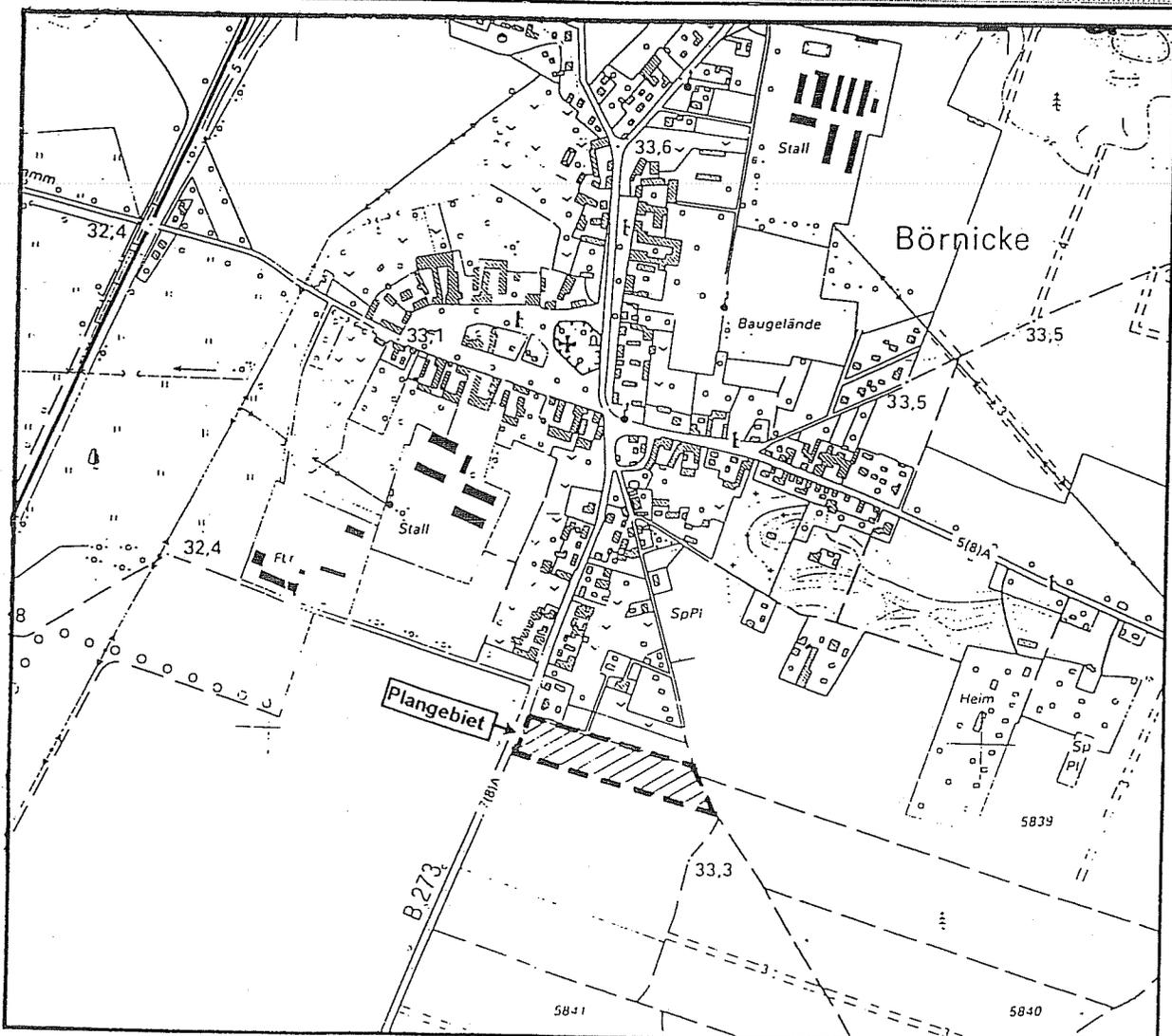


GEMEINDE BÖRNICKE

Bebauungsplan Nr. 2 / 2001 „Nauener Feld“

BEGRÜNDUNG



Ausschnitt aus der topographischen Karte mit Kennzeichnung des Vorhabengebietes

Planentwurf:

IGF Ingenieurgesellschaft
Falkenrehde mbH
Potsdamer Straße 31
14641 Falkenrehde

in Zusammenarbeit mit:

Büro für Umweltplanungen
Dipl.-Ing. Frank Schulze
Kameruner Weg 1
14641 Paulinenaue

GEMEINDE BÖRNICKE

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 2/2001 „Nauener Feld“

Planungsstand: **Satzungsfassung, August 2003**

Planbereich: Gemarkung Börnicke
 Flur 6
 Flurstück 42

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Grundlagen	3
1.1 Rechtsgrundlagen	3
1.2 Kartengrundlage	3
1.3 Veranlassung und Ziel	3
1.3.1 Planerfordernis	3
1.3.2 Ziele des Bebauungsplanes	4
1.4 Einfügung in übergeordnete Planungen	5
1.5 Beschreibung des Plangebietes	5
1.5.1 Allgemeine Lage, gegenwärtige Nutzung	5
1.5.2 Bodendenkmalschutz	6
1.5.3 Fundmunition	6
1.5.4 Altlasten	6
2 Städtebauliche Planung	7
2.1 Art der baulichen Nutzung	7
2.2 Maß der baulichen Nutzung	7
2.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	8
2.4 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen	8
2.5 Immissionsschutz	9
2.6 Städtebaulich erforderliche Grün- und Pflanzflächen	12
2.6.1 Erfordernis	12
2.6.2 Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung: Immissionsschutzpflanzung	12
2.6.3 Sonstige private Grünflächen	13
2.6.4 Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB	13
2.7 Örtliche Bauvorschriften	13
2.8 Erschließung	14
2.8.1 Verkehr	14
2.8.2 Ver- und Entsorgung	15
2.9 Flächenbilanz	18
3 Grünordnungsplanung	19
3.0 Vorbemerkungen	19
3.1 Zusammenfassende Bestandsbewertung	20
3.2 Konfliktanalyse	21
3.2.1 Flächenbilanz	21
3.2.2 Konfliktdarstellung	21
3.2.3 Übergeordnete Planungen	23
3.2.4 Ziele für Natur und Landschaft	24
3.2.5 Vermeidung, Verminderung	24
3.3 Landschaftspflegerische Festsetzungen	26
3.3.1 Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen	26
3.3.2 Bilanzierung	27
3.3.3 Kostenschätzung	33
3.4 Gehölzarten für Anpflanzungen	34
4 Abweichungen bei der Übernahme von Inhalten des Grünordnungsplanes	35
5 Auswirkungen der Planung	36

1 Grundlagen

1.1 Rechtsgrundlagen

Der vorliegende Bebauungsplan wurde auf der Grundlage der folgenden Gesetze und Verordnungen erstellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141, 1998, BGBl. I S.137), zuletzt geändert durch Art. 12 des OLGVertrÄndG vom 23.07.2002 (BGBl. I S. 2850),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 127), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466),
- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 2002 (Art. 1 des BNatSchGNeuregG) (BGBl. I S. 1193),
- Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BbgNatSchG) vom 25.06.1992, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 10.07.2002,
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Neufassung vom 16. Juli 2003 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg I S. 210).

1.2 Kartengrundlage

Als Kartengrundlage für die Erstellung des Bebauungsplanes diene der Amtliche Lageplan vom 06.12.2000, Maßstab 1 : 500, angefertigt durch den öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Dipl.-Ing. Olav Werny, Am Wald 7, 14656 Brieselang.

1.3 Veranlassung und Ziel

1.3.1 Planerfordernis

Die Gemeinde Börnicke beabsichtigt, für das Flurstück 42 der Flur 6 Bauerechte für die Errichtung von Einzelwohnhäusern zu schaffen. Das in Rede stehende Flurstück gehört zum Außenbereich i.S. von § 35 BauGB. Zwar können nach § 35 Abs. 2 BauGB „sonstige Vorhaben“ - zu denen gehört der im Außenbereich nicht privilegierte Wohnungsbau - zugelassen werden, jedoch dürfen öffentliche Belange nicht beeinträchtigt werden, auch muss die ausreichende Erschließung gesichert sein. Ohne Planung scheidet die Zulassung von Bauvorhaben schon an der Lage des Grundstückes

im Landschaftsschutzgebiet. Damit werden öffentliche Belange nicht nur beeinträchtigt, sie stehen sogar dem Vorhaben entgegen. Auch die Schaffung einer ausreichenden Erschließung bedarf der Außenkoordination, so dass schon aus diesen Gründen im Interesse der geordneten städtebaulichen Entwicklung die Aufstellung eines Bebauungsplanes unverzichtbar ist. Die Gemeindevertretung hat mit Aufstellungsbeschluss vom 16.01.2001 das Satzungsverfahren eingeleitet.

Dieses Vorhaben ist nach der Anlage 1 des UVPG unter der laufenden Nummer 18.7 dem „Bau eines Städtebauprojektes....“ zu zuordnen. Auf die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird verzichtet, weil die vorgeschriebenen Größen- und Leistungswerte für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls unterschritten werden.

1.3.2 Ziele des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes, eine sorgfältige Einbindung der geplanten Bebauung in den Landschaftsraum, insbesondere in Bezug auf das Maß der baulichen Nutzung und eine besonders hohe Grünausstattung, erreicht werden.

Bezüglich des Landschaftsschutzgebietes wurde durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung im Schreiben vom 22.01.2002 (AZ 83/72 HVL 0010) mitgeteilt, dass das Flurstück 42 der Flur 6 der Gemeinde Börnicke zukünftig nicht mehr Bestandteil des LSG „Nauen - Brieselang - Krämer“ sein wird.

Diesem Ziel sind weitere Einzelziele unterzuordnen:

- Festsetzung des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO;
- aufzunehmen ist die kleingliedrige Nutzungsstruktur des nördlich angrenzenden Siedlungsraumes, die maßstabbildend für das neue Wohngebiet sein soll;
- zu berücksichtigen sind die Forderungen des Brandenburgischen Straßenbauamtes Potsdam hinsichtlich der Verkehrserschließung;
- Sicherung des Landschaftsschutzes durch standortgerechte Übergänge vom Siedlungskörper zum Freiraum und Herausbilden eines landschaftsnahen Ortsrandabschlusses;
- Berücksichtigung des Vorsorge- und Optimierungsgebotes gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz;
- Herausarbeitung der künftigen Erschließungsbedingungen sowohl im Sinne des beitragsfähigen Erschließungsaufwandes nach §§ 127 ff BauGB als auch für Anlagen zur Ableitung von Abwasser sowie zur Versorgung mit Elektrizität, Gas und Wasser;
- Ermittlung der Eingriffserheblichkeit im Sinne des Naturschutzrechtes, zunächst im Rahmen eines Grünordnungsplanes, dessen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Festsetzungskatalog des Bebauungsplanes eingehen;
- Ermittlung weiterer öffentlicher Belange unter Mitwirkung der berührten Träger öffentlicher Belange und deren Berücksichtigung nach Abwägung in der Planung.

1.4 Einfügung in übergeordnete Planungen

Die Gemeinde hat ihre Beweggründe für die Planungsabsicht mit der Landesplanungsbehörde abgestimmt. Der vorgesehene Geltungsbereich ist gemäß LEP eV der Raumkategorie 'Freiraum mit großflächigem Ressourcenschutz' zuzuordnen.

