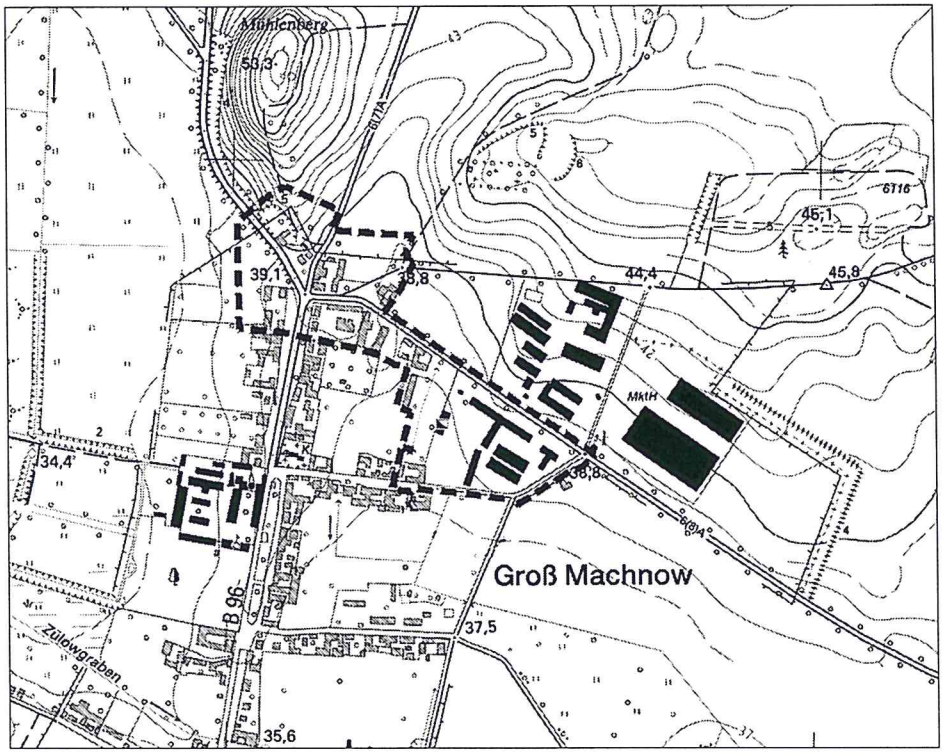
GEMEINDE GROSS MACHNOW

Entwurf zum Bebauungsplan „Mühlenberg / Mittenwalder Strasse“



Begründung

für Teile der Flur 2, 3 und 4
der Gemarkung Groß Machnow

Amt Rangsdorf
Landkreis Teltow-Fläming
Land Brandenburg

Stand: Dezember 2002

SCHNELL+RITTER PLANUNGSBÜRO

Auftraggeber

Gemeinde Groß Machnow
Amt Rangsdorf
Ladestrasse 6
15834 Rangsdorf

Auftragnehmer

Schnell+Ritter Planungsbüro
Werderstraße 3
12103 Berlin
Tel. 030/7514030
Fax 030/7580008
E-Mail: info@schnell-ritter.de
Internet http://www.schnell-ritter.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Lutz Ritter

Stand: 12/02

I Planungsgegenstand

1. Veranlassung und Erforderlichkeit der Planaufstellung ... 4
2. Plangebiet ... 4
2.1 Bestand ... 4
2.1.1 Lage und Zuschnitt ... 5
2.1.2 Größe, Eigentumsverhältnisse, Bebauung und Nutzung ... 5
2.1.3 Örtliche Gegebenheiten ... 6
2.1.4 Erschließung ... 6
2.1.5 Altlasten ... 7
2.1.6 Ökologische Verhältnisse ... 8
2.2 Planerische Ausgangssituation ... 19
2.2.1 Ziele der Landesplanung/Regionalplan ... 19
2.2.2 Planung der Gemeinde / Flächennutzungsplan ... 20

II Planinhalt

1. Entwicklung der Planungsüberlegungen, Planungsziele ... 21
1.1 Vorprüfung des Einzelfalls nach UVP-Gesetz ... 23
2. Wesentlicher Planinhalt ... 24
2.1 Art der baulichen Nutzung ... 25
2.2 Maß der baulichen Nutzung ... 26
2.3 Grünflächen ... 26
2.4 Umwelt- und Naturschutz ... 26
2.5 Verkehr und Erschließung ... 27
2.6 Textfestsetzungen ... 28
2.7 Hinweise ohne Normcharakter ... 33
3. Flächenbilanz ... 35
4. Abwägung ... 36
4.1 Berücksichtigung des Allgemeinwohls ... 36
4.2 Berücksichtigung einzelner Belange ... 36
4.3 Änderungen und Ergänzungen aufgrund der Abwägung ... 37

III Auswirkungen des Bebauungsplanes

1. Auswirkungen auf Natur und Landschaft -Eingriff/Ausgleich- ... 38
2. Auswirkungen auf den Haushalt ... 52

IV Verfahren

1. Aufstellungsbeschluss ... 53
2. Abfrage der Ziele der Raumordnung und Landesplanung ... 53
3. Frühzeitige Bürgerbeteiligung ... 53
4. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange/Nachbargemeinden ... 53
5. Öffentliche Auslegung ... 53
6. Abwägungsbeschluss ... 53
7. Erneute Trägerbeteiligung und Öffentliche Auslegung ... 53
8. Abwägungs-, Satzungsbeschluss ... 53

V Rechtsgrundlagen ... 54

I Planungsgegenstand

1. Veranlassung und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Nach den Vorschriften des Baugesetzbuches haben die Städte und Gemeinden in der Bundesrepublik Deutschland in eigener Verantwortung Bauleitpläne aufzustellen, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Die Gemeindevertretung Groß Machnow hat daher am 16.01.1995 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Mühlenberg/Bullenwinkel“ mit einem Geltungsbereich von ca. 32 ha gefasst. Aufgrund der teilweise entgegenstehenden Ziele der Raumordnung und Landesplanung sowie der Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes konnte das Verfahren unter Berücksichtigung der Genehmigungsfähigkeit nach der öffentlichen Auslegung mit dem bisherigen Geltungsbereich nicht weitergeführt werden.

Die Gemeinde hat nun entschieden, das Verfahren mit einem auf ca. 10,5 ha reduzierten Geltungsbereich unter der Bezeichnung Bebauungsplan „Mühlenberg/Mittenwalder Straße“ für die Flächen weiterzuführen, die bereits 1996 landesplanerisch befürwortet worden sind.

Anlass für die Planaufstellung ist das Ziel der planungsrechtlichen Sicherung und städtebauliche Entwicklung der bestehenden, differenzierten Nutzungen innerhalb des Siedlungsgebietes durch Festsetzungen von Misch- und Dorfgebieten mit der Möglichkeit weiterer Grundstücksteilungen, der Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes im Bereich der jetzigen Agrargenossenschaft zur Vermeidung von Nutzungskonflikten und besseren Einfügung in das Orts- und Landschaftsbild sowie der Sicherung und Ergänzung der verkehrlichen Erschließung.

2. Plangebiet

2.1 Bestand

Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst für die Gemarkung Groß Machnow, Landkreis Teltow-Fläming

für die Flur 2:
die Flurstücke 33, 34/1, 34/2, 36/1, 36/2, 38/1, 38/2, 39, 40, 69, 70, 71 und 79 sowie teilweise die Flurstücke 11, 12, 37, 41 und 78,

für die Flur 3:
die Flurstücke 1, 2/1, 2/2, 3, 4/1, 4/2, 151/1, 152/2, 152/3 und 151/2 sowie teilweise die Flurstücke 153 und 159

und für die Flur 4:
die Flurstücke 44/1, 46, 63, 68, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 805 und 806 sowie teilweise die Flurstücke 10, 11, 12, 42, 44/2, , 60, 61, 69 und 326.

2.1.1 Lage und Zuschnitt

Das Plangebiet befindet sich im Norden des Siedlungsbereiches der Gemeinde Groß Machnow und wird begrenzt durch den freien Landschaftsraum des Mühlenbergs bzw. die Mittenwalder Straße mit großflächigen Gewerbeansiedlungen im Norden, den Schäferweg bzw. die Grenzen des B-Planentwurfes „Schäferweg“ (Mischgebiet) im Osten, die Kirchstraße bzw. die Grenzen des B-Planentwurfes „Gut“ (Mischgebiet, Dorfgebiet, Allgemeines Wohngebiet) im Süden und die Grenzen des Bebauungsplans „Kirchstraße“ (Allgemeines Wohngebiet) bzw. die rückwertigen Hofgrundstücke des historischen Dorfkerns im Westen.

Das Gebiet erstreckt sich zum einen in Anlehnung an der Verlauf der Mittenwalder Straße in einer Länge von ca. 520 m in ost-westlicher Richtung. Die Tiefe des Gebietes in nord-südlicher Richtung variiert dabei zwischen ca. 200 m im Bereich Mittenwalder Straße-Kirchstraße und ca. 66 m im Bereich Mittenwalder Straße-B 96. Zum anderen orientiert sich der Geltungsbereich an dem Knotenpunkt B 96-Mittenwalder Straße. Hier werden die Grenzen des historischen Dorfkerns in Anlehnung an den Verlauf der B 96 (Dorfstraße) in nord-südlicher Richtung und einer Ausdehnung von ca. 220 m aufgenommen.

2.1.2 Größe, Eigentumsverhältnisse, Bebauung und Nutzung

Der Geltungsbereich des B-Plans hat eine Gesamtgröße von ca. 10,5 ha.

Neben den bestehenden Straßenverkehrsflächen, die sich im wesentlichen im öffentlichen Eigentum befinden, ist der überwiegende Teil des Plangebietes im Besitz von Privatpersonen. Größere zusammenhängende Flächen befinden sich zudem im Besitz der Agrargenossenschaft.

Zur Durchführung des Bebauungsplans ist die Erschließung zu sichern. Dazu ist es seitens der Gemeinde erforderlich, Flächen, die für öffentliche Zwecke benötigt werden und noch nicht im Besitz der Gemeinde sind, durch Kauf oder Tausch zu erwerben.

Das Plangebiet, das zum überwiegenden Teil bereits bebaut ist, ist gekennzeichnet durch unterschiedliche Strukturen sowohl nach Art als auch nach Maß der baulichen Nutzung.

Im Westen und nördlichen Geltungsbereich entlang der Dorfstraße herrschen die Flächen des historischen Dorfkerns mit den noch z.T. erhaltenen eingeschossigen Drei- und Vierseithofanlagen und heterogener Nutzungsstruktur einem Misch-, bzw. Dorfgebiet entsprechend (Wohnen, Autohaus mit Werkstatt, Containerdienst, Nebenerwerbslandwirtschaft) vor, die nach Westen -nach der Übergangszone der typischen Gärten- in den freien, teilweise landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum übergehen. Der Versiegelungsgrad der Grundstücke liegt hier zwischen 40 % und 60 %.

Der östliche Teil des Geltungsbereiches südlich der Mittenwalder Straße ist im wesentlichen geprägt durch den Betriebsstandort der Agrargenossenschaft mit Werkstatt- und Lagerhallen. Der Versiegelungsgrad liegt hier bei ca. 90 %.

2.1.3 Örtliche Gegebenheiten

Die Siedlungsstruktur Groß Machnows, als typisches "Dorf in der Landschaft", ist im wesentlichen durch eine Vielzahl noch vorhandener Drei- und Vierseithofanlagen des historischen Dorfkerns geprägt, die durch eine aufgelockerte und heterogene I-II- geschossige Einfamilienhausbebauung ergänzt wird.

In den letzten Jahren wurden aufgrund der Lage Groß Machnows in Bezug auf die Erreichbarkeit Berlins und des Berliner Autobahnringes, vor allem durch die das Gemeindegebiet tangierende Bundesstraße 96, nordöstlich des Dorfkerns großzügige Gewerbeflächen ausgewiesen und landesplanerisch befürwortet, die zum Großteil bereits bebaut sind. Ferner entstanden zwei Neubaugebiete (Einzel- sowie Doppel- und Reihenhäuser) östlich an den historischen Ortskern angrenzend, die bereits bewohnt werden.

Das zu beplanende Gebiet befindet sich am nördlichen Rand des historischen Dorfkerns. Entlang der Dorfstraße ist es durch die Ausläufer des historischen Ortskerns geprägt. Das übrige Gebiet ist durch den Betriebsstandort der Agrargenossenschaft und weitere gemischte Nutzungen sowie durch die sich nördlich der Mittenwalder Straße außerhalb des Geltungsbereiches anschließenden großflächigen Gewerbebetriebe charakterisiert.

2.1.4 Erschließung

Das Plangebiet ist bereits zum Großteil erschlossen. Die überörtliche verkehrliche Erschließung erfolgt über die Dorfstraße (B 96) und über die Mittenwalder Straße, die das Plangebiet in Nord-Süd- bzw. Ost-West-Richtung durchlaufen. Für den Ausbau der B 96 ist ein Planfeststellungsverfahren mit Beschluss vom 20.7.2001 durchgeführt worden. Die Straßenverkehrsflächen des Bebauungsplans übernehmen hier die vorgegebenen Grenzen. Die örtliche verkehrliche Erschließung erfolgt über den Kienitzer Weg, den Holländerweg, den Schäferweg und die Kirchstraße.

Das Gebiet ist bereits vollständig an die Trinkwasserversorgung angeschlossen. Die Schmutzwassererschließung endet zur Zeit nach Angaben des KMS im Bereich der Mittenwalder Straße hinter der letzten Bebauung hinter dem Abzweig Holländerweg. Die Leitungen zur Gas- und Stromversorgung und der Telekom befinden sich innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen.

2.1.5 Altlasten

Im Geltungsbereich befindet sich auf dem ehemaligen Flurstück 45 (jetzt 769-775) der Flur 4 eine Altlastenverdachtsfläche. Für die ehemalige Tankstelle liegt eine Altlastenvorschätzung aus dem Jahr 1994 vor (GESELLSCHAFT FÜR UMWELTGEOLOGIE BR). Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass „nach Kenntnislage keine Kontaminationen vorliegen und sich ein Handlungsbedarf nicht ergibt. Die Einordnung erfolgt demnach in die Verdachtsklasse 2b.“

Entsprechend der Stellungnahme der unteren Abfallwirtschaftsbehörde wird die Fläche des ehemaligen Flurstücks 45 der Flur 4 (ehemalige Tankstelle Gut Siethen) dennoch als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Nach derzeitigem Kenntnisstand (Altlastenvorschätzung aus dem Jahre 1994, Altlastenkataster) besteht zwar für die bestehende Nutzung keine Gefährdung. Die Planung einer sensiblen Nutzung (Mischgebiet) ist zulässig. Die Bewertung des Gutachters im Rahmen der Altlastenvorschätzung erfolgte jedoch im Hinblick auf eine gewerbliche Nutzung. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren ist daher im Falle einer sensiblen Umnutzung / Neubebauung eine nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung durchzuführen.

Bei Abriss- oder Baumaßnahmen im Bereich der Agrargenossenschaft (Gewerbegebiet) ist zudem die Untere Abfallwirtschaftsbehörde zu informieren, um für die Flächen der Tankstelle/Werkstatt die Notwendigkeit einer Gefährdungsabschätzung abzuwägen.

Für eine weitere Altlastenverdachtsfläche innerhalb der Gemarkung liegt eine Gefährdungsabschätzung vor. Hierbei handelt es sich um die Siedlungs- und Bauschuttdeponie Groß Machnow nördlich der Ortslage am Friedhof (Flurstück 56, Flur 3). Die Fläche liegt außerhalb des Geltungsbereiches aber im erweiterten Wirkraum des B-Plans. „Nach der Messung erhöhter Phenolwerte im Grundwasser wurden weitere Analysen durchgeführt (UWI 1993). Eine Überschreitung der Grenzwerte der Brandenburgischen Liste konnte jedoch nicht festgestellt werden. Leicht erhöhte Konzentrationen wiesen die Parameter Sulfat, MKW, AOX, Nitrit, Nitrat und Ammonium auf. Der Abfluss findet oberirdisch auf der geneigten Geschiebemergelfläche auf Groß Machnow hin zu, mit dem Grundwasser unterhalb der Mergel in der gleichen Richtung. Die Herauslösung der Schadstoffe durch Niederschlagswasser, das durch die nur ungenügend abgedeckte Deponie bis zum Grundwasser vordringen kann, ist möglich. Die Herkunft dieser Schadstoffe (Chlorphenole, AOX, Sulfate, Nitrite und Nitrate) ist nicht eindeutig feststellbar. Die Werte sind im Zustrom (Pegel 3 und Pegel 2) in der Mehrzahl höher als im Abstrom (Pegel 1). Für einige Schadstoffe, insbesondere Nitrat und Chlorphenole, ist die Herkunft auch aus den landwirtschaftlich genutzten Gebieten (Schädlingsbekämpfungsmittel) zu erklären.“ (GESELLSCHAFT FÜR UMWELTGEOLOGIE BR 1994). Durch Abbau- und Verdünnungsprozesse im Grundwasser ist eine Abnahme der vorkommenden Phenolkonzentrationen in Abstromrichtung zu erwarten. Somit ist eine akute Gefährdung der Hausbrunnen durch die Deponie nicht erkennbar. Trotzdem sollte die kontinuierliche Beprobung der Kontrollbrunnen relevante Hausbrunnen einschließen (UWI 1993).

2.2.6 Ökologische Verhältnisse (Auszug aus dem Grünordnerischen Fachbeitrag, Büro Jung&Partner Berlin)

Naturraum, Geologie und Boden

Die Gemeinde Groß Machnow liegt in der naturräumlichen Großeinheit der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen. Hierbei handelt es sich um die Abfolge von meist welligen Grundmoränen, hügeligen Endmoränen und flachen Sandern und Talsandflächen sowie eingesenkten Niederungen. Von diesen Naturraumausstattungen weist die Gemeinde zwei typische Bereiche auf: die Grundmoränenplatten des Teltow im Norden des Gemeindegebietes und der südlich und westlich anschließende Niederungsgürtel der Notte-Niederung. Die Teltowhochfläche war traditionell landwirtschaftlich, überwiegend ackerbaulich genutzt. Nur die Kuppen der Hügel wurden z.T. forstwirtschaftlich genutzt. Der Niederungsbereich ist überwiegend durch feuchte Wiesen und Feuchtwälder geprägt. Charakteristisch ist der Übergang zwischen diesen beiden Naturraumeinheiten mit deutlich ablesbarer Kante. Im Siedlungsbereich der Gemeinde, wo sich der Geltungsbereich des B-Plans befindet, ist diese Kante allerdings technogen überformt. Das Untersuchungsgebiet befindet sich genau an oben beschriebener Kante, wobei der größte Teil des Gebietes der Niederung zuzuordnen ist (MEYNEN ET AL. 1961).

