

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 67 Marienheide
Konversion Hermannsberg,
östlicher Teilbereich**

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 67 Marienheide
Konversion Hermannsberg,
östlicher Teilbereich**

im Auftrag der
Landesentwicklungsgesellschaft Nordrhein - Westfalen,
Geschäftsbereich Köln / Bonn

im Auftrag der
Landesentwicklungsgesellschaft Nordrhein - Westfalen,
Geschäftsbereich Köln / Bonn

Köln, im September 2000

L I L L + S P A R L A

MATTHIAS LILL GOLTSTEINSTR. 90
PETER SPARLA D-50968 KÖLN
FREIRAUMPLANER TEL 0221/93755-0
LANDSCHAFTSPLANER FAX 0221/9375510

Bearbeiter:
Dipl. - Ing. P. Sparla
Dipl. - Ing. D. Gläcer

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsanlaß, Aufgabenstellung	5
2	Bestandsanalyse.....	6
2.1	Analyse des Naturhaushaltes	6
2.1.1	Naturräumliche und orographische Gliederung.....	6
2.1.2	Boden- und Wasserhaushalt.....	6
2.1.3	Klima, Lufthygiene.....	6
2.1.4	Heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV).....	7
2.2	Analyse des Orts- und Landschaftsbildes, der Biotop- und Artenausstattung und der aktuellen Nutzungen.....	7
2.2.1	Situationsbeschreibung.....	7
2.2.2	Landschaftsbild und Nutzungen.....	7
2.2.3	Biotop- und Artenausstattung.....	7
2.3	Vorhandene Beeinträchtigungen und Vorbelastungen.....	8
3	Vorhaben und Vorgaben einzelner Fachplanungen.....	9
3.1	Flächennutzungsplan.....	9
3.2	Landschaftsplan gemäß Landschaftsgesetz NRW, Landschaftsschutzgebiete.....	9
3.3	Entwässerungsplanung.....	9
4	Veränderungen und Beeinträchtigungen von Naturhaushalt, Orts- und Landschaftsbild, Biotop- und Artenausstattung.....	10
4.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens	10
4.2	Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft; Konflikte	10
5	Darstellung und Erläuterung von landschafts- und freiraumplanerischen Konzepten und Maßnahmen.....	12
5.1	Interpretation der Eingriffsregelung	12
5.2	Konzeptioneller Ansatz	13
5.3	Allgemeine Erläuterungen zu Begriffsinhalten	13
5.4	Einzelne Maßnahmen als Grundlage für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan und deren Begründungen	14

5.4.1	Öffentliche Grünflächen (§ 9(1)15 BauGB)	14
5.4.2	Landwirtschaftliche Nutzflächen (§ 9(1)18 BauGB)	14
5.4.3	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9(1)20 BauGB)	14
5.4.4	Pflanzung von Straßenbäumen (§ 9(1)25a und b BauGB)	15
5.4.5	Dachbegrünungen (§ 9(1)25a BauGB)	15
5.4.6	Anlage von Hecken (§ 86(4) BauO NRW)	16
5.4.7	Pflanzung von Laubbäumen in Gärten (§ 86(4) BauO NRW)	16
5.4.8	Waldumwandlung (§ 39 LFOG)	16
5.5	Empfehlungen zur Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen	17
5.5.1	Vorschläge für Baum- und Strauchpflanzungen.....	17
5.5.2	Vorschläge für Wiesenansaat	19
5.5.3	Ausbildung der Baumscheiben auf öffentlichen Verkehrsflächen und auf Kfz- Stellplätzen	19
5.5.4	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf Parkplatz und Stellplatzflächen.....	20
5.5.5	Nutzung des Niederschlagswassers der Dachflächen	20
5.5.6	Gestaltung der Versickerungsflächen	20
5.5.7	Nutzung und Pflege der gemäß § 9(1)20 BauGB festgesetzten Flächen ..	20
5.5.8	Waldersatzfläche, Waldabstandsfläche.....	22
5.6	Kompensationsberechnung, Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen	22
6	Zusammenfassende Beurteilung des Bebauungsplan-Entwurfs.....	24
7	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	26