Angesichts der besonderen Ausgangssituation sieht die Gemeinsame Landesplanungsabteilung bei Verzicht auf konzipierte Bauflächen äquivalenten Umfangs eine Ausnahme gegeben. Diesbezügliche Änderungen sind im Entwurf des Flächennutzungsplanes des Planungsverbandes vorzunehmen.¹ Dieser Forderung ist die Gemeinde gefolgt. Sie hat auf ursprünglich dargestellte äquivalente Wohnbauflächen im Gemeindegebiet verzichtet (Straße zum Bahnhof und Straße Am Sportplatz) und stellt im überarbeiteten FNP-Entwurf die hier in Rede stehende Fläche nicht mehr als Wohnbaufläche dar.

Sollte wider Erwarten die Genehmigung des Flächennutzungsplanes verzögert sein, bilden die Bestimmungen des § 8 Abs. 3 Satz 2 BauGB die Grundlage für die Genehmigungsfähigkeit und Bekanntmachung des vorgezogenen Bebauungsplanes.

⇒ Zusammenfassend ist somit feststellbar, dass die grundlegenden Planungsziele mit übergeordneten Entwicklungsabsichten harmonisiert wurden und die städtebauliche und wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde Börnicke fördern werden.

1.5 Beschreibung des Plangebietes

1.5.1 Allgemeine Lage, gegenwärtige Nutzung

Das Plangebiet liegt an der südlichen Ortsgrenze der Gemeinde Börnicke unmittelbar an der B 273.

Das Plangebiet wird örtlich begrenzt:

- im Norden: durch den Siedlungsbestand im Winkel zwischen der Nauener Straße (B 273) und der Straße Am Sportplatz,
- im Osten: durch einen unbefestigten Weg in Verlängerung der Straße Am Sportplatz, dahinter Wald,
- im Süden: durch landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland), dahinter Wald,
- im Westen: durch die B 273, dahinter Grünland, südwestlich befindet sich im Abstand von etwa 350 m das Postverteilzentrum.

Zu Planungsbeginn ist das Gebiet mittels mehrerer leichter Zäune in verschiedene Weideabschnitte gegliedert.

¹ Schreiben GL 8/52-258/99 vom 27. August 1999

1.5.2 Bodendenkmalschutz

Ein unmittelbarer Anhalt für Bodendenkmale besteht nicht.

Da bei den Arbeiten bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden können, wird auf folgende Festlegungen im 'Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg' vom 22. Juli 1991 (GVBl. I S. 311) aufmerksam gemacht:

1. Sollten bei den Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallgegenstände, Knochen o.ä., entdeckt werden, sind diese **unverzüglich** dem Brandenburgischen Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte, Potsdam oder der unteren Denkmalschutzbehörde **anzuzeigen** (§ 19 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).
2. Die Fundstätte ist mindestens **fünf Werktage in unverändertem Zustand zu halten** (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).
3. Die entdeckten Funde sind **ablieferungspflichtig** (§ 19 Abs. 4 und § 20 BbgDSchG). Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Bestimmungen zu belehren.

Diese Hinweise erfordern keinen unmittelbaren Handlungsbedarf im Rahmen des Bauleitplanverfahrens, sie sind bei der Bauausführung zu beachten.

1.5.3 Fundmunition

Aus der Stellungnahme des Staatlichen Munitionsbergungsdienstes vom 26.11.2001 wurde mitgeteilt, dass eine konkrete Kampfmittelbelastung für das Plangebiet nicht bekannt ist.

Sollten im Verlauf der Bauarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass die Arbeiten an dieser Stelle sofort einzustellen sind.

Nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Sie sind verpflichtet diese Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

1.5.4 Altlasten

Für das Plangebiet besteht kein Altlastenverdacht.

Bei der Realisierung des Vorhabens ist jede Auffälligkeit in Bezug auf Bodenkontaminationen bzw. das Auffinden von Altablagerungen unverzüglich der unteren Abfallwirtschaftsbehörde anzuzeigen (Rechtsgrundlage §§ 31 ff. Brandenburgisches Abfallgesetz).

2 Städtebauliche Planung

2.1 Art der baulichen Nutzung

Übereinstimmend mit der Zielstellung des Bebauungsplanes wird das gesamte Plangebiet als allgemeines Wohngebiet im Sinne des § 4 BauNVO festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird das Plangebiet vorwiegend dem Wohnen gewidmet, d.h. das dem Wohnen eine erhebliche Vorrangstellung gegenüber sonstigen zulässigen Nutzungen zugestanden wird. Diese Vorzugsstellung muss sowohl bei der Prüfung der Zulässigkeit der in Abs. 2 BauNVO genannten Anlagen als auch bei der Gewährung von Ausnahmen nach Abs. 3 BauNVO berücksichtigt werden.

Die festzusetzende Baugebietskategorie WA berücksichtigt zugleich den Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG, wonach unterschiedliche Nutzungen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete ... soweit wie möglich vermieden werden. Nördlich des Plangebietes grenzen nach FNP-Darstellung gemischte Bauflächen an, das Aneinanderfügen verschiedener Baugebiete mit nur einer Stufe Unterschied (5dB) ist zulässig.

2.2 Maß der baulichen Nutzung

Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung dienen vorwiegend der städtebaulichen Gestaltung, sie entfalten aber auch ökologische und soziale Wirkungen. Das zulässige Maß der baulichen Nutzung steht im Zusammenhang mit der Eigenart der einzelnen Baugebiete. Der Ordnungsgeber hat neben der Bestimmung der Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung ein breites sich teilweise überlagerndes Angebot an Maßbestimmungsfaktoren zugelassen, die der Gemeinde einen hinreichenden Spielraum für die standortangepasste Festsetzung der baulichen Nutzungsmaße einräumen. Dies entbindet die Gemeinde nicht von der Pflicht, gleiche Tatbestände innerhalb eines Gemeindegebietes bzw. innerhalb eines Baugebietes auch einheitlich zu regeln. Auch ist im Sinne einer gerechten Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB häufig ein Kompromiss zwischen auseinanderdriftenden Zielen der Grundstückseigentümer und der öffentlichen Planungsträger herzustellen.

Entschließt sich wie im vorliegenden Falle die Gemeinde zur Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung, fordert § 16 Abs. 3 BauNVO bestimmte Mindestfestsetzungen. Die festgesetzten Maße werden nachstehend erläutert.

Grundflächenzahl (GRZ)

Mit Rücksicht auf die vorhandene Bebauungsstruktur im Winkel zwischen der Nauener Straße und der Straße Am Sportplatz erfüllt die GRZ von 0,3 dem städtebaulichen Anspruch an einen angemessenen Ortsrandabschluss.

Außerdem wird für das Plangebiet ein hoher Grünflächenanteil durch die grünordnerischen Pflanzmaßnahmen gesichert, um einen angemessenen Ortsrandabschluss zu erreichen.

Höhe baulicher Anlagen, Zahl der Vollgeschosse

Zu den Mindestfestsetzungen gehören wahlweise die o.g. Festsetzungen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können.

Die ortstypische Anpassung der geplanten Bebauung erfolgt durch Festsetzung der Zahl der zulässigen Vollgeschosse. Die gewählte Festsetzung gestattet nach Landesbauordnung 2 Vollgeschosse.

Das Maß der baulichen Nutzung ist damit abschließend definiert. Für weitergehende Festsetzungen besteht kein städtebauliches Erfordernis.

2.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Entsprechend § 22 Abs. 1 BauNVO erfolgen die Festsetzungen zur Bauweise; für das gesamte Plangebiet wird die offene Bauweise mit der Einschränkung, dass nur Einzelhäuser zulässig sind, festgesetzt.

Die Abstandsflächen und Grenzabstände sind gemäß Landesbauordnung einzuhalten.

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Um das Ziel einer lockeren Bebauung mit entsprechender Durchgrünung auch durchsetzen zu können, werden entlang der inneren Erschließungsstraße Einzelbaufenster festgesetzt, die die Errichtung von 10 Einzelhäusern zulassen. Die Baufenster sind dabei so reichlich bemessen, dass unterschiedliche Grundrisse der einzelnen Gebäude ermöglicht werden, dies auch unter dem Aspekt der im Plangebiet allgemein zulässigen Vorhaben i.S.v. § 4 Abs. 2 BauNVO. Alle Gebäude werden der inneren Erschließungsstraße zugeordnet, eine begrenzte Lockerung der Bauflucht ist zulässig, deshalb wird auf Baulinienfestsetzung verzichtet. Mit dieser Regelung wird ein historisch entstandener Ortsrand nachempfunden.

Bestimmt wird die Größe der zulässigen Gebäude im Komplex mit den Regelungen zur GRZ und zur Zahl der Vollgeschosse. Unter Einbeziehung der Festsetzungen zur Bauweise und der Abstandsflächenregelungen nach § 6 BbgBO wird indirekt auch Einfluss auf die Größe der einzelnen Bauparzellen genommen. Eine optimale Ausnutzung des Baurechtes wird erreicht, wenn die Grundstücke mittig zwischen den einzelnen Baufenstern geteilt werden, die Planzeichnung enthält einen entsprechenden Teilungsvorschlag. Dabei entstehen neun Grundstücke mit ca. 940 m² und ein Grundstück mit ca. 750 m² Bauland. Mit diesen Grundstücksgrößen wird eine ortsübliche bauliche Ausprägung erreicht.

2.4 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Stellplätze und Garagen sind im Plangebiet grundsätzlich zulässig, wobei Einschränkungen nach § 12 BauNVO zu berücksichtigen sind:

- gedeckt werden darf nur der durch die zulässige Nutzung entstehende Bedarf und

- Stellplätze und Garagen für Kfz mit einem Eigengewicht über 3,5 Tonnen sowie für Anhänger dieser Fahrzeuge sind unzulässig.

Nebenanlagen i. S. v. § 14 Abs. 1 BauNVO sind im Baugebiet planungsrechtlich zulässig, sofern ihre Zulässigkeit nicht eingeschränkt oder ausgeschlossen ist. Solche Einschränkungen / Ausschlüsse sieht der Bebauungsplan nicht vor.

Auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen können nach § 23 Abs. 5 BauNVO Nebenanlagen bzw. Stellplätze und Garagen, zugelassen werden.

2.5 Immissionsschutz

Nach § 1 Abs. 5 BauGB haben die Gemeinden bei der Aufstellung der Bauleitpläne einen Beitrag zur menschenwürdigen Umwelt zu leisten. Dabei sind u.a. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und die Belange des Umweltschutzes, zu berücksichtigen. Auch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) enthält entsprechende Anforderungen. Nach § 50 BImSchG sind die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Schädliche Umwelteinwirkungen können nach § 3 Abs. 1 und 2 BImSchG auch Schallimmissionen sein.

Die DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - ordnet Allgemeinen Wohngebieten (WA), die vorwiegend dem Wohnen dienen und deshalb einen hohen Schutzanspruch haben, folgende Orientierungswerte zu:

tags	55 dB (A)
nachts	40 bzw. 45 dB (A) *)

*) der höhere Wert gilt für Verkehrslärm

Zur Prüfung der Vereinbarkeit der Planungsabsichten mit den Belangen des Immissionsschutzes ist die Immissionsvorbelastung abzuschätzen.

⇒ Immissionsvorbelastung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist keine besondere Luftschadstoffvorbelastung zu erwarten. Nach § 4 BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen mit Störpotential wirken nicht auf das Plangebiet ein. Etwa 250 m Luftlinie nördlich des Plangebietes befindet sich eine ehemalige Tierproduktionsanlage, die seit etwa 1990 nicht mehr der Tierhaltung dient. Von dieser Anlage gehen keine Störungen aus.