Das Relief ist maßgeblich durch die eiszeitliche Entstehung charakterisiert. Der Niederungsbereich liegt als flaches Tal in einer mittleren Höhe zwischen 34 und 37 m über NN. Die Teltowhochfläche liegt als leicht hügeliges Gebiet bei 45 bis 50 m über NN. Im Plangebiet fällt das Gelände nach Südwesten Richtung Notte-Niederung ab; die Höhen liegen zwischen 44,0 m und 36,5 m über NN.

Die naturräumliche Gliederung findet ihre Entsprechung in den geologischen Verhältnissen (PREUSSISCHE GEOLOGISCHE LANDESANSTALT 1869). Auf der Teltow-Platte befinden sich überwiegend Geschiebemergel, in die Sande eingelagert sind.

An den Hangkanten, insbesondere südlich der Mittenwalder Straße, befinden sich Talsande, die z.T. durch Abschwemmungen entstanden sind. Der Niederungsbereich stellt eine junge Bildung des Alluviums dar. Über Flusssanden haben sich im Bereich der Ortslage sowie östlich und westlich davon Moormergel gebildet, die sich durch einen hohen Grundwasserstand auszeichnen.

Das Ertragspotenzial der ackerbaulich genutzten Böden in der Gemarkung ist insgesamt als mittel zu bezeichnen. Wobei die Standorte südlich der Mittenwalder Straße mit Ackerzahlen bis 40 höher einzustufen sind. Bei diesen Flächen handelt es sich um typische Grünlandstandorte, die erst durch umfangreiche Melioration ackerbaulich erschlossen wurden (AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN DER DDR 1979).

Da das Plangebiet mit wenigen Ausnahmen bereits bebaut ist, ist das oberflächlich anstehende Gestein und der Boden in seiner ursprünglichen Zusammensetzung und Lagerung durch Verdichtung, Umlagerung sowie Ver- und Entsiegelung weitgehend verändert. Durch die Unterbrechung des natürlichen Bodenbildungsprozesses entstanden sogenannte Kultisole, die im Vergleich zu den ursprünglichen Böden völlig veränderte Merkmale aufweisen können, z.B. hinsichtlich Horizontierung, Gefüge, Korngrößen und stofflicher Zusammensetzung.

Je nach Entwicklungsstadium und Art der Beeinträchtigung lassen sich die neu entstandenen Böden auch als polyhemerobe, also vom Menschen stark beeinflusste Rohböden bzw. deren Folgestadien bezeichnen.

Als wertvoller Bodenstandort ist die im Nordwesten des UG vorhandene Frischwiese anzusprechen.

Die Wasser- und Winderosionsempfindlichkeit des Bodens ist im gesamten Plangebiet aufgrund ganzjähriger Vegetationsdecke bzw. Bebauung als sehr gering einzuschätzen.

Mit Ausnahme der bereits bebauten Bereiche bestehen im gesamten Plangebiet aufgrund der Bodeneigenschaften erhebliche Empfindlichkeiten gegenüber mechanischen Belastungen (hohe Verdichtungsempfindlichkeit) und gegenüber einer Veränderung des Wasserhaushaltes.

Wasser

Grundwasser
Im gesamten Raum zwischen Elbe und Oder bilden mächtige quartäre Lockergesteinsablagerungen die hauptgrundwasserführenden Schichten (SARATKA 1969).

Im Niederungsbereich, zu dem das Untersuchungsgebiet gehört, ist von einem relativ hohen Grundwasserstand auszugehen. Er liegt bei 1 bis 3 m unter Flur. Auf der sich nördlich anschließenden Teltowhochfläche ist der Grundwasserstand bei 5 bis 10 m.

Die Fließrichtung des Grundwassers ist nach Süden gerichtet (ZENTRALES GEOLOGISCHES INSTITUT 1984). Damit erfolgt die Grundwasser- ebenso wie die Oberflächenentwässerung des Plangebietes im wesentlichen über den Zülowkanal.

Die Grundwasserempfindlichkeit ist im gesamten Plangebiet aufgrund des überwiegend ungedeckten Grundwassers bei einem geringen Grundwasserstand und des Aufbaus der Versickerungszone (Lockergestein über ungespanntem Grundwasser mit einem Anteil bindiger Bildungen unter 20% bzw. Lockergestein mit geologisch gestörten Deckschichten) als hoch bis sehr hoch einzuschätzen.

Die kleinteiligen Siedlungsgebietsstrukturen mit einem hohen Anteil an Freiflächen im Gebiet weisen eine mittlere Grundwasseranreicherung und eine mittlere bis geringe Retentionskapazität auf. Im Bereich des landwirtschaftlichen Betriebsgeländes im Südosten des Geltungsbereiches ist aufgrund des hohen Versiegelungsgrades die Grundwasseranreicherung und die Retentionsfähigkeit stark eingeschränkt. Die Frischwiese am Ortsrand im Nordwesten, die den Übergang zur Offenlandschaft der Notte-Niederung markiert, zeichnet sich durch eine geringe Grundwasseranreicherung (sehr hohe Evapotranspiration über Boden und Pflanzen) aus, gleichzeitig ist das Retentionsvermögen des Standortes aufgrund der anorganischen Böden und der Vegetationsbedeckung sehr hoch.

Das gesamte Plangebiet befindet sich nicht in einer Trinkwasserschutzzone. Es gelten keine Verbote und Nutzungsbeschränkungen der TGL-Richtlinie für Trinkwasserschutzzonen.

Oberflächengewässer

Das Oberflächenwasser steht im Bereich der Niederung in einer engen Wechselbeziehung zum Grundwasser.

Die Gemeinde Groß Machnow gehört zum Großeinzugsgebiet Spree-Oder-Neiße. Das Niederschlagswasser gelangt über den Zülowkanal in den Nottekanal und danach in die Dahme.

Im Plangebiet befindet sich ein Grabenabschnitt, der Bestandteil des differenzierten Entwässerungsgrabennetzes ist, das eine hohe Bedeutung für die Landschaftsentwicklung hat. Der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Grabenabschnitt ist stellenweise verrohrt und zeichnet sich ansonsten durch eine gestreckte Linienführung und ein einheitliches Trapezprofil aus.

Die Gewässer sind aufgrund der Auswaschung von Nährstoffen aus den entwässernden Grünlandbereichen eutrophiert. Aufgrund des geringen Flurabstandes weisen die Gräben hohe Wasserstände auf. Sie entwässern in den Zülowkanal, der den Hauptvorfluter für die Gemeinde darstellt.

Klima und Lufthygiene

Das Klima in Groß Machnow besitzt weder durch markante Reliefstrukturen noch durch Vegetationsstrukturen verursachte Abweichungen vom kontinental geprägten 'Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklima' mit einer langjährig gemittelten Lufttemperatur von 8,5 °C und einem langjährigen Durchschnittswert der Niederschlagshöhen von 527 mm. Die Hauptwindrichtung ist West – Südwest.

Aufgrund der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse sowie des Reliefs kommt es im Plangebiet als Teil der Niederungslandschaft jedoch zu einer erhöhten Nebelbildung. Weiterhin besteht bei inversionsarmen Wetterlagen die Gefahr, dass schadstoffbelastete Luft angereichert wird, da diese aufgrund des geringen Gefälles nicht abfließen kann. Daher ist von einer hohen Immissionsbelastungsgefahr auszugehen, die vom Straßenverkehr der B 96 sowie Emissionen aus den höhergelegenen Gewerbegebieten im Nordosten der Ortslage verursacht werden.

Gleichzeitig stellt das Siedlungsgebiet in der Ortslage einen immissionsempfindlichen Bereich dar. Die Empfindlichkeit leitet sich überwiegend aus der Wohnnutzung ab.
Die zusammenhängend hoch versiegelten Flächen des landwirtschaftlichen Betriebsstandortes hingegen sind als klimatisch und lufthygienisch belasteter Bereich zu bezeichnen.

Orts- und Landschaftsbild / Erholungseignung / Lärm

Die Landschaftsbildtypen sind das Ergebnis der geschichtlichen Entwicklung und dokumentieren den aktuellen und z.T. den historischen Umgang mit der Landschaft. Außerdem wird das Landschaftsbild bestimmt durch die Naturraumeinheiten.
Der unbesiedelte Bereich der Gemarkung gliedert sich in die offene Ackerlandschaft auf der Teltowhochfläche im Norden und Nordosten, die offene Wiesenlandschaft mit verzweigtem Grabennetz im Süden und Südosten sowie der vielfältigen Niederungslandschaft im Westen.

Der Geltungsbereich des B-Plans erstreckt sich vornehmlich auf Siedlungsflächen der Gemeinde Groß Machnow. Hier werden unterschieden Dorfgebiete mit Gärten und Vorweiden sowie Neubaugebiete, Gewerbegebiete und landwirtschaftliche Betriebsstandorte. Insbesondere in der westlichen Plangebietshälfte ist in Teilbereichen die charakteristische Zonierung mit Vorgarten, Wohn- und Nebengebäude, Nutz- und Ziergarten, Obstwiese, Vorweide und Koppel noch zu beobachten. Zum Teil haben aber schon Überformungen z.B. durch Rodung von Obstbäumen und Anpflanzen von Koniferen stattgefunden.

Im Kreuzungsbereich von B 96/Mittenwalder Straße sowie westlich der Straße nach Klein-Kienitz vis-a-vis des Flugzeugstandortes und in der östlichen Plangebietshälfte mit dem landwirtschaftlichen Betriebsstandort ist die traditionelle Zonierung aufgegeben, der Versiegelungsgrad überdurchschnittlich hoch, Material und Bepflanzungen teils landschaftsuntypisch oder der Übergang zwischen Dorf und Landschaft mangelhaft.

Als visuell erlebniswirksame Landschaftselemente mit hoher Wertigkeit sind anzusprechen:

- Einzelbäume auf den Grundstücken
- Alleen entlang B 96 und Mittenwalder Straße (jedoch lückige und z.T. in Vitalität beeinträchtigte Bestände)
- Mühlenberg als markanter Aussichtspunkt nördlich des Plangebietes
- Entwässerungsgraben (jedoch visuelle Ausstattungsdefizite: fehlende Begleitvegetation, gestreckte Linienführung, einheitliches Trapezprofil, abschnittsweise verrohrt)

Die visuelle Erlebbarkeit des Raumes wird beeinträchtigt durch:

- Unzureichende Ortsrandgestaltung bei Neubauten an Straße nach Klein-Kienitz im Norden und bei landwirtschaftlichem Betriebsgelände im Süden bzw. Südosten
- Passagierflugzeug an Verbindungsweg von der Ortslage zum Friedhof
- Siloanlage und große Lager- und Fahrzeughallen auf landwirtschaftlichem Betriebsgelände
- Mangelnde Fuß- und Radwegerschließung
- Barrierewirkung und erhebliche Lärm- und Schadstoffbelastung durch B 96. In der Ortslage wird die Aufenthalts- und Wohnqualität dadurch erheblich beeinträchtigt.

Mensch

Für den Menschen hat das Plangebiet wesentliche Funktionen im Hinblick auf Wohnen, Wirtschaft, Verkehr und Erholung. Die Wohnfunktion ist dabei überwiegend verknüpft mit gartenbaulicher und /oder landwirtschaftlicher Nutzung der angrenzenden Gartenbereiche, Obstwiesen, Vorweiden und Koppeln. Die Wohnfunktion mischt sich insbesondere in der westlichen Plangebietshälfte mit Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsbetrieben. Den Schwerpunkt der östlichen Plangebietshälfte bildet der landwirtschaftliche Betriebsstandort.

Durch die Gemeinde Groß Machnow verläuft in Nord-Süd-Richtung die B 96. Sie stellt für den Bereich Zossen / Groß Machnow die Haupterschließung zur BAB 10 dar und verläuft etwa 3 km nördlich der Gemeinde. Aufgrund dieser Funktion weist die B 96 ein Kfz-Aufkommen von ca. 18.000 Kfz/Tag auf. Damit ist die B 96 mit ihrem Verkehr Hauptverursacher der im Plangebiet auftretenden Lärmimmissionen. An die B 96 bindet im Norden der Ortslage, die von Osten kommende ebenfalls stark frequentierte Mittenwalder Straße an.

Soziale und kulturelle Einrichtungen, wie Kirche, Gemeindehaus, Kita und Mehrzweckhalle befinden sich nicht im Plangebiet. Derartige Standorte konzentrieren sich auf den historischen Ortskern südlich des Geltungsbereiches. Erholungsfunktion übernimmt im Plangebiet die Reiterpension im Norden und die angrenzenden freien Landschaftsbereiche mit ausgeprägtem Grabennetz und Aussichtspunkten, wie beispielsweise dem Mühlenberg nördlich der Ortslage.

Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind kulturhistorische Zeugnisse, die ein identitätsprägendes Merkmal für die jeweilige Region darstellen. Hierzu zählen Boden-, Bau und Gartendenkmäler. Alle drei genannten Arten sind im Untersuchungsgebiet nicht vertreten.

Zu den Sachgütern zählen alle baulichen Anlagen im Gebiet in Form von Siedlungsflächen (vorhandene Gebäudesubstanz und private Freiflächen, die als Grünland, Streuobstwiesen, Gärten und Grabeland genutzt werden), Verkehrsflächen (Dorfstraße –B 96-, Mittenwalder Straße, Straße nach Klein-Kienitz, Holländerweg, Schäferweg, Kirchstraße) sowie Ver- und Entsorgungsanlagen (oberirdisch: kV-Leitungen, Trafostationen; unterirdisch: Gas Öl, Wasser).

Arten und Biotope

Flora

Als potentiell natürliche Vegetation werden die Pflanzengesellschaften bezeichnet, die sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt ohne zukünftigen Einfluss des Menschen aufgrund der aktuellen Standortverhältnisse in einem bestimmten Gebiet einstellen würden. Aus ihrer Kenntnis lassen sich Rückschlüsse über die Naturnähe der aktuell vorhandenen Vegetation und Empfehlungen für die bei Neuanpflanzungen zu verwendenden heimischen Pflanzenarten ableiten.

Die potentiell natürliche Vegetation der Niederungsbereiche bildet ein Komplex aus Feuchtem Stieleichen-Hainbuchenwald (*Querco-Carpinetum stachyetosum*), Erlenbruchwald (Gesellschaft aus dem Verband *Alnion glutinosae*), Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*), Feuchtem Stieleichen-Birkenwald (*Querco-Betuletum molinietosum*) und Stieleichen-Buchenwald (*Frangulo-Fagetum*). Bestände dieser natürlichen Waldgesellschaft sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die Bestandsaufnahme erfolgte durch Begehung im Juli, August und November 2001. Die Ergebnisse sind im Biotoptypenplan dargestellt (siehe Plan-Nr. 4198). Nach dem vom Landesumweltamt Brandenburg herausgegebenen Kartierschlüssel (LUA 1995) lassen sich die Biotoptypen im Plangebiet wie folgt klassifizieren:

Tab. 1: Biotoptypen

Buchstaben- / Nr.-code		**Biotoptypen**
FGO	01 133	Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung
FGR	01 135	Graben, teilweise vollständig verrohrt
FGT	01 136	Graben, trockengefallen oder nur zeitweise wasserführend
GMW	05 111	Frischweide
GMF	05 112	Frischwiese
GIG	05 151	Rasen und Intensivgrasland, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten
GIK	05 152	Intensivgrasland, neben Gräsern auch krautige Pflanzenarten
GIA	05 153	Aufgelassenes Intensivgrasland
BF	07 110	Feldgehölz
BHBL	07 1322	Lückige von Bäumen überschirmte Hecke, überwiegend heimische Gehölze
BRAL	07 1412	Allee lückig oder hoher Anteil geschädigter Bäume, überwiegend heimische Baumarten (§)
BRRG	07 1421	Baumreihe mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, über wiegend heimische Baumarten
BRRL	07 1422	lückig oder hoher Anteil geschädigter Bäume, über wiegend heimische Baumarten
BRRN	07 1424	Baumreihe mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, über wiegend nicht heimische Baumarten
BE	07 150	Einzelbäume (geschützt gemäß Brandenburger BaumSchVO)
BORG	07 1821	Obstbaumreihe geschlossen und in gesundem Zustand
PR	10 120	Ruderalfluren
PAB	10 192	Abstandsgrün mit Gehölzen und gärtnerisch gestaltete, kleine Grünanlagen
OSG	12 126	Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen mit Wohnbebauung, mittlere bis hohe Flächenversiegelung von 60 bis 100%
OSD	12 127	Dorfgebiete, Mischung aus Landwirtschaft, Gewerbe und Wohnen mit Nutz- und Ziergärten
OSL	12 128	Landwirtschaftliche Betriebsstandorte
OST	12 129	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung
OVS	12 131	Straßen

FGO – Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung (01 133)
FGR – Graben, Graben, teilweise vollständig verrohrt (01 135)

In der östlichen Plangebietshälfte verläuft in Nord-Süd-Richtung ein Graben. Er gehört zum umfangreichen Entwässerungsnetz des Notte-Niederungsbereiches, der über den Zülowkanal in den Nottekanal zur Dahme entwässert. Angaben zur Gewässergüte liegen nicht vor. Die Gewässerstrukturgüte ist als naturfern einzustufen. Die Umgebung des Grabens wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzt. Uferbegleitende Gehölze sind nicht vorhanden. Die Struktur des Grabens ist durch eine gestreckte Linienführung, einheitliches Trapezprofil, Verrohrung bei kreuzenden Straßen und durch fehlende Uferstrukturierung gekennzeichnet. Die Vegetation im Böschungsbereich zeichnet sich neben ausdauernden Arten der Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte durch typische Ackerwildkräuter und kurzlebige Ruderalarten aus. Stellenweise wird der Böschungsbereich kurzrasig gehalten.

FGT – Graben, trockengefallen oder nur zeitweise wasserführend (01 136)

Die Straße nach Klein-Kienitz wird einseitig von einem kleinen Graben (Mulde) begleitet, der zumeist nicht wasserführend ist. Er dient der Versickerung der anfallenden Straßenwässer.

GM – Frischwiese und -weide (05 111, 05 112)

Zum Plangebiet gehört auch Flächen, die als traditionelle Vorweiden und Koppeln bzw. als Mähwiesen genutzt werden. Die Flächen befinden sich westlich der B 96 als Ausläufer der vielgestaltigen Notte-Niederungslandschaft, im Bereich der Pferdepension, zwischen Entwässerungsgraben und dem landwirtschaftlichen Betriebsstandort. Bestandsbildend ist Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*); kartiert wurden ferner: Saatluzerne (*Medicago sativa*), Wiesenklee (*Trifolium pratense*), Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Weiße Lichtnelke (*Melandrium album*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvensis*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliche Wegwarte (*Cichorium intybus*), in Randbereichen auch Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) und Mittlerer Wegerich (*Plantago media*).

