

Stadt Nauen

Kreis Nauen

Bebauungsplan "Wohnpark Mühlenstücke"

Begründung

Bearbeitungsstand: November 1993

Vorhabenträger:

GbR Prinz zu Hohenlohe-Jagstberg & Banghard Beratungs GmbH & Co.
Vermittlungs KG / AI-Ban Immobilienfonds-Verwaltungsgesellschaft
mbH,
Uhlandstraße 175, 10719 Berlin

Planung:

J.S.K Perkins & Will International GmbH
Hirschberger Straße 4a
10317 Berlin

"Wohnpark Mühlenstücke"

Begründung zum Bebauungsplan

Geltungsbereich, Vorhabenträger

Der vorliegende Bebauungs-Plan (B-Plan) bezieht sich auf die Gemarkung Nauen Flur 18, 21. Vorhabenträger ist die GbR Prinz zu Hohenlohe-Jagstberg & Banghard Beratungs GmbH & Co. Vermittlungs KG / A1-Ban Immobilienfonds-Verwaltungsgesellschaft mbH, Uhlandstraße 175, 10719 Berlin.

Rechtliche Grundlage

Die rechtliche Grundlage für den B-Plan bildet der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Nauen, aus dem sich der B-Plan entwickelt. Daher berücksichtigt der B-Plan bei seiner geordneten städtebaulichen Entwicklung besonders die Belange des § 1, Abs. 5 BauGB. Nach Vorgabe des Flächennutzungsplanes soll der gesamte Planbereich als "Allgemeines Wohngebiet" (WA) ausgewiesen werden. Rechtsgrundlagen sind insbesondere:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 8. Dezember 1986 (BGBl. I 1986 S. 2253), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I 1993 S. 466).

Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung vom 23. Januar 1990 (GVBl. I 1990 S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I 1993 S. 466).

Erfordernis der Planaufstellung

Die Kreisstadt Nauen liegt am Südostrand des Havelländischen Luchs und wurde im 12. Jahrhundert erstmalig erwähnt. Der historische Stadtkern ist mit seiner Dichte und der Anordnung seiner Straßen und Plätze bis heute von der ursprünglichen Ringbebauung innerhalb der ehemaligen Stadtmauer geprägt.

Durch den frühen Ausbau der Verkehrsverbindungen wurde die industrielle Entwicklung Nauens begünstigt. Heute ist Nauen administratives und agrarwirtschaftliches Zentrum der umliegenden Gebiete.

Einerseits besteht in Nauen selbst Bedarf an zusätzlichem Wohnraum für die ortsansässige Wohnbevölkerung, andererseits ist der Wohnraumbedarf durch die allgemeine Bevölkerungsentwicklung des Berliner Westens beeinflusst. Zusätzlicher Bedarf ergibt sich aus der Nähe zu den geplanten Industrie- und

Gewerbebetrieben in Nauen mit den damit verbundenen Arbeitsplatzkonzentrationen (Bosch, Siemens).

Um dieses Potential für die Region nutzbar zu machen, ist neben anderen Faktoren auch eine gleichzeitige Bereitstellung von qualitativ wertvollem Wohnraum notwendig.

Neuordnung der Grundstücksverhältnisse

Der B-Plan wird durch die festgesetzten Verkehrsflächen Grundlage der Erschließungsmaßnahme des Vorhabenträgers. Das gesamte Planungsgebiet wird neu geordnet und entsprechend parzelliert werden.

Städtebauliche Konzeption

Die besondere Wohnqualität der Stadt Nauen und anderer Orte des Berliner Umlandes besteht insbesondere darin, daß dort trotz der relativen Nähe zur Großstadt der eigenständige Charakter dieser Gegend erhalten geblieben ist.

Die neue Bebauung orientiert sich mit ihrer relativen Dichte an der des Stadtkernes und weist als geschlossene Siedlung einen eigenständigen Charakter auf.

Auf bisherigen Ackerflächen ist eine vielseitige Bebauung vorgesehen, die aus einzelnen Häusern, aneinandergereihten Gebäuden und aus unterschiedlichen Hausformen besteht.

Im Planungsgebiet wechseln sich öffentliche mit geschützten, privaten Bereichen ab und tragen dadurch zu einer lebendigen Siedlung bei. Die Siedlung weist eine klar gegliederte Struktur mit einer Erschließungsachse auf, die in einem kreisförmigen Platz endet.

Zahlen

Auf einer Grundstücksfläche von ca. 55.800 qm sollen in Bauabschnitten Wohnungen im 1. Förderweg (sozialer Wohnungsbau), im vereinbarten 3. Förderweg des Landes Brandenburg und im freifinanzierten Wohnungsbau in unterschiedlichen Hausformen errichtet werden.

Es sind dabei Wohnungstypen von 1 1/2-Zimmer Wohnungen bis 5-Zimmer-Wohnungen vorgesehen.

Gemäß den Förderrichtlinien des Landes Brandenburg erfolgt die Realisierung von senioren- und behindertengerechten Wohnungen mit 10% der Gesamtzahl der WE des sozialen Wohnungsbaus. Das entspricht einer Größenordnung von ca. 10 Wohnungen.

Der frei finanzierte Teil soll im Eigentumswohnungsbau errichtet werden. Das Plangebiet umfaßt ca. 590 Wohneinheiten; als öffentliche Einrichtung ist eine Kindertagesstätte eingeordnet, wobei der Freiflächenanteil von mindestens 10m² / Kind garantiert ist. Zur Schaffung einer Infrastruktur sind Gewerbeflächen geplant, die an Geschäfte vermietet werden sollen, die Konsumgüter des täglichen Bedarfs führen. Sie beschränken sich ausschließlich auf Erdgeschoßbereiche.

Die Gebäudehöhe wird mit 3 bzw. 4 Vollgeschossen und einem Staffelgeschoß mit Pult- und Satteldächern festgesetzt.

Die zentrale Erschließungsachse wird von 4-geschossigen Gebäuden und einem Staffelgeschoß gesäumt. Zur besonderen Betonung der städtebaulichen Situation ist in dem Achsenendpunkt eine 5- bzw. 6-geschossige Bebauung und einem Staffelgeschoß vorgesehen.

Festsetzungen zu den Wohngebäuden

Der B-Plan sieht Festsetzungen für die Bebaubarkeit der einzelnen Grundstücke mit Einzelhäusern verschiedener Hausformen vor.

Diese Festsetzungen dienen dazu, daß trotz der Zahl von ca. 590 Wohneinheiten ein gegliedertes und geordnetes Siedlungsgebiet entsteht.

Durch die Ausweisung von eingehaltenen Baugrenzen werden zusammenhängende Freiräume geschaffen, die auch in Zukunft erhalten bleiben.

Die Innenbereiche sind gärtnerisch gestaltet und dienen als sogenannte Kleinkinderspielplatzflächen.

Durch Festsetzung der Anzahl der Vollgeschosse sowie der Dachformen soll trotz der unterschiedlichen Haustypen eine Siedlung mit eigenständigem Charakter geschaffen werden. Die Baukörperstruktur sieht Gebäude mit 3 - 6 Vollgeschossen und einem Staffelgeschoß vor.

Um die städtebaulich sorgfältig ermittelte Abstufung der Bebauungsdichte umzusetzen, wurde die GFZ exakt der vom Architekten erstellten Planung angepaßt. Sie entspricht in ihrer Differenzierung dieser Vorgabe, so daß für Teilgebiete ungerade GFZ Angaben auftreten.

Sämtliche Gebäude werden unterkellert. Die Keller dienen zur Unterbringung der Nebenräume, wie z.B. Mieter-Abstellkeller, Waschküche, Trockenraum, Kinderwagen- und Fahrradabstellräume, usw.

Innerhalb des Planungsgebietes sind im Rahmen der Gesamtbilanz zur Abdeckung des Stellplatzbedarfes Tiefgaragen angeordnet, die komplett begrünt werden, soweit sie nicht unter bereits bebauten Flächen eingeordnet

sind. Die um den runden Platz angeordneten Baukörper enthalten im Erdgeschoß die Gewerbeeinheiten, die als Geschäftsflächen dienen sollen.

Erschließung

Die äußere Anbindung zur verkehrlichen Erschließung erfolgt über die Ziegelstraße, die das Planungsgebiet direkt mit dem Stadtzentrum verbindet.

Die überörtliche Verkehrsanbindung gewährleisten die B 5 als Berliner- bzw. Hamburger Straße sowie die Brandenburger Straße.

Die interne Verkehrsverteilung erfolgt primär über die zentrale Erschließungsachse. Die sekundäre Erschließung erfolgt über private Wohnwege, die für das Parken und auch für die Versorgung und Entsorgung dienen.

Die Anordnung der Stellplätze entlang der zentralen Erschließungsachse und der privaten Wohnwege erlaubt ein Freihalten der nicht überbaubaren Grundstücksflächen von Kraftfahrzeugen.