Zu betrachten ist auch das Postverteilzentrum im Abstand von 350 m zum potentiellen Plangebiet. Wird dies immissionsschutzrechtlich einer Spedition gleichgestellt, sind die Abstandsforderungen von 300 m gemäß Abstandsleitlinie² erfüllt.

Nennenswerte Staubeinträge aus landwirtschaftlicher Nutzung sind trotz der Lage am Dorfrand wegen der angrenzenden Wiesen- und Waldflächen nicht zu erwarten.

Zu berücksichtigen ist jedoch die ungeschützte unmittelbare Lage an der B 273 direkt vor dem Ortseingang. Allerdings ist im gesamten auf das Plangebiet einwirkenden Straßenabschnitt die zulässige Höchstgeschwindigkeit durch Verkehrszeichen auf 70 km/h begrenzt. Dies wirkt grundsätzlich lärmindernd.

Für die Ermittlung der Lärmvorbelastung und die daraus abzuleitenden Schlussfolgerungen ist die prognostische Verkehrsmengenentwicklung zu berücksichtigen. Nach Auskunft des Afl Brandenburg sind vom zuständigen Landesamt folgende Verkehrsmengen prognostiziert:

DTV ₂₀₁₂	Gesamtverkehr 8000 Kfz, davon 1000 Lkw (12,5 %)
---------------------	--

Wie nachfolgend behandelt, ist das Plangebiet somit erheblich lärmbelastet. Die vorgenannten Orientierungswerte sollen bereits am Rande der Baugebiete erreicht werden. Zwar stellen die Orientierungswerte keine Grenzwerte dar, sie sollen aber für Neubaugebiete Berücksichtigung finden. Im Planungsfall reicht die festgesetzte Baugebietskategorie (WA) direkt bis an die Bundesstraße heran. Dies würde für unmittelbar angrenzend geplante Wohnnutzungen selbst bei der gegenwärtigen Verkehrsmenge (3200 Kfz/d) schon zur Überschreitung der Orientierungswerte führen. Da die Beplanung des Standortes aber durchgeführt werden soll, ist zunächst einmal eine erhebliche Abstandsvergrößerung zwischen der Wohnnutzung und der B 273 notwendig.

Dieser „freie“ Zwischenraum soll dicht begrünt werden, da sich baulicher aktiver Schallschutz mit Rücksicht auf den Landschaftsraum und die notwendigerweise über das Plangebiet hinausreichende Abschirmung parallel zur Bundesstraße nicht sichern läßt. Die DIN 18005 geht davon aus, dass „für dichte Waldpflanzungen mit bleibender Unterholzausbildung“ eine Schallminderung für lange, gerade Verkehrswege bis 6 dB je 100 m - höchstens jedoch 10 dB - angenommen werden kann. In der Planung wird eine Anpflanzung mit ca. 50 m Tiefe vorgesehen, wegen der auf knapp 50 m begrenzten Breite (entlang der B 273) wird eine mögliche Abschirmung von 1,5 bis 2 dB abgeschätzt. Dies erscheint insofern als sicher, da dieser Schirmwert auch erst bei Erreichung der für das Jahr 2012 prognostizierten Verkehrsmenge benötigt wird. Die geplanten Anpflanzungen haben also rund 10 Jahre Entwicklungszeit.

Wird unter diesen Voraussetzungen als Immissionsort die der B 273 nächstliegende Baugrenze angenommen (Abstand $s = 60$ m von der Fahrbahnmitte), so lassen sich bei freier Schallausbreitung und unter Einbeziehung der örtlichen Bedingungen folgende Beurteilungspegel ermitteln (Berechnungsverfahren nach DIN 18005):

² Abstandsleitlinie des Ministers für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 6. Juni 1995, veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg, Potsdam, den 6. Juli 1995, Nummer 49

- zulässige Geschwindigkeit 70 km/h (Beschleunigungs- bzw. Verzögerungsstrecken ab Ortstafel), nachfolgend $V = 60$ km/h als Mittelwert angesetzt,
- neuer Straßenbelag, Gußasphalt,
- Steigungen < 5 %,

$$L_r = L_{m,E} - \Delta L_{s,\perp} + \Delta L_K$$

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + \Delta L_{Stro} + \Delta L_v + \Delta L_{Stg}$$

Hierin bedeuten:

L_r Beurteilungspegel

$L_{m,E}$ Emissionspegel

$L_m^{(25)}$ Mittelungspegel in einem Abstand von 25 m von der Mitte der Schallquelle (bei nicht geriffeltem Asphalt, bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h und bei freier Schallausbreitung)

$\Delta L_{s,\perp}$ Korrektur für unterschiedliche horizontale Abstände und Höhenunterschiede zwischen der Schallquelle und der zu schützenden baulichen Anlage

ΔL_K Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

ΔL_{Stro} Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen

ΔL_v Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten

ΔL_{Stg} Zuschlag für Steigungen

BERECHNUNG FÜR DEN TAG:

$$L_{m,E} = 67 + 0 + (-2,8) + 0 = 64,2 \text{ dB(A)}$$

$$L_r = 64,2 - 5 + 0 = \underline{59,2 \text{ dB(A)}}$$

BERECHNUNG FÜR DIE NACHT:

$$L_{m,E} = 59,5 + 0 + (-2,8) + 0 = 56,7 \text{ dB(A)}$$

$$L_r = 56,7 - 5 + 0 = \underline{51,7 \text{ dB(A)}}$$

Bewertung der Ergebnisse:

Die im vereinfachten Verfahren ermittelten Beurteilungspegel fallen üblicherweise etwas zu hoch aus, eine detaillierte Prognose könnte durch ein Fachgutachten erstellt werden. Zu hinterfragen ist auch die Sicherheit der prognostizierten Verkehrsmenge, da der Prognosewert mehr als das Doppelte des Ist-Wertes beträgt.

Andererseits ergibt eine Überschlagsrechnung, dass selbst gegenwärtig beim Neubau im Abstand von 25 m zur Fahrbahnmitte eine Überschreitung der Orientierungswerte

eintreten würde. Die ermittelten Ergebnisse sind somit in ihrer Grundaussage ernst zu nehmen.

Selbst die Anrechnung von 1,5 bis 2 dB Schallminderung durch die festgesetzte Immissionsschutzpflanzung ergibt noch eine Überschreitung der Schallorientierungswerte tags von etwa 3 dB und nachts von etwa 5 dB. Mit zunehmendem Abstand zur B 273 sinken die Lärmpegel und erreichen bei etwa 130 m Abstand zur Straßenachse die vorgesehenen Orientierungswerte. Im vorliegenden Bauungskonzept sind somit die ersten vier Baugrundstücke so verlärmert, dass zusätzliche bauliche Maßnahmen zur Luftschalldämmung unentbehrlich sind. Diese werden entsprechend festgesetzt. Es wird darauf verwiesen, dass eine Pegelerhöhung um 3 dB subjektiv als Verdoppelung des Lärms empfunden wird, d.h., für die der B 273 naheliegenden Baugrundstücke besteht beim Erreichen der prognostizierten Verkehrsmenge eine bleibende Belastung der Aufenthaltsqualität im Freien.

⇒ Zusatzimmissionen

Äußerst geringe Zusatzimmissionen treten durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes ein, wobei dieser sich fast ausnahmslos auf Pkw-Fahrten erstreckt und voraussichtlich eine Intensität von 20 Pkw/d und Richtung nicht überschreiten wird.

2.6 Städtebaulich erforderliche Grün- und Pflanzflächen

2.6.1 Erfordernis

Die Festsetzungen werden aus städtebaulichen Gründen notwendig, dazu zählen nicht nur die ortsbildgestalterischen Absichten der Gemeinde, sondern auch die Belange des Umweltschutzes. Außerdem soll zur Integration des Neubaustandortes in das Siedlungsgefüge das bisher ortsbildprägende Grün auch im geplanten Baugebiet wirksam werden. Damit verbunden sind positive Wirkungen auf das Mikroklima und somit auf die natürlichen Lebensgrundlagen und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne von § 1 Abs. 5 BauGB.

Gleichzeitig bewirken die o.g. Festsetzungen den Ausgleich des Eingriffes in Natur und Landschaft, zur Vertiefung der Begründung des Bauungsplanes werden Teile des Grünordnungsplanes übernommen.

2.6.2 Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung: Immissionsschutzpflanzung

Zwischen der B 273 und dem Beginn der schutzwürdigen Baugrundstücke wird eine private Grünfläche mit einer Größe von rund 2300 m² eingeordnet. Hier soll eine dichte Abpflanzung mit Bäumen und Sträuchern entstehen, die zur Minderung des Straßenlärms beiträgt. Die Vorschläge des Grünordnungsplanes zu pflanzenden Gehölzarten, Pflanzqualitäten und -dichte wurden in den Bauungsplan übernommen. Einen Anhalt für die zu erreichende Lärmpegelminderung bietet DIN 18005 Teil 1, wonach für dichte Waldbepflanzungen mit bleibender Unterholzausbildung für lange, gerade Verkehrswege eine Minderung bis 6 dB je 100 m, jedoch höchstens 10 dB,

angenommen werden kann. Mehr als 1,5 bis 2 dB Abschirmung ist beim möglichen Zuschnitt der Fläche nicht zu erwarten. Trotz der relativ geringen Lärminderung ist die Festsetzung der Grünfläche wichtig, da sie zugleich zur Abstandsvergrößerung zwischen Wohnhäusern und Bundesstraße beiträgt und die Abgasbelastigungen mindert.

2.6.3 Sonstige private Grünflächen

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze wird parallel zur inneren Verkehrserschließung ein 4 m breiter Gehölzstreifen vorgesehen, der zur Durchgrünung des Plangebietes beiträgt. Obwohl für die innere Erschließungsstraße nur eine geringe Verkehrsmenge prognostiziert wird, leistet der Streifen einen Beitrag zur Minderung unausbleiblicher Beeinträchtigungen an der Südseite des bisherigen Garten- und Baubestandes.

Nach Osten vergrößert sich die Grünfläche bis zum Alten Nauener Weg (Waldrand). In dieser nicht der Bebauung zugänglichen Fläche sollte eine waldrandgemäße Gestaltung erfolgen. Auch hierzu werden im Grünordnungsplan entsprechende Vorschläge unterbreitet, die in den Festsetzungskatalog übernommen wurden.

2.6.4 Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

Entlang der südlichen Grenze des Plangebietes werden innerhalb des Baulandes Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als 10 m breiter Streifen festgesetzt. Hierfür gibt es mehrere städtebauliche Gründe:

- Herstellen eines dorftypischen Ortsrandabschlusses,
- Sichtschutz und mit begrenzter Wirkung Schutz vor den Belästigungen des Straßenverkehrs auf der B 273 und
- Kompensation des Eingriffes in den Naturhaushalt.

Weitere Erläuterungen erfolgen im Planteil „Grünordnungsplanung“.

2.7 Örtliche Bauvorschriften

Der planenden Gemeinde wird durch die Regelung des § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 81 Abs. 9 BbgBO Einfluss auf die Baugestaltung verschafft.

