Die Analysenergebnisse weisen Konzentrationen aus, die unterhalb der entsprechenden Werte gemäß BBodSchV liegen. Nach dem Rückbau der Oberflächenversiegelung waren visuell keine Auffälligkeiten festzustellen.

Altlastverdachtsfläche 11 - Chromkontamination

Die im Bereich der RKS 9 im oberflächennahen Bereich gefundene Chrombelastung war nur punktuell. Der Boden wurde ausgekoffert und 1998 entsorgt. Die 1999 erfolgten Nachuntersuchungen aus der Grube ergaben Schwermetallbelastungen unterhalb der Vorsorgewerte für sandige Böden der BBodSchV. Die aus Schürfen im Umfeld der RKS 9 gewonnene Bodenprobe und deren Analysen führten zum gleichen Ergebnis.

Oberflächennaher Bereich / Anschüttung

Aus bisherigen Sondierungen geht hervor, dass unter der Betonversiegelung mit Anschüttung unterschiedlicher Mächtigkeit (0,2 – 2,1 m) zu rechnen ist, bestehend aus Sand/Kies, Ziegel-/Betonbruch und lokal aus Kohle, Schotter und Schlacke.

Nach der Entsorgung der Abfälle und dem Rückbau der Gebäude sowie der Flächenversiegelung wurden die beräumten Flächen durch die Analytik von Bodenproben aus RKS und aus Mischproben aus dem oberflächennahen Bereich bewertet. Unter Berücksichtigung der Haufwerke mit Recyclingmaterial standen ca. 75 % der Gesamtfläche für die Mischprobenahme zur Verfügung. Die restlichen Flächen wurden durch die Auswertung bereits vorliegender Untersuchungsergebnisse abgedeckt. Der Bereich unter den Haufwerken (ca. 10 % des Plangebietes) konnte bei der Entnahme der Mischprobe nicht einbezogen werden, jedoch ist die Altlastensituation dort bereits durch Voruntersuchungen geklärt worden, oder es bestand kein konkreter Altlastenverdacht. Ausgehend von den Untersuchungsergebnissen liegen Aussagen für 90 % des Plangebietes vor, so dass eine repräsentative Beprobung gewährleistet ist.

Ergänzend dazu wurden im Juli 2006 Untersuchungen auf dem angrenzenden Flurstück 378/3 durchgeführt um ein Übergreifen der auf dem Nachbargelände festgestellten lokalen Kontamination durch polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) auf die Planfläche abzuklären. Die Untersuchungsergebnisse im Bereich der RKS 3/2006 belegen, dass alle gemessenen Konzentrationen unterhalb der Vorsorgewerte oder der Prüfwerte für Kinderspielflächen der BBodSchV liegen.

Bewertung der Altlastensituation

Ausgehend von den durchgeführten Untersuchungen wird im zusammenfassenden Gutachten vom 11.09.2006 [U5] für die gesamte Fläche Folgendes abgeleitet:

Nach ermitteltem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze der Altlastenbearbeitung ist der Erkundungsstand auf dem B-Plan-Gebiet repräsentativ und ausreichend.

Alle bekannten Kontaminations- und Abfallflächen wurden beräumt und entsorgt. Bei den repräsentativen Untersuchungen des verbleibenden Bodenmaterials wurden die Vorsorgewerte für sandige Böden bzw. die Prüfwerte für Kinderspielplätze aus der BBodSchV nicht überschritten.

Die durchgeführten technischen Erkundungen zeigen, dass keine Altlasten im Sinne des BBodSchG vorhanden sind und somit keine Maßnahmen zur Gefahrenabwehr notwendig werden.

Das auf dem Gelände lagernde Recyclingmaterial wird als Material für den Straßenunterbau verwendet und vor der Umnutzung von den derzeitigen Lagerflächen rückstandslos entfernt. Eine Vermischung mit darunter liegendem Material wird nicht erfolgen.

Erhebliche Bodenverunreinigungen im Sinne § 9 V Nr. 3 BauGB

Gravierende Bodenbelastungen, die Nutzungsbeschränkungen zur Folge haben, wurden bereits saniert bzw. nicht nachgewiesen. Weitere Kontaminationen sind aus der Nutzungsgeschichte nicht zu vermuten. Einschränkungen und unverhältnismäßige Investitionsverteuerungen sind auf Basis der durchgeführten Erkundungen nicht zu erwarten.

Abschließende Bewertung

Grundsätzlich sind für das B-Plan-Gebiet keine altlastenrelevanten Maßnahmen bzw. Nutzungskonflikte anzuzeigen. Es sind keine umweltrelevanten Maßnahmen erforderlich. Ausgehend von den Untersuchungen und den Entsorgungsmaßnahmen steht der geplanten Nutzung des Plangebietes als Wohnbaufläche mit Hausgärten nichts entgegen.

Schutzgut Wasser

Die vorhandenen Bodeneigenschaften bewirken unmittelbar die gegenwärtige Situation des Wasserhaushalts im Untersuchungsgebiet. Daher sollte die Beurteilung des Wasserhaushaltes vor dem Hintergrund der Bewertung der Böden erfolgen.

Dabei spielen der geringe Grundwasserflurabstand sowie die nur mäßig ausgeprägte Reinigungs- und Abflussregulations-Fähigkeit der vorliegenden Böden eine Rolle. Das Niveau der anstehenden Flächen liegt im Geltungsbereich meist dicht über dem Wasserspiegel der Havel und ist damit im Laufe der Jahreszeiten veränderlich.

Es ist davon auszugehen, dass das Grundwasser in Überschwemmungszeiten weit in die Bereiche des Plangebietes hineindrückt. Vor dem Hintergrund der bereits geschilderten Bodeneigenschaften besteht also insgesamt eine gewisse Gefährdung des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser und den Wasserkreislauf überhaupt.

Das Gebiet grenzt unmittelbar an das Überschwemmungsgebiet „Der Werder“, so dass mit entsprechenden Grundwasserständen zu rechnen ist. Die Fläche liegt im Bereich ursprünglich sehr nasser Niedermoorstandorte. Das Gelände wurde in Vorbereitung auf den Bau des damals geplanten Betonwerkes auf eine Höhe von ca. 30 m ü. NN mit Bauschutt und Erde angeschüttet.

Aufgrund der Vorbelastung des Gebietes durch anthropogene Einflüsse (Aufschüttungen, eher ungünstige Leistungsfähigkeit der Böden) werden sich durch die geplanten Festsetzungen die Bedingungen für den Wasserhaushalt zwar spürbar, aber nicht erheblich zum Nachteil verändern.

Auch wenn der Versiegelungsgrad im Plangebiet etwas ansteigt und die bestehenden Vegetationsstrukturen nahezu vollständig zerstört werden, findet durch das Aufbringen von humosen Oberbodenschichten für die Vegetationsbereiche und die anschließende Einsaat bzw. Bepflanzung der verschiedenen Freiflächen für das Schutzgut Boden sowie den damit verbundenen Wasserhaushalt keine bzw. eine nur schwach negative Veränderung der Umstände statt.

Die mit der Umsetzung der Planung verbundene kontrollierte Behandlung von Abwässern oder Oberflächenwasser im Gebiet ist vor dem Hintergrund der Bestandssituation ebenfalls als positiv zu werten.