GI – Intensivgrasland (05 151 bis 05 153)

Als krautreiches Intensivgrasland ist im Plangebiet die Fläche südlich der Mittenwalder Straße (Flurstück 61) zwischen Containerdienst und Wohngebäude anzusprechen. Hauptgrasart ist Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*). Als weitere Pflanzenarten sind zu nennen: Quecke (*Agropyron repens*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Saatluzerne (*Medicago sativa*), Gerste (*Hordeum*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Ein weiterer Intensivgraslandstandort befindet sich am nordwestlichen Ortsrand zwischen Feldgehölz und unbefestigtem Weg (Flurstück 78). Der südliche Zipfel dieser Fläche wird nicht mehr bewirtschaftet. Hier haben sich außerdem folgende Arten eingestellt: Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgare*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium alba*), Wilde Malve (*Malva alcea*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvensis*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Quecke (*Agropyron repens*), Johanniskraut (*Hypericum spec.*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Graukresse (*Berteroa incana*) und Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*).

BF – Feldgehölz (07 110)

Im Böschungsbereich einer ehemaligen Abgrabungsfläche am nordwestlichen Ortsrand hat sich ein Feldgehölz entwickelt. Hier stocken u.a.: Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Stieleiche (*Quercus rubor*), verschiedene Obstbäume (insbesondere Kirsche und Pflaume) sowie Flieder (*Syringa spec)*.

Alleen und Baumreihen (07 1xx)

Im Plangebiet befinden sich diverse lineare Gehölzstrukturen. Es handelt sich hierbei um gemäß § 31 BbgNatSchG geschützte Alleen entlang der B 96 und der Mittenwalder Straße; beide Alleen (Spitzahorn und Winterlinde) sind lückig oder in ihrem Baumbestand geschädigt. Ferner gibt es im Gebiet baumüberschirmte Hecken (vorwiegend Obst) sowie lückige und geschlossene Baumreihen mit heimischen und nicht heimischen Arten. Die einzelnen Standorte sind dem Plan Nr. 4198 zu entnehmen.

PR - Ruderalfluren (10 120)

Ruderalfluren befinden sich im Plangebiet zumeist in Form von Verkehrsgrün oder grabenbegleitend. Typische Vertreter sind: Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgare*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza candensis*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Weiße Lichtnelke (*Melandrium album*). Darüber hinaus finden sich hier kurzlebige Ruderalarten und typische Ackerwildkräuter. Kartiert wurden ferner: Quecke (*Agropyron repens*, dominant), Saatluzerne (*Medicago sativa*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Graukresse (*Berteroa incana*), Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), Gelber Steinklee (*Melilotus officinalis*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium alba*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Hasenklee (*Trifolium arvense*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum),* Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvensis*), Acker-Gänsedistel (*Sonchus arvensis*) und Echtes Labkraut (*Galium verum*).

PAB – Abstandsgrün mit Gehölzen und gärtnerisch gestaltete, kleine Grünanlagen (10 192)

Im Kreuzungsbereich von Holländerweg und Mittenwalder Straße befindet sich eine kleine gärtnerisch und künstlerisch gestaltete Grünanlage. Die Anlage besteht aus einer Rasenfläche, auf der einrahmend verschiedene Obstbäume (12 Stück) gepflanzt wurden, vorgelagert sind kleine Strauchflächen angelegt. Im Randbereich der Grünanlage an der Mittenwalder Straße wurde außerdem eine Nebenanlage der technischen Infrastruktur (OST) errichtet.
Mit Rasen und geschnittener, gliedernder Hecke (Spierstrauch) ist der Bereich beidseits der Dorfstraße südlich der einmündenden Mittenwalder Straße gestaltet.
Eine weitere kleine Rabatte mit Stauden, Bodendeckern und Koniferen befindet sich im Eingangsbereich des Gewerbehofes südlich der Mittenwalder Straße und östlich der Dorfstraße.

OSG – Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (12.126)
OSL – Landwirtschaftliche Betriebsstandorte (12.128)

Vegetationsstrukturen sind auf dem landwirtschaftlichen Betriebsstandort und im Bereich von Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsbetrieben aufgrund der hohen Versiegelung eher selten. Auf kleinsten Restflächen sind kurzschürige, artenarme Rasenflächen häufig; werden Gehölze gepflanzt, handelt es sich zumeist um Koniferengruppen.

OSD – Dorfgebiet (12.127)

Im Dorfgebiet mischen sich Gewerbe und Wohnen mit Nutz- und Ziergärten. Die Nutzungs- und Pflegeintensitäten sowie das Verhältnis von landschaftstypischem und landschaftsuntypischem Pflanzmaterial wechseln von Grundstück zu Grundstück.

Fauna

Eine faunistische Kartierung liegt für das Plangebiet nicht vor. Daher erfolgt für das Untersuchungsgebiet eine allgemeine Einschätzung der Tierartenvorkommen, die an bestimmte Habitattypen gebunden und deshalb im Gebiet zu erwarten sind. Darüber hinaus werden Angaben zu Gefährdungskategorien nach Brandenburger Rote Liste gemacht.

Habitattyp ‘Garten- und Grabeland im Siedlungsbereich’

Ein kleinräumig strukturiertes Mosaik aus Gärten, Hecken, Einzelbäumen und Brachen bietet vor allem sog. ‘Kulturfolger’ Nahrungsräume, zum Teil auch Brut- und Rückzugsräume. Da Gartenlandareale meist kleinflächig sind, bieten sie allerdings nur Arten mit geringem Raumanspruch ein vollständiges Habitat. Etliche Arten haben hier nur Teilbereiche ihrer Nahrungs- oder Fortpflanzungshabitate und dies auch nur, wenn zumindest Teile des Areals ungestört sind und die Artenzusammensetzung der Bäume und Sträucher dies zulässt.

Aus avifaunistischer Sicht zählen hierzu: Tauben, Spechte, Schwalben, Bachstelze, Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Rotschwänze, Grasmücken, Zilpzalp, Meisen, Star, Sperlinge, Finken sowie Gartenbaumläufer. Neben den Kleinsäugern Feld-, Scher- und Brandmaus sowie der Wald- und der selteneren Feldspitzmaus (Kat. 4 - potenziell gefährdet) sind in Gärten und aufgelassenem Grasland häufig der Maulwurf (Kat. 4), der Igel (Kat. 4) und auch Wildkaninchen und Feldhase (Kat. 2 - stark gefährdet) anzutreffen. Wo Vorräte gelagert werden, offene Gewässer nicht weit sind, wie im Falle des Molkereigrabens, ist auch mit dem Auftreten der Wanderrate zu rechnen. Von den Raubsäugern siedeln besonders gern die winzigen Mauswiesel (Kat. 3) im menschlichen Umfeld; unter Gartenhütten, Holzstößen, Komposthaufen usw. finden sie nicht nur zusagende Verstecke, sondern auch ihre Nahrung. Auch das Hermelin (Kat. 4), der Iltis (Kat. 3) und der Steinmarder leben in und von Gärten und Brachen. Der Fuchs sucht hier nach Nahrung oder nutzt die bis an die Stadt reichenden Gärten und sonstigen Grünstrukturen, um von dort aus den Siedlungskern zu durchqueren. Mit ihrer meist gut strukturierten räumlichen Ausstattung und dem normalerweise hohen Angebot an Insektennahrung sind insbesondere Gärten bevorzugte Jagdgebiete vieler Fledermausarten.

Nicht nur die typischen "Waldfledermäuse" jagen über und entlang der Gartenhecken, sondern auch Arten der Siedlungen, welche als sog. "Hausfledermäuse" ihre Wochenstuben- und Sommerquartiere an oder in Gebäuden haben, ziehen die angrenzenden Gärten und Offenlandbereiche in ihre nächtlichen Streifzüge mit ein; zu nennen sind hier die Abendseglerarten (Kat. 3 (gr.), Kat. 2 (kl.)), die Breitflügelfledermaus (Kat. 3), die Zwergfledermaus (Kat. 4) und das Braune Langohr (Kat. 3).

Wechselwirkungen der Schutzgüter

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es nicht um vorhabensbezogene Wirkungen, sondern um solche Wirkungen, die durch gegenseitige Beeinflussung der Schutzgüter entstehen. Dabei gehen wesentliche Wechselwirkungen von der derzeitigen Siedlungs- und Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch, Schutz Sachgüter) aus. Folgende Beeinflussungen der anderen Schutzgüter lassen sich hieraus ableiten:
Schutzgut Boden: Die Zufuhr künstlicher Nährstoffe im Bereich der Gärten und des Grünlandes führt zu Auswaschung von Nährstoffen in das Grundwasser und damit zur Nährstoffanreicherung des Grundwassers.

Schutzgut Wasser: siehe Schutzgut Boden; ferner führt die Ertragsoptimierung durch die Anlage von Entwässerungsgräben zur schnelleren Abführung des Oberflächenwassers, durch die der Bodenwasserhaushalt und damit die Standortfaktoren mit dem Ergebnis der Verschiebung des natürlichen Artenspektrums verändert werden.

Schutzgut Klima/Luft: Ein hoher Anteil an unversiegelten und mit mäßig hoher bis hoher Pflanzendecke bestandenen Flächen (hier: private Freiflächen im Dorfgebiet) führt zur Kaltluftproduktion. Gleichzeitig kann der Straßenverkehr der B 96 bei inversionsarmen Wetterlagen zur Anreicherung schadstoffbelasteter Luft führen.

Schutzgut Flora: Die Anlage von Entwässerungsgräben führt zum Rückgang der Feuchtwiesen-Arten. Andererseits haben die Gräben eine wichtige Funktion als Rückzugsraum für Pflanzenarten. Die Abgasbelastung durch die sehr stark befahrene B 96 wirkt sich negativ auf den Vitalitätszustand der Alleebäume aus.

Schutzgut Fauna: Meliorationsmaßnahmen führen zum Rückgang der an feuchte Lebensräume adaptierten Tierarten. Anderseits haben die Entwässerungsgräben eine wichtige Funktion als Rückzugsraum für Tiere.

Schutz Landschaft/Erholung: Kleinteilige Siedlungsstrukturen mit hohem Anteil privater Freiflächen sowie angrenzenden Vorweiden und Koppeln führen zu einer erlebnisreichen Landschaft. Lärmbelastung durch den Straßenverkehr der B 96 führt zur Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion der Anwohner.

Schutzkategorien nach BbgNatSchG

Im Plangebiet stocken 164 gemäß Brandenburger BaumSchVO geschützte Bäume und Baumgruppen, dabei handelt es sich in der Mehrzahl um Obst- und Alleebäume. Die Bäume sind mit fortlaufender Nummer im Anhang mit Artnamen aufgelistet; ihr Standort ist dem Plan Nr. 4198 zu entnehmen.
Alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 30 cm (gemessen in 130 cm Höhe vom Erdboden) mit Ausnahme von intensiv bewirtschafteten Obstbäumen sind geschützt (§ 1 BaumSchVO). Die geschützten Bäume sind zu erhalten, zu pflegen und schädigende Einwirkungen im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich sind zu unterlassen. Als schädigende Einwirkungen gelten insbesondere die Befestigung des durch die Kronentraufe begrenzten Wurzelbereichs mit einer wasserundurchlässigen Decke (z.B. Asphalt, Beton oder Pflaster) sowie Abgrabungen, Ausschachtungen und Aufschüttungen (§ 2 BaumSchVO). Das Beseitigen von Bäumen, ihre wesentliche Veränderung oder Maßnahmen, die zu ihrer Beeinträchtigung führen können, bedürfen der Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde (§ 5 BaumSchVO).

Die Alleebäume entlang der B 96 und der Mittenwalder Straße stehen gemäß § 31 BbgNatSchG unter Schutz. Sie dürfen nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst beeinträchtigt werden. Ausnahmen regelt der § 36 BbgNatSchG.

Mit Ausnahme der Ortslage gehören weite Teile der Gemarkung Groß Machnow zum Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“. Die Unterschutzstellung gemäß § 22 BbgNatSchG in den heute gültigen Grenzen erfolgte mit Veröffentlichung der Verordnung vom 2. März 1999. Teile des westlichen Geltungsbereiches gehören bereits zum Schutzgebiet. Die Grünlandbereiche werden im B-Plan als private Grünfläche festgesetzt. Ihr Schutzzweck bleibt somit unangetastet.

Große Teile der Osthälfte der Gemarkung sind Trappen-Schongebiet. Für diese Tierart gibt es entsprechend § 42 BbgNatSchG ein Artenschutzprogramm. Zuständig für dieses Projekt ist die Naturschutzstation Buckow des Landesumweltamtes. Das Plangebiet ist vom Trappen-Schongebiet nicht betroffen.

2.2 Planerische Ausgangssituation

2.2.1 Ziele der Landesplanung/Regionalplan

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes lag bisher für das Land Brandenburg noch kein Landesentwicklungsprogramm vor, da der zu berücksichtigende Staatsvertrag zwischen Berlin und Brandenburg noch zu ratifizieren war. Der „Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg“ (LEPeV) existierte bisher nur als Entwurf. Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung orientierten sich bisher im wesentlichen an den „Grundlagen und Zielvorstellungen für die Entwicklung der Region Berlin“ des provisorischen Regionalausschusses der Planungsgruppe Potsdam vom Mai 1990 und am „Vorschaltgesetz zum Landesplanungsgesetz und Landesentwicklungsprogramm für das Land Brandenburg“. Der grundsätzliche raumordnerische Ansatz ging dabei von einer städtebaulichen Entwicklung innerhalb bestimmter Achsen (- ca. 25 km ins Umland Berlins reichende Siedlungsbänder, die sich während der letzten 70 Jahre meist entlang der radial verlaufenden S-Bahntrassen entwickelt haben-) und der Freihaltung der Achsenzwischenräume aus. Nach diesem Konzept lag die Gemeinde Groß Machnow innerhalb der Entwicklungsachse Lichtenrade-Zossen.

Zum Zeitpunkt der Überarbeitung des Bauleitplanverfahrens liegen für das Land Brandenburg durch „Gesetz zum Landesplanungsvertrag, zugleich Brandenburgisches Landesplanungsgesetz (BbgLPlG)“ vom 6. April 1995, sowie dem entsprechenden „Vertrag über die Aufgaben und Trägerschaft sowie Grundlagen und Verfahren der gemeinsamen Landesplanung zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg (Landesplanungsvertrag)“ folgende, für das Plangebiet relevante, Programme und Pläne der Landes- und Regionalplanung vor:

- Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm Berlin/Brandenburg (LEPro) vom 07. August 1997
- Landesentwicklungsplan Brandenburg LEP I „Zentralörtliche Gliederung“ vom 4. Juli 1995
- Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin (LEPeV) vom 02. März 1998
- Regionalplan Havelland-Fläming, genehmigt am 23. Februar 1998

Das Landesentwicklungsprogramm (LEPro) enthält die Grundsätze und Ziele zur Landesentwicklung. Die Festlegungen des LEPro sind in den sektoral und regional aufgegliederten Landesentwicklungsplänen und in der durch das „Gesetz zur Einführung der Regionalplanung und der Braunkohlen- und Sanierungsplanung im Land Brandenburg“ eingeführten Ebene der Regionalplanung zu entwickeln und zu konkretisieren. Da die Gemeinde Groß Machnow dem engeren Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin zuzurechnen ist, enthält der Entwurf des LEPeV Aussagen zur landesplanerisch beabsichtigten Entwicklung und Funktionswahrnehmung der Gemeinde.

Der Regionalplan Havelland-Fläming konkretisiert und vertieft die in den o.g. Programmen enthaltenen Ziele der Landesplanung. Damit sind die darin u.a. enthaltenen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Gemeinden bei der Aufstellung der Bauleitplaung verbindlich.

Nach den aktuellen Zielen der Landesplanung des LEPeV ist Groß Machnow den Typ 3 Gemeinden zugeordnet. Demnach ist eine Siedlungsentwicklung im Innenbereich und auf baulich relevanten Teilen von Konversionsflächen im Siedlungszusammenhang zulässig. Der Orientierungswert für einen Bevölkerungszuwachs von 10%, ausgehend von der Einwohnerzahl von 1990, kann ausnahmsweise durch Erweiterung des Siedlungsbereiches in den „Freiraum mit großflächigem Ressourcenschutz“ realisiert werden.

Bei ausschließlichen Siedlungsmaßnahmen durch Nachverdichtung wird von einer individuellen Zuwachsgrenze abgesehen. Damit soll eine Entwicklung im Innenbereich vorangetrieben werden.

Entsprechend der Darstellungen des LEPeV und des Regionalplans sind die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches im wesentlichen dem Siedlungsbereich bzw. dem allgemeinen Siedlungsgebiet Bestand (Plansatz 2.7.1.1) und dem Siedlungsgebiet, Arbeitsstätten, Bestand (Plansatz 2.7.1.2) zugeordnet und bereits mit Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Brandenburg und Berlin aus dem Jahr 1996 landesplanerisch befürwortet.

Die Planungen zur Errichtung eines internationalen Großflughafens auf dem Standort des bereits bestehenden Flughafens Berlin-Schönefeld hat auf die Gemeinde keine Auswirkungen im Sinne des Landesentwicklungsplans Standortsicherung Flughafen Schönefeld (LEP SF).

2.2.2 Planung der Gemeinde / Flächennutzungsplan

Der Entwurf des Flächennutzungsplanes -Verfahrensstand abschließende Beschlussfassung der Gemeindevertretung- erarbeitet von der Planungsgruppe 4 vom Februar 1998 stellt das Gebiet entlang der Dorfstraße (B96) als gemischte Baufläche, die übrigen Teile im wesentlichen als gemischte Baufläche bzw. gewerbliche Baufläche dar.

Es handelt sich um einen vorzeitigen Bebauungsplan nach § 8 Absatz 4 BauGB, da der Flächennutzungsplan noch nicht rechtskräftig ist. Der B-Plan befindet sich jedoch in seinen wesentlichen Inhalten im Einklang mit der von der Gemeinde im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplans für diesen Bereich vorgesehenen Nutzung und entwickelt sich aus dem abgestimmten Flächennutzungsplanentwurf.

II Planinhalt

1. Entwicklung der Planungsüberlegungen, Planungsziele

Die Gemeinde Groß Machnow befindet sich ca. 12km südlich der Berliner Stadtgrenze, Bezirk Tempelhof, inmitten des Landkreises Teltow-Fläming im Bundesland Brandenburg und hat zur Zeit ca. 1200 Einwohner.