Im vorliegenden Plan soll mit den örtlichen Bauvorschriften der über das einzelne Gebäude hinausgehende Zusammenhang beeinflusst werden, d.h. für die Einfügung der geplanten Bebauung in den historisch gewachsenen Siedlungsraum werden nur im erforderlichen Maße - auch im Sinne der notwendigen planerischen Zurückhaltung - „Eckwerte“ zur Gestaltung der Gebäude (Dachform, Fassadengestaltung) benannt.

Diese Vorschriften sichern dem planenden Architekten einen ausreichenden Spielraum und bilden einen Rahmen für die Aufnahme der ortstypischen Baustruktur.

2.8 Erschließung

2.8.1 Verkehr

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurde zunächst davon ausgegangen, das Plangebiet an seiner Ostseite an die Straße Am Sportplatz anzubinden, die an dieser Stelle in den Alten Nauener Weg (Waldweg) übergeht. Der Vermessungsplan zeigt, daß offensichtlich seit Jahrzehnten die Örtlichkeit - gebildet durch Waldkante, Waldweg und Flurstücksabgrenzung des Flst. 42 - nicht mit den Katasterunterlagen übereinstimmt. Die Wiederherstellung der Flurstücksgrenzen scheint unumgänglich. Sowohl der Waldweg als auch die Straße Am Sportplatz sind unbefestigt. Mit Blick auf die Finanzlage der Gemeinde und das bisher vergebliche Bemühen, zumindest den vorderen Teil der Straße Am Sportplatz zwischen der B 273 und dem neugebauten Feuerwehrgebäude zu befestigen, scheint der Ausbau der gesamten Straße Am Sportplatz auf etwa 400 m Länge für eine überschaubare Zeit unmöglich. Die Problematik wird durch die nur einseitige Bebauung dieser Straße weiter verschärft. Wegen dieser Situation hat das Brandenburgische Straßenbauamt Potsdam der Errichtung des Wohngebietes außerhalb der Ortsdurchfahrt unter Bedingungen grundsätzlich zugestimmt. Im Rahmen des BP-Verfahrens sind die Parameter für die Anbindung zu klären.

Für die Dimensionierung der inneren Erschließungsstraße erfolgt folgende Verkehrsabschätzung:

10 Baugrundstücke (davon 3 EFH mit Einliegerwohnungen)	==> 13 WE
1,5 Pkw/Haushalt	==> 20 Pkw
Bemessungsfahrzeug:	dreiaxsiges Müllfahrzeug

Nach Tabelle 19 EAE 85 „Entwurfselemente in dörflichen Gebieten“ wird für die erwartete Verkehrsbelastung ein „Anliegerweg 1“ mit 4,75 m Fahrbahnbreite und Mischnutzung vorgesehen, der den Begegnungsverkehr Lkw/Pkw zulässt. Im Bebauungsplan wird eine Verkehrsraumbreite von 7 m vorgesehen, die verbleibende Breite von 2,25 m bietet Platz für einen unbefestigten Randstreifen zur Verlegung der Versorgungsleitungen. Die neue Straße wird mit einer Wendeanlage Typ 3 (für dreiaxsiges Müllfahrzeug) abgeschlossen. Eine Verkehrsmöglichkeit von und zur Straße Am Sportplatz soll ausgeschlossen werden, um nicht zusätzlichen Verkehr auf den Knoten an der B 273 zu ziehen.

Die Anbindung an die B 273 wird in der Beikarte zum Bebauungsplan mittels Schleppekurven und Eintragung der Anfahrsichtfelder nachgewiesen. Rechtsabbiegen aus dem Plangebiet auf die B 273 ist für das Bemessungsfahrzeug ohne Benutzung der Gegenfahrspur auf der Bundesstraße möglich. Die Ausrundung sollte mit einem dreiteiligen Korbbogen erfolgen. Beim Rechtsabbiegen des Bemessungsfahrzeuges von der B 273 in die neue Planstraße wird im Knotenbereich die Mitbenutzung der Gegenfahrbahn auf der untergeordneten Straße notwendig. Für die seltenen Fahrten ist das verträglich. Die regelmäßigen Pkw-Fahrten erfordern in keiner Richtung eine Mitbenutzung der Gegenfahrbahn. Das Tiefbauprojekt für die Knotenausbildung ist dem Bbg. Straßenbauamt Potsdam zur Genehmigung vorzulegen.

Eine Vorverlegung der Ortstafel - mindestens vor den neuen Anschlussknoten - wird hiermit angeregt. Vom Straßenbauamt liegt die Zusage zur Prüfung nach Fertigstellung des Baugebietes mit dem endgültigen Anschluss vor. Aus Lärmschutzgründen wird

empfohlen, die Ortstafel jedoch bis zum Beginn des neuen Baugebietes zurückzunehmen.

Vollständigkeitshalber ist auf das Anbauverbot nach § 9 Bundesfernstraßengesetz hinzuweisen. Eine „Nachrichtliche Übernahme“ i.S.d. § 9 Abs. 6 BauGB ist entbehrlich, da die im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen die Errichtung von straßenbegleitenden Hochbauten nicht zulassen.

2.8.2 Ver- und Entsorgung

Die Straße Am Sportplatz ist bis zum letzten bebauten Grundstück, das sind etwa 40 m vor dem östlichen Ende des in Rede stehenden Plangebietes mit den technischen Medienträgern für Strom, Trinkwasser, Abwasser und Telekom erschlossen.

Für die Vorplanung wird von 10 Baugrundstücken ausgegangen, wobei die über die Grundflächenzahl ermittelte maximale Größe bei ca. 140 m² bebauter Grundfläche pro Baugrundstück liegen kann. Es kann vereinzelt mit dem Bau von Einliegerwohnungen gerechnet werden. Für Planungszwecke werden deshalb 13 Wohnungseinheiten abgeschätzt.

⇒ Elektroenergie

Die Versorgung erfolgt aus dem Ortsnetz der e.dis Energie Nord AG, Regionalzentrum Falkensee.

Der Versorgungsträger teilte dazu mit, dass

„Im Nahbereich des dargestellten Plangebietes befinden sich Leitungen und Anlagen unseres Unternehmens. Sollte eine Umverlegung von Leitungen erforderlich werden, erbitten wir einen rechtzeitigen Antrag, aus welchem die Baugrenzenerichtlich sind. Auf dieser Grundlage werden wir dem Antragsteller ein Angebot für die Umverlegung unserer Anlagen unterbreiten.

Für den Anschluss an unser Versorgungsnetz ist eine Erweiterung der Stromverteilungsanlagen erforderlich. Dazu sind wir auf geeignete Flächen im öffentlichen Bauraum gem. DIN 1998 angewiesen, wobei wir eine Verlegetiefe für Kabel von 0,60 bis 1,20 m vorsehen.

Wir empfehlen Ihnen die vorteilhafte Vollstromversorgung.“

Bei der Ausführungsplanung sind alle Hinweise aufzugreifen und entsprechend umzusetzen.

⇒ Trinkwasser, Schmutzwasser

Für die Gebietsver- und -entsorgung ist der Wasser- und Abwasserverband Havelland (WAH) zuständig.

Der Trinkwasserbedarf und analog der Abwasseranfall betragen unter Annahme eines durchschnittlichen Gesamtbedarfs von $0,13 \text{ m}^3$ / (Person und Tag) ca. 5 m^3 pro Tag.

Der WAH teilte dazu mit, dass

„Im unmittelbaren Bereich des B-Plan-Gebietes liegen keine Leitungen in unserer Rechtsträgerschaft. Zur Sicherung der Trink- und Abwassererschließung ist (rechtzeitig) ein Erschließungsvertrag mit dem Wasser- und Abwasserverband „Havelland“ abzuschließen.“

Bei der Ausführungsplanung sind alle Hinweise aufzugreifen und entsprechend umzusetzen.

⇒ Wärmeversorgung

Grundsätzlich wird der Einsatz von Erdgas oder ähnlicher umweltschonender Brennstoffe für Heizzwecke und die Warmwasserbereitung angeregt.

Allerdings gibt es für das Plangebiet kein städtebauliches Erfordernis, im Bebauungsplan andere Energieträger rechtswirksam auszuschließen und somit die Rechte der Grundstückseigentümer zu beschneiden. Wettbewerbsrelevante Entscheidungen sind nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

⇒ Oberflächenwasser

Gemäß § 54 Abs. 4 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) ist - soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen - Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, zu versickern. Die geologische Situation gestattet die Versickerung.

⇒ Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung hat entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises Havelland und in Übereinstimmung mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) sowie dem Brandenburgischen Abfallgesetz zu erfolgen.

Nach § 15 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die in Ihrem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu verwerten oder zu beseitigen. Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ist der Landkreis Havelland.

Über die besonders überwachungsbedürftigen Abfälle gemäß § 41 Abs. 1 KrW-/AbfG, die vom öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ausgeschlossen worden sind, sind entsprechend §§ 43 und 46 KrW-/AbfG sowie der Nachweisverordnung vom 10.09.1996 Nachweise zu führen. Die im Land Brandenburg erzeugten und entsorgten besonders überwachungsbedürftigen Abfälle sind gemäß § 4 Abs. 1 der Verordnung über die Organisation der Sonderabfallentsorgung im Land Brandenburg (Sonderabfallentsorgungsverordnung - SAbfEV) vom 03.05.1995 der zentralen Einrichtung, der Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin GmbH, Behlertstraße 25 in 14469 Potsdam vom Abfallbesitzer zur Entsorgung anzudienen.

2.9 Flächenbilanz

Plangebiet (Bruttobauland) 16.380 m²

⇒Grünflächen ca. 5.340 m²

- Grünfläche (Immissionsschutzpflanzung) ca. 2.300 m²

- sonstige Grünflächen ca. 3.040 m²

⇒Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ca. 1.830 m²

⇒ maßgebendes Baugrundstück (Nettobauland) ca. 9.210 m²

- überbaubare Grundstücksfläche (nach GRZ + 50 %) ca. 4.145 m²

- nicht überbaubare Grundstücksfläche ca. 5.065 m²

davon

Fläche zum Anpflanzen von Bäumen,
Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 2.000 m²

3 Grünordnungsplanung

3.0 Vorbemerkungen

Die durch den Bebauungsplan getroffenen städtebaulichen Festsetzungen stellen gemäß § 10 BbgNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Der Träger der Bauleitplanung ist nach § 1 Abs. 5 BauGB verpflichtet, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit ihren Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft, Vegetation/ Tierwelt sowie Orts- und Landschaftsbild zu berücksichtigen. Weiterhin ist die Eingriffsregelung nach den §§ 18 - 21 des Bundesnaturschutzgesetzes sowie nach §§ 10 -18 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes zu beachten.

Diesen Verpflichtungen wird durch die Erstellung des Grünordnungsplanes, in dem die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt, begründet und vorgeschlagen sind und die Integration desselben in den Bebauungsplan unter Wahrung der Erfordernisse nach § 1 Abs. 6 BauGB entsprochen.

Zur Begründung der städtebaulich erforderlichen Maßnahmen der Grünordnung wird der Grünordnungsplan in den folgenden Kapiteln auszugsweise in die Begründung des Bebauungsplanes integriert, wobei lediglich die Nummerierung der einzelnen Kapitel geändert ist.

Der Grünordnungsplan lag der Unteren Naturschutzbehörde zur fachtechnischen Prüfung vor. Mit Schreiben v. 03.12.2001 erfolgte die fachbehördliche Zustimmung. Den Anforderungen an einen Fachplan für Naturschutz wurde Rechnung getragen.

Der Grünordnungsplan ist geeignet, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Bauleitplanverfahren darzustellen.