Bei der Planung der Bebauung ist das hundertjährige Hochwasser (HW 100) des Pegels Plaue mit einem Hochwasserstand von 29,73 m ü. NN zu berücksichtigen.

Die geplante Bebauung liegt außerhalb der HW 100 Linie. Lediglich die Waldfläche und die bestehende nördliche Straße „Der Werder“ liegen unterhalb der HW 100 Linie.

Im Norden des Plangebiets wird für den Ausbau der vorhandenen Straße „Der Werder“ in einem Bereich von ca. 535 m³ Retentionsraum in Anspruch genommen. Dies resultiert aus der Erschließungsplanung. Es ist beabsichtigt, die bestehende Straße gemäß dem Stand der Technik auszubauen. Dadurch wird die Straße um ca. 0,5 m angehoben. Die vom Vorhabenträger neu zu errichtende Verkehrsfläche hat eine Flächenausdehnung von ca. 1.100 m² und beansprucht bei einer Konstruktionshöhe von ca. 0,5 m ein Retentionsvolumen von ca. 535 m³. Sie liegt außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes, ist jedoch derzeit im nicht ausgebautem Zustand tieferliegend und muss daher aufgeschüttet werden.

Direkt im Anschluss an die zu errichtende Straße befindet sich das Überschwemmungsgebiet „Der Werder“, welches sich als Feuchtgebiet entlang der Westseite der Havel auf einer Fläche von schätzungsweise ca. 32 – 34 ha (320.000 – 340.000 m²) erstreckt. Hier ergibt sich bei gleicher angenommener Einstauhöhe wie der Erschließungsstraße (0,5 m) ein vorhandenes Retentionsvolumen von im Mittel 165.000 m³.

Setzt man das verlorene Retentionsvolumen von ca. 535 m³ der Straße mit dem vorhandenen Retentionsvolumen von ca. 165.000 m³ ins Verhältnis, so geht dem gesamten Überschwemmungsgebiet ein Retentionsvolumen von ca. 0,3 % verloren. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Ureländehöhe der Straßenfläche derzeit bei im Mittel ca. 29,45 (NHN) liegt und die restlichen Überschwemmungsbereiche nach stichprobenartiger Messung bei ca. 28,20 (NHN) liegen.

Somit fehlen an tatsächlichem Retentionsvolumen im HHW-Fall (29,52) lediglich 88 m³ (= 0,05 % der Gesamtfläche) und im HW100- Fall (29,73) 319 m³ (= 0,02 % der Gesamtfläche).

Die Schaffung einer weiteren Flutmulde im näheren Umkreis führt zum Anschnitt des Grundwassers. Im Ergebnis der Prüfung des Ausgleichs für den verlorengegangenen Retentionsraum ist festzustellen, dass diese im betreffenden Bereich nicht geschaffen werden kann.

Aufgrund der vorstehend nachgewiesenen Geringfügigkeit des Verlustes der Retentionsfläche im Vergleich zum vorhandenen Überschwemmungsgebiet wird auf einen Ausgleich verzichtet.

Es wird darauf hingewiesen, dass wegen der hohen Grundwasserstände und möglicher Hochwassersituationen besondere Schutzvorkehrungen an den Außenwänden der Kellerräume getroffen werden müssen (z.B. Ausbildung einer weißen Wanne o.ä.).

Schutzgut Klima/Luft

Insgesamt betrachtet liegt trotz der vorhandenen Versiegelung im Gelände und dem Anteil an künstlichen Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine ausgeglichene Situation bzgl. der Schutzgüter Klima / Luft vor.

Der relativ hohe Grünflächenanteil auf der Fläche selber sowie in der Umgebung und der gute Luftaustausch durch die unmittelbare Lage des Plangebiets an der Wasserfläche der Havel sorgen dafür, dass die kleinklimatische Situation kaum vom natürlichen Gewässer- und Seenklima abweicht.

Durch die möglichen Maßnahmen im Rahmen des Vorhabens sind maximal temporäre Immissionen während der Bauphasen zu erwarten, die jedoch mit Abschluss der Arbeiten wieder aufhören.

Daher sind insgesamt betrachtet weder erhebliche klimatische oder kleinklimatische Veränderungen noch wesentliche Belastungen der Luft zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen

In der Gesamtheit betrachtet stellen die Flächen im Bereich des Bebauungsplanes eine Brachfläche mit zahlreichen verschiedenartigen Vegetationsstrukturen dar. Der Zusammenschluss aus Gras- sowie Staudenfluren, kleineren Feldgehölzinseln und dem kleinflächigen Hartholzauenwaldbestand nahe der Wasserfläche der Havel ergibt ein Vegetationsmosaik mit einem landschaftsökologischen Wert.

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens tritt zunächst eine dauerhafte Zerstörung nahezu aller Vegetationsstrukturen im Bereich der geplanten Bauflächen ein.

An Vegetation bleibt der im Osten in Wassernähe bestehende Baumbestand in seiner jetzigen ausgeholzten Form erhalten. Aufgrund der Ausholzung, der einsetzenden Bauarbeiten als auch der veränderten Nutzung werden jedoch auch dort, sowie teilweise im Bereich der angrenzenden Wasserfläche der Havel, verschiedene Vertreter der Fauna beeinträchtigt. Der Hartholzauenwald genießt Schutzstatus gem. § 32 BbgNatSchG. Für die bereits beeinträchtigte Biotopfläche wurde parallel zum Bauleitplanverfahren ein entsprechender Antrag auf Befreiung vom gesetzlichen Biotopschutz gestellt. Die Untere Naturschutzbehörde hat mit Bescheid vom 15.09.2006 hierfür die Genehmigung erteilt.

Ebenso wurde die förmlich festgestellte Waldfläche beeinträchtigt. Parallel zum Bauleitverfahren wurden Anträge auf Waldumwandlung gestellt und von der Unteren Forstbehörde mit Auflagen gemäß Bescheiden vom 05.07.2006 und 07.08.2006 genehmigt. Die Ersatzmaßnahmen für den Wald als auch für das Biotop sind in Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde auf folgenden Flächen vorgesehen:

Ersatzfläche Plaue Werder

Gemarkung Brandenburg

Flur 160

Flurstück 363 / 4

Vorgesehene Teilmaßnahmen:

- Biotopgestaltung von 1.200 m² durch Aufforstung
- Abschiebung der Vegetationsdecke und Beräumung des Materials

Rahmenbedingungen für die Aufforstung:

- Gestaffelter, waldartiger Aufbau der Bepflanzung, Vorsehen eines Waldrandes innerhalb der oben angegebenen Flächen
- Verwendung von heimischen Baum- und Straucharten frischer und feuchter Standorte:

Alnus glutinosa	Rot-Erle
Fraxinus excelsior	Esche
Ulmus laevis	Flatter-Ulme
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus padus	Traubenkirsche
Crataegus monogyne	Weißdorn

- Qualitäten von Forstpflanzen
- Einzäunung der Fläche gegen Wild-Verbiss

Das Flurstück der vorgesehenen Ersatzmaßnahme auf dem Werder liegt im rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet „Der Werder“. Gemäß § 101 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) wurde für die vorgesehenen Ersatzmaßnahmen die Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde am 11.09.2006 erteilt.