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Kompensationsberechnung	24
---------------------------------------	----

Planverzeichnis (Anlage)

Bestandsplan M 1:1.000

Maßnahmenplan M 1:1.000

1 Planungsanlaß, Aufgabenstellung

Die Landesentwicklungsgesellschaft Nordrhein-Westfalen, Geschäftsbereich Köln / Bonn, hat im Mai 2000 das Büro Lill + Spärla, Köln mit der Erstellung eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages zum Bebauungsplan Nr. 67 der Gemeinde Marienheide, Konversion Hermannsberg, östlicher Teilbereich außerhalb des ehemaligen Kasernengeländes beauftragt. Inhaltlich ausgerichtet ist dieser Begleitplan auf die Erfassung der durch das Vorhaben verursachten erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Aufbauend hierauf werden Maßnahmen entwickelt, die dazu dienen, die in § 1 BNatschG formulierten Ziele zum Schutz und zur Entwicklung von

- Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- Pflanzen- und Tierwelt,
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage des Menschen und für dessen Erholung im betroffenen Planungsgebiet zu gewährleisten.

Diese Arbeit orientiert sich methodisch am § 1a des BauGB.

Bei der Konzepterarbeitung wird neben dem Eingriffsbezug besonderer Wert auf die Einbindung in die neue städtebauliche und landschaftliche Situation gelegt. Hierzu gehört vor allem, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine an vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten orientierte, im Alltag der Betroffenen sich bewährende Organisation und Gestaltung der unterschiedlichen Freiräume im Bebauungsplangebiet zu schaffen. Einen weiteren Stellenwert nehmen die Einarbeitung und Berücksichtigung unterschiedlicher ökologisch orientierter Belange ein.

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag wird Bestandteil des Bebauungsplans.

2 Bestandsanalyse

2.1 Analyse des Naturhaushaltes

2.1.1 Naturräumliche und orographische Gliederung

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit der Bergischen Hochflächen. Es ist der Unterinheit des Wipperfurthlandes zuzurechnen. Im Landschaftsplan Nr. 1 Marienheide – Lieberhausen liegt das Bebauungsplangebiet in den planungsrelevanten, ökologisch begründeten Landschaftseinheiten Nr. 6.2 „Gekuppelte Riedelrücken“. Die zur Zeit überwiegend als Grünland genutzten, südexponierten Hänge der Einheit Nr. 6.2 nehmen den Großteil der Flächen des Bebauungsplangebietes ein. Das als Hohlform ausgeprägte Gelände reicht von ca. 416 m NN im Norden bis zu rund 396 m NN im Süden und weist durchschnittliche Hangneigungen von rund 13 % auf. In südlicher Richtung schließt außerhalb des Bebauungsplangebietes die bewaldete Landschaftseinheit Nr. 6.1 „Steile Hänge > 11°“ der Riedel.

2.1.2 Boden- und Wasserhaushalt

Im Untersuchungsgebiet haben sich in der Landschaftseinheit Nr. 6.2 natürlicherweise überwiegend Braunerden entwickelt. Im Gegensatz zu den flachgründigeren Kuppenlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes dominieren mittel- bis tiefgründige Braunerden auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Durch die ausgeprägte Hohlform ist eine vermehrte Sammlung von oberflächlich abfließendem Wasser in der Muldenlage gegeben. Dieser Zusammenfluß ist aber nicht so groß, daß er zu einer Differenzierung der vorhandenen Grünlandvegetation in Richtung auf grundwasserprägte Grünlandgesellschaften führt.

Außerhalb des Bebauungsplangebietes geht die Mulde in südöstlicher Richtung in ein Trockental über. Oberflächengewässer existieren weder im Bebauungsplangebiet noch in dessen näherem Umfeld.