Die Zustimmung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass das zuständige MLUR den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aus dem LSG „Nauen - Brieselang - Krämer“ entlassen wird.

Bezüglich des Landschaftsschutzgebietes wurde durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung im Schreiben vom 22.01.2002 (AZ 83/72 HVL 0010) mitgeteilt, dass das Flurstück 42 der Flur 6 der Gemeinde Börnicke zukünftig nicht mehr Bestandteil des LSG „Nauen - Brieselang - Krämer“ sein wird.

Die Vorschläge des Grünordnungsplanes unterliegen der gemeindlichen Abwägung. Sie sind insbesondere in Einklang mit den übrigen Planungsleitlinien gemäß § 1 Abs. 5 und § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB zu bringen.

Im vorliegenden Plan sind die im Grünordnungsplan vorgeschlagenen Maßnahmen quantitativ und qualitativ voll in den Bebauungsplan übernommen worden. Es erfolgte jedoch eine Umformulierung der grünordnerischen Festsetzungen unter städtebaulichen Gesichtspunkten. Unter Gliederungspunkt 4 der Begründung des Bebauungsplanes werden die Gründe für vorgenommene Abweichungen bei der Übernahme in den Festsetzungskatalog erläutert.

3.1 Zusammenfassende Bestandsbewertung

Laut Landschaftsplan des Amtes Nauen-Land, Planungsverband Teufelsbruch, Plan I/4.3 Bodenpotential, werden die natürlichen Bodenverhältnisse im Plangebiet durch sickerwasserbestimmte Sande (Sand-Parabraunerden) auf grundwasserfernen Standorten bestimmt. Die Ackerzahlen liegen bei < 22 .

Das Grundwasser liegt im Bereich des Plangebiets als ungespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone von $< 20\%$ vor und ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als nicht geschützt anzusehen. Der Flurabstand des Grundwassers liegt bei $\geq 2-5$ m. Das Gebiet entwässert nach Süden in den Großen Havelländischen Hauptkanal. Aufgrund des vorhandenen, relativ leicht durchlässigen Untergrundes in Form von sickerwasserbestimmten Sanden, ist der Wasseraustausch zwischen Boden und Atmosphäre geringen Einschränkungen unterworfen, da eine Versickerung von Niederschlagswasser und somit eine Grundwasseranreicherung innerhalb des Plangebiets stattfindet.

Das Klima im Plangebiet und seiner näheren Umgebung wird durch das Havelländische Luch bestimmt. Aufgrund ihrer Größe, Struktur und Vegetation übernimmt die das Areal umgebende Kulturlandschaft wichtige Funktionen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet. Besonders die Niederungsbereiche des Havelländischen Luchs, mit ihren Wiesen-, Acker- und Bruchflächen sowie dem Großen Havelländischen Hauptkanal, sind für die Kaltluftentstehung von großer Bedeutung. Weiterhin wirken sich die geschlossenen Waldflächen der östlich und südlich befindlichen Börniccker Heide positiv auf das Klima der Region aus. Das Plangebiet war Teil einer großen Ackerfläche und wurde vormals intensiv landwirtschaftlich genutzt. Derzeit ist es eingezäunt und wird als Viehweide genutzt. Da es schlecht eingegrünt ist, bietet es eine gute Angriffsfläche für Windereignisse, so daß u. a. Schäden an Boden und Kulturen innerhalb des Areals auftreten können. Eine Barrierewirkung ist derzeit nur durch den nördlich angrenzenden Siedlungsbereich von Börnicke sowie durch die östlich ans Plangebiet angrenzenden Waldflächen gegeben.

Das Orts- und Landschaftsbild in der Umgebung des Plangebiets (westlich der Bundesstraße B 273) wird durch eine ausgeräumte flachwellige, stark anthropogen geprägte Kulturlandschaft charakterisiert, die im Bereich des Havelländischen Luchs von weitläufigen Acker- und Grünlandflächen, landschaftsgliedernden Baumreihen sowie eingestreuten Feldgehölzen, Waldgebieten, Entwässerungsgräben, Kleingewässern und Sanddünen durchzogen ist. Östlich der B 273 ändert sich das Landschaftsbild insofern, da hier allmählich das Gelände zur Hochfläche des Gliens ansteigt. Die Hochfläche des Gliens wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Es gibt jedoch auch große Waldgebiete wie den Krämer sowie die Börniccker und Grünefelder Heide. Das Orts- und Landschaftsbild innerhalb des Plangebiets kann jedoch aufgrund der landwirtschaftlichen Weidenutzung und der z. T. fehlenden o. g. landschaftlichen Strukturen als relativ eintönig bezeichnet werden. Eine vollständige Einsicht in das Areal aus weiterer Entfernung ist nur aus östlicher und südlicher Richtung möglich.

Das Plangebiet stellt sich als Frischweide (05112) dar. Die Wertigkeit des Biotoptypen Frischweide ist hier für Naturschutz und Landschaftspflege als relativ niedrig einzuschätzen, da sie aufgrund ihrer bisherigen intensiven Nutzung als Standweide floristisch wie faunistisch artenarm ist. Des weiteren sind Frischweiden als häufige Biotope im Land Brandenburg gesetzlich nicht geschützt und haben somit aus naturschutzfachlicher Sicht eine eher untergeordnete Bedeutung.

Geschützte Biotope bzw. Landschaftsbestandteile gem. §§ 31-35 wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden. Mit dem Auftreten von Rote-Liste Arten ist aufgrund der

intensiven Nutzung des Areals auch im Verlaufe der Vegetationsperiode nicht zu rechnen.

3.2 Konfliktanalyse

3.2.1 Flächenbilanz

Folgende Flächengrößen werden somit durch die einzelnen Bauteile bzw. die Verkehrsflächen einschließlich Zufahrt beansprucht:

Nutzungsart	Größe	Anteil
Plangebiet	16.380,00 m²	100,00 %
davon:		
- Grünfläche (Immissionsschutzpflanzung)	2.300,00 m ²	14,04 %
- sonstige Grünflächen	3.040,00 m ²	18,56 %
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	1.830,00 m ²	11,17 %
Nettobauland	9.210,00 m²	56,23 %
davon:		
- überbaubare Grundstücksfläche nach GRZ (+50 % Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO)	4.145,00 m ²	
- nicht überbaubare Grundstücksfläche	5.065,00 m ²	
davon		
- Fläche zum Anpflanzen	2.000,00 m ²	

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme war das Plangebiet unversiegelt. Durch das geplante Bauvorhaben können insgesamt 5.975 m² Fläche (4.145 m² Gebäude und Nebenanlagen sowie 1.830 m² Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) versiegelt werden.

3.2.2 Konfliktdarstellung

Das Bauvorhaben bedeutet aufgrund der geplanten Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen im besiedelten Bereich sowie des Neubaus einer baulichen Anlage im Außenbereich im Sinne des § 10 BbgNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft.

Schutzgut Boden:

Durch den Eingriff erfolgt eine nachhaltige Schädigung des gewachsenen Bodenprofils. Grund dafür sind Bauarbeiten, die sich in Form von Beräumen, Abgraben, Beseitigen, Verdichten und Ablagern bemerkbar machen (*baubedingte Konflikte*). Desweiteren stellt die Versiegelung von Flächen durch Baukörper oder Verkehrsflächen eine Beeinträchtigung dar. Von 16.380 m² unversiegelter Gesamtfläche werden 5.975 m² (Wohnbebauung einschließlich Nebenanlagen u. Verkehrsflächen) neuversiegelt (*anlagebedingter Konflikt*).

Im Zuge zukünftiger Nutzungsformen (z. B. Wohnnutzung, Straßenverkehr) können weiterhin Beeinträchtigungen durch Verdichtung, Schadstoffeintrag oder

Bodenverschmutzungen entstehen (*betriebsbedingter Konflikt*). Durch diese Eingriffe können die natürlichen Bodenfunktionen wie Lebensraum, Puffer für Schadstoffe, Aufnahme und Abgabe von Feuchtigkeit etc. behindert oder zerstört werden.

Während der Baumaßnahmen ist mit einer Beeinträchtigung der unbebauten Flächen, die von den Maßnahmen nicht betroffen sind (Freiflächen und ökologisch wertvolle bzw. sensible Bereiche), durch Befahren mit Baufahrzeugen oder durch das Lagern von Baumaterialien zu rechnen (*baubedingte Konflikte*).

Schutzgut Wasser:

Durch das Bauvorhaben werden 5.975 m² Fläche im Plangebiet neuversiegelt (*anlagebedingter Konflikt*).

Die Folge ist eine Verringerung der Wasserversickerungsfläche und damit eine potentielle Verringerung der Grundwasserzuführung und -neubildung im Plangebiet (*anlagebedingter Konflikt*). Da das Grundwasser in einem Bereich von ≤ 2 m ansteht und die Bodenschichten (sickerwasserbestimmte Sande) als durchlässig gelten, ist die Möglichkeit der Versickerung innerhalb des Plangebiets gegeben. Durch diese Boden- und Grundwasserverhältnisse ist aber auch mit Schadstoffeinträgen im Plangebiet zu rechnen. Dies gilt besonders für den ruhenden und fließenden Fahrzeugverkehr (z.B. Reifenabrieb, Bremsbelagsstoffe, Kraftstoffe und Mineralöle) im Bereich der Verkehrs- u. Stellflächen (*betriebsbedingter Konflikt*). Aufgrund des hohen Gefährdungspotentials des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist hier ein *potentieller Konflikt* gegeben.

Schutzgut Klima/Luft:

Die Änderung der Oberflächenbeschaffenheit verändert die klimatischen Bedingungen dahingehend, daß bei direkter Sonneneinstrahlung tagsüber eine stärkere Erwärmung und in den Nachtstunden eine geringere Abkühlung durch die versiegelten Flächen erfolgt (*anlagebedingter Konflikt*). Die Temperaturamplitude des Tagesverlaufs vergrößert sich. Damit einhergehend ist eine herabgesetzte relative Luft- und Bodenfeuchtigkeit verbunden (*anlagebedingter Konflikt*). Weiterhin ist mit einem Anstieg des Fahrzeugverkehrs (z. B. Anwohner- u. Besucherverkehr) zu rechnen. Das hat erhöhte Abgasemissionen zur Folge und führt somit zu einer stärkeren lufthygienischen Belastung im Plangebiet und dessen Umgebung (*betriebsbedingter Konflikt*). Mit der Nutzungsintensivierung werden gleichzeitig die klimatisch wirksamen, offenen Bodenflächen und Vegetationsbereiche in ihrer Flächenausdehnung verringert und auf die durch die GRZ geregelten Frei- und Grünflächen sowie den vorgesehenen Pflanzstreifen begrenzt (*anlagebedingter Konflikt*).