Ersatzfläche für Erstaufforstung

Gemarkung Brandenburg

Flur 121

Flurstück 81

Vorgesehene Teilmaßnahmen:

- Aufforstung zu Laubmischwald auf einer ehemaligen Ackerbrache (1.100 m²) mit:

Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde, jede 4. Reihe

Ersatzfläche für Voranbau

Gemarkung Brandenburg

Flur 112

Flurstück 344

Vorgesehene Teilmaßnahmen:

- Voranbau (1.900 m²) mit:

Quercus robur

Stiel-Eiche

(Weiterführende Details zur Umsetzung der Maßnahmen sind den Bescheidungen zu den Anträgen auf Waldumwandlung sowie auf Befreiung vom Biotopschutz zu entnehmen.)

Die Sicherung der Maßnahmen erfolgt über einen abschließenden Maßnahmenvertrag mit der UNB.

Insgesamt ist die Beeinflussung und Zerstörung der Vegetationsstrukturen als, im Sinne der Eingriff-Ausgleich-Regelung, durchaus erheblich zu betrachten. Für die Beeinträchtigung der Pflanzenwelt sowie des Schutzstatus und des Waldes erfolgt ein entsprechender landschaftsökologischer Ausgleich der im grünordnerischen Fachbeitrag dargelegt ist.

Schutzgut Tiere

Zur aktuellen Gebietsfauna wurden gegenwärtig keine Erhebungen durchgeführt. Daher wird für die aktuelle Fassung des vorliegenden Grünordnerischen Fachbeitrags schwerpunktmäßig die potentielle Eignung der festgestellten Biotoptypen aufgezeigt.

Es sind im ufernahen Bereich des Eingriffs keine Biberburgen bekannt. Da der Biber jedoch auf der gegenüberliegenden Uferseite der Havel am Schloss Plaue nachgewiesen wurde, gehört der Bereich in jedem Falle zu seinem Revier. Ein Gehölzbestand kann zu seinen Nahrungsreserven gerechnet werden, sofern es sich um Pappeln, Weiden oder Birken handelt (Pappeln und Weiden sind dort vorhanden).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind seit längerem Bestände von Weinbergschnecken bekannt. Diese wurden am 26.08.2005 durch das Büro Stapelmann & Bramey abgesammelt und an einem nahen, durch die untere Naturschutzbehörde vorgegebenen Ersatzstandort wieder ausgesetzt.

Die Gesamtbedeutung dieser Fläche für die Fauna ist nicht deutlich ausgeprägt.

Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird im vorliegenden Areal im wesentlichen von drei unterschiedlichen Komponenten geprägt.

Aus dem Inneren des Plangebiets betrachtet werden vorrangig die Strukturen der gewerblich-industriellen Brachflächen mit den Gebäuden und Betonplatten wahrgenommen, aber auch der hohe Grünanteil dieser Fläche. Dabei spielt vor allem der kleinflächige Waldbestand in Ufernähe der Havel eine deutliche Rolle. Darüber hinausgehend treten sowohl die umliegende Wohn- bzw.

Wochenendhausbebauung mit dörflichen Charakter als auch die im Osten vorhandene Wasserfläche der Havel ins Blickfeld.

Insgesamt treffen, unabhängig von den gewerblich-industriellen Komponenten, unterschiedliche Stimmungen im Sinne des Landschaftsbildes aufeinander, die den Planungsbereich in seiner Gesamtheit zu einem ungewöhnlichen Standort machen und für das geplante Vorhaben mit Wohnbebauung ein positives Potential darstellen.

Für das Schutzgut Landschaftsbild sind keine erheblichen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

Der landschaftsästhetisch subjektiv wahrgenommene Eindruck wandelt sich durch die Umsetzung des Vorhabens von dem einer im Laufe der Zeit stark durchgrüntem Gewerbe- bzw. Industriebrache zu dem eines Einfamilienhauswohngebietes mit einem ebenso hohen Grad an Begrünung im Bereich der Freiflächen.

Das neu entstehende Areal lehnt sich mit seinem Charakter an den im Norden und Westen vorhandenen Bestand der Wohn- und Wochenendhausbebauung an.

Bei Erhalt des kleinflächigen Baumbestandes am Havelufer und einer möglichst intensiven Durchgrünung des Plangebiets, vor allem im Bereich des Straßenraums, wird eine erheblich negative Beeinflussung des vorhandenen Landschaftsbildes ausgeschlossen.

Insgesamt können die Strukturen des Plangebiets mit dem besonderen Charakter des Bestandes (Lage am Wasser, hoher Grad an Grünstrukturen im Umfeld des Plangebiets) auf diese Weise sinnvoll verknüpft und das bestehende Potenzial gestalterisch aufwertend genutzt werden.

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen

Wesentliche umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und sein Umfeld sind nicht zu erwarten. Bisher war die Fläche eine Industriebrache und planungsrechtlich als Mischgebiet ausgewiesen. Die Änderung des Flächennutzungsplans von gemischter Baufläche in Wohnbaufläche wurde bereits durchgeführt und im Amtsblatt für die Stadt Brandenburg an der Havel am 21.08.2007 veröffentlicht. Durch die geringe Nutzungsdichte eines allgemeinen Wohngebietes ist eine geringere Belastung durch Verkehrsimmissionen zu erwarten. Das Gelände war bisher als Industriebrache eingezäunt und nicht öffentlich zugänglich und daher auch nicht als wohnungsnaher Erholungsraum geeignet. Durch die Öffnung des Geländes und durch geplante Fußwege ist das Gebiet für die Öffentlichkeit nun zugänglich und schafft Bezüge zu den Uferbereichen der Havel.

Innerhalb des Geltungsbereichs liegt eine Abwasserpumpstation. Die Abwasserpumpstation ist in den 90er Jahren errichtet worden und verbreitet augenscheinlich (Vorortbegehung Juni 2006) keine Geruchsemissionen. Auch sind bisher der Stadt keine Beschwerden von Anliegern im Umfeld der Pumpstation bekannt. Die Station ist nach dem Stand der Technik errichtet und dürfte demzufolge keine Geruchsemissionen ausstrahlen.

Für den östlich angrenzenden Bereich der Havel liegen Bauanträge zur Errichtung von Schwimmbädern vor. Immissionskonflikte sind nicht zu erwarten (Stellungnahme LUA vom 31.08.06).

Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur und Sachgüter sind nicht zu erwarten. Im Geltungsreich ist kein archäologischer Fundplatz bekannt.

4.4. Prognose

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist der Umweltzustand bei Durchführung der Planung und bei Nicht-Durchführung der Planung zu bewerten.

Das Gebiet ist eine Industriebrache und baulich vorbelastet. Bei der Bewertung des Bestandes, bzw. der Vorbelastung wurde diese Vorbelastung als Grundlage herangezogen.

Bei Durchführung der Planung wird sich durch die geringere bauliche Ausnutzung einer Wohnbaufläche im Gegensatz zu einer bisher gemischten Baufläche im Bereich der ehemals bebauten Flächen verbessern. Durch die Nutzungsfestsetzung als allgemeines Wohngebiet werden Hausgärten mit ihrer entsprechenden ökologischen Funktion entstehen, die für Fauna und Flora ein Habitat bilden sowie für das Kleinklima von Bedeutung sind.