2.1.3 Klima, Lufthygiene

Die Randgehänge der Landschaftseinheit Nr. 6.2 weisen eine gegenüber den Kuppenlagen etwas verringerte, aber dennoch weiterhin gute Durchlüftung auf. Der Muldenlage östlich des ehemaligen Kasernengeländes kommt hohe Bedeutung für den Kaltluftabfluß bei. Bei autochthonen Wetterlagen kann sich die bodennahe zusammengefllossene Kaltluft sammeln und über die offene Muldenlage abwärts in die dichter besiedelten und dadurch z. T. immissionsvorbelasteten Ortsteile Marienheides abfließen. Durch den Kaltluftabfluß ist ein verbesserter Luftaustausch in der unterhalb liegenden Ortslage möglich.

2.1.4 Heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV)

Auf den Braunerde - Standorten ist der artenarme Hainsimsen- Buchenwald die potentiell natürliche Waldgesellschaft. In der Muldenlage selbst sind Übergänge zu wechselfeuchten Ausprägungen dieser Waldgesellschaft und zu Stieleichen - Hainbuchenwäldern möglich. Die hpnV hat jedoch für den aktuellen Vegetationseinsatz nur eingeschränkten Aussagewert, da dieser sich neben dem Standort auch an den möglichen Nutzungen orientiert.

2.2 Analyse des Orts- und Landschaftsbildes, der Biotop- und Artenausstattung und der aktuellen Nutzungen

2.2.1 Situationsbeschreibung

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand von Marienheide. Am Nordrand ist es durch Hauerbergstraße und Scharder Straße begrenzt. Im Westen liegen die Bauflächen des ehemaligen Kasernengeländes. Die überwiegend als Grünland genutzte Fläche wird an ihrer Ostseite durch eine Nadelholzparzelle begrenzt. Östlich der Nadelholzparzelle schließt sich die Ortslage Marienheides an. An der Südgrenze des Plangebietes stockt Nadel- (Fichten-) und Laubwald.

2.2.2 Landschaftsbild und Nutzungen

Nahezu das gesamte Plangebiet ist als Intensivgrünland genutzt. Die im östlichen Teil liegende, ca. 15jährige Roffichtenparzelle sowie die südwestlich und südlich an das Plangebiet anschließenden älteren Laub- und Nadelwaldparzellen liegen zwischen der Siedlungslage Marienheide und dem ehemaligen Kasernengelände.

Dadurch liegt das Plangebiet außerhalb des baulichen und sozialen Gefüges der Gemeinde. Lediglich zwei Trampelpfade in Richtung Marienheide zur Straße „Am Brandhagen“ bzw. zur Scharder Straße zeugen von der (untergeordneten) Stellung im Ortsgefüge. Dieser Trampelpfad ist eine Verbindung zwischen Ortslage und Bushaltestelle und erhält hierdurch offenbar eine erhöhte Akzeptanz gegenüber den Wegen entlang des ausgebauten Straßennetzes.

Die Grenze zum ehemaligen Kasernengelände wird durch eine ca. 25 - 30jährige Sichtschutzpflanzung gebildet, die zu einem hohen Anteil aus bodenständigen Arten besteht.

2.2.3 Biotop- und Artenausstattung

Das Intensivgrünland und die ca. 15jährige Fichtenparzelle besitzen aufgrund ihrer aktuellen Ausstattungsmerkmale eine geringe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Im Grünland ist diese geringe Bedeutung durch die düngereiche Standortnivellierung mit einhergehender Artenarmut verursacht. Im Bereich der Nadelholzparzelle ist die monotone Schichtenstruktur und die starke Schattenwirkung des Be-

standes maßgebend für die Artenarmut. Ein gewisses Entwicklungspotential liegt in der Kernlage des Intensivgrünlandes, sofern hier der Wasserhaushalt und das Düngenniveau im Sinne des Biotop- und Artenschutzes optimiert werden.