Schutzgut Vegetation/Tierwelt:

Die vorgesehene Umnutzung des Plangebiets hat die weitgehende Beseitigung der vorhandenen krautigen Vegetation des Bodens und damit die Verringerung bzw. Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen sowie der Räume für Lebensgemeinschaften zur Folge (*anlagebedingter Konflikt*). Die natürlichen Standorte werden auf die verbleibenden Freiflächen begrenzt. Dadurch werden die für Pflanzen und Tiere bestehenden Standortqualitäten in größerem Maße, wie es bisher der Fall (Befahren mit Baufahrzeugen, Ablagern von ausgekoffertem Boden, Lagern von Baumaterial und -geräten), eingeengt und die äußeren Einflüsse (Lärm, Fahrzeugverkehr, Emissionen) verstärkt (*betriebsbedingter Konflikt*). Weiterhin erfolgt durch den Baubetrieb die Tötung von Tieren (Weichtiere, Insekten, Kleinsäuger usw.). Somit kann eine Veränderung im Artenspektrum auftreten, die sich in der Verdrängung bestimmter Tierarten bemerkbar macht und somit einer Artenarmut Vorschub leistet

(*anlagebedingter Konflikt*). Durch die mögliche Veränderung der klimatischen Situation sowie des Wasserhaushaltes können sich auch veränderte Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen ergeben, da verstärkt städtische Verhältnisse (niedrigere Feuchte, stärkere Aufheizung, erhöhte Sonneneinstrahlung durch Entfernung der Vegetation) geschaffen werden, so daß z. B. spezialisierte Arten zurückgehen können.

Schutzgut Ortsbild/Landschaftsbild:

Eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes gibt es insofern, da krautige Vegetation entfernt und neue Gebäude einschließlich Nebenanlagen und Verkehrsflächen am Ortsrand der Gemeinde Börnicke errichtet werden, so daß bisher nicht vorhandene Bauelemente (Formen, Farben, Strukturen, Texturen) in den Raum eingebracht werden, die einen Naturmeherverlust bewirken können (*anlagebedingter Konflikt*). Aufgrund der Berücksichtigung der nördlich angrenzenden Neubebauung und der örtlichen Bauvorschriften bei der Planung passen sich die geplanten Baukörper mit ihren Größen und Höhen in die bisherigen Dimensionen und Maßstäblichkeiten der Umgebung relativ gut ein und unterstreichen den für diesen Bereich von Börnicke typischen, siedlungsartigen Charakter. Durch die Neubepflanzung des Plangebiets entlang der nördlichen, östlichen, westlichen und südlichen Plangebietsgrenzen wird eine geschlossene Umgrünung des Areals erreicht, so daß mit einer guten Integrierung der Baukörper und Verkehrsflächen in die umliegende Landschaft zu rechnen ist. Derzeit stellt sich der südliche Ortsrand von Börnicke als einsehbar und schlecht begrünt dar. Durch die in der Planung vorgesehene Bepflanzung der Grünflächen und Pflanzstreifen mit standortgerechten, einheimischen Laubgehölzen der beiliegenden Pflanzliste, erfolgt eine deutliche Verbesserung der Grünsituation am Ortsrand.

3.2.3 Übergeordnete Planungen

Der vorliegende Grünordnungsplan orientiert sich an den unmittelbar übergeordneten Planungen, wie dem

- ◆ Vorentwurf zum Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nauen (12/92)
- ◆ Entwurf zum Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland, Bereich des ehemaligen Kreises Nauen (3/94)
- ◆ Entwurf des Landschaftsplans (LAPLA) des Amtes Nauen-Land (02/98)
- ◆ Entwurf des Flächennutzungsplans (FNP) des Amtes Nauen-Land (05/98)

3.2.4 Ziele für Natur und Landschaft

Folgende Ziele werden in den übergeordneten Planungen für das Havelländische Luch angeregt:

- ◆ Erhalt, Pflege und Entwicklung natürlicher Gewässer und naturnaher Umbau von technisch gestalteten Kanälen und großen Gräben (Sicherung der Wasserstände, Rückbau von Meliorationsgräben, Ackerdrainagen, Erhöhung des Einstauniveaus).
- ◆ Schrittweise Wiederherstellung der Kulturlandschaft durch Biotopanreicherung (Feldgehölze u. Hecken mit nichtbewirtschafteten Saumstreifen).
- ◆ Erhalt und Schutz vorhandener Gehölze.
- ◆ Erhalt und Schaffung von Lebensräumen.
- ◆ Sicherung ausreichender Ausgleichsflächen bei Bauvorhaben auf Grün- und Freiflächen.
- ◆ Erhalt, Pflege und Wiederherstellung von Niedermooren.
- ◆ Im besiedelten Bereich sind ausreichend Freiräume, Grünflächen und Gehölzgrün zu erhalten bzw. neu anzulegen und zweckmäßig den Bauflächen zuzuordnen.
- ◆ Erhalt, Pflege und Entwicklung von Bruch- und Feuchtwaldinseln.
- ◆ Erhalt, Pflege und Entwicklung großer zusammenhängender Feuchtwiesengebiete.
- ◆ Erhalt, Pflege und Entwicklung von naturnahen, laubholzreichen Mischwäldern.
- ◆ Erhalt, Pflege und Entwicklung des überregionalen Biotopverbunds dieser großräumigen Feuchtgebietslandschaft.

3.2.5 Vermeidung, Verminderung

Das Brandenburger Naturschutzgesetz verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, "vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen" (§ 12 Abs. 1 BbgNatSchG). Dies bedeutet, daß sich die Planung auch an den naturräumlichen Gegebenheiten orientieren soll. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind laut Gesetz durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Die Pflegemaßnahmen für die Vermeidungsmaßnahmen sind vertraglich abzusichern.

Im Plangebiet sollte jeglicher Einsatz von chemischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln unterlassen werden.

Anfallendes Niederschlagswasser sollte vor Ort versickert werden.

Die Bodenbearbeitung im Rahmen der Bautätigkeit sollte auf das absolut notwendige Maß reduziert werden und standortangepaßt erfolgen, damit die Bodenstruktur weitestgehend erhalten, das Bodenleben geschont wird und erneute Bodenverdichtungen vermieden werden.

Aufgrund der vorgenannten Eingriffe in die Schutzgüter und der angedeuteten Maßnahmen der Bauleitplanung sind Konfliktvermeidungen und -minimierungen möglich und durchführbar.

Im Plangebiet wurden keine nach Baumschutzverordnung geschützten Gehölze vorgefunden.

Es befindet sich jedoch westlich des Plangebiets die, von einer nach § 31 BbgNatSchG geschützten Allee flankierte, Bundesstraße B 273, die vor allem durch den Bau der Erschließungsstraße, berührt werden könnte.

Folgende Maßnahmen sind während des Eingriffs im Bereich der auf Höhe des Plangebiets befindlichen Alleebäume durchzuführen (nach DIN 18920 'Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen' sowie RAS-LG 4):

- ⇒ Zum Schutz gegen mechanische Schädigungen (z. B. Quetschungen, Aufreißen der Rinde, des Holzes und der Wurzeln, Beschädigungen der Krone) durch Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstige Bauvorgänge, sind die im Baubereich befindlichen Gehölze, durch einen mindestens 1,80 m hohen, standfesten Zaun zu umgeben, der den gesamten Wurzelbereich umschließen soll. Als Wurzelbereich gilt die Kronentraufe zuzüglich 1,50 m. Kann die Aufstellung des Zaunes nicht gewährleistet werden, ist das jeweilige Gehölz mit einer, gegen den Stamm abgepolsterten, mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung zu versehen. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Gehölze anzubringen und darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden.
- ⇒ Die Kronen sind vor Beschädigungen durch Geräte und Fahrzeuge zu schützen, gegebenenfalls sind gefährdete Äste hochzubinden. Die Bindestellen sind ebenfalls abzupolstern.
- ⇒ Gräben, Mulden und Baugruben dürfen im Wurzelbereich nicht hergestellt werden. Ist dies im Einzelfall nicht zu vermeiden, darf die Herstellung nur in Handarbeit erfolgen und nicht näher als 2,50 m an den Stammfuß herangeführt werden.
- ⇒ Weiterhin dürfen Wurzeln mit einem Durchmesser von ≥ 3 cm nicht durchtrennt werden. Verletzungen sollten vermieden werden und sind gegebenenfalls zu behandeln. Wurzeln sind schneidend zu durchtrennen und die Schnittstellen zu glätten. Wurzelenden mit einem Durchmesser ≤ 2 cm sind mit wachstumsfördernden Stoffen, mit einem Durchmesser > 2 cm mit Wundbehandlungstoffen zu behandeln. Die Wurzel sind gegen Austrocknung und Frosteinwirkung mindestens durch eine Abdeckung zu schützen. Im Regelfall sollte ein Wurzelvorhang eine Vegetationsperiode vorher erstellt werden. Verfüllmaterialien müssen durch die Art der Körnung und Verdichtung eine dauerhafte Durchlüftung zur Regeneration der beschädigten Wurzeln sicherstellen.
- ⇒ Beläge im Wurzelbereich von Gehölzen sollen durch die Wahl der Baustoffe und durch die Art der Ausführung als möglichst durchlässige Beläge mit möglichst geringen Tragschichten und geringer Verdichtung verwendet werden (hier nicht tiefer als 50 cm inklusive Fahrbahn). Wenn nötig muß der Belag angehoben werden. Versiegelnde Beläge sollen nicht mehr als 30%, offene nicht mehr als 50% des Wurzelbereiches ausgewachsener Gehölze abdecken. Des weiteren ist hier der Einsatz von Wurzelbrücken zu empfehlen (auf Punktfundamenten außerhalb des Wurzelbereiches gelagerte, befahrbare Tragelemente z. B. aus Beton oder Stahl).
- ⇒ Durch die Art der Wasserführung während der Baumaßnahme ist der Gefahr der Fremdstoffeinwirkung zu begegnen.
- ⇒ Bodenverdichtungen im Wurzelbereich sollten vermieden werden. Ist dies nicht zu bewerkstelligen muß der Boden nach Beendigung der Baumaßnahme, durch leichtes und vorsichtiges Aufreißen der Oberfläche, aufgelockert werden.
- ⇒ Die Befestigung der Flächen für Stellplätze und deren Zufahrten sowie der Zufahrten zu Garagen hat mit einem luft- und wasserdurchlässigen Aufbau (z. B. Pflastersteine mit Fugenabstand von 1 bis 3 cm, Rasengittersteine oder Rasenschutzwaben) zu erfolgen. Befestigungen mit Materialien, die eine Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Aufbaus nicht gewährleisten (z. B. Betonunterbau, Fugenverguß oder Asphaltierungen) sind unzulässig.

- ⇒ Die Befestigung der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' hat mit einem luft- und wasserdurchlässigen Aufbau (z. B. Pflastersteine mit Fugenabstand von 1 bis 3 cm, Rasengittersteine oder Rasenschutzwaben) zu erfolgen. Befestigungen mit Materialien, die eine Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Aufbaus nicht gewährleisten (z. B. Betonunterbau, Fugenverguß oder Asphaltierungen) sind unzulässig.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) Nauen-Brieselang-Krämer. Mit Schreiben vom 04.09.2001 wurde ein Antrag auf Entlassung von den Schutzgebietsvorschriften des LSG Nauen-Brieselang-Krämer für den B-Plan Nr. 2/2001 'Nauener Feld' in der Gemeinde Börnicke bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Havelland gestellt. Dieser Antrag wurde noch nicht beschieden.

3.3 Landschaftspflegerische Festsetzungen

3.3.1 Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen

Für Ausgleichsmaßnahmen sind nach § 12 BbgNatSchG, § 9 Abs. 1 und § 178 BauGB nach Beendigung der Bauarbeiten folgende Maßnahmen durchzuführen.