Das innere System der verkehrlichen Erschließung ist ausgehend von der Erschließungsstraße so angelegt, daß kein unnötiger Verkehr entsteht. In diesem Zusammenhang wurde die Erschließungsstraße als verkehrsberuhigter Bereich ausgebildet. Die Mittelachse wird an vier Stellen von den Wohnwegen zwischen den Gebäuden gekreuzt. Diese Wege verbinden auch die Grün- und Spielplatzflächen des Gebiets. Es ist daher mit erhöhtem Fußgänger- und Radfahreraufkommen, insbesondere durch Kinder, zu rechnen. Aus diesem Grund ist es notwendig, hier einen verkehrsberuhigten Bereich zu schaffen. Durch die Gesamtlänge der Erschließungsstraße von nur rund 300 m entsteht durch die Verkehrsberuhigung kein nennenswerter Zeitverlust für die Kraftfahrer, so daß auch mit der Akzeptanz durch diese zu rechnen ist und die ausgewiesene Lösung der Charakteristik des Wohnparkes entspricht.

Das stadttechnische Erschließungskonzept (Trinkwasserversorgung, Regenwasserentsorgung, Schmutzwasserentsorgung, Gas- und Stromversorgung) ist der als Anlage beigefügten Beschreibung der Ingenieurgesellschaft Geoplan vom 19. November 1993 zu entnehmen.

Müllentsorgung

Die Müllentsorgung soll über Container an verschiedenen Stellen der Siedlung erfolgen. Die Sammlung erfolgt getrennt für Glas, Papier, Blech, Kunststoffe und allgemeinen Hausmüll.

Freiflächenplanung

Das Planungsgebiet wird im Norden und Westen durch eine Einfamilienhausbebauung und im Süden und Osten durch Ackerland (Brache) begrenzt.

Die Planung berücksichtigt die angrenzende Wohnbebauung und wird im Süden durch einen öffentlichen Grüngürtel begrenzt.

Der grüne Charakter der Siedlung wird überwiegend durch die Anlage der Stellplätze im öffentlichen Straßenraum, in den Wohnwegen und den Tiefgaragen erreicht. Somit sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen frei von Stellplätzen und können folglich begrünt werden. Die Stellplätze werden mit Rasenpflaster ausgestattet.

Die für die Erschließung erforderlichen Fußwege werden mit Klinker oder Plattenmaterial ausgestattet. Die Wege im inneren Bereich, welche nicht unbedingt bei jedem Wetter genutzt werden müssen, werden mit einer wassergebundenen Decke ausgeführt.

Das Regenwasser des Gartens wird oberflächlich versickert.

Die Spielbereiche (3 qm je Wohneinheit und davon 0,5 qm Sandspiel) für die kleinen Kinder befinden sich in den inneren Bereichen der Gärten, während sich der Spielbereich für die älteren Kinder im Grüngürtel südlich des Planungsgebietes befindet. Die detaillierte flächenhafte Ausweisung dieser Spielbereiche erfolgt in Abhängigkeit von der Gestaltung des Grünstreifens, insbesondere im Zusammenhang mit seiner teilweisen Ausbildung als Auebiotop

Im Bereich der Stellplätze wird ein Baum auf je 5 Stellplätze entsprechend Grünordnungsplan gepflanzt. Die Festlegungen im Grünordnungsplan für Bodenschutz, Versiegelungen und Begrünungsmaßnahmen sind verbindlich (s. Anlage zum B-Plan).

Die erforderlichen Ersatzmaßnahmen von ca. 0,8 ha entsprechend Grünordnungsplan werden auf dem Grundstück für den öffentlichen Grünzug angelegt.

Weitere Festsetzungen bezüglich der Freiflächenplanung sind dem Text-Teil des Grünordnungsplanes, der Bestandteil des B-Planes ist, zu entnehmen.

1. TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1.0 Art der baulichen Nutzung:

Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)

Das Allgemeine Wohngebiet ist nach § 1 BauNVO gegliedert:

1.1. Innerhalb der als überbaubar festgesetzten Flächen sind allgemein zulässig:

- Wohngebäude bzw. Wohnungen

1.2 In den Erdgeschoß- und 1. Obergeschoßbereichen im Bereich des runden Platzes sind neben Wohnungen auch zulässig:

- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe

1.3 Im gesamten Baugebiet nicht zulässig sind:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- Anlagen für Verwaltungen
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

2.0 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, § 16 ff BauNVO)

Die zulässige Geschoßfläche ist gemäß § 21a BauNVO um die Flächen notwendiger Garagen, die unter der Geländeoberfläche hergestellt werden, zu erhöhen, jedoch nicht mehr als um 35 % der zulässigen Geschoßfläche.

3.0 Ausnahmen und Befreiungen

Ausnahmen und Befreiungen gem. § 31 BauGB (1) sind zulässig, wenn sie den Voraussetzungen nach § 31 BauGB (2) nicht entgegenstehen.

4.0 Geh-, Fahr-, und Leitungsrecht (§ 9 (1) Nr. 21 BauGB)

Auf den durch Planzeichen gekennzeichneten Flächen wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie ein Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Versorgungsträger festgesetzt.

Auf den mit DU bezeichneten Flächen ist ein Durchgang mit einer Mindesthöhe von 3,50 m und einer Mindestbreite von 3,00 m vom Gebäudeeigentümer herzustellen und zu unterhalten. Die genaue Lage sowie die räumliche Gestaltung des Durchgangs kann in Anpassung an die Grundrißbildung verändert werden.

5.0 Gebäudebegrünungen

5.1 Fassadenbegrünung

An Hauswänden ohne Fensteröffnungen sowie an Garagen, Müllbehältern etc. sollten mit ausdauernden Kletterpflanzen bepflanzt werden (Arten, siehe Grünordnungsplan).

5.2 Dachbegrünung

Innerhalb des Bebauungsplanes sind alle flachen und flach geneigten Dachflächen der Gebäude (Neigung bis 5%) und die Dächer der Tiefgaragen zu begrünen.

6.0 Pflegemaßnahmen

Bei der Unterhaltung der vorgenannten Gehölzpflanzungen sind Pestizide einschließlich Herbizide nicht zu verwenden.

7.0 Freiflächenplan

Als verbindlicher Bestandteil eines Bauantrages ist ein Freiflächengestaltungsplan im Mindestmaßstab 1 : 200 zu erstellen und vorzulegen.

(§ 2 (2) Nr. 10, § 2 (5) Nr. 3, BauVor1VO)

November 1993

Akten\BauNVO

Grünordnungsplan
Wohnpark Nauen
Mühlenstücke

Stadt Nauen

Inhalt

- 1 Einleitung**

- 2 Bestand von Natur und Landschaft**
 - 2.1 Naturräumliche Gliederung
 - 2.2 Geologie und Boden
 - 2.3 Relief/Klima
 - 2.4 Wasserhaushalt
 - 2.5 Heutige potentiell natürliche Vegetation
 - 2.6 Biotoptypen
 - 2.7 Landschaftsbild
 - 2.8 Bedarf an Erholungs- und Freizeiteinrichtungen
 - 2.9 Schutzgebiete
 - 2.10 Voraussichtliche Änderungen aufgrund der städtebaulichen Planung und des zu erwartenden Eingriffs

- 3 Planerische Vorgaben**
 - 3.1 Flächennutzungsplan
 - 3.2 Schutzgebiete

- 4 Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft**
 - 4.1 Boden
 - 4.2 Wasser
 - 4.3 Klima
 - 4.4 Biotoptypen
 - 4.5 Landschaftsbild

- 5 Landespflegerische Zielvorstellungen**
 - 5.1 Bodenpotential
 - 5.2 Wasserpotential
 - 5.3 Klimapotential
 - 5.4 Arten- und Biotoppotential
 - 5.5 Erholungspotential

- 6 Abweichungen von landespflegerischen Zielvorstellungen**
 - 6.1 Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
 - 6.2 Beschreibung der zu erwartenden Konflikte

- 7 Landespflegerische Maßnahmen: Festsetzungen / Hinweise**
- 7.1 Textliche Festsetzungen
- 7.1.1 Begrenzung der Bodenversiegelung / Bodenschutz
- 7.1.2 Rückhaltung von gefaßtem Niederschlagswasser / Schutz
- 7.2 Textliche Hinweise
- 7.2.1 Hinweise zur Begrünung
- 7.2.3 Boden- und Vegetationsschutz

- 8 Gesamteinschätzung: Eingriff / Ausgleich**
- 8.1 Entwertungs- und Aufwertungsfaktoren
- 8.2 Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsflächen

1 Einleitung

Die Stadt Nauen beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplanes für ein Areal im Südwesten der Stadt.