Höhere Bedeutung für Belange des Biotop- und Artenschutz hat die Gehölzpflanzung am Rand zum ehemaligen Kasernengelände. Artenzusammensetzung und Schichtenstruktur liefern als Nist- und Deckungsbereich eine Lebensgrundlage für unterschiedliche Kleinsäuger und Vögel. In Verbindung mit dem angrenzenden Grünland und den Waldflächen des Schöttlenberges und des Hermannsberges erhält der Gehölzstreifen eine gewisse verbindende Funktion, deren Bedeutung allerdings durch die Hauerbergstraße als Barriere verringert wird.

Im Umfeld des Plangebietes besitzen die südöstlich angrenzenden ca. 60 - 80jährigen, von Stieleichen dominierten Laubwaldbestände erhebliche Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Die im Süden angrenzenden Fichtenforste sind demgegenüber von untergeordneter Bedeutung.

Eine formalisierte Bewertung der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen nach LUDWIG (1991) befindet sich in Kap. 5.6 in Verbindung mit der Kompensationsberechnung.

2.3 Vorhandene Beeinträchtigungen und Vorbelastungen

Im Allgemeinen kann von einer (gütlebedingten) Nitratbelastung der intensiv genutzten Grünländer ausgegangen werden. Besondere Belastungszeiger wurden jedoch nicht gefunden.

Des Weiteren führen die fehlende Schichtung und die Artenzusammensetzung der bestandsbildenden Nadelhölzer zu einer erheblich geminderten Bedeutung für die Biotop- und Artenausstattung und die Grundwasseranreicherung. Unter den möglichen Forsttypen sind die Bestände des Bebauungsplangebietes der unbedeutendsten Kategorie möglicher Forstflächen zuzuordnen.

Die Hauerbergstraße unterbricht eine mögliche Verbindung zwischen den land- und forstwirtschaftlich genutzten Landschaftsteilen des Hermannsberges und des Schöttlenberges.

3 Vorhaben und Vorgaben einzelner Fachplanungen

3.1 Flächennutzungsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan wird die gesamte Grünlandmulde als Wohnbaufläche, der östliche Teil als Fläche für die Forstwirtschaft ausgewiesen.

3.2 Landschaftsplan gemäß Landschaftsgesetz NRW, Landschaftsschutzgebiete

Das gesamte Bebauungsplangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 1 Marienheide – Lieberhausen.

Unter der laufenden Nummer 5.1-36 ist die Anlage eines Feldgehölzes zwischen ehemaligem Kasernengelände und der Grünlandfläche festgesetzt. Die Maßnahme dient gemäß der textlichen Ausführungen des Landschaftsplanes zusammen mit Festsetzungen entlang der anderen Kasernengrenzen zur Einbindung der militärischen Anlage in die Landschaft und ist umgesetzt (siehe Kap. 2.2).

Unter der laufenden Nummer 10 ist die alte Linde nördlich der Hauerbergstraße als Landschaftsbestandteil unter Naturschutz gestellt. Sie liegt außerhalb des Bebauungsplangebietes und ist von der Planung nicht betroffen.

3.3 Entwässerungsplanung

Für das gesamte Bebauungsplangebiet ist die Versickerung des Niederschlagswassers über Versickerungsanlagen innerhalb des Plangebietes vorgesehen.

4 Veränderungen und Beeinträchtigungen von Naturhaushalt, Orts- und Landschaftsbild, Biotop- und Artenschutz

4.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf wird die Entwicklung eines Siedlungsbereiches angestrebt, der die städtebauliche Lücke zwischen dem ehemaligen Kasernengelände und dem Ortsrand von Marienheide schließt und so die Voraussetzungen für die räumliche und soziale Zugehörigkeit des ehemaligen Kasernengeländes zum Ort schafft.

Für einen Teil der derzeitigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen westlich des ehemaligen Kasernengeländes ist die Anlage von allgemeinen Wohngebieten in überwiegend eingeschossiger, offener Bauweise vorgesehen. Sie werden über je eine Stichstraße von Hauerbergstraße und Scharder Straße erschlossen. Die Stichstraßen stellen gleichzeitig die Erreichbarkeit der südlich gelegenen Forstwege sicher.