Dem aufgrund der veränderten politischen Verhältnisse und der räumlichen Lage der Gemeinde entstandenen Entwicklungsdruck, verstärkt durch eine Vielzahl von Restitutionsansprüchen und ein generelles Wohnraumdefizit, die Wohnungswünsche insbesondere der Groß Machnower Bürger sowie die dringend erforderliche Bereitstellung zusätzlicher Arbeitsplatzmöglichkeiten für ortsansässige Gewerbetreibende ließ sich nach der politischen Wende kurz- bzw. mittelfristig nicht ausschließlich durch die vorrangig zu verfolgende Innenentwicklung, also Nachverdichtung der bebauten Siedlungsbereiche, begegnen. Die Gemeinde befand sich nach den Vorstellungen der Raumordnung aus dem Jahre 1990 zudem innerhalb des Siedlungsbandes Lichtenrade-Zossen entlang der Bundesstraße 96 und war entsprechend vorrangig zu entwickeln.

Groß Machnow stellte Ende 1990 erste Überlegungen zur Entwicklung des Gemeindegebietes an und beauftragte 1991 ein Büro zur Erarbeitung des Flächennutzungplanes. Ziel war es, den enormen Entwicklungsdruck zu bündeln und entsprechende zusätzliche Flächen zur Gewerbe- und Wohnraumnutzung zur Verfügung zu stellen, ohne das Orts- und Landschaftsbild zu beeinträchtigen und die Landschaft zu zersiedeln.

Am 16.1.95 fasste die Gemeindevertretung Groß Machnows daher den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans „Mühlenberg/Bullenwinkel“. Der Geltungsbereich umfasste eine Größe von 32 ha und sah neben der planungsrechtlichen Sicherung und Entwicklung der gewerblichen und gemischten Bestandsflächen u.a. eine nördliche Siedlungserweiterung in Form eines ca. 3,3 ha großen Wohngebiets im Bereich des Mühlenbergs vor.

Aufgrund der teilweise entgegenstehenden Ziele der Raumordnung und Landesplanung bezüglich der Siedlungserweiterung und Bevölkerungsentwicklung sowie der Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes konnte das Verfahren unter Berücksichtigung der Genehmigungsfähigkeit nach der öffentlichen Auslegung mit dem bisherigen Geltungsbereich nicht weitergeführt werden.

Insbesondere die nach der Wende entstandenen, überregional bedeutsamen und landesplanerisch befürworteten Gewerbegebiete führen zusätzlich zur Lage innerhalb des engeren Verflechtungsraumes Brandenburg-Berlin jedoch auch weiterhin zu einem Siedlungsdruck auf die Gemeinde. Daher sieht der Flächennutzungsplanentwurf (Stand Februar 1998) vor dem Hintergrund des raumordnerischen Zieles, Arbeitsplätze und Wohnraum in gleichwertiger Anzahl zu schaffen, weiterhin einen erhöhten Wanderungsgewinn für die Gemeinde Groß Machnow vor.

Zudem ist die Gemeinde Groß Machnow in der Region einer der wenigen Orte, die nicht direkt von den Auswirkungen des geplanten Ausbaus des Flughafens Schönefeld betroffen sind (wie z.B. Mahlow und Blankenfelde) und sich daher für die Siedlungsentwicklung insbesondere nach Wegfall der bisherigen Entwicklungsschwerpunkte (z.B. Blankenfelde), anbietet.

Die Gemeinde hat sich daher entschieden, das Verfahren mit einem auf ca. 10,5 ha reduzierten Geltungsbereich unter der Bezeichnung Bebauungsplan „Mühlenberg/Mittenwalder Straße“ für die Flächen weiterzuführen, die sich innerhalb des Siedlungsbereiches nach LEPeV befinden und bereits 1996 landesplanerisch befürwortet worden sind. Die landesplanerisch abgelehnten bzw. innerhalb des Landschaftsschutzgebietes befindlichen und für Bebauung vorgesehenen Flächen sind aus dem Geltungsbereich herausgenommen worden.

Entsprechend haben sich auch die Ziele des Bebauungsplans dahingehend geändert, dass es sich zum Großteil um eine Überplanung bestehender Siedlungsflächen handelt, auf denen bereits die Errichtung von Vorhaben nach § 34 BauGB zulässig wären und nicht um die Ausweisung weiterer Siedlungsflächen innerhalb landschaftlicher Freiräume. Damit entspricht der Bebauungsplan dem landesplanerischen Ziel einer geringen Flächeninanspruchnahme und der bevorzugten Entwicklung innerhalb vorhandener Siedlungsflächen.

Durch das geringe Maß der baulichen Nutzung mit einer GRZ von 0,3 (mit Überschreitung nach § 19 BauNVO von 0,45) wird deutlich, dass einer weiteren Versiegelung z.B. im Bereich des historischen Dorfkerns über das jetzige Maß hinaus entgegengewirkt werden soll. Bei den Flächen der Agrargenossenschaft liegt die Versiegelung zur Zeit bei ca. 90 %, so dass eine Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes mit einer GRZ von 0,3 bei einer Umnutzung bzw. Neubebauung eine deutliche Verbesserung und Aufwertung des Siedlungsbildes bedeuten würde.

Ziel des Bebauungsplans ist demnach die planungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Entwicklung der bestehenden, differenzierten Nutzungen innerhalb des Siedlungsgebietes durch Festsetzungen von Misch- und Dorfgebieten mit der gegenüber § 34 BauGB vereinfachten Möglichkeit weiterer Grundstücksteilungen der zum Teil über 100 m tiefen Grundstücke, der Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes im Bereich der jetzigen Agrargenossenschaft zur Vermeidung von Nutzungskonflikten mit der umgebenden Misch- und Wohnnutzung (insbesondere des genehmigten Bebauungsplans „Kirchstraße“) und besseren Einfügung in das Orts- und Landschaftsbild sowie der Sicherung und Ergänzung der verkehrlichen Erschließung.

1.1 Vorprüfung des Einzelfalls nach UVP-Gesetz

Gemäß Übergangsvorschrift (§ 25 Abs. 2 UVPG) finden für das hiesige Verfahren, dass deutlich vor dem 14. März 1999 förmlich eingeleitet wurde, die Vorschriften dieses Gesetzes in der vor dem 3. August 2001 geltenden Fassung weiterhin Anwendung.

In dieser „Vorgänger“-Fassung ist das hiesige Bauleitplanverfahren keiner der aufgelisteten UVP-pflichtigen Vorhaben zuzuordnen. Damit ist **keine** Umweltverträglichkeitsstudie durchzuführen.

Des weiteren wird auf den Kommentar zum Anwendungsbereich des § 17 UVPG aus dem Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung 37.Lfg. I/00 von STORM und BUNGE (Erich Schmidt Verlag) verwiesen.
Zitat: „Allerdings verlangt § 2 Abs. 3 Nr. 3 UVPG in solchen Fällen nur dann eine Umweltverträglichkeitsprüfung im Verfahren nach den §§ 2 ff. BauGB, wenn die Bebauungspläne spezifisch für konkrete Projekte aufgestellt werden. Treffen Pläne dagegen lediglich flächenbezogene Festsetzungen, ohne dass sie auf bestimmte Vorhaben zugeschnitten sind, handelt es sich also um sogen. „Angebotspläne“, so fallen sie nicht unter § 2 Abs. 3 Nr. 3, 1. Alt. UVPG.“

Da es sich beim hiesigen Bauleitplanverfahren um einen sogen. Angebotsplan handelt, verlangt das Gesetz auch hier **keine** Umweltverträglichkeitsstudie.

Würde das Vorhaben nach der neuen Gesetzesfassung beurteilt werden, ergäbe sich folgender Tatbestand: Das Vorhaben fällt unter die Nr. 18.8 der Anlage 1 UVP-Gesetz (Bau eines Vorhabens der in den Nummern 18.1 bis 18.7 genannten Art, soweit der jeweilige Prüfwert für die Vorprüfung erreicht oder überschritten wird und für den in sonstigen Gebieten ein Bebauungsplan aufgestellt, geändert oder ergänzt wird, nur im Aufstellungsverfahren), wonach eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls auf UVP-Pflicht vorgesehen ist (§ 3c Abs. 1 Satz 1 UVPG).

Alle entscheidungserheblichen – d.h. für die konkreten Planungsabsichten relevanten – Belange wurden im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zusammengetragen. Die Umweltauswirkungen wurden im Rahmen des Grünordnerischen Fachbeitrags zum B-Plan medienbezogen ermittelt, beschrieben und bewertet. Die daraus abgeleiteten Erfordernisse und Maßnahmen für die Umwelt (Vermeidung, Verminderung und Ausgleich) sind in Form von Festsetzungen und Festlegungen von Art und Maß der baulichen Nutzung in das Bauleitplanverfahren eingeflossen.

Die allgemeine Vorprüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 2 aufgeführten Kriterien hat ergeben, dass sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aus den vorliegenden bauplanungsrechtlichen Angaben ableiten lassen.

Damit würde auch nach neuer Gesetzeslage, die nicht auf den B-Plan anzuwenden ist, **kein** Erfordernis zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung bestehen.

2. Wesentlicher Planinhalt

Den städtebaulichen Zielen folgend, werden die Baulandflächen als Dorfgebiet (MD) gemäß §9 Absatz 1 BauGB und § 5 BauNVO, als Mischgebiet (MI) gemäß §9 Absatz 1 BauGB und § 6 BauNVO und als Gewerbegebiet (GE) gemäß §9 Absatz 1 BauGB und § 5 BauNVO festgesetzt. Entsprechend §1 Absatz 6 BauNVO werden zusätzliche Regelungen zum Umfang der Zulässigkeit bestimmter Nutzungen im Geltungsbereich getroffen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch Festsetzung der GRZ (Grundflächenzahl), der GFZ (Geschoßflächenzahl als Höchstmaß), der Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß und der Bauweise bestimmt. Die überbaubare Grundstücksfläche wird zudem durch Baugrenzen i.V.m. der GRZ bestimmt.

Die für den Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen werden als Textfestsetzung im wesentlichen direkt den Grundstücken zugeordnet, auf denen der Eingriff stattfindet. Weiterhin werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt und durch entsprechende Textfestsetzungen differenziert.

Die Verkehrsflächen werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt wobei die Grenzen der Dorfstraße (B96) aus dem Planfeststellungsverfahren übernommen worden sind. Der Kienitzer Weg, der im Rahmen des Ausbaus der B 96 von dem Knotenpunkt abgehängt wird, ist einschließlich eines zu errichtenden Wendehammers ebenso als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung –Mischverkehrsfläche- festgesetzt wie die gebietsinterne Erschließung südlich der Mittenwalder Straße.

2.1 Art der baulichen Nutzung

Die Baulandflächen im Geltungsbereich werden dem Misch- bzw. Dorfgebiet sowie dem Gewerbegebiet zugeordnet.

- Mischgebiet

  Der Bereich des historischen Ortskerns mit seinen Hofanlagen bzw. der nördlichen und westlichen Ausläufer des Dorfes wird vorrangig als Mischgebiet (MI) festgesetzt. Diese Art der Festsetzung ermöglicht auch nach vollzogenem Wegfall der landwirtschaftlichen Nutzung die Bestandssicherung, Entwicklung und zusätzliche Ansiedlung der dorftypischen Nutzungsmischung, die neben dem Wohnen auch die gewünschte, kleinteilige Ansiedlung u.a. von sonstigen Gewerbebetrieben, Einzelhandelsbetrieben, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betrieben des Beherbergungsgewerbes zulassen. Eine Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet würde diesem Ziel entgegenstehen.

- Dorfgebiet

  Weiterhin erfolgt die Festsetzung einer Fläche der nördlichen Ausläufer des historischen Ortskerns als Dorfgebiet (MD). Hier befindet sich neben der o.g. dorftypischen Nutzungsmischung aus Wohnen und Gewerbe noch eine Pferdepensionshaltung mit ca. 10 Pferden, die als eingetragene Nebenerwerbslandwirtschaft auf überwiegend eigener Futtergrundlage und dem Zweck der Gewinnerzielung geführt wird. Um den Betrieb nicht nur planungsrechtlich zu sichern, sondern auch eine Entwicklungsmöglichkeit z.B. für den Bau weiterer Stallanlagen einzuräumen, wird auf dem Flurstück 4/1 der Flur 3 über den derzeitigen baulichen Bestand hinaus eine geringfügige bauliche Erweiterung vorgesehen. Auch diese Flächenerweiterung betrifft nicht den freien Landschaftsraum und wurde bereits 1996 landesplanerisch befürwortet.

- Gewerbegebiet

  Die bestehende und genutzte Fläche der Agrargenossenschaft wird als „eingeschränktes“ Gewerbegebiet festgesetzt. Im Gewerbegebiet sind demnach nur Gewerbe- bzw. Handwerksbetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal, Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig. Damit wird der mögliche Störgrad auf die sonst in Mischgebieten vorgesehenen Werte reduziert. Im Falle einer Umnutzung oder Neubebauung des Gebietes am östlichen Ortsein- bzw. ausgangsbereich soll hier ein qualitativ hochwertiges, nicht störendes und nur gering versiegeltes Gewerbegebiet entstehen, das sich von der sonst üblichen Gewerbegebietsstruktur abhebt und sich gut in das Orts- und Landschaftsbild einfügt. Die umgebende Nutzung, die auch das Wohnen beinhaltet (Bebauungsplan „Kirchstraße“), wird durch das eingeschränkte Gewerbegebiet nicht beeinträchtigt.

2.2 Maß der baulichen Nutzung

Im Entwurf zum B-Plan ist das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl als Höchstmaß, die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß, die überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Bauweise festgesetzt.

- MD GRZ 0,3 / GFZ 0,3 / Zahl der Vollgeschosse I / offene Bauweise
- MI 1-5 GRZ 0,3 / GFZ 0,3 / Zahl der Vollgeschosse I / offene Bauweise
- MI 6 GRZ 0,3 / GFZ 0,6 / Zahl der Vollgeschosse II / offene Bauweise
- GE GRZ 0,3 / GFZ 0,6 / Zahl der Vollgeschosse II / offene Bauweise

Die Werte liegen damit deutlich unter den nach § 17 BauNVO zulässigen Obergrenzen und verdeutlichen den Willen der Gemeinde, eine bauliche Entwicklung des bestehenden Siedlungsgebietes einhergehend mit einer guten Einfügung in das Orts- und Landschaftsbild sowie einer geringen Versiegelung zu vereinbaren.

Die Höhe der möglichen Bebauung ist im Bereich des historischen Ortskerns sowie seiner nördlichen und östlichen Ausläufer entsprechend des Bestandes auf ein Vollgeschoss beschränkt. Lediglich im Mischgebiet 6 östlich des Grabens und unmittelbar angrenzend an das Gewerbegebiet sowie innerhalb des Gewerbegebiets, ist eine zweigeschossige Bebauung vorgesehen. Diese Staffelung dient der räumlichen Ordnung und schafft einen Übergang zwischen dem historischen Ortskern einerseits und den großflächigen Gewerbebetrieben außerhalb des Geltungsbereiches nördlich der Mittenwalder Straße andererseits.

2.3 Grünflächen

Im B-Plan sind die im Plangebiet vorgesehenen Grünflächen als Private Grünflächen sowie als öffentliche Parkanlage bzw. öffentliche Grünfläche mit Entwässerungsgraben festgesetzt. Die Festsetzungen ermöglichen den Erhalt, die Ergänzung und die Verknüpfung der bestehenden Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes mit dem freien Landschaftsraum sowie den Erhalt des westlichen bzw. die Schaffung eines nördlichen Ortsrandes im Übergang zum Landschaftsschutzgebiet.
Die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die maßgeblichen Einfluss u.a. auf die Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild haben, werden direkt auf den Flurstücken festgesetzt, auf denen der Eingriff stattfindet.

2.4 Umwelt- und Naturschutz

Die Neuordnung des Plangebiets trägt den Belangen des Umwelt- und Naturschutzes Rechnung. Dazu zählen die Erhaltung und Ergänzung von Gehölzflächen, die Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen der Baugebiete und die Minimierung des Versiegelungsgrads durch verschiedene Festsetzungen zum Nutzungsmaß, den Verkehrsflächen, den Oberflächenbefestigungen, der Niederschlagsversickerung und zur Verteilung von bebauten und unbebauten Flächen im Geltungsbereich.

2.5 Verkehr und Erschließung

Das Plangebiet wird überörtlich durch die vorhandenen Straßen B 96 und Mittenwalder Straße sowie innerörtlich durch den Kienitzer Weg, Holländerweg, Schäferweg und die Kirchstraße sowie die Neuanlage von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung in Form verkehrsberuhigter Mischverkehrsflächen ohne Trennung von Fuß- und Fahrwegen erschlossen.

Für den Um-, bzw. Ausbau der B 96 ist ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt worden. Die Straßenverkehrsflächen des Bebauungsplans übernehmen hier die vorgegebenen Grenzen.

Im Bereich der vorhandenen Straßen werden mit Ausnahme des Schäferweges die Flurgrenzen für die Festsetzung der Straßenverkehrsflächen aufgenommen. Der Schäferweg wird entsprechend der Straßenausbauplanung und der Anbindung an die Mittenwalder Straße geringfügig verbreitert.

Der Kienitzer Weg wird entsprechend des Planfeststellungsbeschlusses zum Ausbau der B 96 von der Kreuzung mit der B 96 abgehängt und mit einem Wendehammer versehen, um diesen aus verkehrstechnischer Sicht problematischen Bereich neu zu regeln. Eine fußläufige Verbindung wird durch eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fuß-/Radweg“ ermöglicht.

Die Erschließung der Grundstücke entlang des Kienitzer Weges erfolgt dann über die Mittenwalder Straße, den Holländer Weg und eine neu anzulegende Straße nördlich des „Flugzeugstandortes“ außerhalb des Geltungsbereichs mit Anbindung an den Kienitzer Weg.

In Abstimmung mit dem „Büro für integrierte Planung“, die u.a. für die Gemeinde Groß Machnow die Verkehrsplanung bearbeiten wurde übereinstimmend festgestellt, dass der Kienitzer Weg keine „Umfahrungsmöglichkeit“ der B 96 bieten soll, wie im Rahmen der Flächennutzungsplanung als Variante angedacht wurde.

Der ruhende Verkehr soll den Baugebieten jeweils direkt zugeordnet werden. In den Mischverkehrsflächen sind alternierend öffentliche Stellplätze für Besucher vorgesehen.

Die notwendigen Leitungen zur Be- und Entwässerung, zur Energieversorgung und für Fernmeldeanlagen sollen unter Berücksichtigung der vorhandenen Leitungssysteme im öffentlichen Straßenland untergebracht werden.