Die Pflanzmaßnahmen sind in der auf den Beginn der Baumaßnahmen folgenden Pflanzperiode (zwischen 1. Oktober und 30. April) durchzuführen. Sie haben gemäß DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu erfolgen. Es sind ausschließlich einheimische, standortgerechte Gehölze der Pflanzliste anzupflanzen. Nach Baumschutzsatzung der Gemeinde Brieselang gilt die Neupflanzung erst dann als erfüllt, *'wenn der Baum nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der folgenden Vegetationsperiode angewachsen ist.'* Alle Pflanzflächen sind dauerhaft zu unterhalten. Die Pflegemaßnahmen sind vertraglich abzusichern. Für ausgefallene Gehölze ist ein gleichwertiger Ersatz nachzupflanzen.

- ① Als Ausgleich für die beeinträchtigten Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Ortsbild/Landschaftsbild und Tierwelt/Vegetation werden die Grundstückseigentümer der neu ausgewiesenen Baugrundstücke im Bereich der Baufelder Nr. 1 bis 10 verpflichtet, je angefangener 50 m² überbauter Fläche 1 Stück Laubbaum als Hochstamm der Sortierung 10-12 und 10 Sträucher der Sortierung 60-100 anzupflanzen. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden. Die Pflanzverpflichtungen werden der 'Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen' sowie der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Immissionsschutzpflanzung' (ISP) zugeordnet. Um Lärmbelästigungen durch den Verkehr auf der Bundesstraße B 273 zu vermeiden sind lärmindernde Sträucher innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Immissionsschutzpflanzung' zu verwenden, die über relativ große Blätter und eine hohe Belaubungs- und Verzweigungsdichte verfügen. Als Sträucher sind straßenseitig immergrüne Mahonien in Form einer fünfreihigen Hecke anzupflanzen. Um einen guten Lärmschutz zu erzielen darf der Pflanzabstand der Sträucher untereinander 1 m nicht überschreiten. Die Anzahl der anzupflanzenden Gehölze beträgt innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Immissionsschutzpflanzung' 64 Bäume und 640 Sträucher. Die Anzahl der

anzupflanzenden Gehölze beträgt innerhalb der 'Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen' 56 Bäume und 560 Sträucher.

- ② Als Ausgleich für die beeinträchtigten Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Ortsbild/Landschaftsbild und Tierwelt/Vegetation sind innerhalb der privaten Grünfläche je angefangener 50 m² überbauter Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' 2 Stück Laubbäume als Hochstamm der Sortierung 10-12 und 20 Sträucher der Sortierung 60-100 anzupflanzen. Die Anzahl der anzupflanzenden Gehölze beträgt insgesamt 73 Bäume und 732 Sträucher. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden. Die Pflanzung ist so auszuführen, daß entlang der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' alle 10 m abwechselnd ein Baum und ein Strauch gepflanzt werden. Im östlichen Bereich der privaten Grünfläche ist ein abgestufter Waldrand anzulegen, dessen Höhe in West-Ost Richtung zunimmt.

3.3.2 Bilanzierung

In der Bilanzierung werden die Eingriffe in den Naturhaushalt sowie in das Orts- und Landschaftsbild den festgesetzten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt und bewertet.

Das Plangebiet nimmt eine Fläche von 16.380 m² ein und wird derzeit überwiegend als Weidefläche genutzt. Mit der Planung werden die Voraussetzungen geschaffen, an einem attraktiven Standort 10 Einzelhäuser mit hohem Wohnwert zu errichten.

Aufgrund der städtebaulichen Planung ist eine maximal mögliche Versiegelung von 5.975 m² möglich.

Die als Ausgleich für die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschafts-/Ortsbild und Vegetation/Tierwelt angelegten Pflanzflächen (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Immissionsschutzpflanzung ISP sowie private Grünfläche) sichern eine Mindestbepflanzung des Plangebiets in einer Größenordnung von 193 Bäumen der Sortierung 10-12 und 1.932 Sträuchern der Sortierung 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 7.340 m².

Da es sich in diesem Fall um eine Wohnbebauung mit Einzelhäusern handelt, ist außerdem von einer zusätzlichen Begrünung der Grundstücke durch die jeweiligen Eigentümer auszugehen, so daß aufgrund der o. g. Vermeidungs-, Verminderung- und Ausgleichsmaßnahmen der Eingriff durch die Baumaßnahme als kompensiert gelten kann, was in der Bilanzierung auf den folgenden Seiten nochmals deutlich wird.

Vorgenommene Abkürzungen:

V: Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Ausgleich

A: Maßnahmen zum Ausgleich

E: Maßnahmen zum Ersatz

Schutzgut Boden

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch ◆ Nutzungsintensivierung ◆ Zerstörung gewachsener Bodenhorizontierung ◆ Bodenverdichtung ◆ Bodenverunreinigungen ◆ Entfernung von pflanzlicher Vegetation
--	---

Betroffene Fläche	5.975 m ² Neuversiegelung
--------------------------	--------------------------------------

Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen	<p>V ◆ Teilversiegelung der Flächen für Stellplätze und deren Zufahrt sowie der Zufahrten zu Garagen mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.</p> <p>V ◆ Teilversiegelung der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.</p> <p>V ◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</p> <p>A ◆ Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern: Pflanzung von insgesamt 56 Bäumen der Sortierung 10-12 und 560 Sträuchern der Sortierung 60-100 auf Fläche von 2.000 m².</p> <p>A ◆ private Grünfläche mit Zweckbestimmung ISP: Pflanzung von insgesamt 64 Bäumen der Sortierung 10-12 und 640 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 2.300 m².</p> <p>A ◆ private Grünfläche: Pflanzung von insgesamt 73 Bäumen der Sortierung 10-12 und 732 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 3.040 m².</p>
---	---

Bilanz	<p>Die beeinträchtigten Bodenfunktionen durch die Überbauung von 5.975 m² Fläche werden durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf einer Fläche von 7.340 m² kompensiert. Durch die Neuanpflanzung von 193 Bäumen und 1.932 Sträuchern erfolgt Auflockerung und bessere Durchlüftung des Bodens und somit Verbesserung der Entwicklungsbedingungen für die Bodenorganismen, was eine Bodenverbesserung zur Folge hat. Weiterhin wird durch Anpflanzung der Bodenerosion entgegengewirkt. Die Teilversiegelung der Wendestelle und der Zufahrt gewährleistet einen Gas- und Wasseraustausch des Bodens mit der Atmosphäre sowie eine Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets, was positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Bodens hat, da der Boden Wasser speichern kann und an die pflanzliche Vegetation im Plangebiet wieder abgibt.</p>
---------------	---

Schutzgut Wasser

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch ◆ Nutzungsintensivierung ◆ Eintrag von Schadstoffen während der Baumaßnahme ◆ Beeinträchtigung der Wasserqualität ◆ Entfernung von pflanzlicher Vegetation
--	---

betroffene Fläche	5.975 m ² Neuversiegelung
--------------------------	--------------------------------------

Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen	<p>V ◆ Teilversiegelung der Flächen für Stellplätze und deren Zufahrt sowie der Zufahrten zu Garagen mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.</p> <p>V ◆ Teilversiegelung der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.</p> <p>V ◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</p> <p>A ◆ Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern: Pflanzung von insgesamt 56 Bäumen der Sortierung 10-12 und 560 Sträuchern der Sortierung 60-100 auf Fläche von 2.000 m².</p> <p>A ◆ private Grünfläche mit Zweckbestimmung ISP: Pflanzung von insgesamt 64 Bäumen der Sortierung 10-12 und 640 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 2.300 m².</p> <p>A ◆ private Grünfläche: Pflanzung von insgesamt 73 Bäumen der Sortierung 10-12 und 732 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 3.040 m².</p>
---	---

Bilanz	Durch Teilversiegelung und Versickerung vor Ort wird gewährleistet, daß Niederschläge innerhalb des Plangebiets versickert werden und somit der örtlichen Vegetation zur Verfügung stehen. Durch die Neuanpflanzungen von insgesamt 193 Bäumen und 1.932 Sträuchern auf eine Fläche von insgesamt 7.340 m ² wird die Bodenfilterfunktion verbessert und das Wasserspeichungsvermögen im Plangebiet erhöht.
---------------	---

Schutzgut Klima/Luft

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch ◆ Veränderung der Oberflächenmaterialien ◆ Zerstörung pflanzlicher Vegetation im Bereich der Baufelder und der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
--	---

betroffene Fläche	Gesamtgebiet
--------------------------	--------------

Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen	V	◆ Teilversiegelung der Flächen für Stellplätze und deren Zufahrt sowie der Zufahrten zu Garagen mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.
	V	◆ Teilversiegelung der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.
	V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.
	A	◆ Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern: Pflanzung von insgesamt 56 Bäumen der Sortierung 10-12 und 560 Sträuchern der Sortierung 60-100 auf Fläche von 2.000 m ² .
	A	◆ private Grünfläche mit Zweckbestimmung ISP: Pflanzung von insgesamt 64 Bäumen der Sortierung 10-12 und 640 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 2.300 m ² .
	A	◆ private Grünfläche: Pflanzung von insgesamt 73 Bäumen der Sortierung 10-12 und 732 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 3.040 m ² .

Bilanz	<p>Ausreichende Reduzierung der Auswirkungen des Vorhabens durch die festgesetzten Pflanzstreifen und privaten Grünflächen. Durch die Neuanpflanzungen in Form von insgesamt 193 Bäumen und 1.932 Sträuchern erfolgt die Bindung von Stäuben, Windruhe, Erosionsschutz, Sauerstoffproduktion, Luftbefeuchtung u. Schallminderung. Weiterhin wird eine Überhitzung des Areals vermieden, da eine bessere Beschattung gewährleistet wird.</p> <p>Durch die Anordnung der Bepflanzung der Immissionsschutzfläche (ISP) erfolgt eine Minderung der Belastungen durch den starken Verkehr auf der Bundesstraße B 273.</p>
---------------	--

Schutzgut Vegetation/Tierwelt

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch, teilweise Umnutzung ◆ Beseitigung vorhandener pflanzlicher Vegetation ◆ Verkleinerung bzw. Zerstörung von Lebens- und Nahrungs- räumen ◆ Verlärmung ◆ Beunruhigung bzw. Tötung von Tieren 												
betroffene Fläche	Gesamtgebiet												
Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;">V</td> <td>◆ Teilversiegelung der Flächen für Stellplätze und deren Zufahrt sowie der Zufahrten zu Garagen mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;">V</td> <td>◆ Teilversiegelung der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;">V</td> <td>◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;">A</td> <td>◆ Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern: Pflanzung von insgesamt 56 Bäumen der Sortierung 10-12 und 560 Sträuchern der Sortierung 60-100 auf Fläche von 2.000 m².</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;">A</td> <td>◆ private Grünfläche mit Zweckbestimmung ISP: Pflanzung von insgesamt 64 Bäumen der Sortierung 10-12 und 640 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 2.300 m².</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;">A</td> <td>◆ private Grünfläche: Pflanzung von insgesamt 73 Bäumen der Sortierung 10-12 und 732 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 3.040 m².</td> </tr> </table>	V	◆ Teilversiegelung der Flächen für Stellplätze und deren Zufahrt sowie der Zufahrten zu Garagen mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.	V	◆ Teilversiegelung der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.	V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.	A	◆ Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern: Pflanzung von insgesamt 56 Bäumen der Sortierung 10-12 und 560 Sträuchern der Sortierung 60-100 auf Fläche von 2.000 m ² .	A	◆ private Grünfläche mit Zweckbestimmung ISP: Pflanzung von insgesamt 64 Bäumen der Sortierung 10-12 und 640 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 2.300 m ² .	A	◆ private Grünfläche: Pflanzung von insgesamt 73 Bäumen der Sortierung 10-12 und 732 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 3.040 m ² .
V	◆ Teilversiegelung der Flächen für Stellplätze und deren Zufahrt sowie der Zufahrten zu Garagen mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.												
V	◆ Teilversiegelung der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.												
V	◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.												
A	◆ Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern: Pflanzung von insgesamt 56 Bäumen der Sortierung 10-12 und 560 Sträuchern der Sortierung 60-100 auf Fläche von 2.000 m ² .												
A	◆ private Grünfläche mit Zweckbestimmung ISP: Pflanzung von insgesamt 64 Bäumen der Sortierung 10-12 und 640 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 2.300 m ² .												
A	◆ private Grünfläche: Pflanzung von insgesamt 73 Bäumen der Sortierung 10-12 und 732 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 3.040 m ² .												
Bilanz	<p>Das Einbringen von naturnahen, zusammenhängenden Vegetationsstrukturen mit heimischen Laubgehölzen bewirkt eine Neuerschaffung von standortgerechten Lebensräumen. Die Intensivierung der Nutzungsformen und die Änderung der Standortverhältnisse durch das Bauvorhaben werden vermindert. Durch die Neuanpflanzungen in Form von 193 Bäumen und 1.932 Sträuchern auf einer Fläche von insgesamt 7.340 m² erfolgt zusammen mit der außerhalb des Plangebiets befindlichen Gehölzvegetation eine Um- bzw. Durchgrünung des Areals. Somit werden im kleinen Rahmen Biotope inner- und außerhalb des Plangebiets vernetzt, so daß Lebensräume für Tiere verbunden bzw. erweitert werden. Desweiteren ist durch die Anlage der privaten Hausgärten mit einer weiteren Begrünung zu rechnen.</p>												