Das Planungsgebiet liegt grob abgegrenzt süd-westlich der Brandenburger Straße, einer Landstraße der ersten Ordnung von Nauen nach Brandenburg, westlich der Ziegelstraße und südlich der Karl-Liebknecht-Straße als auch Ketziner Allee. Im Westen schließt das Gebiet an die am Ortsrand gelegenen Gartenflächen an. In südlicher und westlicher Richtung grenzt das Gebiet an intensiv genutzte Ackerflächen.

Die Grundstücksgröße beträgt 5,58 ha.

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind gemäß dem Verfahren und den inhaltlichen Anforderungen des § 1 (5) Baugesetzbuch (BauGB) die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zu beachten.

Der Bebauungsplan selbst ist kein Eingriff. Als Planung, die Eingriffe zur Folge hat, besitzt er allerdings vorbereitenden Charakter für die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen, die bei der Verwirklichung der Baumaßnahmen erforderlich werden. Eingriffe sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Eingriffe sind nach Brandenburgischem Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) so weit wie möglich zu unterlassen oder zu minimieren; unvermeidbare Eingriffe sind durch entsprechende Maßnahmen zu beseitigen oder auszugleichen, wobei alle gestörten oder ausgeschalteten Funktionen wiederherzustellen sind.

Ist ein Eingriff nicht ausgleichbar, ist er nicht zulässig, es sei denn, das geplante Vorhaben geht im Abwägungsverfahren gegenüber landschaftspflegerischen Belangen vor. Für diesen Fall sind Ersatzmaßnahmen vorzuschlagen, mit denen die durch den Eingriff gestörten Funktionen an anderer Stelle kompensiert werden.

Gemäß § 7 (2) des BbgNatSchG ist für jeden Bebauungsplan ein Grünordnungsplan zu erstellen.

Aufbauend auf der Ermittlung des Zustandes von Natur und Landschaft im Planungsgebiet wird eine landschaftspflegerische Zielkonzeption erstellt, die als Abwägungsgrundlage für diese Belange anzusehen ist. Dieser Zielkonzeption wird das Konzept des Bebauungsplanes gegenübergestellt.

Der Grünordnungsplan ist ein eigenständiger Fachplan. Die Zielvorstellungen des Grünordnungsplanes sind nach Abwägung der sonstigen Belange in den Bebauungsplan zu integrieren. Der Bebauungsplan mit dem integrierten Grünordnungsplan ist als Satzung zu beschließen.

Planungsmaßstab ist in der Regel 1:1000. Notwendige Planungsdetails werden zum besseren Verständnis in einem entsprechend angepaßten Planungsmaßstab angefertigt.

2 Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft

2.1 Naturräumliche Gliederung

Naturräumliche Einheiten sind Teile der Erdoberfläche mit einem einheitlichen Gefüge, das sich aus der räumlichen Verteilung und dem Zusammenwirken der natürlichen Faktoren Gestein, Relief, Klima, Vegetation etc. ergibt. Die so abgegrenzten Räume sind Bereiche mit einer jeweils besonderen, nur ihnen eigenen Ausstattung.

Die Stadt Nauen und Umgebung liegen am Rand von zwei aneinandergrenzenden naturräumlichen Großeinheiten, den "Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen" und dem "Luchland". Die naturräumlichen Haupteinheiten sind die "Nauener Platte" und das "Obere und Untere Rhinluch und Havelländische Luch".

Es treffen hier zwei charakteristische Gefüge aufeinander: die flachen bis welligen, weithin geschlossenen Grundmoränengebiete der "Nauener Platte" im Süden und die sich nördlich anschließenden mit Flachmooren bedeckten Niederungen des "Havelländischen Luchs".

Das Planungsgebiet liegt im Bereich der "Nauener Platte".

2.2 Geologie und Boden

Der geologische Aufbau der "Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen" ist geprägt von jungpleistozänen Ablagerungen. Es finden sich vor allem Geschiebesande und -mergel. Im zentralen Teil der "Nauener Platte" sind als vorherrschende Bodentypen Parabraunerden anzutreffen. In der Gegend um Nauen haben sich fruchtbare Braun- und Fahlerden herausgebildet.

In den Talniederungen des "Havelländischen Luchs" finden sich stark anmoorige Böden; auf den Talsandinseln, die zahlreiche Dünen tragen, bildeten sich podsolige Braunerden.

Probebohrungen im Untersuchungsgebiet ergaben, daß der tiefere Grund innerhalb des Untersuchungsgebietes aus mächtigen pleistozänen Sedimenten in Form von Sanden (schluffige Fein- bis Mittelsandkörnung) und Geschiebemergel (fein- bis grobsandiger, teilweise feinkiesiger Schluff), die der Weichseiszeit entstammen, gebildet wird.

Der 0.3 - 0.5 m mächtige Horizont des Oberbodens wird aus fein- bis mittelsandigem Schluff gebildet.

Im Untersuchungsgebiet sind keine abbauwürdigen Lagerstätten vorhanden. In früheren Zeiten spielte für die Region der Abbau von Tonen und Geschiebemergel zur Ziegelherstellung und der Abbau von Torf zu Heizzwecken eine Rolle.

Bodendenkmäler sind bislang nicht bekannt.

2.3 Relief / Klima

Die Landschaft im Untersuchungsgebiet fällt in süd-westlicher Neigung ab und weist kaum größere Erhebungen auf. Als Fixpunkt für die örtliche Höhenmessung wurde ein E.P. Stein an der Brandenburger Allee mit 100 m eingemessen. Daraus ableitend ergeben sich für das Untersuchungsgebiet Höhenunterschiede zwischen ca. 97.00 - ca. 99.50 m innerhalb des Bezugssystems.

Das Untersuchungsgebiet liegt in einer Übergangszone von gemäßigtem subatlantischem Klima im Westen und kontinentalem sommertrockenen Klima im Osten. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei etwa 8 bis 8.5 C, die mittlere jährliche Niederschlagsmenge bei ca. 550 mm.

2.4 Wasserhaushalt

Auf der Nauener Platte steht das Hauptgrundwasser in 30 - 40 m Tiefe an, das Obergrundwasser bei 8 - 12 m unter Flur. Im Havelländischen Luch trifft man auf einen Grundwasserstand von 0,5 - 1 m unter Flur.

An Fließgewässern sind in der näheren Umgebung von Nauen drei künstliche Wasserstraßen vorhanden: in nördlicher Richtung der "Havelländische Große Hauptkanal", in östlicher Richtung der "Paretz-Nauen-Kanal" und nordwestlich der "Kleine Graben". Im nördlichen Stadtgebiet finden sich einige kleine, stehende Gewässer.

Im eigentlichen Planungsgebiet gibt es weder fließende noch stehende Gewässer. Der Grundwasserspiegel liegt bei 4 - 5 m unter Geländekante.

2.5 Heutige potentielle natürliche Vegetation

Die heutige potentielle natürliche Vegetation (HPNV) bezeichnet die Vegetation, die sich einstellen würde, wenn der Einfluß der menschlichen Nutzung unter den heute vorhandenen Lebensbedingungen aufhörte und die Vegetation Zeit fände, sich zu ihrem Endzustand zu entwickeln.

Im Havelländischen Luch würden sich auf den Talsanden Stieleichen-Hainbuchen- und Stieleichen-Birkenwälder ausbilden. Die potentiell natürliche Vegetation der Moorniederungen mit organischen Naßböden sind Erlenwälder.

Die natürlichen Waldgesellschaften der Nauener Platte sind Traubeneichen- und Stieleichen-Hainbuchenwälder, im Nordwesten auch Stieleichen-Birkenwälder und Birken-Stieleichenwälder.

2.6 Biotoptypen

In der Biotoptypenkartierung werden Einheiten dargestellt, die sich aufgrund von bestehenden abiotischen Standortverhältnissen und einer bestimmten Nutzungsart sowie Nutzungsintensität zu typischen Pflanzengemeinschaften entwickelt haben.

Das Vorkommen und die Häufigkeit charakteristischer Pflanzenarten sind wichtige Hinweise zur Bestimmung des Biotoptyps.

Die Kartierung für den Bebauungsplan Mühlenstücke erfolgte im April 1993 zu Beginn der Vegetationsperiode. Zu diesem Zeitpunkt war eine vollständige Erfassung der Pflanzenarten noch nicht möglich.

Folgende Einheiten werden unterschieden:

Einheit 1: Acker

Es handelt sich hierbei um intensiv genutzte Ackerflächen. Hier sind nur wenige Ackerwildkrautarten anzutreffen. Die Ackerfläche nimmt im Untersuchungsgebiet den flächenbezogen größten Teil in Anspruch.