2.6 Textfestsetzungen

1. Im Gewerbegebiet sind nur Gewerbe- bzw. Handwerksbetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal, Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig, die dem Gewerbe- bzw. Handwerksbetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Begründung:
Ein wesentliches Ziel des Planes ist es, die zur Zeit von der Agrargenossenschaft gewerblich genutzten und fast vollständig versiegelten Flächen im östlichen Teil des Geltungsbereichs für eine zukünftige gewerbliche Nutzung, die sich im Einklang mit der Siedlungsentwicklung befindet, planungsrechtlich zu sichern und die zukünftige Entwicklung zu steuern. Hierzu soll ein „eingeschränktes“ Gewerbegebiet mit einer nur geringen Versiegelung und einem dem Mischgebiet entsprechenden geringen Störgrad festgesetzt werden, um einen städtebaulich geordneten Übergang von den nördlich der Mittenwalder Straße außerhalb des Geltungsbereichs befindlichen großflächigen Gewerbebetriebe zum einen und den Ausläufern des historischen Ortskerns, die hier als Mischgebiet festgesetzt werden und der daran angrenzenden Wohnnutzung des genehmigten B-Plans „Kirchstraße“ zum anderen zu schaffen. Die allgemeine Zweckbestimmung des Gebietes wird dadurch nicht geändert. Die bisherige Textfestsetzung wird nach der öffentlichen Auslegung um den letzten Halbsatz „...die dem Gewerbe- bzw. Handwerksbetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind“ ergänzt. Mit der Einarbeitung dieser Ergänzung nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO wird die Funktion der Wohnungen als untergeordneter Bestandteil des Gebietes verdeutlicht.

2. Ein Ausbau von Dachgeschossen, die nach Landesrecht keine Vollgeschosse sind, ist zu Wohnzwecken zulässig. Die in diesen Geschossen entstehende Geschoßfläche bleibt bei der Ermittlung der GFZ unberücksichtigt.

Begründung:
Durch die Nichtanrechenbarkeit der Geschoßfläche wird dem baugesetzlichen Grundsatz nach sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden (§1 Abs. 5 BauGB) und dem flächensparenden Bauen Rechnung getragen. Es wird dafür gesorgt, dass sich die Bebauung in das städtebauliche Umfeld einfügt. Gleichzeitig wird auf diesem Wege ein ökonomischer Anreiz zur Ausbildung von Dachbereichen gegeben, deren Schaffung auch aus gestalterischen Gründen im Interesse des Ortsbilds positiv zu sehen ist.

3. Dächer von Wohngebäuden sind als Sattel- oder Walmdach mit einer Dachneigung von min. 30° auszubilden

Begründung:
Dadurch wird sichergestellt, dass die das Plangebiet umgebende, heterogene Siedlungsstruktur aufgegriffen wird und die Möglichkeit einer dem Orts- und Landschaftsbild angepassten Einfügung in das Gemeindegebiet gegeben ist.

4. Die Einteilung der Verkehrsflächen ist nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Begründung:
Diese Regelung ist zweckmäßig, da die Organisation des Straßenquerschnitts den jeweiligen Erfordernissen der Verkehrsführung und -lenkung flexibler angepasst werden kann, ohne das schwerfällige Instrument des Bebauungsplanverfahrens bei verkehrstechnischen Änderungen heranziehen zu müssen.

5. Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit dem Zusatz –M- sind ohne Trennung von Fahrbahn und Gehweg in verkehrsberuhigter Form auszubauen. Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit dem Zusatz -F/R- sind als Fuß- und Radweg auszubauen.

Begründung:
Der Kienitzer Weg wird im Zuge des planfestgestellten Ausbaus der B 96 vom Knotenpunkt B 96-Mittenwalder Straße abgehängt. Um eine Erschließung der angrenzenden Grundstücke sicherzustellen, wird über die Anbindung Mittenwalder Straße-Holländerweg eine rückwertige Verbindung mit dem Kienitzer Weg vorgenommen. Zu diesem Zweck wird auch die Anlage eines Wendehammers erforderlich. Dem Fuß- und Radverkehr soll ebenso wie Rettungsfahrzeugen und der Feuerwehr weiterhin die Möglichkeit eingeräumt werden, direkt von dem Knotenpunkt mit der B 96 den Kienitzer Weg zu erreichen. Die zweite Mischverkehrsfläche bzw. die zweite Fuß- Radwegeverbindung entlang der öffentlichen Grünfläche mit Entwässerungsgraben dient der gebietsinternen Erschließung des Mischgebietes und der Anbindung an den bestehenden Fußweg des Wohngebietes „Kirchstraße“. Der bisherige letzte Satz der Textfestsetzung,“ Die Durchfahrt für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge ist zu gewährleisten,“ wird nach der öffentlichen Auslegung gestrichen, da er nicht nach § 9 BauGB festsetzbar ist und keine bodenrechtliche Relevanz besitzt.

6. Die mit der Signatur „Geh-, Fahr- und Leitungsrecht“ gekennzeichnete Fläche ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Nutzer der anliegenden Grundstücke und mit einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger zu belasten.

Begründung:
Das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ist für die Erreichbarkeit der angrenzenden Grundstücke bzw. des Geltungsbereichs des genehmigten B-Plans „Kirchstraße“ erforderlich.

7. Stellplätze, Zufahrten und Wege auf Baugrundstücken der Flurstücke 34/1 (Flur 2), 4/1 (Flur 3) sowie 10, 739 und 740 (Flur 4) und Wege innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Ein Versickerungsgrad von mindestens 30% ist zu gewährleisten.

Begründung:
Ausgleichsmaßnahme entsprechend GFB: Baumaßnahmen stellen einen schwerwiegenden Eingriff in den Boden- und Wasserhaushalt des Geltungsbereichs dar, indem sie die natürliche Versickerung des Niederschlagswassers reduzieren. Ziel der Planung ist es deshalb, die Retentionsfähigkeit des Gebietes und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt zu erhalten.

Die Maßnahmen sollen sicherstellen, dass ein möglichst großer Teil des Niederschlagwassers im Gebiet versickert. Da die Versickerung über die belebte Bodenschicht erfolgt, können etwaige organische Verunreinigungen durch die Mikroorganismen im Boden abgebaut werden.

Die bisherige missverständlich formulierte Textfestsetzung -„Stellplätze, Zufahrten und Wege innerhalb der öffentlichen Grünflächen und auf Baugrundstücken der Flurstücke 34/1 (Flur 2), 4/1 (Flur 3) sowie 10, 739 und 740 (Flur 4) sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Ein Versickerungsgrad von mindestens 30% ist zu gewährleisten“- wird entsprechend umformuliert, da sie in bisheriger Form die Möglichkeit einer nicht zulässigen und nicht vorgesehenen Anlage von Stellplätzen und Zufahrten innerhalb der öffentlichen Grünflächen bietet.

8. Auf Baugrundstücken der Flurstücke 34/1 (Flur 2), 4/1 (Flur 3) sowie 10, 739 und 740 (Flur 4) ist je angefangene 600 m² Grundstücksfläche ein klein- bis mittelkroniger, standortgerechter Laubbaum (STU 14-16 cm) gemäß Pflanzenliste 2 oder ein Obstbaumhochstamm (STU 10-12 cm) gemäß Pflanzenliste 3 zu pflanzen. Sind auf einem Grundstück zwei oder mehr Bäume zu pflanzen, so ist alternativ für die Pflanzung von zwei klein- bis mittelkronigen Bäumen die Pflanzung eines großkronigen, standortgerechten Laubbaumes (STU 16-18 cm) gemäß Pflanzenliste 1 zulässig. Ferner sind mindestens 5% der Grundstücksfläche mit standortgerechten Laubsträuchern gemäß Pflanzenliste 4 in der Sortierung 80–100 cm zu bepflanzen.

Begründung:
Ausgleichsmaßnahme entsprechend GFB: Die beschriebene Pflanzmaßnahme unterstützt die ökologischen Funktionen auf den Baugrundstücken und erhöht ihren landschaftsästhetischen Wert. Die in der bisherigen Textfestsetzung in Klammern genannten Pflanzqualitäten „3 x verschult“ und „mit Drahtballierung“ werden als Abwägungsergebnis gestrichen und in die Hinweise ohne Normcharakter eingearbeitet, da sie nicht nach § 9 BauGB festsetzbar sind.

9. Jeweils mindestens 1 Außenwand von Nebenanlagen und Garagen auf Baugrundstücken der Flurstücke 34/1 (Flur 2), 4/1 (Flur 3) sowie 10, 739 und 740 (Flur 4) ist mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen der Pflanzenliste 6 zu begrünen. Je lfd. m Außenwand sind mindestens 2 Pflanzen zu setzen.

Begründung:
Ausgleichsmaßnahme entsprechend GFB: Fassadenbegrünungen tragen durch dämpfende Einflüsse des Laubwerkes auf Temperaturextreme und Anreicherung gebäudenaher Luftmassen mit Wasserdampf zur Verbesserung des Kleinklimas bei. Dies betrifft in erster Linie die unmittelbare Gebäudeumgebung. Ferner ergeben sich im Hinblick auf die Gebäudearchitektur positive gestalterische Aspekte sowie Identifikations- und Orientierungspunkte. Begrünte Außenwände können als Biotope - in erster Linie für flugfähige Arten - Trittsteinfunktion innerhalb eines Verbundsystems übernehmen. Der letzte Satz in der bisherigen Textfestsetzung –„ Soweit erforderlich sind Rankhilfen (z.B. Drähte, Gitter) anzubringen“- wird als Abwägungsergebnis gestrichen, da er nicht nach § 9 BauGB festsetzbar ist.

10. Stellplätze auf Baugrundstücken der Flurstücke 34/1 (Flur 2), 4/1 (Flur 3) sowie 10, 739 und 740 (Flur 4) sind durch mindestens 1,5 m breite Pflanzinseln mit einer Mindestfläche von je 6 m² so zu gliedern, dass vier Stellplätze zusammengefasst werden. In jede Pflanzinsel ist ein hochstämmiger, klein- bis mittelkroniger Laubbaum (STU 14-16 cm) gemäß Pflanzenliste 2 zu pflanzen. Die Pflanzinseln sind bodendeckend mit niedrigwachsenden Sträuchern gemäß Pflanzenliste 5 zu bepflanzen. Pro m² sind 5 Sträucher zu setzen.

Begründung:
Ausgleichsmaßnahme entsprechend GFB: Die Eingrünung von Stellplätzen durch Baumpflanzungen hat eine Vielzahl positiver Auswirkungen. Neben einer attraktiven Gestaltung des Freiraums wird ein wichtiger Beitrag zur Gebietsdurchgrünung geleistet und neuer Lebensraum besonders für Insekten und Vögel geschaffen. Durch Beschattung und Evapotranspiration über das Laubwerk wird ein klimatischer Ausgleich für versiegelte Bereiche geschaffen. Die Bepflanzung der Baumscheiben verhindert das Austrocknen und Aufheizen. Die in der bisherigen Textfestsetzung in Klammern genannten Pflanzqualitäten „3 x verschult“ und „mit Drahtballierung“ werden als Abwägungsergebnis gestrichen und in die Hinweise ohne Normcharakter eingearbeitet, da sie nicht nach § 9 BauGB festsetzbar sind. Aus gleichem Grund wird der bisherige letzte Satz –„Es sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen Oberbodenverdichtung und Baumbeschädigung vorzunehmen“- gestrichen.

11. Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist als dichte Gehölzfläche anzulegen. Pro m² ist ein standortgerechter Laubstrauch gemäß Pflanzenliste 4 in der Sortierung 80-100 cm zu pflanzen. Die Gehölzflächen müssen aus verschiedenen Straucharten zusammengesetzt sein, der Anteil einer Art am Gesamtbestand darf 20% nicht überschreiten. Zusätzlich ist je angefangene 100 m² ein standortgerechter Laubbaum (STU 14-16 cm) gemäß Pflanzenliste 1 oder 2 zu pflanzen. Zur Anlage von Zufahrten und technischen Einrichtungen sind insgesamt drei jeweils max. 5 m breite Unterbrechungen zulässig.

Begründung:
Naturnah gestaltete, durch Gehölze strukturierte, extensiv und ohne Einsatz von Düngern und Pestiziden gepflegte Grün- und Freiflächen können ökologisch wichtige Funktionen hinsichtlich des Boden-, Wasser- und Klimahaushaltes erfüllen und bieten Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, darunter viele Vögel und Kleinsäuger. Städtebaulich erfüllen die Flächen die Funktion des Übergangs von der Bebauung des eingeschränkten Gewerbegebietes zum Ortskern bzw. zur Wohnbebauung. Sie dienen der Ein- und Durchgrünung des Gebiets und damit der Aufwertung des Ortsbildes. Die in der bisherigen Textfestsetzung in Klammern genannten Pflanzqualitäten „3 x verschult“ und „mit Drahtballierung“ werden als Abwägungsergebnis gestrichen und in die Hinweise ohne Normcharakter eingearbeitet, da sie nicht nach § 9 BauGB festsetzbar sind.

12. Der Baumbestand auf der Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist zu erhalten.

Begründung:
Die immergrüne Doppelbaumreihe ist für den Ortsein- bzw. ausgangsbereich prägend, sorgt für eine gute Einfügung des Gewerbegebietes in das Siedlungsbild und übernimmt wichtige ökologische Funktionen im Boden-, Wasser- und Klimahaushalt. Der in der bisherigen Textfestsetzung genannte letzte Halbsatz –„ ...und bei Abgang unter dem Gebot der Gleichartigkeit zu ersetzen.“- sowie die Formulierung „.., auf Dauer...“ wird als Abwägungsergebnis gestrichen und in die Hinweise ohne Normcharakter eingearbeitet, sie nicht nach § 9 BauGB festsetzbar sind.

13. In den Mischgebieten MI 1 und MI 2 sind in einer Tiefe von 10 m -ausgehend von den Baugrenzen entlang der Straßenbegrenzungslinie der Dorfstraße (B 96)- solche Bauteile für die Umschließungsflächen zu verwenden, die zusammen ein resultierendes bewertetes Bauschalldämmaß von R´ w,res= 45 erreichen. Im Mischgebiet MI 3 und im Dorfgebiet (MD) sind in einer Tiefe von 10 m -ausgehend jeweils von den Baugrenzen entlang der Straßenbegrenzungslinie der Dorfstraße (B 96) und der Mittenwalder Straße- solche Bauteile für die Umschließungsflächen zu verwenden, die zusammen ein resultierendes bewertetes Bauschalldämmaß von R´ w,res= 45 erreichen.
In den Mischgebieten MI 1 und MI 2 sind in einer Tiefe von 10-50 m -ausgehend von den Baugrenzen entlang der Straßenbegrenzungslinie der Dorfstraße (B 96)- solche Bauteile für die Umschließungsflächen zu verwenden, die zusammen ein resultierendes bewertetes Bauschalldämmaß von R´ w,res= 40 erreichen. Im Mischgebiet MI 3 und im Dorfgebiet (MD) sind in einer Tiefe von 10-50 m -ausgehend jeweils von den Baugrenzen entlang der Straßenbegrenzungslinie der Dorfstraße (B 96) und der Mittenwalder Straße- solche Bauteile für die Umschließungsflächen zu verwenden, die zusammen ein resultierendes bewertetes Bauschalldämmaß von R´ w,res= 40 erreichen.
In den Mischgebieten MI 4, MI 5 und MI 6 sind in einer Tiefe von 10 m -ausgehend von den Baugrenzen entlang der Straßenbegrenzungslinie der Mittenwalder Straße- solche Bauteile für die Umschließungsflächen zu verwenden, die zusammen ein resultierendes bewertetes Bauschalldämmaß von R´ w,res= 45 erreichen. In den Mischgebieten MI 4, MI 5 und MI 6 sind in einer Tiefe von 10-30 m -ausgehend von den Baugrenzen entlang der Straßenbegrenzungslinie der Mittenwalder Straße- solche Bauteile für die Umschließungsflächen zu verwenden, die zusammen ein resultierendes bewertetes Bauschalldämmaß von R´ w,res= 40 erreichen.

Begründung:
Aufgrund der Problematik des von der Ortsdurchfahrt der B 96 aber auch der Mittenwalder Straße ausgehenden Lärms auf die angrenzenden Baugebiete ist von der Gemeinde ein schalltechnisches Gutachten in Auftrag gegeben worden. Dieses Gutachten des Dipl.-Ing. Gerd-Dieter Dox vom 6.3.1998 ermittelt die zu erwartenden Schallimmissionen in den einzelnen B-Plangebieten der Gemeinde und untersucht, welche Festsetzungen zur Konfliktbewältigung aus schallschutztechnischer Sicht erforderlich sind. Dominierender Verursacher für die im Plangebiet auftretende Lärmimmission ist demnach die B 96. Unter Berücksichtigung der Berechnungsergebnisse sind durch das Gutachten Empfehlungen ausgesprochen worden, die insbesondere auf die Anforderungen an das resultierende Schalldämmaß der Außenbauteile der Gebäude abzielen. Diese sind als Festsetzungen in den B-Plan übernommen worden.

2.7 Hinweise ohne Normcharakter

Die nachfolgenden Hinweise, die in den Plan übernommen und auf der Planzeichnung zusätzlich zu den Textfestsetzungen abgedruckt werden, enthalten Aussagen, die zwar nicht nach §9 BauGB festsetzbar sind, deren Beachtung jedoch aufgrund anderer gesetzlicher Bestimmungen oder Hinweisen von Fachbehörden erforderlich ist bzw. deren Umsetzung auf den Regelungen des landschaftsplanerischen Fachbeitrages beruht. Es ist sinnvoll, diese Hinweise zur Verdeutlichung und gleichzeitig zur Erleichterung des Baugenehmigungsverfahrens jedem zugänglich zu machen, der Rechte und Pflichten aus den Festsetzungen des B-Plans in Anspruch nimmt bzw. zu erfüllen hat und hierdurch zusätzlich zu erreichen, dass diese Anforderungen im Baugenehmigungsverfahren oder bei sonstigen Behördenabstimmungen Beachtung finden. Die Erfahrung zeigt, dass auf dem Plan abgedruckte Hinweise eher in diese Verfahren hineinwirken als die im Begründungstext enthaltenen Aussagen. Die Hinweise sind nach der öffentlichen Auslegung im Rahmen der Abwägung um die bestehenden Bodendenkmale, die Pflanzmaßnahmen und Pflanzqualitäten der bisherigen Textfestsetzungen, die nicht nach § 9 BauGB festgesetzt werden können, und die Kennzeichnung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, ergänzt worden.