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde das Gebiet als Industriebrache mit entsprechender Belastung bestehen bleiben oder sich ein sukzessives Mischgebiet entwickeln. Bei der Entwicklung als Mischgebiet würde im Kernbereich eine höhere umweltrelevante Auswirkung entstehen, als bei einer Nutzung als allgemeines Wohngebiet. Die Biotopfläche im östlichen Bereich würde wie auch in der Planung bestehen bleiben und ihre entsprechende ökologische Funktion erfüllen.

4.5. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß § 12 BbgNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft vom Verursacher auszugleichen und geeignete Maßnahmen vorzusehen. Dazu ist als Bestandteil des Bebauungsplanes ein Grünordnerischer Fachbeitrag (GOF) aufzustellen, in dem Bestand und Eingriff dargestellt, bewertet und der Eingriff- und Ausgleich-Bedarf ermittelt wird.

Vorrangiges Ziel der Eingriffsregelung ist die Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen der Leistung- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes. Der Verursacher eines Eingriffes ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Ist die Beeinträchtigung durch einen Eingriff unvermeidbar, müssen die betroffenen Funktionen vor Ort und zeitnah wieder hergestellt bzw. das Landschaftsbild neu gestaltet werden (Ausgleichsmaßnahmen).

Sind die Beeinträchtigungen nicht räumlich konkret und zeitnah ausgleichbar, sind an anderem Ort, räumlich und funktional gelockert, Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts vorzusehen (Ersatzmaßnahmen).

Um die Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung zu ermitteln und darzulegen, hat sich im Land Brandenburg eine verbal-argumentative Vorgehensweise durchgesetzt.

Nachfolgend werden schutzgutbezogen Vermeidungs- bzw. Verminderungs-Maßnahmen aufgeführt, die grundsätzlich bei Baumaßnahmen im Zuge eines Eingriffs zu berücksichtigen sind.

Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen Schutzgut Boden

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Grundsätzlich sind bei sämtlichen Bodenarbeiten die Forderungen der DIN 18915 zu berücksichtigen (z.B. bzgl. Abtrag, Lagerung und getrenntem Wiedereinbau verschiedener Bodenschichten, Lockerung von Bodenschichten).
- Oberbodenmieten sind in geordneter Form außerhalb des Baufeldes zu lagern und vor Verunreinigungen zu schützen. Bei längerer Lagerung sind die Mieten mit einer geeigneten Zwischenbegrünung zu versehen und ggf. einzuzäunen.
- Die Versiegelung und Verdichtung von Bodenbereichen für Baustelleneinrichtungen, Fahrwege für Baumaschinen sowie Lagerplätze ist auf das für die Baumaßnahme zwingend notwendige Maß zu reduzieren. Die Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Planung ist zu minimieren.

Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen Schutzgut Wasser

- Im Zuge der Baumaßnahmen ist ein sachgemäßer Umgang mit Schadstoffen (z.B. Betriebsstoffe der Baumaschinen usw.) sicherzustellen, um Beeinträchtigungen des Grundwassers und des Bodenhaushalts vorzubeugen.

Grundsätzlich sollten bei allen Bauvorhaben die beiden nachfolgenden Zielvorstellungen angestrebt werden.

- Unbelastetes Niederschlagswasser (Dachflächen, Fuß- und Radwege, Zuwegungen für Feuerwehr, Stellplätze, Grundstückszufahrten) ist vor Ort zu versickern. Niederschlagswasser mit Schadstoffbelastung muss einer Behandlung zur Reinigung zugeführt werden. Auf Grund des geringen Grundwasserflurabstands ist die Anwendung von Sickerschächten oder Rigolenversickerung nicht zulässig.
- Bei der Planung von Verkehrsflächen (z.B. Fuß- und Radwege, Zuwegungen für Feuerwehr, Stellplätze, Grundstückszufahrten) ist, wo möglich, die Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien (wassergebundene Wegedecke, Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine, usw.) anzustreben, um eine größtmögliche Versickerungsrate zu erreichen.

Vermeidungs- / Minderungsmaßn. Schutzgut Klima/Luft/Immissionen

- Berücksichtigung der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) für die unvermeidbare Entwicklung von Lärm, Abgasen, Belastung in Form von Baubewegungen und Erschütterung durch die Baugerätschaften während der Bauphase.
- Reduzierung der Flächenversiegelung auf ein notwendiges Maß sowie Anstreben der möglichen Erhaltung und Entwicklung von verdunstungswirksamen Flächen.

Vermeidungs- / Minderungsmaßn. Schutzgut Arten- u. Biotopbestand

- Grundsätzlich ist die Zerstörung von Vegetationsbeständen und Gehölzformationen aller Art (auch im Umfeld des eigentlichen Eingriffsbereichs) auf ein aufgrund des geplanten Eingriffs unvermeidbares Mindestmaß zu reduzieren.
- Einhaltung der Brutvogelschonzeit vom 15.03. bis 15.09 eines jeden Jahres
- Ergreifen geeigneter Maßnahmen zum Vertreiben noch im Gelände vorh. Fauna vor Ausführung der Arbeiten
- Bei sämtlichen Baumaßnahmen ist im Bereich vorhandener Baum- und sonstiger Vegetationsbestände die Einhaltung der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzflächen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sicherzustellen. Unnötige Zerstörung und Beeinträchtigung von Grünstrukturen während der Bauphase sind zu vermeiden.

Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen Schutzgut Landschaft

- Die Zerstörung von Vegetationsbeständen und Gehölzformationen aller Art (auch im nahen Umfeld des Arbeitsbereichs) ist auf ein aufgrund des geplanten Eingriffs unvermeidbares Mindestmaß zu reduzieren.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind folgende Maßnahmen planungsrechtlich zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der umweltbezogenen Auswirkungen festgesetzt.

- Die GRZ wird inkl. der Nebenanlagen auf 0,4 begrenzt, um die Versiegelung so gering wie möglich zu halten.
- Das Oberflächenwasser wird auf den Grundstücken, bzw. in Versickerungsmulden an den Straßen, oberflächenhaft vor Ort versickert.
- Die bestehende Grünfläche an der Havel wird erhalten. Die Baugrenzen werden so weit weg als möglich davon festgesetzt.
- In den Randbereichen der Verkehrsflächen werden straßenbegleitende Baum- und Strauchpflanzungen vorgesehen.

Der Eingriff ist bei Umsetzung der grünordnerischen Empfehlungen sowie der festgesetzten Begrünungsmaßnahmen vollständig ausgleichbar. Es ist davon auszugehen, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes, bei Beachtung des landschaftsökologischen Ausgleichs, insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen.

4.6. Planungsalternativen

Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs wurden insbesondere auf die Erschließung untersucht. In einer Alternative wurde untersucht, ob auf die nördliche Erschließung verzichtet werden kann, um mit sämtlichen baulichen Anlagen inkl. Straßen außerhalb der HW 100 Linie zu bleiben. Auf diese Erschließung kann aber nicht verzichtet werden, da die bestehenden nördlich des Geltungsbereichs liegenden Grundstücke von dieser Straße erschlossen werden. Diese Erschließung würde in jedem Falle bestehen bleiben, so dass bei einem Verzicht auf die nördliche Erschließung die Versiegelung nur unnötig erhöht würde. Bei der nun vorliegenden Planung konnte eine Minimierung der Erschließungsflächen erreicht werden. Die Erschließungsflächen erhalten seitliche Versickerungsmulden, so dass eine ortsnahe Versickerung gewährleistet wird. Daher wurde in Abwägung der Belange entschieden, die nördliche bestehende Straße mit in die Erschließungskonzeption mit aufzunehmen.