Einheit 2: Ackerbrache

Hierbei handelt es sich um eine Ackerbrache mit einer Hochstaudenvegetation bis zu 1,50 m Höhe. Als Pflanzenarten sind vorhanden:

Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß
Arrhenatherum elatius	Glatthafer
Bromus sterilis	Taube Trespe
Cirsium arvense	Ackerkratzdistel
Lolium perenne	Englisches Weidelgras
Poa pratensis	Wiesen - Rispengras
Stellaria media	Vogelmiere
Trifolium pratense	Wiesen - Klee

Einheit 3: Obstbaumallee

Eine alte Obstbaumallee bildet diese Einheit. Es handelt sich um Kirsch-, Apfel- und Birnbäume unterschiedlichen Alters. Die Bäume erreichen eine Höhe von bis zu 6 m und weisen einen geringen (0,30 m) bis starken (1,60 m) Stammumfang auf. Der Zustand der Bäume ist sehr unterschiedlich. Er kann von "gut" bis "pflegebedürftig" beschrieben werden. Bei der Mehrzahl der Bäume sind Stockausschläge durchgetrieben. Zwischen den Bäumen steht vereinzelt Holunder. Die Allee weist in einigen Abschnitten Lücken bis zu 20 m auf.

Zur Einheit gehört ein 3 m breiter Feldweg, der Ziegelweg als Fortsetzung des Ziegelstraße, der direkt aus dem Stadtgebiet heraus in die Landschaft führt. Allee und Weg gehen über die Grenze des Bebauungsplangebietes hinaus und setzen sich in der Ackerlandschaft fort.

Einheit 4: Ruderalisierter Ackerrand

Die Einheit ist ein ruderalisierter, nährstoffreicher Ackerrandstreifen von ca. 5 m Breite, der auch im Zusammenhang mit der Einheit 3 zu sehen ist. Stellenweise ist hier Müll abgelagert.

Artenliste:

Achilles millefolium	Gemeine Scharfgarbe
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Arctium minus	Kleine Klette
Bromus sterilis	Taube Trespe
Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschel
Chelidonium majus	Schöllkraut
Galium aparine	Kletten - Labkraut
Heracleum sphondyleum	Wiesen - Bärenklau
Hordeum murinum	Mäuse - Gerste

Einheit 5: Pappelreihe

Diese geschlossene Baumreihe von ca. 8 - 15 m hohen Pyramidenpappeln bildet diese Einheit. Sie zieht sich entlang der Karl-Liebknecht-Straße und markiert den vorhandenen Siedlungsrand.

Einheit 6: Hecke

Hierbei handelt es sich um eine ca. 220 m lange und 6 m breite Laubgehölzhecke. Die Gehölze erreichen eine Höhe bis zu 3 m. Diese Fläche bildet den Unterwuchs von Einheit 5. Vorkommende Arten sind:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Berberis spec.	Berberitze
Hippophae rhamnoides	Sanddorn
Philadelphus spec.	Falscher Jasmin
Ribes spec.	Zierjohannisbeere
Symphoricarpus rivularis	Gemeine Schneebeere
Sorbus aucuparia	Gemeine Ebersche
Acer pseudoplatanus	Berg - Ahorn

Einheit 7: Garten

Diese Einheit ist ein Gartengelände, das als Nutzgarten, Kinderspielplatz und PKW-Einstellplatz genutzt wird.

2.7 Landschaftsbild / Erholung

Das Landschaftsbild wirkt aufgrund des fehlenden Reliefs und der weitläufigen Ackerflächen eher monoton. Dem Betrachter vermitteln sich je nach Standort jedoch unterschiedliche Eindrücke.

Der Blick in die Landschaft bietet weitläufig ausgeräumte Ackerflächen, die lediglich von einem außerhalb des Gebietes liegenden Heckenstreifen aufgelockert werden. In der Nähe befinden sich zwei Hochspannungsleitungen.

Direkt an das Planungsgebiet angrenzend, östlich von der Ziegelstraße liegt ein kleines Fabrikgelände mit einem Schornstein von 20 m Höhe und mehreren Hallen. Von diesem Gelände gehen Lärmemissionen aus.

Vom Siedlungsrand, der Karl-Liebknecht-Straße aus in südlicher Blickrichtung treten als seitliche Begrenzungen die Linden der Brandenburgischen Straße im Westen und die Obstbaumallee des Ziegelweges im Osten hervor. Diese Allee verkörpert gleichzeitig ein

besonders prägendes visuell-ästhetische Strukturelement in diesem Landschaftsraum. Einige Einzelhäuser mit Gartenland bilden den auslaufenden Ortsrand.

Kurz hinter dem Ortsrand in südliche Richtung zweigt die Ketziner Allee in östlicher Richtung ab. Entlang der Ketziner Allee treten landschaftsprägend alte Baumbestände auf.

Von der Brandenburger Straße aus in Richtung Stadtgebiet markiert die Pappelreihe der Karl-Liebknecht-Straße deutlich erkennbar den Siedlungsrand. Neben dem Kirchturm und einigen Schornsteinen sind keine weiteren hohen Gebäude im Stadtgebiet vorhanden. Östlich vom Planungsgebiet fällt im Vergleich zu den ansonsten vorhandenen Größenverhältnissen ein Fabrikgebäude auf, das jedoch jenseits der Ketziner Allee in weiterer Entfernung liegt.

Der Ziegelweg wird als Wanderweg, der direkt aus dem Stadtgebiet herausführt, zur Erholung genutzt.

2.8 Bedarf an Erholungs- und Freizeiteinrichtungen

Die örtliche Situation zeichnet sich durch ein geringfügiges öffentliches Angebot an Erholungs- und Freizeiteinrichtungen aus. Die das Landschaftsbild aufwertende Obstbaumallee wird als Wanderweg genutzt. Die Gartenkolonie an der östlichen Randlage des Planungsgebietes dient der Privaterholung und stellt kein frei verfügbares Angebot an die allgemeine Öffentlichkeit dar.

2.9 Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

2.10 Voraussichtliche Änderungen aufgrund der städtebaulichen Planung und des zu erwartenden Eingriffs

Es steht zu erwarten, daß aufgrund der städtebaulichen Maßnahmen und Erweiterung des Siedlungsbereiches in südlicher Richtung verschiedene Faktoren das Landschaftsbild, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das infrastrukturelle Angebot, die Verkehrssituation und die Bevölkerungsstruktur verändern wird.

Es ist davon auszugehen, daß, bezogen auf das Landschaftsbild, die örtliche Situation durch die absehbaren Gestaltungsmaßnahmen der Bau- und Grünflächen vielfältiger strukturiert wird und die bisher vorhandene Monotonie, die von den Ackerbrach- und Nutzflächen ausgeht, unterbrochen wird.

Sowohl die Baumaßnahmen als auch die Freiflächen- und Ortsrandgestaltung wirken erheblich landschaftsverändernd.

Die zu erwartenden Störungen des Landschaftsbildes durch die Bebauung sollen durch eine großzügig geplante grüne Ortseinfassung und naturnahe Gestaltung des Siedlungsrandes

Grünordnungsplan Wohnpark Nauen / Mühlenstücke

insbesondere im südlichen Bereich durch den vorgesehenen Grünzug aufgehoben werden und vielmehr eine Bereicherung des Landschaftsbildes darstellen.

Die Leistungsfähigkeit der Naturgüter (Boden, Wasser, Klima) wird durch die anstehenden Baumaßnahmen nachhaltige Beeinträchtigungen erfahren.

Infolge der verdichteten und versiegelten Böden treten Störungen und negative Folgeerscheinungen für die Grundwasserneubildungsrate und das Bodenlebewesen ein. Durch die Überbauung der Ackernutz- und Brachflächen ist von einer Verringerung der Freiflächen auszugehen, die an der Bildung und Sammlung von Kaltluftströmen beteiligt sind.

3 Planerische Vorgaben

3.1 Flächennutzungsplan

Ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan liegt seit dem 1.08.1992 vor. Er weist das Gebiet als allgemeines Wohngebiet aus.

3.2 Schutzgebiete

Im Bebauungsplan sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

In südlicher Richtung in ca. 1 km Entfernung befinden sich zwei flächenhafte Naturdenkmale, der "Rohrpfuhl" und der "Mittelsee"; in südöstlicher Richtung eine Trinkwasserschutzzone der Kategorie 3. Beide Bereiche berühren die Bebauungspiangrenze nicht.