Geplant ist die Ausweisung als allgemeines Wohngebiet, um auch Ansiedlungsmöglichkeiten für dem Wohnen zugeordnete Nutzungen und wohnverträgliche Erwerbsnutzungen zu schaffen. Die Gebäudehöhen orientieren sich an der angrenzenden Bebauung.

Gemäß den Empfehlungen im Rahmen der landschaftsplanerischen Voruntersuchung im Vorfeld der Bebauungsplanerstellung (BfL, 1997) bleiben die Ränder und Unterhänge der Muldenlage frei von Bebauung und werden weiterhin als Freiflächen genutzt, um Kaltluftstaus zu verhindern. Der Bebauungsplan-Entwurf hat auf diese Forderung reagiert, Durchlüftung und Kaltluftabfluß werden durch die neue Bebauung nicht wesentlich eingeschränkt.

Außerdem ist gemäß obiger Empfehlungen die Entwicklung von Wegen und Pfaden zur Schaffung eines für die Anwohner nutzbaren Ortsrandes und der ungehinderte Zugang zu den Wäldungen am Hermannsberg als ortsnaher Erholungsraum geplant.

4.2 Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft; Konflikte

Die nachfolgende Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erfolgt getrennt für die jeweils betroffenen Nutzungen/Naturgüter (vgl. z.B. BFANL, 1988; BIERHALS et al, 1986).

Dargestellt werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, sofern sie erheblich oder nachhaltig wirksam sind. Die zu erwartenden möglichen Konflikte sind nachfolgend aufgeführt (K 1-n) und den betroffenen Naturgütern/Nutzungen wie folgt zugeordnet:

- B: Beeinträchtigung der Biotop- und Artenausstattung
 BW: Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes
 L: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes / der Erholungsnutzung
 KL: Beeinträchtigung des Klimas / Lärmbeeinträchtigungen

B1: Durch den Bebauungsplan werden die Voraussetzungen für die Beseitigung von Intensivgrünland und junger Nadelholzparzellen geschaffen.

B2: An der Grenze zum Kasemengelande ist die Beseitigung der im Plangebiet liegenden Anpflanzung aus bodenständigen Gehölzen zur Realisierung des Bauvorhabens notwendig.

BW1: Zur Zeit unversiegelte Bereiche werden durch die Neubaumaßnahmen versiegelt. Die versiegelten Böden können die vielfältigen ökologischen Funktionen im Naturhaushalt nicht mehr übernehmen.

5 Darstellung und Erläuterung von landschafts- und freiraumplanerischen Konzepten und Maßnahmen

5.1 Interpretation der Eingriffsregelung

Der Gesetzgeber verlangt, daß bei Bauvorhaben auf Grundlage eines Bebauungsplanes vermeidbare mögliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und mögliche Ausgleichsmaßnahmen Gegenstand der Abwägung sind. „Stadt und Landschaft (mit ihrer jeweils spezifischen Natur, Anm. d. Verf.) sind Lebens- und Wirtschaftsraum für den Menschen und jede menschliche Tätigkeit bewirkt eine Veränderung der Natur. Der Tatbestand eines Eingriffes wird also erst dann deutlich und ein daraus abzuleitender Ausgleich plausibel, wenn neben den naturbürtigen Phänomenen auch die sozialen Aspekte betrachtet werden. Ökologie kann also nie die Menschen als Nutzer außer Betracht lassen...“ (SPARLA, 1996), sondern ökologisch orientierte Planung muß Lösungsansätze erarbeiten, wie sich Prinzipien und Strukturen für einen sinnvollen Umgang mit der Natur unter den politischen Prämissen (hier Schaffung von Wohnbebauung) herstellen lassen. Erst dadurch erhalten Naturgüter ihren Status als Lebensgrundlage des Menschen im Sinne der Naturschutzgesetzgebung.