Die bauliche Ausnutzung als Einfamilienhausgebiet ist durch die Einschränkung der Zahl der Wohnungen sowie durch die Einschränkung der überbaubaren Grundfläche bereits begrenzt, daher wurden keine Alternativen in dieser Richtung geprüft.

4.7. Verfahren bei der Umweltprüfung

Die quantitative Ermittlung des Ausgleichsbedarfs orientiert sich an der HVE (Vorläufige Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung) nach den §§ 10-18 des brandenburgischen Naturschutzgesetzes. Die Lärmimmissionen wurden auf Basis des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in Verbindung mit der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) bewertet.

Zur Beurteilung der Situation lagen vor:

- Der Flächennutzungsplan der Stadt Brandenburg
- Der Bebauungsplanentwurf, Stand September 2006
- Die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vom Juli/August 06
- Stellungnahmen der städtischen Ämter vom Mai 2005, Februar 2006
- Stellungnahme des Landesumweltamtes vom Januar 2005 zum Amtshilfegesuch zur Frage der Realisierbarkeit des Projektes „Steganlage und Hafendorf“ in Brandenburg Plaue
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan, Stand Juni 06
- Verschiedene Gutachten zur Altlastenerkundung:
 - Orientierende Altlastuntersuchungen, ehemaliges Betonwerk Brandenburg-Plaue, Dipl.-Ing. Dathe, Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen, Brandenburg an der Havel, Juli 1998

- Historische Nutzungsrecherche Bauvorhaben Brandenburg-Plaue (ehemaliges Betonwerk), Dipl.-Ing. Dathe, Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen, Brandenburg an der Havel, 1998
- Historische Altlastenerkundung auf dem Standort des ehemaligen Betonwerkes in Brandenburg-Plaue, Geotechnisches Ingenieurbüro Koch, Stahnsdorf 12.09.1999
- Altlastenerkundung auf dem Standort des ehemaligen Betonwerkes in Brandenburg-Plaue, Dipl.-Ing. Dathe, Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen, Brandenburg an der Havel 10.02.2000
- Ergänzende Untersuchungen und Bewertung des Geländes ehemaliges Betonwerk am Werder in Brandenburg-Plaue, Erd- und Altlastlabor Schlieben, Schlieben 11.09.2006

4.8. Monitoring

Die Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen wurden mit im Erschließungsvertrag aufgenommen. Dort erfolgte eine Gewährleistungspflicht zur Durchführung, Sicherung und Gewährleistung der Begrünungsmaßnahmen durch den Erschließungsträger.

4.9. Zusammenfassung

Im Ortsteil Plaue der Stadt Brandenburg an der Havel soll auf einer Industriebrache ein allgemeines Wohngebiet für Einfamilienhäuser entwickelt werden. Dafür wurde der Flächennutzungsplan geändert und der Bebauungsplan „Wohngebiet Große Mühlenstraße Plaue“ aufgestellt. Die wesentliche Änderung lag im Bereich der Flächennutzung, die von Mischgebiet in allgemeines Wohngebiet umgewandelt wurde.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird die Versiegelung durch die Rückbaumaßnahmen im Geltungsbereich im Vergleich zum bisherigen Bestand geringer sein.

Die umweltbezogenen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, sowie auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter und deren Wechselwirkung können durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen minimiert, bzw. ausgeglichen werden.

Es ist davon auszugehen, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplans, bei Beachtung des landschaftsökologischen Ausgleichs, insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen.

5. Erschließung

5.1. Verkehrstechnische Erschließung

Die verkehrstechnische Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Großen Mühlenstraße über die Straße Der Werder, die entsprechend ausgebaut wird. Die Große Mühlenstraße ist ausreichend dimensioniert, um den zusätzlichen Verkehr aufzunehmen. Im Eingangsbereich ist geplant die Straße im Trennsystem als Tempo 30 Zone mit einseitigem Fußweg, einer Fahrbahn sowie seitlichem Versickerungstreifen auszubauen, so dass der Verkehrsraum eine Breite von 9,00 m einnimmt. Die nördliche bestehende Erschließung „Der Werder“ wird entsprechend mit Fußweg, Fahrbahn und Versickerungsmulde ausgebaut, so dass ein Verkehrsraum von 8,25 m entsteht.

Im inneren Bereich werden die Verkehrsflächen als verkehrsberuhigter Bereich - gemischte Verkehrsfläche sowie seitlichen Versickerungsmulden ausgebaut, so dass der Straßenraum eine Breite von 7,00 m einnimmt. Der geplante Fahrbahnquerschnitt reicht für den Begegnungsverkehr PKW/LKW mit verminderter Geschwindigkeit aus.

Der rechnerische Nachweis der Versickerung des Oberflächenwassers in den dafür vorgesehenen Mulden der Verkehrsflächen im Plangebiet wurde anhand der örtlichen Bodenkennwerte und den Vorgaben der ATV in Abstimmung mit der Fachbehörde erbracht. Demnach sind die für die Versickerungsmulden angesetzten Breiten in den Verkehrsflächen ausreichend dimensioniert. Angrenzende Grundstücke werden durch die Straßenentwässerung nicht beeinträchtigt.

5.2. Medienerschließung

Trinkwasser

Träger der öffentlichen Wasserversorgung ist die Stadt Brandenburg an der Havel. Betreiberin ist die BRAWAG GmbH. In der Großen Mühlenstraße liegen entsprechende Versorgungsleitungen. Die Versorgung mit Trinkwasser ist gesichert.

Löschwasser

Der Grundschutz ist Sache der Stadt. Im Rahmen der Erschließungsplanung ist der erforderliche Grundschutz (800 l/min im Umkreis von 300 m) nachzuweisen.

Schmutzwasserentsorgung

Träger der öffentlichen Abwasserbeseitigung ist die Stadt Brandenburg an der Havel. Betreiberin ist die BRAWAG GmbH. Die Abwasserbeseitigung kann an die bestehenden Entsorgungssysteme angeschlossen werden. Im Geltungsbereich ist eine Abwasserpumpstation vorhanden. Ferner liegen innerhalb des Geltungsbereiches Leitungen der BRAWAG. Diese bestehen aus den Schmutzwasserkanälen, Trinkwasserversorgungsleitungen und Hausanschlussleitungen zu den Grundstücken im Bereich Der Werder, Steuerkabeltrasse sowie Schmutzwasserdruckleitungen vom Pumpwerk zur Kläranlage Briest. Gemäß der übergebenen Bestandsunterlagen befinden sich diese in den vorgesehenen öffentlichen Verkehrsflächen. Konkretisierende Details bedürfen der Vorlage digitaler Bestandspläne und sind im Rahmen der zu erstellenden Ausführungsplanung mit der BRAWAG GmbH abzustimmen.

Regenwasserentsorgung

Die Entsorgung des anfallenden Regenwassers auf den Verkehrsflächen wird über Versickerungsmulden ortsnahe erfolgen (siehe auch Pkt. 5.1 Erschließung). Die Regenwasserentsorgung der Wohnbauflächen kann auf den Grundstücken erfolgen. Wie aus den verschiedenen Altlastenerkundungen hervorgeht, ist der Boden teilweise mit Sand, humos, mit Bauschuttanteilen z.B. Ziegelbruch, angeschüttet. Der Untergrund selbst besteht aus Fein- und Mittelsanden, so dass ein versickerungsfähiger Untergrund vorliegt.