I. Bodendenkmale

Im Geltungsbereich befinden sich zwei flächenhafte Bodendenkmäler. Es handelt sich um das Bodendenkmal „Mittelalterlicher/historischer Ortskern“ und um eine „Siedlung der jüngeren römischen Kaiserzeit (Germanenzeit)“. Diese sind nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen worden. Beeinträchtigungen oder Veränderungen in der Umgebung (§ 14 BbgDSchG) und in der Substanz der Bodendenkmäler bedürfen grundsätzlich einer Erlaubnis durch die Untere Denkmalschutzbehörde (§ 15 Abs. 1 und 4 sowie § 21 BbgDSchG). Alle Veränderungen an Bodendenkmälern sind dokumentationspflichtig (§ 15 Abs. 3 BbgDSchG), d.h. sie bedürfen vorheriger archäologischer Sicherungs- und Bergungsarbeiten.

a. Sollten bei den Erdarbeiten weitere Bodendenkmale wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallgegenstände, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Brandenburgischen Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte anzuzeigen (§ 19 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).

b. Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätten sind für mindestens fünf Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).

c. Bodenfunde sind ablieferungspflichtig (§ 19 Abs. 4 sowie § 20 BbgDSchG).

d. Bei Vorhaben mit umfangreichen Erdarbeiten trägt der Veranlasser im Rahmen des Zumutbaren die Kosten für den Schutz und die Erhaltung der Denkmale (§ 12 Abs. 2 BbgDSchG).

Da innerhalb des Geltungsbereiches Bodendenkmale existieren, besteht die Möglichkeit, dass während der Bauarbeiten innerhalb des Plangebietes weitere, bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden. Daher ist in Hinweis I der Umgang mit möglichen Funden geregelt.

Der Baubeginn muss mindestens 20 Tage vorher dem Brandenburgischen Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte und der Unteren Denkmalschutzbehörde mitgeteilt werden.

II. Kampfmittel

Sollten bei Bauarbeiten Kampfmittel gefunden werden, sind die Arbeiten an dieser Stelle sofort einzustellen. Die Kampfmittel sind in ihrer Lage nicht zu verändern, der Fundort muss gesichert werden und es ist die nächstgelegene Polizeidienststelle oder das zuständige Ordnungsamt zu informieren.

III. Pflanzmaßnahmen und Pflanzqualitäten

a) Die in den Textfestsetzungen 8, 10 und 11 aufgeführten Anpflanzungen sind in der Qualität 3 x verschult und mit Drahtballierung auszuführen.

b) Der entsprechend Textfestsetzung Nr. 12 zu erhaltende Baumbestand auf der Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgang unter dem Gebot der Gleichartigkeit zu ersetzen.

IV. Kennzeichnungspflicht umweltgefährdende Stoffe

a) Entsprechend der Stellungnahme der unteren Abfallwirtschaftsbehörde wird die Fläche des ehemaligen Flurstücks 45 der Flur 4 (ehemalige Tankstelle Gut Siethen) als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Nach derzeitigem Kenntnisstand (Altlastenvorschätzung aus dem Jahre 1994, Altlastenkataster) besteht zwar für die bestehende Nutzung keine Gefährdung. Die Planung einer sensiblen Nutzung (Mischgebiet) ist zulässig. Die Bewertung des Gutachters im Rahmen der Altlastenvorschätzung erfolgte jedoch im Hinblick auf eine gewerbliche Nutzung. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren ist daher im Falle einer sensiblen Umnutzung / Neubebauung eine nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung durchzuführen.

b) Bei Abriss- oder Baumaßnahmen im Bereich der Agrargenossenschaft (Gewerbegebiet) ist die Untere Abfallwirtschaftsbehörde zu informieren, um für die Flächen der Tankstelle/Werkstatt die Notwendigkeit einer Gefährdungsabschätzung abzuwägen.

3. Flächenbilanz

Fläche	in ha	in %
Gesamtgröße des Geltungsbereiches	10,5	100
Dorfgebiet	1,1	10,5
Mischgebiete	4,2	40
Gewerbegebiet	2,5	23,8
Straßenverkehrsflächen	1,6	15,2
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	0,2	1,9
Grünflächen	0,9	8,6

Angaben zum Bestand der Baugebiete und Verkehrsflächen:

Bestand vor der Planung:	Dorfgebiet	0,5 ha
	Mischgebiete	3,6 ha
	Gewerbegebiet	2,5 ha
	Straßenverkehrsflächen	1,6 ha

4. Abwägung

4.1 Berücksichtigung des Allgemeinwohls

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung und die Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt zu gewährleisten, wurden bei der Aufstellung des Plans die Belange des Allgemeinwohls berücksichtigt und zusammen mit den privaten Belangen gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen. Insbesondere beachtet wurden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Vermeidung von Nutzungskonflikten, der Erhalt und die Schaffung der dringend benötigten Arbeitsplätze, die Verbesserung der lokalen und regionalen Wirtschaftsstruktur einschließlich Landwirtschaft, die Bestandssicherung und Entwicklung vorhandener Misch- und Gewerbegebiete sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds, die Belange des Umweltschutzes, des Naturhaushalts und des Verkehrs.

4.2 Berücksichtigung und Abwägung einzelner Belange

Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Vermeidung von Nutzungskonflikten wurden u.a. durch die geringe Dichte der Bebauung und die eingeschränkte Art der Nutzung berücksichtigt.

Durch die planungsrechtliche Sicherung und Entwicklung vorhandener Misch- und Gewerbegebiete wird der Arbeitslosigkeit und der schwierigen wirtschaftlichen Lage weiter Teile der Bevölkerung entgegengewirkt und das Ziel verfolgt, die Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse in allen Teilen der Bundesrepublik Deutschland, unter Berücksichtigung der spezifischen Lebensverhältnisse der Teilräume zu ermöglichen und damit nicht zuletzt die Abwanderung der Bevölkerung zu verhindern.

Durch die unterschiedlichen Gebäudehöhen, Festsetzungen zur Dachform und Dachneigung von Wohngebäuden, die geringe Versiegelung und die Festsetzungen zur Bepflanzung wird der Eingriff in das Landschaftsbild minimiert und die Einfügung in das Siedlungsbild sichergestellt.

Durch die Grünplanung und durch besondere Festsetzungen auf der Grundlage eines grünordnerischen Fachbeitrages werden die Belange des Umweltschutzes und des Naturhaushalts berücksichtigt.

Die Belange des Verkehrs werden durch die Festsetzungen zu den Verkehrsflächen berücksichtigt, da durch neu angelegte bzw. aus- und umgebaute öffentliche Verkehrsflächen unter Berücksichtigung und Anpassung des vorhandenen Netzes eine reibungslose und zugleich verkehrsberuhigte Abwicklung der Erschließungsfunktionen gewährleistet ist. Eine Zunahme des Verkehrs entsteht durch das Vorhaben nicht.

4.3 Änderungen und Ergänzungen aufgrund der Abwägung

Nach der erneuten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden sowie der öffentlichen Auslegung im Mai/Juni 2002 werden im Ergebnis der Abwägung folgende Punkte auf dem Plan bzw. in der Begründung ergänzt, die in dem jeweiligen Kapitel beschrieben werden:

- Die bisherige Textfestsetzung Nr. 1 wird um den letzten Halbsatz „...die dem Gewerbe- bzw. Handwerksbetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind“ ergänzt. Mit der Einarbeitung dieser Ergänzung nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO wird die Funktion der Wohnungen als untergeordneter Bestandteil des Gebietes verdeutlicht.
- In den Textfestsetzungen Nr. 5, Nr. 9 und Nr. 10 ist der jeweils letzte Satz gestrichen worden, da es sich nicht um Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB handelt und keine bodenrechtliche Relevanz besteht.
- Die Textfestsetzung Nr. 7, die aus dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag übernommen wurde, ist missverständlich formuliert und wird umformuliert.
- In den textlichen Festsetzungen Nr. 8, 10, 11 und 12 werden Pflanzmaßnahmen und Pflanzqualitäten festgesetzt, die planungsrechtlich nicht relevant sind. Pflegemaßnahmen und Pflanzqualitäten, die über das Anpflanzen und Erhalten hinaus gehen, sind nicht nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB festzusetzen. Die Wortgruppen „auf Dauer“, „3x verschult (2xv)“, „mit Drahtballierung (mDB)“ sowie der letzte Halbsatz in der textlichen Festsetzung Nr. 12 werden gestrichen und stattdessen in die Hinweise ohne Normcharakter eingearbeitet.
- In der Planzeichenerklärung werden statt der beispielhaften Aufzählung von Zweckbestimmungen bei den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und den Grünflächen alle im Plan vorhandenen Zeichen dargestellt.
- Die Rechtsgrundlagen werden aktualisiert.
- In den Plan werden die bekannten Bodendenkmale nachrichtlich übernommen; Begründung und Hinweise ohne Normcharakter werden ergänzt.
- Im Bereich der Wendemöglichkeit des abgehängten Kienitzer Weges erfolgt eine geringfügige Anpassung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung an die aktualisierten Planfeststellungsunterlagen des Straßenbauamtes vom April 2002.
- Änderung der Begründung aufgrund der bestehenden Abwassererschließung
- Kennzeichnung des ehemaligen Flurstücks 45 der Flur 4 (ehemalige Tankstelle Gut Siethen) als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, sowie Ergänzung der Hinweise ohne Normcharakter. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren ist im Falle einer sensiblen Umnutzung / Neubebauung eine nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung durchzuführen.
- Ergänzung der Hinweise ohne Normcharakter, dass bei Abriss- oder Baumaßnahmen im Bereich der Agrargenossenschaft (Gewerbegebiet) die Untere Abfallwirtschaftsbehörde zu informieren ist, um für die Flächen der Tankstelle/Werkstatt die Notwendigkeit einer Gefährdungsabschätzung abzuwägen.

Durch die Änderungen und Ergänzungen werden die Grundzüge der Planung nicht berührt.

III Auswirkungen des Bebauungsplans

1. Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Wesentlicher Bestandteil der Planung ist die Gestaltung des Freiraums zur Schaffung eines attraktiven Umfelds, zur Erhaltung der Landschaft und zum Ausgleich des unvermeidlichen Eingriffs in den Naturhaushalt. Gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach §8a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist ein vorliegender Eingriff in Natur und Landschaft im B-Plan abzuhandeln. Um eine fachliche Bewertung dieses Eingriffs vorzunehmen und die notwendigen Maßnahmen zu präzisieren, wurde das Büro Jung&Partner aus Berlin mit der Erarbeitung eines landschaftsplanerischen Fachbeitrages beauftragt. Grundlage bildete u.a. der Grünordnungsplan des Büro Rosinus von 1996 zum bisherigen Bebauungsplanentwurf. Entsprechend der im Dezember 1994 in Kraft getretenen Neuregelung durch brandenburgischen Ministererlass wurden die abgestimmten Regelungen des Fachbeitrages als Festsetzungen in den B-Plan übernommen. Die übernommenen Regelungen betreffen sowohl zeichnerische Festsetzungen als auch Textfestsetzungen sowie die Pflanzenliste.

KONFLIKTANALYSE (Auszug aus dem Grünordnerischen Fachbeitrag, Büro Jung&Partner Berlin)

Im Folgenden werden Konflikte zwischen Bestand und absehbarer Entwicklung im Plangebiet sowie den Entwicklungszielen von Naturschutz und Landschaftspflege aufgezeigt. Die Realisierung der nach dem vorliegenden städtebaulichen Konzept vorgesehenen Bebauung bedeutet für die derzeit unbebauten Flurstücke (u.a. Baulücken) einen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Gemäß § 8 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten wie im unbesiedelten Bereich, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Landschaftsbild oder den Erholungswert der Landschaft erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Die geplanten Eingriffe werden in ihren Auswirkungen auf die Funktionen des Naturhaushaltes nach Art, Umfang und Lage und zusätzlich nach bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen untergliedert dargestellt.

Mit Blick auf die gegenwärtige Situation des Plangebietes ist vor allem auf die aus der Flächeninanspruchnahme resultierenden Bodenversiegelung und -verdichtung, auf die Umgestaltung von Vegetationsbeständen und das Ortsbild näher einzugehen.

Im Anschluss an diese schutzgutbezogene Betrachtung wird geklärt, ob für die Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ein Ausgleichserfordernis besteht.

Boden

Die Umsetzung des Bebauungsplanes, die mit einer Umwidmung von Intensivgrasland, Frischweiden- und –wiesen zu gemischten Bauflächen einhergeht, führt in erster Linie zur Versiegelung von Boden.

Jegliche Bodenversiegelung ist grundsätzlich als erheblicher Eingriff in den Naturhaushalt zu werten, da hierdurch die vielfältigen Bodenfunktionen (Boden als Filterungs- und Pufferungsmedium, als Grundwasserspeicher, als Lebensraum für Kleinstlebewesen und Grundlage der Nahrungsmittelproduktion) stark und z.T. irreversibel beeinträchtigt werden. Die Bodenversiegelung beeinflusst außerdem nachhaltig den Wasser- und Klimahaushalt. So stehen vollversiegelte Flächen nicht mehr für die Grundwasserneubildung zur Verfügung und der Boden-Luft-Austausch ist auf Dauer unterbrochen.

Als weitere Beeinträchtigung ist die baubedingte Bodenverdichtung zu nennen. Bodenverdichtungen haben einen erhöhten Oberflächenabfluss, eine verminderte Versickerungsrate und damit eine verminderte Grundwasserspende zur Folge.

Durch den Baustellenbetrieb und das Lagern von festen, wassergefährdenden Stoffen besteht die Gefahr eines erhöhten Nähr- und Schadstoffeintrags in den Boden. Hiervon sind insbesondere sandige Texturen betroffen, die ein vergleichsweise geringes Puffervermögen aufweisen.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass es in der östlichen Plangebietshälfte im Bereich des landwirtschaftlichen Betriebsgeländes durch die Festsetzungen des B-Plans zu Art und Maß der baulichen Nutzung und zu Pflanzgeboten (Rückbau versiegelter Flächen und Erhöhung des Grünvolumens) mittelfristig zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung des Areals kommen wird. Damit sind gleichzeitig positive Wechselwirkungen zum Wasser- und Klimahaushalt verbunden. Auch die Schutzgüter Flora / Fauna sowie das Orts- und Landschaftsbild profitieren von dieser Entwicklung.

Wasser

Wie bereits beim Schutzgut Boden ausgeführt hat die Bodenversiegelung als anlagenbedingte Beeinträchtigung eine Verringerung der Grundwasserspende zur Folge, da überbaute Flächen grundsätzlich nicht für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Dies betrifft alle überbaubaren Grundstücksflächen. Damit einher geht eine Verschiebung der Evapotranspirationsrate (Verdunstungsleistung von Pflanzendecke und Bodenoberfläche) sowie ein oberflächlich zu beobachtender, beschleunigter Abfluss, welcher zu einer Belastung der Kanalisation insbesondere bei Starkregenereignissen führen kann.

Hinsichtlich der Gefahr der Grundwasserkontamination durch bau- und betriebsbedingten Nähr- und Schadstoffeintrag sei an dieser Stelle auf die Ausführungen des vorangegangenen Punktes verwiesen.

Ein Teilabschnitt des Entwässerungsgrabens wird 2-3 m in westliche Richtung verlegt. Beeinträchtigungen entstehen dadurch aber nur kurzfristig während der Bauphase und sind vernachlässigbar gering.

Klima und Lufthygiene

Die Versiegelung von bislang offenen Böden und die Häufung von Baumassen zieht immer auch eine Veränderung der klimatischen Verhältnisse (Luftfeuchte, -bewegung und -temperatur) nach sich.

Aufgrund des siedlungsgeprägten Charakters im Gebiet und vor dem Hintergrund des vorliegenden städtebaulichen Konzeptes, das eine behutsame auf die Umgebung angepasste Innenbereichsverdichtung mit großem Grünvolumen vorsieht (in der östlichen Plangebietshälfte mittelfristig sogar Rückbau versiegelter Flächen), ist eine günstige Strahlenbilanz zu erwarten und somit nicht von einer Verschlechterung der mikroklimatischen und lufthygienischen Situation im erweiterten Betrachtungsraum auszugehen.

Während der Bauphase kann die Staubbildung im Plangebiet kurzfristig ansteigen.

Orts- und Landschaftsbild / Erholungseignung / Lärm

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes erfolgt eine Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes. Gegenüber dem jetzigen Gesamteindruck erscheint eine negative Beurteilung der zukünftigen Entwicklung aber nur dann gerechtfertigt, wenn sich die neue Bebauung in Dimensionierung und Dichte nicht in die bereits bestehende Bebauung der Umgebung einfügt und eine befriedigende Überleitung zur Landschaft unterbleibt.

Temporäre visuelle und akustische Beeinträchtigungen bedingt durch Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen und -fahrzeuge können nicht ausgeschlossen werden.

Arten und Biotope

Durch das Bauvorhaben kommt es zum Verlust und zur Umgestaltung von Vegetationsstrukturen und Lebensräumen. Betroffen davon sind alle Baulücken im Gebiet und Flächen in Ortsrandlage. Die Flächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Intensivgrasland, Frischweide und –wiese genutzt.
Des weiteren werden Ruderalflächen entlang des Grabens im Zuge der Verlegung eines Teilabschnittes des Grabens zerstört. Da es sich um schnell regenerierbare Vegetationsstrukturen handelt, deren Entwicklung nach Abschluss der Bauarbeiten auch wieder gewährleistet und aus naturschutzfachlicher Sicht erwünscht ist, ist die Beeinträchtigung zeitlich begrenzt und nicht als erheblich oder nachhaltig einzustufen.

43 der 164 gemäß Brandenburger BaumSchVO geschützten Bäume stocken innerhalb festgesetzter Baugrenzen des B-Plans. Einige dieser Bäume, bei denen es sich zumeist um Obstbäume handelt, müssen im Zuge zukünftiger Baumaßnahmen gefällt werden.

Klärung des Ausgleichserfordernisses für Eingriffe in Natur und Landschaft

Stellt man die derzeitige und die zukünftige Nutzungsintensität - m.a.W. Art und Maß der baulichen Nutzung - einander gegenüber, so wird deutlich, dass bei der Überplanung des Gebiets der sich aus der Umgebung ergebende Rahmen und die gebotene Rücksichtnahme - von wenigen Ausnahmen abgesehen - eingehalten werden.

Weitergehende Baurechte werden mit der Aufstellung des B-Plans mit Ausnahme von 4. Flächen -siehe untenstehende Abbildung 2- nicht geschaffen, so dass festgestellt werden kann, dass gemäß BauGB die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren und kein Ausgleichserfordernis besteht.

Für die Flächen 1 bis 4 hingegen sind Eingriffstatbestand und Ausgleichserfordernis erfüllt. Sie sind eingriffsregelungstechnisch zu behandeln.