4 Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft

Im Landschaftshaushalt gibt es verschiedene Funktionszusammenhänge, die als Landschaftspotentiale beschrieben werden. Sie bilden die unverzichtbare Lebensgrundlage des Menschen und sollen eine nachhaltige Nutzung von Naturgütern sichern. Unterschieden werden:

- Bodenpotential (mit den Funktionen Ertragsfähigkeit, Erosionsschutz, Immissionsschutz, Schutz der Bodendenkmäler)
- Wasserpotential (mit den Funktionen Abflußregulation / Oberflächenwasserrückhaltung, Selbstreinigungsvermögen, Grundwasserdargebot, Grundwasserneubildung)
- Klimatisches Potential (mit den Funktionen Bioklima / Luftaustausch, Immissionsschutz)
- Biotop- Artenpotential (Artenvielfalt, Entwicklungsfähigkeit des Standortes, Natürlichkeitsgrad)
- Erholungspotential (Landschaft, Zugänglichkeit)

Die Bewertung von Natur und Landschaft erfolgt mit vier ökologischen Wertstufen:

- Flächen und Elemente mit sehr hoher Bedeutung
- Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung
- Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung
- Flächen und Elemente mit geringer Bedeutung

In die ökologische Bewertung von Flächen und Strukturen fließen folgende Kriterien ein:

- Eignung des Biotops / der Einheit für das Arten- und Biotoppotential: Lebensraumeignung, Natürlichkeitsgrad, Artenvielfalt, und -reichtum im Hinblick auf die typische Ausprägung, Vorkommen von Arten der Roten Liste, Legalkriterien;
- Eignung des Biotops / der Einheit für das Bodenpotential: Filtereigenschaft des Bodens für Schadstoffe, Ertragsfähigkeit, Erodierbarkeit des Bodens, Seltenheit (Böden mit besonderen Standorteigenschaften), Bodendenkmäler
- Eignung des Biotops / der Einheit für das Wasserpotential: Ausstattung mit Oberflächengewässern und deren Gewässergüte, grundwasserbeeinflusste Bereiche, Wasserschutzgebiete;
- Eignung des Biotops / der Einheit für das Klimapotential: Bioklimatische Eignung (Nebelbereich in Tälern); Eignung für Temperatur- und Luftausgleich; Kaltluftentstehungs- und Sammelgebiete, Kaltluftbahnen, siedlungsnahen Waldflächen;
- Eignung des Biotops / der Einheit für das Erholungspotential: Landschaftsästhetischer Wert / Landschaftsbild; Zugänglichkeit / Erschließung;

- derzeitige Belastung und die Empfindlichkeit gegenüber weiteren Belastungen;
- Verbreitung und Gefährdung des Biotoptyps sowohl im Planungsraum als auch regional bis überregional
- Wiederherstellbarkeit

4.1 Boden

Bei den Böden im Untersuchungsraum handelt es sich um Böden mit einer hohen Ertragsfähigkeit. Die Ackerzahlen liegen bei einem Großteil der Fläche zwischen 50 und 54. Auf das Land Brandenburg und den Kreis Nauen bezogen handelt es sich um Böden mit den Werten, die weniger häufig anzutreffen sind.

Grundsätzlich sind alle Böden empfindlich gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen aus Industrie, Verkehr oder Landwirtschaft. Sandige und schluffige Böden werden jedoch als besonders empfindlich beurteilt, da hier Schadstoffe in einer Form vorliegen, in der sie von den Pflanzen aufgenommen werden, Bodenorganismen schädigen und in das Grundwasser gelangen können.

Demnach sind alle im Untersuchungsraum vorkommenden Böden gegenüber Schadstoffeintrag empfindlich.

Der Boden wurde anthropogen infolge der ackerbaulichen Nutzung begrenzt verändert. Es fanden künstlicher Nährstoffeintrag und Eintrag von Pflanzenschutzmitteln statt. Durch Maschinenbenutzung erfolgte eine Verformung, die die oberste Bodenschicht betrifft und als mittelmäßig zu bewerten ist.

Für die Funktionen und Eignung des Bodens wird den Ackernutz- und Brachflächen eine mittlere Bedeutung zugeschrieben.

4.2 Wasser

Ein wichtiger Parameter zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Grundwasserressourcen ist die Grundwasserneubildungsrate. Grundwasserabsenkung bei Baumaßnahmen, Versickerung und Einstellung der Berieselung bedingen eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und damit eine nachlassende Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes. Im Planungsgebiet ist mit diesen Faktoren, die zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung führen, zu rechnen.

Die Funktion und Eignung des Planungsgebietes für das Wasserpotential wird hoch eingeschätzt, da es bisher nicht versiegelt ist und das Niederschlagswasser uneingeschränkt dem Grundwasser zugeführt wird.

4.3 Klima / Luft

Der Naturhaushaltsfaktor Klima / Luft stellt in Verbindung mit Luftaustauschprozessen, Immissionsschutz und Auswirkungen auf die Befindlichkeit von Lebewesen (Mensch, Tiere, Pflanzen) eine wichtige Rolle dar.

Freiflächen bzw. Vegetationsflächen regulieren in Abhängigkeit von Größe und Bewuchs das lokale bis regionale Klima, die Luftfeuchte und die Lufttemperatur.

Die vorhandenen Ackernutz- und Brachflächen tragen zur Erhöhung der Luftfeuchte und Verringerung der Temperatur bei,; insofern kommt ihnen Bedeutung als Flächen zur Bildung von Kaltluft zu. Diese Funktion bedingt klimatisch entlastende Wirkungen für den Siedlungsbereich. Für das Planungsgebiet wird den betroffenen Flächen hinsichtlich ihrer klimatischen Funktion eine hohe Bedeutung zugesprochen

Grundsätzlich wird diese Funktion durch Versiegelung, Überbauung und einer Barrierewirkung, womit im Planungsgebiet zu rechnen ist, beeinträchtigt.

4.4 Biotoptypen

Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung:

Biotoptypen und Elemente, die wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen und nur in einem mittelfristigen Zeitraum an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wiederhergestellt werden können, werden in dieser Wertstufe erfaßt:

- Die Obstbaumallee am Ziegelweg (Einheit 3) ist gemäß § 31 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) geschützt. Die Einstufung dieser Fläche in Kategorie II erfolgte aufgrund der sehr unterschiedlichen Beschaffenheit der Bäume. Sie erfüllt eine wichtige Funktion als Lebensraum für Vogel und Insekten, hat einen hohen Wert für das Landschaftsbild und eignet sich für die Erholungsnutzung. Dieses Biotop ist gegenüber Veränderungen sehr empfindlich.

- die Hecke (Einheit 6) aufgrund ihres dichten Bewuchs und der damit verbundenen Bedeutung als Lebensraum für Vögel und Kleintiere.

Flächen und Elemente mit geringer Bedeutung:

In dieser Kategorie wurden aufgrund der zumeist kurzfristig möglichen Wiederherstellbarkeit, des Natürlichkeitsgrades, der Artenvielfalt und / oder der Nutzungsintensität die restlichen Einheiten eingestuft: die Ackerfläche (Einheit 1), die Ackerbrache (Einheit 2), der Ackerrandstreifen (Einheit 4), die Pappelreihe (Einheit 5) und das Gartengelände (Einheit 7).

4.5 Landschaftsbild

Das Untersuchungsgebiet wirkt aufgrund der weitgehend ausgeräumten Ackerlandschaft in visuell-ästhetischer Hinsicht geringwertig.

Wertsteigernd ist die Obstbaumallee als auffälligstes landschaftsprägendes Element innerhalb des Planungsraums.

Der Ziegelweg mit der Obstbaumallee bietet als Wanderweg, der direkt aus dem Stadtgebiet herausführt, einen Erholungswert.

Die westlich angrenzende Gartenflächen sind kleinparzelliert und lockern auf dieser Seite das Landschaftsbild auf.

Sowohl die Ortsrandlage des Planungsgebietes als auch der direkte Anschluß an Ackerland machen es gegenüber Verbauung bzw. schlechter Einbindung von Neubauten empfindlich.

Beeinträchtigt wird das Landschaftsbild aufgrund des angrenzenden Fabrikgeländes. Die im Verhältnis zur übrigen Einfamilienhausbebauung großen Hallen, die außerhalb gelagerten Materialien (Verpackungsmaterial) und die monotone Anpflanzung von nicht heimischen Nadelgehölzen wirken sich negativ auf das Landschaftsbild aus. Innerhalb des Planungsgebietes besteht eine Störung durch kleinere Müllablagerungen entlang des ackerbegleitenden Krautstreifens, im Bereich des Gehölzunterwuchses der Pappelreihe und insbesondere im Bereich der Obstbaumallee.

5 Landespflegerische Zielvorstellungen

Gemäß § 7 Abs. 3 BbgNatSchG sind in Grünordnungsplänen die Zweckbestimmungen von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen. Für das Planungsgebiet ist daher, unabhängig von einer geplanten Nutzungsänderung, aufzuzeigen, welche Ziele allein aus der Sicht der Umweltvorsorge aufgrund der Bestandserhebung und -bewertung (Zustand von Natur und Landschaft) zu verfolgen wären. Die Ziele werden auf fünf Landschaftspotentiale bezogen.

5.1 Bodenpotential

Zielvorgaben nach BbgNatSchG: "...und zwar insbesondere zur Vermeidung von Bodenerosion, zur Regeneration von Böden sowie zur Erhaltung und Förderung eines günstigen Bodenzustandes ...".