Elektroversorgung

Träger der Elektroversorgung sind die Stadtwerke Brandenburg an der Havel GmbH (StWB). Ein Anschluss des Plangebiets an das vorhandene Leitungssystem in der Großen Mühlenstraße ist möglich. Eine konkrete Leitungsführung wird im Rahmen der Ausführungsplanung abgestimmt.

Gasversorgung

Träger der Gasversorgung sind die Stadtwerke Brandenburg an der Havel GmbH (StWB). Ein Anschluss des Plangebiets an das vorhandene Leitungssystem in der Großen Mühlenstraße ist möglich. Eine konkrete Leitungsführung wird im Rahmen der Ausführungsplanung abgestimmt.

Telekommunikation

Innerhalb des Planbereichs befinden sich Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG. Vor Tiefbauarbeiten ist der Versorgungsträger rechtzeitig zu informieren. Im Zuge der Baumaßnahmen werden die entsprechenden Telekommunikationsanschlüsse durch den Versorgungsträger zur Verfügung gestellt. Die genaue Lage und Ausführung wird in der Ausführungsplanung bestimmt.

Abfallbeseitigung

Träger der Abfallbeseitigung ist die Stadt Brandenburg an der Havel. Eine Entsorgung des Gebietes ist gewährleistet.

6. Weitere Planungsvorgaben

6.1. Denkmalschutz

Nach Prüfung der Unteren Denkmalschutzbehörde vom 31.01.06 wurde mitgeteilt, dass dem Vorhaben bodendenkmalpflegerische Gründe nicht entgegenstehen und im Bereich des Bebauungsplans kein archäologischer Fundplatz bekannt ist. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde durch das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum ebenfalls bestätigt, dass im Planbereich bisher keine Bodendenkmale bekannt sind.

Während zum Zeitpunkt der bodendenkmalpflegerischen Stellungnahme im Plangebiet noch kein Bodendenkmal bekannt war, ist im Rahmen der Erschließungsarbeiten eine ausgedehnte bronze-

zeitliche Siedlung entdeckt und in den Zerstörungsflächen der Erschließungsstraßen nach Maßgabe der Unteren Denkmalschutzbehörde dokumentiert worden.

Der Fundplatz ist nunmehr ein bekanntes Bodendenkmal nach § 2 Abs. 2 Ziff. 4 BbgDSchG und in die archäologische Ortskarte der Stadt Brandenburg an der Havel unter der Nummer PLA 35/1 eingetragen.

Einschränkungen der Verfügbarkeit über die Grundstücke im Plangebiet bestehen insoweit:

1. Nach dem § 7 haben Verfügungsberechtigte von Denkmalen (auch Bodendenkmalen) die Pflicht, diese im Rahmen des Zumutbaren zu schützen. Da bei einem Eingriff in ein Bodendenkmal dessen Substanz nicht geschützt werden kann, ist gemäß § 9 (3) BbgDSchG jede Veränderung des Bodendenkmals zu dokumentieren. Nach § 7 (3) hat der Veranlasser der Veränderung des Denkmals im Rahmen des Zumutbaren die Kosten für die Dokumentation und Bergung zu tragen.
2. Alle Baumaßnahmen mit Erdaushub sind bei der unteren Denkmalschutzbehörde entsprechend der §§ 9 und 19 BbgDSchG zu beantragen. Bauanträge sind durch die Untere Denkmalschutzbehörde entsprechend § 20 BbgDSchG mit Nebenbestimmungen erlaubnisfähig.
3. Die Nebenbestimmungen legen
 - die Anzeigepflicht des Baubeginns (gemäß § 14 BbgDSchG),
 - die Aufsichtspflicht der Denkmalschutzbehörde bei Arbeiten mit Erdaushub
 - und die fachgerechte archäologische Dokumentation bei Positivbefund durch eine archäologische Fachfirma entsprechend der Maßgabe der Unteren Denkmalschutzbehörde über Art und Umfang der erforderlichen Dokumentation fest. Alle Dokumentationsarbeiten sind entsprechend der „Richtlinie zur Grabungsdokumentation“ des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landeszentrum auszuführen.
4. Ein Eigentümer kann von der bisherigen Rechtsprechung ausgehen, der zufolge bei nicht-rentierlichen Objekten eine Belastung von maximal 3 % der Bausumme zumutbar gewesen ist. Andernfalls müsste er die Unzumutbarkeit entsprechend § 7 (4) nachweisen. Mit einer Förderung für archäologische Aufwendungen durch das Land oder die Stadt kann nicht gerechnet werden. Eigentümer haben im eigenen Interesse auf Planungen dahingehend einzuwirken, dass in das Bodendenkmal so wenig wie möglich eingegriffen wird.

Den Eigentümern bietet die Untere Denkmalschutzbehörde jederzeit gemäß § 7 (6) BbgDSchG eine orientierende Beratung zu den Folgen des Vorhandenseins eines Bodendenkmals auf dem eigenen Grundstück bzw. den Auswirkungen der geforderten Auflagen an.

Der Veräußerer der Grundstücke hat die Erwerber gemäß § 13 BbgDSchG auf den bestehenden Schutz hinzuweisen und unverzüglich der Denkmalschutzbehörde den Eigentumswechsel anzuzeigen.

6.2. Kampfmittelbelastung

Die Prüfung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes hat zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine konkreten Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet ergeben. Es ist deshalb nicht erforderlich, Maßnahmen der Kampfmittelräumung durchzuführen. (Stellungnahme Zentraldienst der Polizei, Kampfmittelbeseitigungsdienst vom 13.07.06).

Sollten im Verlaufe der Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, müssen die Arbeiten an dieser Stelle sofort eingestellt werden. Der Fundort muss gesichert werden und es ist die nächstgelegene Polizeidienststelle oder das zuständige Ordnungsamt zu informieren.

6.3. Immissionen

Die angrenzende Große Mühlenstraße weist den Charakter einer Sammelstraße auf. Ein Immissionskonflikt ist auf Grund der geringen Verkehrsbelastung nicht zu erwarten. Das Umfeld des Gebiets ist im FNP als gemischte Baufläche dargestellt. Westlich grenzt an den Geltungsbereich eine kleinteilige Wohnnutzung, nördliche eine Wochenendaussiedlung an, im Osten verläuft die Havel. Südlich angrenzend befindet sich eine ehem. Bootswerft. Bisher sind keine Immissionskonflikte in Bezug auf Wohnnutzungen bekannt. Derzeit ist eine Nachnutzung der Werftanlagen als Jachthafen geplant. Da dieses Vorhaben innerhalb eines Mischgebiets realisiert wird, kann davon ausgegangen werden, dass gem. § 4 (1) BauNVO nur immissionssträchtige Nutzungen dort stattfinden, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Auf Grund der Entfernung des Gebiets zu dem geplanten Jachthafen (ca. 30 m) sind diesbezüglich nach einer Einschätzung des LUA keine gegenseitigen Beeinträchtigungen der geplanten Nutzungen zu erwarten (Stellungnahme des LUA vom 01.02.2007).