Die in den nachfolgenden Kapiteln formulierten grünordnerischen Maßnahmen und Festsetzungsvorschläge für die Flächen 1 bis 4 dienen damit sowohl dem gesetzlich vorgeschriebenen Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, als auch der Schaffung eines ansprechenden Wohn- und Arbeitsumfelds und der Bereicherung des Naturhaushalts und des Ortsbilds im besiedelten Bereich.

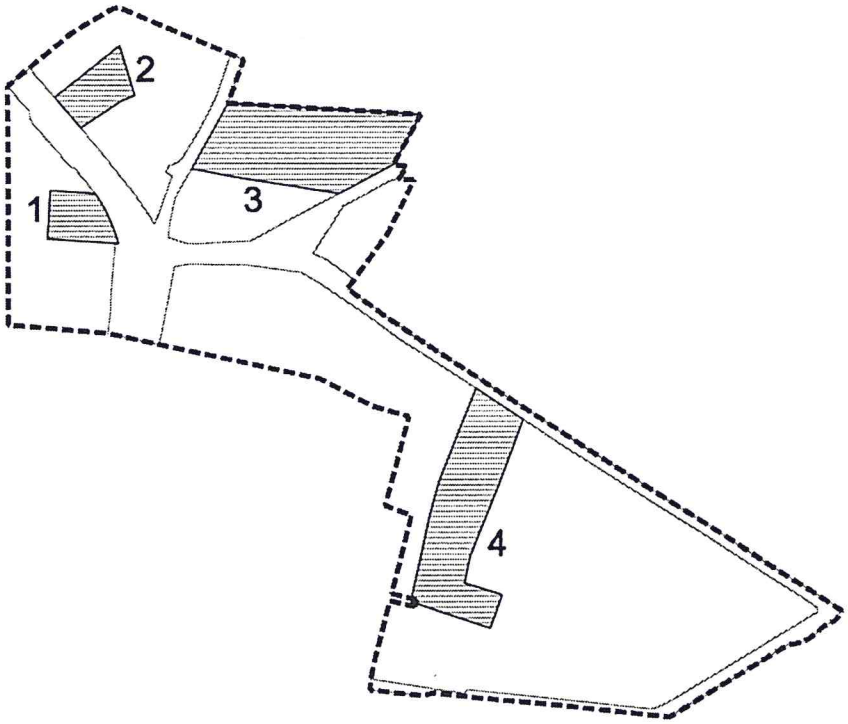


Abb. 2: Flächen mit Eingriffstatbestand und Ausgleichserfordernis

PLANUNG

Im folgenden Kapitel werden die Maßnahmen benannt, die aufgrund der zu erwartenden, z.T. nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen auf den Flächen 1 bis 4 erforderlich sind, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten und zu fördern sowie das Orts- und Landschaftsbild wiederherzustellen bzw. neu zugestalten und die insgesamt dazu beitragen sollen, im Plangebiet ein ansprechendes Wohn- und Arbeitsumfeld zu schaffen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist die Vermeidung zu erwartender Eingriffe in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen. Folgende Maßnahmen tragen im vorliegenden Projekt der Forderung Rechnung, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen:

1. Erhalt des vorhandenen, standortgerechten und gesunden, gemäß Brandenburger BaumSchVO geschützten Baumbestandes im Untersuchungsgebiet
   Zeigt sich im Zuge der Einzelbaumaßnahme, dass dies nicht möglich ist, greift die Brandenburger Baumschutzverordnung und bei der Unteren Naturschutzbehörde ist ein Fällantrag einzureichen. Wird eine Fällgenehmigung erteilt, sind die beauflagten Ersatzbaumpflanzungen zuzüglich zu den im B-Plan festgesetzten Baumpflanzungen durchzuführen.

2. Beschränkung der im Zuge der Baumaßnahme erfolgenden Bodenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß.

3. Beachtung der DIN-Vorschriften 18300 ‘Erdarbeiten’ und 18915 ‘Bodenarbeiten’ (Bodenabtrag und -lagerung). Zur Vermeidung von Bodenverdichtung ist der Bodenaushub abseits des Baubetriebes auf Erdmieten zu lagern und nach Baufertigstellung auf den gelockerten Grund aufzubringen. Die Erdmieten dürfen dabei eine Höhe von 1,50 m nicht überschreiten. Oberboden ist grundsätzlich getrennt zu lagern, abzudecken und mit besonderer Sorgfalt zu behandeln (kein Befahren, keine Verunreinigung). Bei längerer Zwischenlagerung empfiehlt sich eine vorübergehende Aussaat von Leguminosen.

   Der belebte Oberboden ist Standort bzw. Lebensraum für viele Arten der einheimischen Flora und Fauna. Seine Entwicklung vollzieht sich über vergleichsweise lange Zeiträume, so dass ein unmittelbares Ersetzen bzw. eine ‘Neuanlage’ dieser Bodenschicht nicht möglich ist. Aus diesem Grund ist der Oberboden vor mechanischer Beanspruchung zu schützen und in seiner Funktion so weit wie möglich zu erhalten.

4. Es ist dafür zu sorgen, dass die Flächen, welche von Baufahrzeugen befahren werden, befestigt werden. Bodenverdichtungen sind durch das Auslegen von Holzbohlen o.ä. im Bereich des Baustellenverkehrs und der Zufahrten zu verhindern. Nach Möglichkeit sind vorhandene befestigte Wege zu befahren. Ein Baustelleneinrichtungsplan ist aufzustellen. Die Baumaterial- und Lagerplätze sind nach Möglichkeit auf derzeit schon versiegelten Flächen einzurichten. Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Durchmischung von Böden mit Fremdstoffen) sind auf das den Umständen entsprechend notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen (§1 Satz 3 i.V.m. §7 BBodenSchG); z.B. durch Bodenlockerungsmaßnahmen zur Wiederherstellung der natürlichen Bodendurchlässigkeit.

5. Teilversiegelung:
   In Misch- und Gewerbegebieten sowie öffentlichen Grünflächen sind Stellplätze, Zufahrten und Wege in wasser- und luftdurchlässigen Ausführungen zu befestigen. Es dürfen nur solche Materialien verwendet werden, durch die mindestens 30% des anfallenden Niederschlagswassers versickern können (Schotterrasen, fugig in Sand verlegtes Großsteinpflaster, wassergebundene Decke o.ä.). Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig. Die Maßnahmen fördern die Versickerung anfallenden Niederschlagswassers in die anstehenden Bodenschichten und den Grundwasserleiter und begünstigen die Grundwasserneubildung. Zusätzlich wird der Anteil an klimatisch wirksamer Fläche erhöht.

6. Regenwasserversickerung:
   Das auf Dachflächen und auf versiegelten Teilen der Baugrundstücke anfallende, nicht verunreinigte Niederschlagswasser sollte auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht werden. Alternativ ist die Verwendung als Brauchwasser denkbar. Der Regenwasserrückhaltung und -versickerung ist aus ökologischer Sicht prinzipiell der Vorrang vor Ableitung bzw. Kanalisation des Wassers zu geben. Versickerung anfallenden Niederschlagswassers fördert die Grundwasserneubildung, führt zur Reinigung des Wassers und zu dessen Anschluss an den natürlichen Wasserkreislauf. Über die Verdunstung des zu versickernden Wassers ergibt sich zusätzlich ein positiver klimaökologischer Effekt (Luftbefeuchtung, Minderung der Temperatur, insbesondere im Sommer). Die Verwendung als Brauchwasser (auch Bewässerung) trägt zur Einsparung von Trinkwasser bei. Allerdings kann im Land Brandenburg die Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt nicht planungsrechtlich festgesetzt werden, da mit § 54 Abs. 4 BbgWG Landesrecht entgegensteht.

7. Die Treibstofflagerung für Baumaschinen o.ä. darf nur in verschließbaren Behältern erfolgen. Die Aufstellung soll regensicher und verschließbar (Verschlag, Schuppen o.ä.) vorgenommen werden. Zur Bekämpfung eventueller Ölunfälle sowie zum Binden der Tropföle aus Auffangwannen sind geeignete, d.h. wasserabweisende (schwimmfähige) Ölbindemittel bereitzuhalten. Gleiches gilt für die betriebsbedingte Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen; geeignete Vorkehrungen gemäß dem Stand der Technik sind zu treffen.

8. Alle Gehölze, die in unmittelbarer Nähe der Baustelle, der Materiallager und des Baustellenverkehrs stehen, sind besonderen Schutzmaßnahmen zu unterziehen. Direkt an den Baubetrieb angrenzende Vegetationsflächen sind durch einen Bauzaun als "Bereichsschutz" gegen Befahren und Betreten abzugrenzen. Sämtliche Einzelbäume, die im Rangierbereich der Baufahrzeuge stehen, sind mit einem Stammschutz aus Holz zu versehen. Alle anderen Bäume im Baustellenbereich sind mit Schutzzäunen zu versehen. (RAS-LG 4; DIN-Vorschrift 18920: 'Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen'). Äste von Bäumen, die in den Baustellenbereich ragen, sind zu erhalten, tiefhängende Äste nach Möglichkeit hochzubinden; die Bindestellen sind abzupolstern. Ist dieses nicht möglich, sind sie nur auf das notwendige Maß -unter Betrachtung des Gesamthabitus des Baumes- zurückzunehmen. Gegen mechanische Schäden sind feste Absperrungen in der Größe des Kronenbereiches zu errichten. Wurzelbereiche sind bei Abgrabungen mit einem Wurzelvorhang zu versehen. Ist ein Überfahren der Baumwurzeln nicht zu verhindern, sind sie mit einer mindestens 20 cm dicken Schicht aus für Dränschichten geeigneten Stoffen abzudecken, auf die eine verschiebfeste Auflage aus Bohlen oder ähnlichem zu legen ist. Nach dem Entfernen der Abdeckung ist der Boden unter Schonung der Wurzeln in Handarbeit flach zu lockern. Materiallagerungen im Wurzelbereich der Bäume sind nicht gestattet. Während der Bauzeit sind die Bäume regelmäßig zu wässern und sofern erforderlich von Staub zu befreien. Staubaufwirbelnde Bauvorbereitungsarbeiten sind in ausreichendem Abstand von schützenswerter Vegetation durchzuführen. Baumfäll- und Rodungsarbeiten sind gemäß § 34 BbgNatSchG nicht in der Zeit zwischen dem 01.03. und dem 30.09. eines jeden Jahres zulässig. Es gilt die Brandenburger Baumschutzverordnung vom 21. Juli 2000.

9. Um Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes zu vermeiden, muss sich die Bebauung in Stil, Gebäudegröße und -höhe in die Umgebung einfügen.

10. Lärm während der Bauphase ist durch Minimierung des Baustellenverkehrs und Aufstellen eines Baustelleneinrichtungsplans entgegenzuwirken. Die gesetzlichen Regelungen zum Schutz gegen Lärm sind unbedingt zu berücksichtigen. Hierzu zählen u.a. das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), die Verordnung zur Bekämpfung des Lärms (LärmVO) und die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm.

11. Einbau von Nisthilfen:

    Der Mangel an Nistgelegenheiten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter an Neubauten ist allgemein bekannt. Bei der Bebauung sollten diese Brutvogelgemeinschaften der Gartenstädte und Dörfer in ihrer Neuansiedlung unterstützt werden. Deshalb sind zur Habitataufwertung der Halbhöhlenbrüter Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Hausrotschwanz Nisthilfen in Form von Nist-Einbausteinen in 2 bis 5 m Höhe über dem Erdboden fest in den Baukörper einzubauen. Die Nisthilfen sollten keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein. Die Himmelsrichtung ist unwesentlich.

Die Berücksichtigung der unter den Punkten 1 bis 11 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen wird für alle Einzelbauvorhaben im Plangebiet, also auch Eingriffe ohne Ausgleichserfordernis, empfohlen bzw. ist gemäß gültiger DIN-Vorschriften ohnehin verbindlich für jedermann.

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Im Sinne des Ausgleichs von Eingriffsfolgen auf den Flächen 1 bis 4 und zur Schaffung eines ansprechenden Wohn- und Arbeitsumfelds sind die folgenden Maßnahmen zu verstehen:

12. Bepflanzung der Baugrundstücke:
    Je angefangene 600 m² Grundstücksfläche ist ein Laubbaum zu pflanzen. Auf 5% der Grundstücksfläche sind Sträucher zu pflanzen.

    Die beschriebene Pflanzmaßnahme unterstützt die ökologischen Funktionen auf den Baugrundstücken und erhöht ihren landschaftsästhetischen Wert.
13. Begrünung von Außenwandflächen der Nebenanlagen und Garagen mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen.

    Fassadenbegrünungen tragen durch dämpfende Einflüsse des Laubwerkes auf Temperaturextreme und Anreicherung gebäudenaher Luftmassen mit Wasserdampf zur Verbesserung des Kleinklimas bei. Dies betrifft in erster Linie die unmittelbare Gebäudeumgebung. Ferner ergeben sich im Hinblick auf die Gebäudearchitektur positive gestalterische Aspekte sowie Identifikations- und Orientierungspunkte. Begrünte Außenwände können als Biotope - in erster Linie für flugfähige Arten - Trittsteinfunktion innerhalb eines Verbundsystems übernehmen.
14. Bei der im B-Plan gekennzeichneten Anpflanzfläche handelt es sich um eine umfangreiche, linienhafte Laubbaum- und Strauchpflanzungen. Pflanzenarten, Pflanzendichten und -qualitäten sind vorgegeben.

    Naturnah gestaltete, durch Gehölze strukturierte, extensiv und ohne Einsatz von Düngern und Pestiziden gepflegte Grün- und Freiflächen können ökologisch wichtige Funktionen hinsichtlich des Boden-, Wasser- und Klimahaushaltes erfüllen und bieten Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, darunter viele Vögel und Kleinsäuger. Gestalterisch erfüllen die Flächen die Funktion der Überleitung von der Bebauung zur freien Landschaft. Sie dienen der Ein- und Durchgrünung des Gebiets.

Die auf den Baugrundstücken der Flächen 1 bis 4 durchzuführenden Pflanzmaßnahmen sind anrechenbare Ausgleichsmaßnahmen auf die zu erwartenden Eingriffe.

Auch hier wird empfohlen, die o.g. grünordnerischen Maßnahmen bei Einzelbauvorhaben ohne gesetzlichem Ausgleichserfordernis durchzuführen, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten und zu fördern sowie das Orts- und Landschaftsbild zu verbessern und so im Plangebiet ein ansprechendes Wohn- und Arbeitsumfeld zu schaffen.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffsregelung ist auf Ebene der Bundesgesetzgebung grundsätzlich in § 8 BNatSchG verankert und wurde für das Land Brandenburg in den §§ 10 ff des BbgNatSchG umgesetzt. Ferner wird in § 1a des BauGB in der Fassung vom 18. August 1997 das Verhältnis von Bauleitplanung und Eingriffsregelung (nach Bundesnaturschutzgesetz) formuliert, wonach die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen sind.

Die im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen sollen die Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und der Landschaft auf den Flächen 1 bis 4 wiederherstellen, wo trotz konfliktmindernder Maßnahmen verbleibende Beeinträchtigungen feststellbar sind.

Ausgleichsmaßnahmen stellen beeinträchtigte Wert- und Funktionselemente

- weitgehend gleichartig,
- in einem planungsrelevanten Zeitraum (maximal 25 Jahre),
- im räumlichen und funktionalen Zusammenhang

wieder her.

Für Ausgleichsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass i.d.R. das Flächenverhältnis von Eingriff zu Ausgleich 1:1 beträgt. Voraussetzung dafür ist, dass zur Anlage von Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen zurückgegriffen wird, die aus Sicht des Naturschutzes von geringer bis mäßiger Wertigkeit sind. Der naturschutzrechtlich geringe bis mäßige Vorwert solcher Flächen bleibt bei der Ermittlung der Ausgleichsfläche unberücksichtigt. Bei Beanspruchung höherwertiger Flächen ist der Vorwert entsprechend zu berücksichtigen und lediglich der Wertzuwachs des Zielbestandes der Ausgleichsmaßnahme auf den Ausgleich anzurechnen.

Ebenso wird hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung der Maßnahmen verfahren. In relativ kurzen Zeiträumen zu entwickelnde Maßnahmen werden in einem Verhältnis von 1:1 anerkannt. Für Maßnahmenflächen, die einen längeren Zeitraum zur Entwicklung des Zielbestandes benötigen (z.B. die Anlage von Wäldern) und daher ihre volle Ausgleichsfunktion erst später erreichen, müssen Flächenzuschläge hinsichtlich der Größenordnung der Ausgleichsmaßnahme angesetzt werden.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächengrößen und -anteile der einzelnen Nutzungen bzw. Biotoptypen in Bestand und Planung und zeigt den Grad der Neuversiegelung auf den Flächen 1 bis 4 auf. Der Versiegelungsgrad ist eine wesentliche Meßlatte für den zuleistenden Kompensationsumfang, insbesondere für das Schutzgut Boden.

Der Aufstellung ist ferner der Umfang der innerhalb des Plangebietes umsetzbaren Pflanzmaßnahmen mit Hinweis auf die Festsetzung Nr. zu entnehmen.

Als Grundlage wurde der B-Planentwurf des Planungsbüros Schnell + Ritter (Stand: März 2002) und die darin getroffenen Festsetzungen herangezogen.