Standardisierte mathematische Modelle zur Bilanzierung können hierzu keinen qualitativen Beitrag leisten. Sie sind allenfalls geeignet zur Orientierung und Abwägung über den zu erbringenden Umfang, nicht aber zur Ermittlung von Art, Ort und Umfang bestimmter Maßnahmen. Einzelne Naturgüter, einschließlich der wildlebenden Pflanzen- und Tierwelt bzw. Biotoptypen, können also weder losgelöst von der sie umgebenden Nutzungsstruktur als „Schutzgüter“ einfach bewahrt werden. Sie können auch nicht nachhaltig ohne Berücksichtigung ihrer - in den meisten Fällen aus einer durch Nutzung und Gebrauch entstandenen - Entstehungsgeschichte beliebig wiederhergestellt werden, auch wenn dies technisch und durch aufwendigen Pflegeaufwand machbar wäre. Ökologisch orientierte Planungen und daraus resultierende Festsetzungen gemäß § 9(1)20 und 9(1)25 BauGB müssen vielmehr Antworten auf folgende Fragen liefern:

- Welche Anforderungen stellen die geplanten Nutzungen sowie die neue und verbleibende Nutzerstruktur an die einzelnen Naturgüter und die Ausstattung des Planungsraumes?
- Wie lassen sich diese Anforderungen unter der Maßgabe eines möglichst schonenden und sparsamen Umganges mit den Naturgütern realisieren?
- Welche bereits vorhandenen Ausstattungselemente der belebten und unbelebten Natur lassen sich unter dem Gesichtspunkt eines möglichst schonenden und sparsamen Umganges mit den natürlichen Ressourcen in die neue Nutzungs- und Nutzerstruktur sinnvoll einbinden?
- Welche neuen Ausstattungselemente der belebten Natur können unter den beabsichtigten Nutzungsverhältnissen etabliert werden?

5.2 Konzeptioneller Ansatz

Wesentliche Elemente der Eingriffsminimierung sowie zur Umsetzung der Ziele aus der Naturschutzgesetzgebung sind bereits im städtebaulichen Entwurf erarbeitet und in den Bebauungsplanentwurf übernommen:

- Um eine Einbindung in das landschaftliche Umfeld zu gewährleisten, erfolgen Beschränkungen der maximal zulässigen Gebäudehöhen sowie die Festsetzung einer offenen Bauweise.
- Das vorhandene Wegenetz bleibt erhalten, um die Erreichbarkeit vorhandener Ziele zu gewährleisten.
- Der Großteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen bleibt erhalten, um den Kaltluftabfluß in der Muldenlage weiterhin zu gewährleisten.
- Um die vorhandenen Standorte und die dazugehörigen Biotopstrukturen strukturell zu entwickeln, werden die für die Niederschlagswasserversickerung vorgesehenen Flächen in den vorhandenen Unterhanglagen platziert.

Die in das Strukturkonzept des Bebauungsplanes eingearbeiteten Ziele werden im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag weiter ausgearbeitet. Im einzelnen wird dabei folgendes angestrebt:

- Zum ehemaligen Kasernengelände werden Fußwegeverbindungen hergestellt, um die Anbindung an die Ortslage und die Landschaft zu verbessern.
- Die zu entwickelnde Vegetationsausstattung soll keine sicht- und kontaktbehindernden Barrieren aufbauen und darf den Kaltluftabfluß der Muldenlage nicht einschränken. Hochstämmige Laubbäume sind deshalb eines der wichtigsten neuen Vegetationselemente.
- Die für den Kaltluftabfluß freizuhaltenden Flächen sollen weiterhin als Grünland bewirtschaftet werden. Hierdurch bleibt der Ortsrandlagencharakter der neuen Wohnbauflächen und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit des Naturgutes Boden für die verbleibenden Flächen erhalten.
- Die für die Niederschlagswasserversickerung vorgesehenen (öffentlichen Grün-) Flächen werden intensiv gepflegt und zu den Nutzungsgrenzen bepflanzt.