Innerhalb des Geltungsbereichs liegt eine Abwasserpumpstation. Die Abwasserpumpstation ist in den 90er Jahren errichtet worden und verbreitet augenscheinlich (Vorortbegehung Juni 2006) keine Geruchsemissionen. Auch sind bisher der Stadt keine Beschwerden von Anliegern im Umfeld der Pumpstation bekannt. Die Station ist nach dem Stand der Technik errichtet und dürfte demzufolge keine Geruchsemissionen ausstrahlen.

Für den östlich angrenzenden Bereich der Havel liegen Bauanträge zur Errichtung von Schwimmbadanlagen vor. Immissionskonflikte sind nicht zu erwarten (Stellungnahme LUA vom 31.08.06).

6.4. Altlasten

Auf Grund der Vornutzung als Betonwerk ist die Fläche unter der ISAL-Nr.: 030 151 258 im Altlastenkataster der Stadt Brandenburg erfasst. Auf dem Grundstück wurden im Rahmen einer historischen Altlastenerkundung von 1999 elf Altlastenverdachtsflächen ermittelt und im Hinblick auf eine Wohnnutzung ausgewertet. Die bisherigen Sanierungsmaßnahmen und die 11 Verdachtsflächen wurden 2006 nochmals untersucht und bewertet. Grundsätzlich sind für das B-Plan-Gebiet keine altlastenrelevanten Maßnahmen bzw. Nutzungskonflikte anzuzeigen. Es sind keine umweltrelevanten Maßnahmen erforderlich. Ausgehend von den Untersuchungen und den Entsorgungsmaßnahmen steht der geplanten Nutzung des Geländes als Wohngebiet nichts entgegen.

(siehe Kap. 4.3 Altlastensituation im Umweltbericht).

Im Rahmen der Beräumung des Grundstückes durch den Vorhabenträger ist bereits eine Trennung von verunreinigten Materialien (Aufbruch, Bauschutt, Abbruchmaterialien) in Bezug auf unverträgliche Nutzungen erfolgt.

Im Rahmen der Erschließung des Plangebietes werden die abfallrechtlichen Regelungen in Bezug auf den anfallenden Bodenaushub sowie bei anfallenden Grundwasserabsenkungsmaßnahmen beachtet und ordnungsgemäß in Abstimmung mit der zuständigen Behörde gehandelt.

Mit der Dokumentation und der nachgewiesenen Altlastenfreiheit sind die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet.

6.5. Hochwasser

Das Gebiet grenzt an das Überschwemmungsgebiet „Der Werder“. Es ist mit entsprechenden Wasserständen zu rechnen. Bei der Bebauung ist das HW 100 des Pegels Plaue mit einem Hochwasserstand von 29,73 m ü NN zu berücksichtigen. Das Gelände liegt auf einer Höhe von 30 m ü NNH. Ein entsprechender Vermerk wurde auf den Plan aufgebracht und die Hochwasserlinie im Bebauungsplan vermerkt. Die geplanten Bauflächen sind außerhalb der HW 100-Linie festgesetzt.

Im östlichen Bereich des Flurstücks 1124 wurden im Zuge der Bereinigung des Geländes die vorhandenen Betonplatten abgebrochen und auch die Auffüllungen, die dort in dem Bereich vorhanden waren, zwecks Bodenaustausch und Vorbereitung der Erschließung abgefahren. Gemäß Vermessung vom Februar 2006 lag dieser Bereich oberhalb der HW 100 Linie. Das Gelände ist auf die ursprüngliche Höhe oberhalb der HW 100 Linie wieder angeschüttet.

Des Weiteren wird die Höhe Oberkante Fußboden des Erdgeschosses mit 30,25 m NHN zur Sicherheit der Gebäude festgesetzt. Die bestehende Straße „Der Werder“ wird leicht angehoben damit sie oberhalb der HW 100 Linie liegt (ergänzende Erläuterungen siehe auch Kapitel 4.3 des Umweltberichtes – Schutzgut Wasser).

Es wird darauf hingewiesen, dass wegen der hohen Grundwasserstände und möglicher Hochwassersituationen besondere Schutzvorkehrungen an den Außenwänden der Kellerräume getroffen werden müssen (z.B. Ausbildung einer weißen Wanne o.ä.).

6.6. Eigentumsverhältnisse

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich im Eigentum eines Vorhabenträgers, so dass hier keine eigentumsrechtlichen Restriktionen zu erwarten sind. Im Bereich der Pumpstation ist das Flurstück 1135 grundbuchlich Eigentum der BRAWAG, die Flurstücke 1131 und 1133 wurden der BRAWAG übertragen.

7. Bebauungsplan

Das Planungskonzept sieht eine Entwicklung zu einem Wohngebiet mit Einfamilienhauscharakter vor.

Die im Plangebiet beabsichtigte Nutzungsausweisung "Allgemeines Wohngebiet" schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von eigentumsorientiertem Wohnungsbau.

Der geplante Wohnungsbau in Form von Eigenheimen steht im Einklang mit dem Stadtumbaukonzept. Durch die hohe Flächenqualität der Wohnbaufläche aufgrund der Lagegunst zur Havel und deren Einklang mit bereits vorhandenen Siedlungsstrukturen entsteht eine Wohnqualität, die den veränderten Lebens- und Wohnformen gerecht wird und dem Eigenheimwunsch ein äquivalentes Angebot bietet.

Die Erschließung der Fläche wird von der Großen Mühlenstraße/Der Werder erfolgen. Die Medienerschließung ist grundsätzlich gesichert. Die Zufahrt in das Gebiet wird mit getrennter Fahrbahn und seitlichem Fußweg ausgebaut. Die Wohnstraßen im Gebiet werden als gemischte Verkehrsflächen angelegt. Innerhalb der gemischten Verkehrsfläche sind Besucherstellplätze und Baumstandorte vorgesehen.

8. Planungsrechtliche Festsetzungen

8.1. Art der baulichen Nutzung

Für die Wohnbereiche (WA) wurde ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Dieser Bereich dient vorwiegend dem Wohnen:

Allgemein zulässig sind:

- Wohngebäude
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Ausnahmsweise sind zulässig sind:

- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes

Unzulässig sind:

- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

Diese Festsetzung ermöglicht neben der Wohnnutzung nicht störende gewerbliche Nutzungen, die dem ländlichen Charakter des Umfeldes entsprechen. Um den Nutzungskonflikt mit dem Wohnen zu minimieren wurden Tankstellen und Gartenbaubetriebe ausgeschlossen.

Die Zahl der Wohnungen je Wohngebäude wird auf zwei begrenzt, um den kleinteiligen Charakter des Einfamilienhausgebiets zu stärken.

8.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wurde differenziert festgesetzt. Es wurde das Maß der baulichen Nutzung gem. § 16 (2) BauNVO über

- die max. zulässige Grundflächenzahl mit einer GRZ von 0,4,
- die max. zulässige Geschossflächenzahl mit einer GFZ von 0,8 und
- die Zahl der Vollgeschosse mit max. II Vollgeschossen

festgesetzt. Des Weiteren wurde die Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Garagen, Carports und Nebenanlagen ausgeschlossen.

Mit den Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung wurde der Charakter der angrenzenden kleinteiligen Siedlungsstruktur weiter geführt und der kleinteilige Charakter des Gebiets gestärkt.