Örtliche Zielsetzung: Vermeidung von Zerstörung gewachsenen, für die Region hochwertigen Ackerbodens durch Überbauung, Verdichtung und / oder Versiegelung, Verhinderung von Schadstoffeinträgen,

5.2 Wasserpotential

Zielvorgaben nach BbgNatSchG: "...und zwar insbesondere zur Erhaltung oder Verbesserung der Grundwassersituation, Wasserrückhaltung und Renaturierung von Gewässer..".

Örtliche Zielsetzung: Die Grundwassersituation ist aufgrund der Grundwasservorkommen zu erhalten, der Eintrag von Schadstoffen zu verhindern. Bei der Abflußsituation sollten möglichst große Anteile des Niederschlages ungehindert zum Versickern gebracht werden. Eine Versiegelung der Bodenoberfläche ist deshalb zu vermeiden, es sind Baustoffe für Wegeflächen zu benutzen, die nach Möglichkeit wasserdurchlässig sind.

5.3 Klimapotential

Zielvorgaben des BbgNatSchG: "... und zwar insbesondere für Freiflächen, die zur Erhaltung und Verbesserung des örtlichen Klimas von Bedeutung sind,...".

Örtliche Zielsetzung: Für Frischluftaustauschprozesse ist eine hohe Filterwirkung durch Vegetationsbestände zu erzielen. Die vorwiegend ackerbauliche Nutzung des Untersuchungsgebietes bedingt Kaltluftentstehung und -sammlung. Eine Minimierung der Versiegelung bei künftigen Nutzungsabsichten ist anzustreben. Kaltluftbahnen zwischen der Bebauung und den Vegetationsflächen sind offenzuhalten.

5.4 Arten- und Biotoppotential

Zielvorgaben nach BbgNatSchG: "... und zwar insbesondere für den Arten- und Biotopschutz unter Berücksichtigung ... wildlebender Arten, insbesondere geschützten Arten,...".

Örtliche Zielsetzung: Erhaltung, Pflege und Entwicklung der Obstbaumallee. Gemäß § 31 BbgNatSchG sind Alleen geschützte Landschaftsbestandteile, die "nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst beeinträchtigt werden dürfen".

Die Funktion der Hecke (Einheit 6) sollte entsprechend ihres Potentials als Lebensraum für die Vogel- und Kleintierwelt erhalten bleiben oder durch Schaffung neuer Biotopstrukturen ersetzt werden. In der weitläufigen, strukturarmen Landschaft sollten Bereiche mit dieser Funktion geschaffen werden, die zu einer Durchgrünung und Vernetzung (z.B. zu den in südwestlicher Richtung gelegenen Sölle) beitragen.

5.5 Erholungspotential / Landschaftsbild

Zielvorgaben nach BbgNatSchG: "... und zwar insbesondere zur Erhaltung der für Brandenburg typischen Landschafts- und Ortsbilder..., Wander-, Rad- und Reitwegen..., zur Anlage ... von Flurgehölzen, Hecken, Büschen, Schutzpflanzungen, Alleen, Baumgruppen oder Einzelbäumen, ... zur Erhaltung und Pflege von Baumbeständen und Grünflächen".

Örtliche Zielsetzung: Erhaltung und Pflege der Obstbaumallee als prägendes Element im Planungsgebiet; Sicht- und Lärmschutz im Bereich des angrenzenden Gewerbegebietes; Belebung des Landschaftsbildes; Erhalt und Ausweitung der Erholungsnutzung (Wanderwege / Freizeit- und Spielangebot). Die Siedlungszufahrten und der Siedlungsrandbereich sind naturnah entsprechend der potentiellen natürlichen Vegetation abzapflanzen, um so das Landschaftsbild insgesamt als auch die Nahtstelle zwischen dem altem und neuen Siedlungsbereich aufzuwerten. Ein vorgesehener Grüngürtel im südlichen Bereich des Planungsgebietes dient der Aufwertung des Landschaftsbildes.

6 Abweichungen von landespflegerischen Zielvorstellungen

6.1 Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die Realisierung der Bauvorhaben im Untersuchungsgebiet, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes legitimiert wird, stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, da sowohl die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als auch das Landschaftsbild nachhaltig beeinträchtigt werden.

Es ist vorgesehen, das südlich der Karl-Liebknecht-Straße gelegene Gebiet als "Allgemeines Wohngebiet" zu entwickeln. Die gesamte Grundstücksfläche beträgt 5,58 ha.

Neben den Wohnbereichen sind Einrichtungen für den Gemeinbedarf, Handel und Dienstleistungen vorgesehen. Die Flächeninanspruchnahme durch Überbauung beträgt ca. 2.8 ha.

Die Auswirkungen auf den Wasserkreislauf werden im Hinblick auf die Größe der versiegelten Flächen erheblich sein, da in diesem Bereich das Wasser nicht mehr versickern kann und oberflächlich abfließt. Dadurch wird die Grundwasseranreicherung reduziert und der natürliche Wasserkreislauf gestört.

Infolge der Bodenversiegelung wird ein bedeutender Anteil des Grundstückes durch den Funktionsverlust des Bodenpotentials beeinträchtigt werden.

Desweiteren werden verschiedene Biotopstrukturen für die Bauentwicklung beansprucht werden.

Eine genaue Bilanzierung kann erst nach Vorlage der baurechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgenommen werden.

Im Untersuchungsraum sind folgende Eingriffstypen zu erwarten:

- E 1** Baubedingte Eingriffe durch Baulärm, Veränderung des natürlichen Bodengefüges und Veränderung der gewachsenen Geländemorphologie;
- E 2** Verlust von gewachsenem, landwirtschaftlich mittel- bis hochwertigem, biologisch aktivem und bislang unversiegeltem Boden durch Bebauung
- E 3** Punktuelle Unterbrechung der Laubgehölzhecke im Bereich dreier erforderlicher Zufahrten und entfernen der dort befindlichen Pappeln.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist ein Eingriff ausgeglichen, "wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist".

Ein Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglicht werden, ist im unmittelbaren räumlichen Bezug nicht möglich. Der Ausgleich wäre nur dann gewährleistet, wenn bislang versiegelte Bereiche in der Größenordnung, in der diese jetzt durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes versiegelt werden, entsiegelt würden und wenn ökologisch wichtige Biotope als Ausgleich für den Verlust von Teilen der Allee und der Hecke geschaffen würden.

Demzufolge hat die Landespflege darauf hinzuwirken, daß die Eingriffe gemindert werden und das Gesamtvorhaben in möglichst verträglicher Form in das Landschafts- und Ortsbild integriert wird.

6.2 Beschreibung der zu erwartenden Konflikte

- K 1** Versiegelung durch Überbauung bislang unbebauter Bereiche
- K 2** Versiegelung durch Bau von Erschließungstraßen
- K 3** Punktuelle Unterbrechung von Biotoptypen mit einer hohen Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

7 Landespflegerische Maßnahmen, Festsetzungen, Hinweise

Die landespflegerischen Maßnahmen leiten sich aus den zu erwartenden Eingriffen und Konflikten und zum anderen aus der Zielsetzung, die geplante Maßnahme in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild zu integrieren, und aus den Freiraumansprüchen der Nutzer (Bewohner) ab.

Erfahrungsgemäß sind bei einem solchen Bauvorhaben (aufgrund der Bearbeitungsfläche, des Bauvorhabens, der GRZ, der Erschließungsstraßen) ein Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nur schwer möglich (vorbehaltlich einer genauen Bilanzierung von Eingriff / Ausgleich, die nach Entwurf des Bebauungsplanes erarbeitet werden).

In dem jetzigen Planungsstadium übernimmt daher die Landespflege die Aufgabe, den Eingriff im größtmöglichen Umfang innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zu kompensieren.

Nachfolgend werden Festsetzungen und Hinweise bezüglich der Umsetzung freiraumplanerischer, landespflegerischer und eingriffsminimierender Maßnahmen zur Gestaltung der Freiraum- bzw. Außenanlagen dargelegt.

7.1 Textliche Festsetzungen

entspr. § 9 Abs. 1 Ziff. 15, 20, 24, 25 BauGB

7.1.1 Begrenzung der Bodenversiegelung, Bodenschutz

In Straßen und auf befahrenen Wegen ist auf geringstmögliche Befestigung zu achten. Versiegelung ist nur in dem Umfang zulässig, wie es eine einwandfreie Benutzung der Verkehrsflächen erfordert.

Oberflächenbeläge:

Fahrwege, Zufahrten an Parkplätzen nach DIN.

Fußwege an der Straße:

Klinkerpflaster, Betonplatten

Breite: 2,00 m

Fußwege auf den Grundstücken:

Klinkerpflaster, wassergebundene Decke

Breite: 1,50 m, evtl. mit begleitendem Schotterrasen bei Zufahrten

Die Stellplatzflächen auf Parkplätzen sind mit wasserdurchlässigen Belägen wie rasenverfügttem Pflaster, Rasengittersteinen, zu befestigen.

Auf den von der Bebauung freizuhaltenden privaten Freiflächen ist je Einheit (Garten) eine Versiegelung (Terrasse, Weg, Stellplätze etc.) bis max. 35 % Flächenanteil zulässig.