Schutzgut Ortsbild/Landschaftsbild

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Umnutzung ◆ Überformung ◆ Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes ◆ eventuell Verlust der Naturnähe durch Baukörper und Baumaterialien ◆ Beseitigung vorhandener pflanzlicher Vegetation
--	--

betroffene Fläche	Gesamtgebiet
--------------------------	--------------

Beschreibung der landschaftspflegerische n Maßnahmen	<p>V ◆ Teilversiegelung der Flächen für Stellplätze und deren Zufahrt sowie der Zufahrten zu Garagen mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.</p> <p>V ◆ Teilversiegelung der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' mit luft- und wasserdurchlässigem Belag.</p> <p>V ◆ Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets.</p> <p>A ◆ Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern: Pflanzung von insgesamt 56 Bäumen der Sortierung 10-12 und 560 Sträuchern der Sortierung 60-100 auf Fläche von 2.000 m².</p> <p>A ◆ private Grünfläche mit Zweckbestimmung ISP: Pflanzung von insgesamt 64 Bäumen der Sortierung 10-12 und 640 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 2.300 m².</p> <p>A ◆ private Grünfläche: Pflanzung von insgesamt 73 Bäumen der Sortierung 10-12 und 732 Sträuchern 2 xv, 60-100 auf einer Fläche von insgesamt 3.040 m².</p>
---	---

Bilanz	<p>Durch den Eingriff erfolgt eine Veränderung des Orts- u. Landschaftsbildes im Plangebiet. Der Siedlungscharakter der Region bleibt jedoch erhalten. Die Neuanpflanzung von insgesamt 193 Bäumen und 1.932 Sträuchern bewirkt eine bessere Einbindung der Baukörper in die Umgebung. Das Plangebiet wird um- bzw. durchgrünt und es wird eine Minderung der Oberflächenverfremdungen sowie ein Sichtschutz erreicht. Durch die Anlage des abgestuften Waldrandes innerhalb der privaten Grünfläche im östlichen Bereich des Plangebiets wird das Orts- und Landschaftsbild der Region bereichert. Durch die Anlage der privaten Hausgärten ist mit einer zusätzlichen Begrünung zu rechnen.</p>
---------------	---

3.3.3 Kostenschätzung

Pos. 1:	Bepflanzung der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	19.600,00 DM
1.1	56 Hochstämme 2 xv, 10-12 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege	8.400,00 DM
1.2	560 Sträucher, 2xv, 60-100 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege	11.200,00 DM
Pos. 2:	Bepflanzung der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Immissionsschutzpflanzung (ISP)	22.400,00 DM
2.1	64 Hochstämme 2 xv, 10-12 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege	9.600,00 DM
2.2	640 Sträucher, 2xv, 60-100 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege	12.800,00 DM
Pos. 3:	Bepflanzung der privaten Grünfläche	25.590,00 DM
3.1	73 Hochstämme 2 xv, 10-12 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege	10.950,00 DM
3.2	732 Sträucher, 2xv, 60-100 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege	14.640,00 DM
Gesamtkosten der Maßnahmen		67.590,00 DM

Bei einer Gesamtfläche des des Plangebiets von 16.380 m² ergeben die Ausgleichsmaßnahmen damit eine Flächenbelastung von ca. 4,12 DM/m².

3.4 Gehölzarten für Anpflanzungen

Gehölzart		Wuchshöhe (bei optimalen Standortverhältnissen)
BÄUME		
Acer campestre	Feldahorn	bis 15 m
Acer platanoides	Spitzahorn	bis 30 m
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	bis 30 m
Betula pendula	Birke	bis 25 m
Carpinus betulus	Hainbuche	bis 20 m
Malus domestica	Kultur-Apfel	bis 10 m
Prunus avium	Süß-Kirsche	bis 20 m
Pyrus communis	Kultur-Birne	bis 15 m
Quercus petraea	Trauben-Eiche	bis 30 m
Quercus robur	Stiel-Eiche	bis 30 m
Salix fragilis	Bruchweide	bis 30 m
Sorbus aucuparia	Eberesche	bis 15 m
Tilia cordata	Winterlinde	bis 30 m
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	bis 30 m
Ulmus glabra	Berg-Ulme	bis 30 m
Ulmus laevis	Flatter-Ulme	bis 30 m
Ulmus minor	Feld-Ulme	bis 30 m
STRÄUCHER		
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	bis 4 m
Corylus avellana	Haselnuß	bis 5 m
Crataegus laevigata	Zweiggriffliger Weißdorn	bis 6 m
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	bis 5 m
Euonymus europaea	Spindelstrauch	bis 6 m
Mahonia aquifolium	Mahonie	bis 1,5 m
Prunus spinosa	Schlehe	bis 4 m
Rhamnus carthaticus	Purgier-Kreuzdorn	bis 6 m
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere	bis 1,5 m
Ribes uva-crispa	Stachelbeere	bis 1,5 m
Rosa canina	Hunds-Rose	bis 3 m
Rosa corymbifera	Hecken-Rose	bis 3 m
Rubus fruticosus	Brombeere	bis 2 m
Rubus idaeus	Himbeere	bis 2 m
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	bis 10 m
Syringa vulgaris	Gemeiner Flieder	bis 7 m
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	bis 4 m

4 Abweichungen bei der Übernahme von Inhalten des Grünordnungsplanes

Der Grünordnungsplan unterbreitet Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan in zeichnerischer und textlicher Form. Diese Darstellungen sind nach erfolgter Abwägung als Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen. Kann den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht Rechnung getragen werden, ist dies nach § 3 BbgNatSchG zu begründen.

Die Vorschläge des Grünordnungsplanes hinsichtlich der Festsetzung von Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Nr. 25 BauGB wurden ohne Abstriche in den Bebauungsplan übernommen, die Vorschläge für Anpflanzungen blieben bei der Übernahme in quantitativer und qualitativer Sicht unverändert erhalten.

Generell wurden die Formulierungen inhaltlich gestrafft.

Die Zuordnung der Pflanzverpflichtungen erfolgt mit Hilfe eines Flächenbezuges, so dass eine eindeutige Umsetzung dieser Festsetzungen im Baugenehmigungsverfahren möglich ist. Wie vorstehend erläutert bleiben die vorgeschlagenen Pflanzmaßnahmen in quantitativer und qualitativer Sicht unverändert erhalten.

Die in der vorgeschlagenen Festsetzung ① enthaltenen Pflanzvorschläge sind zwei verschiedenen Flächen zugeordnet. Der Übersichtlichkeit halber wurde die Festsetzung umformuliert, so dass die Pflanzanweisungen für jede Fläche separat festgesetzt werden (unter Ziffer 3.1 und Ziffer 4.2 der Textlichen Festsetzungen). Begründende Aussagen in der vorgeschlagenen Festsetzung wurden gestrichen. Sie sind im Grünordnungsteil der Begründung sowie unter Punkt 2.6 „Städtebaulich erforderliche Grün- und Pflanzflächen“ der Begründung enthalten.

Die erläuternde Aussage der vorgeschlagenen Textfestsetzung ②, dass die Pflanzmaßnahmen auf der privaten Grünfläche als Ausgleich für die durch die Herstellung der Verkehrsfläche verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft festgesetzt werden, wurde nicht in den Textteil des Bebauungsplan übernommen. Diese Erläuterung ist im Grünordnungsteil der Begründung enthalten.

5 Auswirkungen der Planung

Entsprechend der Zielstellung des Bebauungsplanes - unter Berücksichtigung der übergeordneten Planungen - wird durch die Aufstellung des Bebauungsplanes eine geordnete städtebauliche Entwicklung für das Plangebiet gewährleistet. Infolge der Überarbeitung des Flächennutzungsplanes fügt sich die Planung in die Ziele der Raumordnung und Landesplanung ein.

Durch die Planung werden Bauungsmöglichkeiten für Einfamilienhäuser angeboten, wodurch die Eigentumsbildung der Bevölkerung gefördert wird.

Die Lage der überbaubaren Flächen sichert zukünftig eine einheitliche Ausgestaltung des Ortsrandes sowohl durch die Baukörper als auch durch den abschließenden Pflanzstreifen. Weitere Pflanzungen erfolgen zur Minderung der Einflüsse des Straßenverkehrs, die zur Unterstreichung des dörflichen Charakters beitragen.

Aufgrund des geringen Maßes der baulichen Nutzung sowie der Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird das Ausmaß des Eingriffs in Natur und Landschaft ausgeglichen.

Durch die Ausweisung neuer Wohnstandorte ist mit einem geringfügigen Anstieg des Individualverkehrs zu rechnen. Dieser kann aber problemlos von dem bereits vorhandenen Straßennetz aufgenommen werden.

Die einzelnen Kenndaten bezüglich der Anzahl der Wohneinheiten, der Bevölkerungsentwicklung, des Trink- und Schmutzwassers sowie der Verkehrsentwicklung sind nachfolgend zusammengestellt. Die möglichen Bevölkerungsgewinne stabilisieren die Gemeinde und verjüngen deren Altersstruktur.

Wichtige Kenndaten der Planung enthält die folgende Seite:

Kenndaten der Planung

Bruttobauland (ha)	1,64
- Verkehrsflächen	0,18
- Grünflächen	0,54
Nettobauland (ha)	0,92
Anzahl der Wohneinheiten (geschätzt)	13
Belegungsnummer (Pers./WE) (geschätzt)	3
Wohnbevölkerung (Personen) (geschätzt)	39
Bruttowohndichte (Pers./ha)	24
Nettowohndichte (Pers./ha)	42
Nettowohnungsdichte (WE/ha)	14,1
Trinkwasser/Schmutzwasser	
- m ³ /Pers. und d	0,13
- m ³ /Plangebiet und d	5,1
Verkehrsentwicklung	
- Pkw/Haushalt	1,5
- Pkw/ Plangebiet	20