Tab. 2: Flächenbilanz für die Flächen 1 bis 4 (m²-Angaben)

Nutzung bzw. Biotoptyp	**Bestand** in m²	**Planung** in m²	**Differenz** in m²	**Differenz** In %	**festgesetzte Pflanzmaßnahmen als anrechenb. Ausgleich (FestsNr, s.Kap. 10)[4]**
vollversiegelte Flächen (Zw.-Summe)	(363)	(5.449)	**+ 5.086**	[5] **93,34 %**	
überbaute Flächen	363	[1] 4.484	+ 4.121	91,90 %	
Verkehrsflächen	---	965	+ 965	100,00 %	
teilversiegelte und verdichtete Flächen (Zw.-Summe)	(---)	(2.243)	**+ 2.243**	[5] **100 %**	
teilversiegelte Flächen	---	[2] 2.243	+ 2.243	100,00 %	
Vegetationsflächen (Zw.-Summe)	(16.330)	(9.001)	**- 7.329**	[5] **44,88 %**	
Nutz- und Ziergarten, sonst. Freiflächen	363	8.218	+ 7.855	95,58 %	1.528 (B) [3]
Öffentliche Grünfläche	---	783	+ 783	100,00 %	
Frischweiden	12.062	---	- 12.062	100,00 %	
Frischwiesen	2.133	---	- 2.133	100,00 %	
Intensivgrasland	284	---	- 284	100,00 %	
aufgelassenes Intensivgrasland	196	---	- 196	100,00 %	
Graben inkl. Böschung	620	---	[6] - 620	100,00 %	
Ruderalfluren	425	---	- 425	100,00 %	
Feldgehölz	247	---	- 247	100,00 %	
Gesamtfläche / Summe	**16.693**	**16.693**			**1.528**

1) Nettobauland und GRZ-Angabe gem. B-Plan: Fläche (F) 1 = 1.453 m², F2 = 1.625 m², F3 = 7.112 m², F4 = 4.757 m², insgesamt = 14.947 m² (GRZ = 0,3)

2) GRZ-Überschreitungen gem. § 19 (4) BauNVO = 50%, in Form teilversiegelter Nebenanlagen (Wege, Zufahrten, Müllplätze) und Stellplätze, siehe Festsetzung Nr. A; Teilversiegelung geht gemäß Versickerungsgrad von 30% mit 70% der Flächengröße in die Berechnung der Gesamt-Versiegelung ein, d.h. 2.243 m² x 70% = 1.570 m²

3) Festsetzung Nr. B 'Bepflanzung der Baugrundstücke': insgesamt sind 26 Bäume zu pflanzen
Bäume werden in einer 2. Ebene, wie die übrigen Gehölze in m² angerechnet, wobei ein großkroniger Baum mit einer Fläche von 50 m² und ein kleinkroniger Baum (auch Obstbaum) mit einer Fläche von 30 m² angesetzt wird; d.h. 26 kleinkronige Bäume a 30 m² entspricht 780 m²
Ferner 5% Laubsträucher: entspricht insgesamt 748 m²; zusammen: 1.528 m²

4) Fassadenbegrünung (Festsetzung Nr. C) und Stellplatzbepflanzung (Festsetzung Nr. D) bleibt in der Bilanz unberücksichtigt, da deren genauer Umfang in der gegenwärtigen Planungsphase nicht kalkulierbar ist

5) die %-ualen Veränderungen im Verhältnis zur Gesamtfläche verhalten sich wie folgt: vollversiegelte Flächen nehmen um 30,5% und teilversiegelte Flächen um 13,4% zu; demzufolge reduzieren sich die Vegetationsflächen um insgesamt 43,9%

6) Graben wird verlegt und befindet sich dann außerhalb der Flächen 1 bis 4

Als Ergebnis der Bilanzierung für die Flächen 1 bis 4 kann festgehalten werden, dass im Zuge der geplanten Baumaßnahme Flächen in einer Größenordnung von 5.086 m² vollversiegelt und 2.243 m² teilversiegelt werden (Anrechnung Teilversiegelung auf Gesamtversiegelung mit 70% = 1.570 m²). Dies entspricht einer Zunahme von 30,5 % bzw. 13,4 % bezogen auf die Gesamtfläche (1 bis 4).

Die Gesamt-Neuversiegelung beträgt für die Flächen 1 bis 4 hiernach 6.656 m² (5.085 m² + 1.570 m²)
Dem gegenüber stehen Pflanzmaßnahmen innerhalb der Flächen 1 bis 4 in einer Größenordnung von 1.528 m².

Die ermittelten Werte sollen als Orientierungshilfe dienen, um den Umfang zuleistender Kompensationsmaßnahmen, insbesondere für die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope, abzuleiten.

An dieser Stelle wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass Flächenbilanzen im Rahmen von Bauleitplanverfahren lediglich unterstützenden Charakter haben. Eine ‘buchhalterische Kalkulation’ mit derartigen m²-Angaben ist nicht sachgemäß und wird dem Anspruch der Eingriffsregelung nicht gerecht.

Trotzdem zeigt sich, dass der Eingriff in Natur und Landschaft aus naturschutzfachlicher Sicht nicht auf den Flächen 1 bis 4 selbst ausgeglichen werden kann. Es ist auf weitere Flächen des Geltungsbereiches zurückzugreifen. Zu den gemäß Brandenburger Baumschutzverordnung zu leistenden Ersatzpflanzungen siehe Seite 25 GFB ‘Schutzgut Arten und Biotope’. Dieses Thema ist gesondert zu betrachten; es unterliegt nicht der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz.

Die am Ökosystem beteiligten Komponenten stellen in ihrem Wirkungsgefüge eine nicht quantifizierbare Komplexität von unterschiedlichen Synergien und Kombinationseffekten dar. Wie aus der Gegenüberstellung der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbilds mit den vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen ersichtlich wird (siehe Tab. 3, Seite 26 GFB), dient nicht immer eine Maßnahme der Kompensation eines Eingriffs, sondern es werden auch mit einer Maßnahme verschiedene Beeinträchtigungen kompensiert bzw. eine Beeinträchtigung wird durch mehrere Maßnahmen ausgeglichen (multifunktionaler Ausgleich). Im Folgenden werden deshalb Eingriff und die o.g. Maßnahmen nochmals verbal-argumentativ bilanziert.

Schutzgut Boden

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, hier in erster Linie die Bodenversiegelung in einer Größenordnung von 6.665 m², können durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zwar nicht innerhalb der Flächen 1 bis 4, wohl aber innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches (Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung, Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Wegebeläge, Pflanzmaßnahmen mit bodenverbessernder Wirkung) kompensiert werden.

Mit der Festsetzung einer GRZ von 0,3 im Gewerbegebiet sind mittelfristig umfangreiche Rückbaumaßnahmen derzeit versiegelter Flächen verbunden (Entsieglung in einer Größenordnung von ca. 14.500 m²). Dies führt zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung, die nicht auf den Bodenhaushalt begrenzt bleibt.

Der baubedingten Bodenverdichtung ist durch entsprechende Bodenlockerungs- und Bodenverbesserungsmaßnahmen entgegenzuwirken.

Schutzgut Wasser

Unter Zugrundelegung der Maßnahmenvorschläge zum Umgang mit Niederschlagswasser (Regenwasserversickerung von Dachflächen und sonstigen versiegelten Flächen, Nutzung als Brauchwasser) verbleibt hinsichtlich des Schutzgutes Wasser kein relevanter Eingriff.

Eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist nicht zu erwarten.
Bedingt durch die Textur und den Grundwasserflurabstand ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringende Schadstoffe nicht geschützt, deshalb sind alle organisatorischen und technischen Vorsorgemaßnahmen zu treffen, damit eine Grundwasserverschmutzung im Ergebnis der Bauarbeiten und der Betriebsabläufe ausgeschlossen werden kann.

Schutzgut Klima und Lufthygiene

Eine spürbare Veränderung der klimatischen Verhältnisse durch die geplante Bebauung ist nicht zu erwarten. Einer möglichen geringfügigen Temperaturerhöhung stehen grünordnerische Maßnahmen gegenüber (Pflanzung von Laubbäumen und –sträuchern, Hecken sowie Fassadenbegrünung). Von diesen ist eine ausgleichende Wirkung auf Temperaturextreme zu erwarten, wie sie durch Wärmeabstrahlung von Gebäuden verursacht werden. Im Bereich des landwirtschaftlichen Betriebsstandortes ist mittel- bis langfristig aufgrund des Rückbaus versiegelter Flächen sogar von einer Verbesserung der mikroklimatischen und lufthygienischen Bedingungen auszugehen.

Schutzgut Landschaft / Lärm

Bei Umsetzung der vorgesehenen Festsetzungen kann davon ausgegangen werden, dass das Ortsbild im Plangebiet neu gestaltet ist. Durch eine angepasste Bauweise in Stil, Farbe und Gebäudegröße und -höhe wird die Integration der Bebauung in die bestehende Siedlungsstruktur gewährleistet. Sämtliche Pflanzmaßnahmen tragen zur Ein- und Durchgrünung im Gebiet bei und stärken den dörflichen Charakter. Lärm während der Bauphase ist durch Minimierung des Baustellenverkehrs und Aufstellen eines Baustelleneinrichtungsplans entgegenzuwirken. Die gesetzlichen Regelungen zu Lärmpegeln sind einzuhalten.

Schutzgut Arten und Biotope

Der Verlust des durch das Bauvorhaben beanspruchten Lebensraumes sowie die Verdrängung der dort siedelnden Arten kann durch die Anlage andersartiger, in Teilen auch höherwertiger Biotopstrukturen (umfangreiche Laubbaum- und Strauchpflanzungen unter Verwendung einheimischer, landschaftstypischer Gehölze sowie Fassadenbegrünung) zwar nicht innerhalb der Flächen 1 bis 4, wohl aber innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches ausgeglichen werden.

Es verbleibt somit kein Ausgleichsdefizit. Auf den Flächen 1 bis 4 werden Pflanzmaßnahmen in einer Größenordnung von 1.528 m² festgesetzt. Des Weiteren wird zwischen MI und GE auf einer Länge von 180 m und einer Breite von 4 m eine baumüberschirmte Hecke gepflanzt (anrechenbarer Ausgleich: 720 m² + 240 m² für 8 Bäume a 30 m², zusammen: 960 m²).

Außerdem werden mittelfristig im Bereich des Gewerbegebietes auf ca. 14.500 m² rückgebauter Fläche neue Vegetationsstrukturen angelegt. 43 gemäß Brandenburger BaumSchVO geschützte Bäume (vorwiegend Obstbäume) befinden sich innerhalb von Baugrenzen, weshalb Anträge auf Fällgenehmigung nicht ausgeschlossen werden können. Diese sind im Zuge der einzelnen Baugenehmigungsverfahren bei der Unteren Naturschutzbehörde einzureichen. Die bei einen positiven Bescheid beauflagten Ersatzbaumpflanzungen sind zuzüglich zu den im B-Plan festgesetzten Baumpflanzungen durchzuführen. Die Pflanzstandorte sind der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

Tab. 3: Beeinträchtigungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffsfolgen im Überblick

Schutzgut	Beeinträchtigungen (Art, Ursache, Lage)	V/M, Ai, Ea *	Grünordnerische Maßnahmen
Boden	Bodenversiegelung • durch Haupt- und Nebenanlagen • anlagenbedingt	V/M V/M Ai Ai	• Reduzierung der versiegelten Fläche auf ein Minimum • Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Aufbauten • Entsiegelungen im geplanten Gewerbegebiet und gleichzeitig Schaffung von Vegetationsstrukturen • Stellplatzbepflanzung, Baum-/Strauchpflanzung auf Grundstücken der Flächen 1 bis 4 (1.528 m²), Anlage v. Gehölzinsel (960 m²) zw. MI und GE
	Bodenverdichtung • auf allen Bauverkehrs- und -lagerflächen • baubedingt	V/M V/M V/M	• Beachtung der DIN 18915 • Befestigung der Wege für den Baustellenverkehr; Einrichtung von Baumaterial und -lagerplätzen möglichst auf bereits versiegelten oder zukünftig versiegelten Flächen • Bodenverbesserung, -lockerung nach Beendigung der Baumaßnahmen
	Schad- und Nährstoffeintrag • im gesamten Geltungsbereich • bau- und betriebsbedingt	V/M V/M	• Treibstofflagerung in verschließbaren Behältern • Bereithalten von Ölbindemitteln
Wasser	Verringerung der Grundwasserspende durch Versiegelung und beschleunigten Abfluss • durch Haupt- und Nebenanlagen • anlagenbedingt	V/M V/M V/M V/M	• Reduzierung der versiegelten Fläche auf ein Minimum • Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück • Brauchwassernutzung • Verwendung wasserdurchlässiger Materialien
	Schad- und Nährstoffeintrag • im gesamten Geltungsbereich • bau- und betriebsbedingt	V/M V/M	• Treibstofflagerung in verschließbaren Behältern • Bereithalten von Ölbindemitteln
Klima / Luft	Veränderung der klimatischen Verhältnisse • im gesamten Geltungsbereich kaum spürbar • anlagen- und betriebsbedingt	V/M V/M Ai	• Reduzierung der versiegelten Fläche auf ein Minimum • Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück • Stellplatzbepflanzung, Baum-/Strauchpflanzung auf Grundstücken der Flächen 1 bis 4 (1.528 m²), Anlage v. Gehölzinsel (960 m²) zw. MI und GE, Fassadenbegrünung
Ort- und Landschaftsbild, Lärm	Umwandlung landwirtschaftlicher Nutzfläche in Bauland (MI, GE) • im gesamten Geltungsbereich • anlagenbedingt	V/M Ai	• Stilistische Anpassung der Bebauung an das ortstypische Bild (Baustil, Gebäudegröße und -höhe) • Stellplatzbepflanzung, Baum-/Strauchpflanzung auf Grundstücken der Flächen 1 bis 4 (1.528 m²), Anlage v. Gehölzinsel (960 m²) zw. MI und GE, Fassadenbegrünung
	Erhöhte Lärm- und Staubbelastung • im gesamten Geltungsbereich und angrenzende Flächen • baubedingt	V/M V/M V/M	• Minimierung des Baustellenverkehrs • Baustelleneinrichtungsplan • Einhaltung der Rechtsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm
Flora/Fauna	Verlust von Lebensräumen, Veränderung des Artenspektrums • im gesamten Geltungsbereich • bau-, anlagen- und betriebsbedingt	V/M Ai	• Beachtung der DIN 18920, RAS-LG4, BbgBaumSchVO vom Juli 2000 • Stellplatzbepflanzung, Baum-/Strauchpflanzung auf Grundstücken der Flächen 1 bis 4 (1.528 m²), Anlage v. Gehölzinsel (960 m²) zw. MI und GE, Fassadenbegrünung

* V/M = Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ai = Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes, Ea = Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes,

2. Auswirkungen auf den Haushalt

Die Schätzung der für die Gemeinde entstehenden Kosten bei der Ausführung der Planung bezieht sich auf die Öffentliche Parkanlage sowie die gebietsinterne Mischverkehrsfläche (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung) entlang des zu verlegenden Grabens, da nur die Realisierung dieser *öffentlichen* Flächen der Gemeinde Kosten verursacht.

Die öffentliche Grünfläche mit Entwässerungsgraben einschließlich der Maßnahme des zu verlegenden Grabens und der verkehrsberuhigte Ausbau des Kienitzer Weges einschließlich Wendehammer aufgrund der Abhängung vom Knotenpunkt mit der B 96 werden vorerst nicht berechnet, da die Zuständigkeit der Kostenübernahme noch zu klären ist. Im einzelnen ergeben sich ca. folgende Kosten:

	Größe in m^2	entstehende Kosten
Öffentliche Parkanlage	744	ca. 26.040,-- Euro
Mischverkehrsfläche	965	ca. 125.450,-- Euro

Grünflächen:

Für die Kosten wurde pauschal mit einem Wert von 35,-- Euro/m^2 gerechnet, da es sich um Flächen mit geringen Anforderungen für die Bepflanzung (z.B. Wiese) handelt. Vom Bebauungsplan nicht bestimmt ist die Qualität der Ausführung, was bei der Realisierung noch zu Differenzen zwischen dieser ersten Schätzung und den tatsächlich entstehenden Kosten führen kann.

Mischverkehrsfläche:

Die Summe der Kosten wurde pauschal mit einem Wert von 130,-- Euro/m^2 Mischverkehrsfläche errechnet, was die Erstellung der Entwässerung, Beleuchtung und Randbepflanzung ebenfalls beinhaltet. Unterschiede in der Qualität und individuellen Ausgestaltung der Mischverkehrsflächen können noch zu Differenzen bei den tatsächlich entstehenden Kosten führen, die im Bebauungsplan im Rahmen einer ersten Kostenschätzung nicht kalkulierbar sind. Ebenfalls wurde bisher nicht die Möglichkeit der Gemeinde berücksichtigt, die Kosten zur Erstellung der Verkehrsflächen über das Erschließungsbeitragsrecht umzulegen oder in Teilen im Rahmen von Erschließungsverträgen den Investoren aufzuerlegen.

IV Verfahren

1. Aufstellungsbeschluss
Die Gemeindevertretung Groß Machnow fasste in ihrer Sitzung am 16.01.1995 den Beschluß zur Aufstellung des Bebauungsplans „Mühlenberg/Bullenwinkel“.

2. Abfrage der Ziele der Raumordnung und Landesplanung
Die Abfrage der Ziele der Raumordnung und Landesplanung erfolgte mit Anschreiben vom 13.12.1995. Die landesplanerische Stellungnahme der gemeinsamen Landesplanungsabteilung erfolgte mit Schreiben vom 15.01.1996.

3. Frühzeitige Bürgerbeteiligung
Die Beteiligung der Bürger nach §3 Absatz 1 des Baugesetzbuches (BauGB) fand in Form einer Auslegung in der Zeit vom 27.10.1995 bis zum 27.11.1995 statt. Die vorgebrachten Äußerungen fließen in die weitere Planung ein.

4. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange / Nachbargemeinden
Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach §4 BauGB erfolgte vom 03.09.1996 bis 08.10.1996.

5. Öffentliche Auslegung
Die öffentliche Auslegung erfolgte vom 03.09.1996 bis 08.10.1996.

6. Abwägungsbeschluss
Nach Prüfung und Abwägung der öffentlichen und privaten Belange, sowohl gegeneinander als auch untereinander, wurde am 05.05 1997 die Abwägung beschlossen.

7. Erneute Beteiligung der Träger öffentlicher Belange
Die Träger öffentlicher Belange sind mit Schreiben vom 17.05.2002 und einer Frist bis zum 21.06.2002 (bzw. ein Monat nach Eingang des Schreibens) erneut zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

8. Erneute öffentliche Auslegung
Die erneute öffentliche Auslegung erfolgte in der Zeit vom 21.05.2002 bis 21.06.2002.

9. Abwägungs-/Satzungsbeschluss

V Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141), Berichtigung vom 16.01.1998 (BGBl. I S. 137), zuletzt geändert durch die Verordnung zur Ersetzung von Zinssätzen vom 05. April 2002 (BGBl. I Nr. 23 vom 11.04.02, S. 1250)
- Verordnung über die bauliche Nutzung von Grundstücken (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 446)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 S. 58)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz -BNatSchG) in der Fassung vom 21.09.1998 (GVBl. I S. 2994), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25.03.02 (BGBl. I S. 1193)
- Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - BbgNatSchG) vom 25. Juni 1992 (GVBl. I Nr. 13 S. 208 vom 29. Juni 1992), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 1997 (GVBl. I Nr.13 S. 124 vom 22. Dezember 1997)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung vom 25.03.1998 (GVBl. I S. 82)
- Verordnung über die Erhaltung, die Pflege und den Schutz der Bäume (Baumschutzverordnung) vom 28.05.1981 (GBl. I S. 273), geändert durch Verordnung vom 17.06.1994 (GVBl. II S. 560)
- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (DSchG) vom 22.07.1991 (GVBl. I S. 311), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.1995 (GVBl. I S. 2), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Änderung der Brandenburgischen Bauordnung vom 18.12.1997 (GBl. I S. 124)

Aufgestellt Berlin, den 07.03.2002, ergänzt 14.08.2002, Dezember 2002