Der derzeit in Teilbereichen noch anstehende Oberboden ist vor Beginn der Bauarbeiten in seiner gesamten Dicke abzuheben und zur Wiederverwendung zu sichern (DIN 18915/3). Maximale Lagerhöhe 2 m. Bei Lagerung über 8 Wochen sind die Mieten zum Schutz vor Austrocknung, Verunkrautung und Erosion (z.B. mit Leguminosen) zwischenzubegrünen.

Aufschüttungen und Abgrabungen über 1,0 m sind innerhalb der privaten Freiflächen nicht zulässig.

Die Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoß darf max. 75 cm über der zugeordneten Erschließungsstraße bzw. dem Wohnweg liegen.

7.1.2 Rückhaltung von gefaßtem Niederschlagswasser / Schutz des Bodenwasserhaushaltes

Die Regenentwässerung der Dachflächen geschieht dezentral, d.h. auf der gesamten Fläche durch Anlage von Sickerrinnen, die einen Überlauf zu dem geplanten Grüngürtel haben. Um in diesem Grüngürtel ein ausreichendes Speichervolumen zu erreichen, ist dieser teilweise als Auebiotop auszubilden. Das Ausbiotop ist mit einem Überlauf zur öffentlichen Regenwasserkanalisation zu versehen. Details werden im wasserrechtlichen Verfahren geregelt.

Das Abfangen von Dachwasser auf Privatgrün zum Zwecke der Bewässerung (Gartenpflege) ist ausdrücklich erwünscht.

Der Einsatz von Tau- und Streusalzen sowie der potentielle Einsatz von Pestiziden ist generell untersagt.

7.1.3 Strukturanreicherung der Vegetation: Begrünung

Straßen- und Wegebegleitgrün

Entlang der Verkehrsflächen und auf Plätzen ist eine lagemäßig gebundene Alleebepflanzung mit Bäumen gemäß nachfolgender Gliederung entlang des öffentlichen Verkehrsgrüns bzw. auf den Baugrundstücken herzustellen.

Festgesetzte Baumarten an randlichen Sammel- / Erschließungsstraßen (vgl. Planzeichen):

- 1 Quercus robur (Stieleiche)
- 2 Acer campestre (Feldahorn)

Grünordnungsplan Wohnpark Nauen / Mühlenstücke

Ergänzend in Parkplätzen (Beschattung!):

3 *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn)

Mindestpflanzgröße: 4xv., m.B., 20-25

Bodendeckende Unterpflanzung aus niedrigen Sträuchern, Bodendeckern, Wildrosen (vgl. Ziff. 7.2.2 der textlichen Hinweise)

Abstand von Bäumen in der Reihe: i.d.R. 9,0 m

Festgesetzte Baumarten an Anlieger-Fahrwegen, Fuß- und Radwegen (vgl. Planzeichen):

4 *Sorbus intermedia* (Vogelbeerbaum)

5 *Crataegus laevigata* (Rotdorn)

6 *Alnus cordata* (italienische Erle)

7 *Betula pendula* (Birke)

Mindestpflanzgröße: 4xv., m.B. 20-25

Pflanzabstand zum Wegrand: mind. 1,20 m

Begrünung auf öffentlichem bzw. privatem Baugrund von Parkplätzen

- Als Pflanzdichte von Bäumen innerhalb zusammenhängender Stellplatzflächen wird festgesetzt:

1 Baum je 5 Einstellplätze

Baumart: Vgl. Ziff. 7.2.2

Pflanzgröße: mind. H 3xv., m.B., 20-25

Pflanzfläche: mind. 10 qm/Baum

- Vorgesehene Tiefgaragen sind zu begrünen.

Öffentliches Grün in Einzel- oder zusammenhängenden Flächen

Die gärtnerische Gestaltung ist entsprechend der nachfolgenden grünplanerischen Festsetzungen durchzuführen und in dieser Weise zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.

- Sämtliche unversiegelt bleibenden Flächen sind gärtnerisch anzulegen. Der Mindestpflanzflächenanteil ist 50 %. Die Pflanzenartenauswahl richtet sich in wesentlichen Teilen nach der potentiellen natürlichen Vegetation (vgl. Ziff. der textlichen Hinweise)

Mindestpflanzgrößen:

Bäume: Solitär, 3xv., m.B. 18-20

Sträucher: 2xv., o.B., 60-150

Sol., m.B., 125-150

Ein Zierpflanzflächenanteil von 30 % ist zulässig.

Die Mindestpflanzdichte beträgt auf allen Pflanzflächen: 1 Gehölz pro 1,5 qm.

- Die von einer Anpflanzung freibleibenden Vegetationsflächen sind je nach angestrebter Nutzungsintensität mit einer (Tritt-)Rasen- bzw. (Wild-)Wiesenansaat zu begrünen.

Privates Grün (Gärten)

- Für Freiflächen innerhalb der Baugrundstücke sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens Freiflächengestaltungspläne mit Angaben über Standort, Stückzahl und Qualitätsangabe der Bepflanzung entsprechend den hier gemachten Festlegungen als Bauvorlage im Maßstab 1:200 von einem Landschaftsarchitekten zu erstellen und einzureichen
- Auf geringstmögliche Befestigung ist zu achten. Die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern im Bereich privater Grünflächen hat aus standortgerechten Arten (vgl. Ziff. 7.2.2 der textlichen Hinweise) zu erfolgen.
Fremdländische, exotische Arten wie z.B. Thuja, Scheinzypressen, Blau- und Stechfichten sind nicht zulässig. Die Qualitätsmerkmale richten sich nach der Gütebestimmung für Baumschulen (BDB) DIN 18916.
- Die Anzahl der Baumpflanzungen (Neupflanzungen) richtet sich nach der Grundstücksgröße (s.u.)
- Ansaat von Rasenflächen nach DIN 18917. Landschaftsrasen und Kräutermischungen sind dem Einheitsrasen vorzuziehen.
- Die Anpflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Gebrauchnahme zu vollziehen und nachzuweisen.

Dachbegrünung und Fassadenbegrünung im öffentlichen und privatem Umfeld

- Hauswände ohne Fensteröffnungen sowie Garagen, Müllbehälter etc sollten mit ausdauernden Kletterpflanzen bepflanzt werden. Sollte der Wandaufbau Selbstklimmer nicht zulassen, sind Kletterhilfen für Rankgehölze vorzusehen.
- Alle Flachdächer und flachgeneigten Dachflächen der Gebäude bis zum 2. Obergeschoß sollten mit einer extensiven Dachbegrünung mit mindestens 4 cm Substrataufbau gestaltet werden.
- Im öffentlichen Umfeld wird die Gehölzartenauswahl festgesetzt nach Ziff. 7.2.2 der textlichen Hinweise
- Bei der Unterhaltung der vorgenannten Gehölzpflanzungen sind Pestizide einschließlich Herbizide nicht zu verwenden.

Bestandspflege und -entwicklung von Gehölzen

- Grüngürtel

Der im Flächennutzungsplan der Stadt Nauen vorgesehene Grüngürtel verläuft in Ost-West Richtung an der südlichen Grenze des Planungsgebietes. Dieser Grüngürtel ist mit einer Mindestbreite von ca. 30 m Bestandteil des Bebauungsplans.

Im Grobschema ist die ungefähre Grenze des Grüngürtels dargestellt.

Der Grüngürtel sollte aus pflegeextensiven, naturnahen Flächen (Arten- bzw. blütenreiche zweischürige Mähwiesen in Verbindung mit intensiv für die Freizeit genutzten Flächen für Spiel und Sport bestehen. Anlage von orts- und regionaltypischen Gehölzen, auch Obstbäumen.

Die Gehölze nach Ziff. 7.2.2 sind innerhalb des Grüngürtels zu mischen. Anlage von Baumgruppen erfolgt mit Strauchmantel.

Die Funktionen (Biotopverbund, Erholung, Immissionsschutz etc.) müssen erfüllt werden. Eine Ausführungsplanung ist notwendig.

7.2. Textliche Hinweise

7.2.1 Abwasserbeseitigung

Alles anfallende Abwasser (Schmutz- und Grauwasser) ist gemäß wasserrechtlich erlaubten Bauentwürfen über ausreichend bemessene, den heutigen Erfordernissen der Abwassertechnik entsprechende Kanäle und Kanalisationsbauwerke abzuleiten.

Mit nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser im Sinne des Arbeitsblattes A 138 der Abwassertechnischen Vereinigung e. V. (ATV) ist gemäß 7.1.2 zu verfahren.