8.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die Bauweise im allgemeinen Wohngebiet wurde gemäß der Zielvorstellung als offene Bauweise festgesetzt. Um die Bebauung in das städtebauliche Umfeld einzufügen wurden nur Einzel- und Doppelhäuser zugelassen.

Die überbaubare Grundstücksfläche wurde durch Baugrenzen festgesetzt. Der Zuschnitt der Baugrenzen lässt eine flexible Gebäudeanordnung auf dem Grundstück zu. Um die Beeinträchtigung der östlich angrenzenden Biotopfläche zu minimieren, wurden auf den östlichen Bauflächen die Baugrenzen auf eine Breite von 13 m beschränkt, um mit der Bebauung nicht zu dicht an die Erhaltungsfäche heranzurücken.

Nebenanlagen und Garagen sind ab einem Abstand von 3 m zu den öffentlichen Erschließungsstraßen zulässig. Dadurch wurden grenzständige Anordnungen von Nebenanlagen direkt an der Straße vermieden.

8.4. Öffentliche Verkehrsflächen

Die Zufahrt in das Gebiet wird mit Fahrbahn und seitlichen Fußwegen ausgebaut. Die genaue Ausformung erfolgt auf Basis der Erschließungsplanung, so dass hier die gesamte Fläche als Straßenverkehrsfläche festgesetzt wurde. Die Wohnstraßen im Gebiet wurden als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ ausgewiesen. Innerhalb dieser gemischten Verkehrsfläche sind Besucherstellplätze, Baumstandorte und Entwässerungsmulden vorgesehen. Die Anordnung eines Fußweges soll einen Zugang zum Gewässer ermöglichen. Sämtliche Verkehrsflächen sind als öffentliche Flächen festgesetzt.

8.5. Grünordnerische Festsetzungen

Grünordnerische Festsetzungen wurden für den öffentlichen Straßenraum getroffen. Um die gemischte Verkehrsfläche zu gestalten wurden Straßenbäume und Strauchpflanzungen textlich festgesetzt. Dies schafft einen ökologischen Ausgleich innerhalb des Plangebiets.

Die bestehende Grünfläche an der Havel wurde zur Sicherung des Bestandes als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Festsetzung dient dem Erhalt des derzeitigen Baumbestandes.

Die Nutzung als Waldfläche wurde aufgegeben. Einer Waldumwandlung wurde durch die Untere Forstbehörde zugestimmt. Für diese Waldumwandlung wird unabhängig vom landschaftsökologischen Ausgleich ein entsprechender Ausgleich geschaffen.

8.6. Höhe baulicher Anlagen

Die Mindesthöhe von 30,25 m NHN für die Oberkante Erdgeschossfußboden wurde zum Schutz vor Hochwasser festgesetzt (HW 100 + 50 cm), um etwaige Schäden an Gebäuden durch Hochwasser zu minimieren. Sofern Gebäude mit Keller geplant werden, wird darauf hingewiesen, dass wegen der hohen Grundwasserstände und möglicher Hochwassersituationen besondere Schutzvorkehrungen an den Außenwänden der Kellerräume getroffen werden müssen (z.B. Ausbildung einer weißen Wanne o.ä.).

8.7. Vermerke

Die Hochwasserlinie des HW 100 Pegel Plaue (29,73 m NN) ist noch nicht förmlich festgesetzt. Gemäß § 31 b des Gesetzes zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes muss dies durch die Bundesländer bis 2010 erfolgen. Daher wurde anhand der bestehenden Höhenlinien diese Hochwasserlinie vorsorglich vermerkt.

9. Flächenbilanz

	ha
Allgemeines Wohngebiet	1,63
Verkehrsflächen	0,51
Fläche für Versorgungsanlagen	0,01
Öff. Grünfläche, Verkehrsgrün	0,03
Fläche für Maßnahmen ...	0,14
Plangebiet	2,32

10. Umsetzung und Kosten

10.1. Umsetzung

Der Vorhabenträger wird den Bebauungsplan innerhalb von 4 Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans umsetzen. Die gesamte Erschließung wird von dem Vorhabenträger angelegt und finanziert. Die Regelungen hierzu werden im Erschließungsvertrag geschlossen.

Zur Umsetzung des Bebauungsplans sind verwaltungsrechtlich erforderlich:

- Antrag auf Waldumwandlung
- Befreiung vom Biotopschutz
- Antrag auf Genehmigung nach § 101 BbgWG
- Abschließender Nachweis der Altlastenfreiheit
- Sicherung der Ersatzmaßnahmen über einen Maßnahmenvertrag mit der UNB

10.2. Kosten

Die Durchführung des B-Planverfahrens ist durch die Stadt Brandenburg an der Havel erfolgt. Für die Stadt Brandenburg an der Havel entstanden keine Kosten. Sowohl die Planungs- als auch die Erschließungskosten werden und wurden vom Vorhabenträger übernommen (Erschließungsvertrag).

10.3. Verfahren

Die Stadtverordnetenversammlung (SVV) der Stadt Brandenburg an der Havel hat am 26.10.2005 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Wohngebiet Große Mühlenstraße Plaue“ und zur Änderung des FNP Brandenburg an der Havel gefasst. Der SVV-Beschluss 242/05 ist im Amtsblatt Nr. 15 vom 22.11.2005 veröffentlicht worden.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 03.07.2006 über die Planungsabsicht informiert und um schriftliche Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Es gab keine grundsätzlichen Bedenken gegenüber der Planung. Die relevanten Inhalte der Stellungnahmen wurden in die Begründung eingearbeitet.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand am 15.08.2006 im Rahmen einer Bürgerversammlung statt. Es gab keine grundsätzlichen Bedenken gegenüber der Planung. Von den anwesenden Bürgern wurde einvernehmlich die Neugestaltung der Gewerbebrache und die geplante Wohnbebauung begrüßt.

Mit Beschluss Nr. 315/2006 wurde auf der Stadtverordnetenversammlung am 29.11.2006 der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 19 „Wohngebiet Große Mühlenstraße Plaue“ Brandenburg an der Havel mit Begründung und Umweltbericht gebilligt und zur öffentlichen Auslegung und Beteiligung

der Träger öffentlicher Belange bestimmt. Der Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung und Umweltbericht sowie den wesentlich bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen hat in der Zeit vom 02.01.2007 bis einschließlich 05.02.2007 öffentlich ausgelegen. Während dieser Zeit wurden keine Anregungen von Bürgern vorgebracht. Zugleich wurden die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beteiligt und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Die Stellungnahmen mit vorgebrachten Anregungen wurden in die Abwägung eingestellt. Die vorgeschlagenen Ergebnisse der Abwägung führten zu keiner Änderung der Planzeichnung und somit zu keiner erneuten Auslegung. Die mit der Änderung des Baugesetzbuchs vom 21.12.2006 wirksamen Rechtsgrundlagen wurden in Planzeichnung und Begründung aktualisiert.

Die parallel durchgeführte Änderung des Flächennutzungsplanes (4. Änderung) für diesen Bereich ist nach Genehmigung des Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung sowie Veröffentlichung im Amtsblatt für die Stadt Brandenburg an der Havel vom 21.08.2007 wirksam.

Ebenfalls wurde auf eine zwischenzeitlich bekanntgewordene ausgedehnte bronzezeitliche Siedlung hingewiesen.