7.2.2 Hinweise zur Begrünung

Großkronige Einzelbäume / Gehölzarten für öffentliche und private Grünflächen

- Acer platanoides Spitz-Ahorn
- Acer pseudoplatanus Berg-Ahorn
- Aesculus hippocastanum Roß-Kastanie
- Alnus cordata Italienische Erle
- Betula pendula Birke
- Crataegus laevigata Rotdorn
- Fraxinus excelsior Gemeine Esche
- Quercus robur Stieleiche
- Sorbus intermedia Vogelbeerbaum
- Tilia cordata Winter-Linde
- Tilia platyphyllos Sommer-Linde
- Obstgehölze wie Apfel, Birne, Mirabelle, Kirsche, Pflaume, Nuß

Kleinkronige Einzelbäume

- Acer campestre Feld-Ahorn
- Carpinus betulus Hainbuche
- Sorbus aucuparia Eberesche
- Corylus colurna Baumhasel
- Malus spec. Zierapfel

Artenliste 2: Sträucher / Heister

-	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
-	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
-	<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
-	<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
-	<i>Corylus avellana</i>	Hasel
-	<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
-	<i>Rosa spec.</i>	Rosen
-	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Artenliste 3: Bodendecker

-	<i>Hedera helix</i>	Efeu
-	<i>Potentilla fruticosa</i>	Fünffinger-Strauch
-	<i>Vinca minor</i>	Kleines Immergrün

Artenliste 4: Kletterpflanzen

zum Begrünen von Wänden, Zäunen, Pergolen, Mülltonnenstandplätzen, Kompostplätzen usw.:

-	<i>Hedera helix</i>	Efeu
-	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Wilder Wein
-	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein
-	<i>Polygonum aubertii</i>	Knöterich
-	<i>Hydrangea hortensis</i>	Kletterhortensie
-	<i>Clematis vitalba</i>	Waldrebe
-	<i>Clematis spec.</i>	Clematis
-	<i>Lonicera caprifolium</i>	Jelängerjelier (Garten-Geißblatt)

Mindestrichtwerte für private Grundstücksfläche:
(zuzüglich Baum- und Pflanzgebot lt. Plan)

a) Obstbäume (1Stck. je mind. 200 qm Gartenfläche)
Hochstämmen (Stammhöhe ca. 1,8 m) bzw. Halbstämmen (Stammhöhe ca. 1,2 m).
Heister

b) Solitär-Sträucher (max. 1 Stck. je 20 qm Gartenfläche)

c) Sträucher, 2xv., Höhe 60-80 / 80-100
Pflanzdichte: 1 Strauch oder Heister pro 1,3 qm, je nach Art

Pflanzhinweise

Die Begrünungsmaßnahmen sind spätestens mit der auf die Fertigstellung des Gebäudes bzw. der Erschließungsmaßnahmen folgenden Pflanzperiode abzuschließen.

Ausgefallene Pflanzen sind umgehend vollwertig zu ersetzen (Fertigstellungspflege).
Die angelegte Pflanzung ist auf Dauer zu pflegen und zu erhalten (Unterhaltungspflege).

7.2.3 Boden- und Vegetationschutz

Die Vornahme von Ölwechsel sowie die Lagerung von Öl- und Schmierstoffen während der Bauphase darf insbesondere nicht auf den künftigen Vegetationsflächen erfolgen.

Das Fahren im Wurzelbereich von Bäumen mit schweren Fahrzeugen ist untersagt.
Hinsichtlich des Schutzes vorhandener und für den Erhalt festgesetzter Bäume bzw. des Waldrandes sind die Bestimmungen der DIN 18920 zu beachten.

7.2.4 Biotoppflege und -entwicklung

Für die gesicherte Entwicklung der Ausgleichs- und Ersatzflächen ist von einem Landschaftsarchitekten einvernehmlich mit der Naturschutzbehörde (§ 17 Abs.2 BbgNatSchG) ein Pflege- und Entwicklungskonzept aufzustellen.

8 Gesamteinschätzung Eingriff / Ausgleich

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden in dem Planungsraum von einer noch festzusetzenden Fläche Böden mit mittlerer Wertigkeit überbaut, versiegelt bzw. teilversiegelt. Ein noch festzusetzende Fläche wird für Grünanlagen freigehalten, die ökologische Funktionen übernehmen soll.

Ein Ausgleich der geplanten Maßnahmen wäre nur dann gegeben, wenn in unmittelbaren räumlichen Bezug bislang versiegelte Flächen in der gleichen Größenordnung, wie diese jetzt durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes versiegelt werden, entsiegelt werden würden. Dies ist jedoch erfahrungsgemäß nicht möglich, so daß ein Ausgleich zum anderen dadurch stattfinden kann, indem Biotoptypen (hier: intensiv genutzte Ackerfläche bzw. -brache), die bislang eine untergeordnete Wertigkeit innerhalb des Naturhaushaltes besitzen, in höherwertige Biotopstrukturen aufgewertet werden.

8.1 Entwertungs- und Aufwertungsfaktoren

Um ein genaues Maß einer Fläche zu ermitteln, die durch Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen aufzuwerten ist, werden sowohl Eingriffsflächen als auch Ausgleichsflächen über Entwertungs- bzw. Aufwertungsfaktoren miteinander in Bezug gesetzt. Es entstehen dadurch relative Werte deren Differenz zueinander das reale Flächenmaß für Ausgleichsmaßnahmen angibt.

Um das Maß des Funktionsverlustes bzw. der Funktionsaufwertung durch den Eingriff und den Ausgleich / Ersatz zu bestimmen, wird jeder Beeinträchtigung ein Entwertungsfaktor und jeder qualitätssteigernden Maßnahme ein Aufwertungsfaktor zugeordnet.

Durch die Versiegelung einer vegetationslosen Fläche mit offenem Boden gehen sämtliche ökologischen Funktionen dieser Fläche für die Dauer der Versiegelung verloren. Dieser Sachverhalt bildet die Basis für die Bewertungsmethode. Die versiegelte Fläche wird insgesamt als Verlust angerechnet. Die betroffene Fläche ist also mit dem Entwertungsfaktor -1 zu multiplizieren. Alle weiteren Beeinträchtigungen sind entsprechend ihres Grades an Funktionsverlusten in Relation zu dem "Basisfaktor -1" gewichtet.

Diese negativen Wirkungen des Eingriffs, den Funktionsverlusten, werden ihre entsprechenden positiven Wirkungsprinzipien, die Qualitätssteigerung durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, gegenübergestellt. Dies wird durch einen Aufwertungsfaktor mit positivem Vorzeichen ausgedrückt

Entwertungsfaktoren

- 1 dauerhafter Entzug einer unversiegelten Fläche
- 0,5 Teilversiegelung
- 0.25 Beseitigung von Vegetationsflächen

Aufwertungsfaktoren

- +1 Pflanzflächen mit Bäumen und Sträuchern
- +0,5 Anlegen von Rasen, Wildblumenwiesen,
- +0,25 Anlegen von Biotopstrukturen

8.2 Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsflächen

Eingriffe und Flächenentwertung:

Vollversiegelung: (Straße, Gebäude, Stellplätze, Fußwege)

ca. 2,30 ha x 1 = ca. 2,30 ha sind als Verlust anzurechnen.

Teilversiegelung: (Privatwege)

ca. 0,49 ha x 0,5 = ca. 0,245 ha sind als Verlust anzurechnen.

Gesamtverlust: ca. 2,55 ha als Fläche anrechenbar.

Zusätzlich Verlust von Pappeln im Bereich der notwendigen Zufahrten.

Ausgleich und Flächenaufwertung:

Grün- und Freiflächen im Planungsgebiet: ca. 2,78 ha. Davon sind mind. 30% der Flächen mit Sträuchern und Bäumen und 70% mit Rasen zu bepflanzen.

Flächen mit Baum- und Strauchpflanzung:

ca. 0,83 ha x 1 = ca. 0,83 ha Fläche sind als Ausgleich anzurechnen.

Flächen mit Rasenansaat:

ca. 1,94 ha x 0,5 = ca. 0,97 ha Fläche sind als Ausgleich anrechenbar.

Gesamtfläche Ausgleich: ca. 1,8 ha anrechenbar

Ausgleich für den Verlust der Bäume aus der Pappelallee erfolgt gemäß der Baumschutzverordnung der Stadt Nauen.

Differenz des Verhältnisses von Eingriffs- zu Ausgleichsflächen: ca. 0,75 ha.

Grünordnungsplan Wohnpark Nauen / Mühlenstücke

Ersatzflächen:

Als Ersatzfläche für die noch nicht ausgeglichene Fläche von 0,75 ha wird die Entwicklung des vorgesehenen Grüngürtels unmittelbar südlich des Plangebietes vorgeschlagen. Da die Gesamtfläche des hier angelegten Grüngürtels ca. 1,09 ha ergibt, wäre ein Ersatz vollständig geleistet.

Anlegen neuer Biotopstrukturen mit Bäumen und Sträuchern südlich des Planungsgebietes:

ca. 1,09 ha x 1 = 1,09 ha Ersatzfläche sind anzurechnen.