5.3 Allgemeine Erläuterungen zu Begriffsinhalten

Da der Landschaftspflegerische Fachbeitrag Bestandteil des Bebauungsplanes ist, erfolgt in Kap. 5.4 die Auflistung der Maßnahmen gemäß der Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9(1)15, 18, 20 und 25 BauGB sowie der BauO NW. Auf eine systematische Unterscheidung in Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird deshalb zugunsten der baurechtlichen Systematik gemäß § 9(1) BauGB verzichtet. Das Gebot der planerischen Zurückhaltung gemäß Punkt 10.4.4.4 in MSV (1994) wird dadurch berücksichtigt, daß im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbei-

trages unterschieden wird in Festsetzungen und Empfehlungen. Letztere sind nicht bindend festgesetzt, sollen jedoch zu einem besseren Verständnis der Planungsabsicht und einer entsprechenden Berücksichtigung in der Vollzugsebene bzw. bei den späteren Detailplanungen (z. B. Erschließungsplanung) beitragen.

5.4 Einzelne Maßnahmen als Grundlage für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan und deren Begründungen

5.4.1 Öffentliche Grünflächen (§ 9(1)15 BauGB)

Die im Plan dargestellten Flächen für die Niederschlagswasserversickerung werden als öffentliche Grünflächen festgesetzt.

Hierdurch soll dauerhaft der ordnungsgemäße Zustand der Versickerungsflächen sichergestellt werden.

5.4.2 Landwirtschaftliche Nutzflächen (§ 9(1)18 BauGB)

Die im Mittelteil des Plangebietes befindlichen Flächen werden als landwirtschaftliche Nutzflächen festgesetzt. Sie sollen weiterhin als Dauergrünland bewirtschaftet werden.

Die Flächen sichern die für den Kaltluftabfluß wichtige Muldenlage und tragen zum Erhalt des Ortsrandlagencharakters der Siedlung bei.

5.4.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9(1)20 BauGB)

FESTSETZUNGEN

Die mit (A) gekennzeichnete Fläche wird als Gemeinschaftsausgleichsfläche festgesetzt. In ihr liegen die Flächen für Niederschlagswasserableitung und –versickerung, für Fußwege und die Grünflächen.

Die anzulegenden Wiesen sind maximal 3x/a zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen, der Einsatz von Düngern und Pflanzenbehandlungsmitteln ist unzulässig. In der Wiesenfläche oberhalb der Versickerungsmulde ist je angefangene 200 m² Fläche ein hochstämmiger einheimischer Laubbaum zu pflanzen.

An den Rändern zu Wald und Grünland sind auf insgesamt 150 m² Fläche Gehölzstreifen aus bodenständigen Arten anzulegen.

Der die östlichen und westlichen Siedlungsbereiche miteinander verbindende Fußweg ist als wassergebundene Decke auszubilden. Südlich des Weges ist eine hoch-

stämmige Obstbaumreihe in unregelmäßigen Pflanzabständen von 10 bis 15 m anzulegen.

Auf der Gemeinschaftsausgleichsfläche wird die Entwicklung von Extensivrasen und die Einbindung der Versickerungsbecken in die Landschaft angestrebt. Durch den Fußweg und die wegebegleitende Obstbaumreihe erfolgen die Anbindung der neuen Siedlungslagen an die vorhandene Ortslage und die Einbindung des Ortsrandes in die Landschaft. Die Obstbäume dienen außerdem dem Vieh der angrenzenden Weideparzelle als Schattenbäume.

Gehölzfläche zwischen Kasernenbereich und geplanter Bebauung

Zwischen dem östlichen Kasernenrand und dem geplanten Wohngebiet wird ein ca. 600 m² großer Gehölzstreifen, der vor ca. 15 Jahren im Rahmen der Landschaftsplan durchführung angelegt wurde beansprucht. Als Ausgleich soll am Rand des geplanten Versickerungsbeckens am südlichen Planrand (außerhalb des Bearbeitungsgebietes: LPB-östlicher Teilbereich, jedoch noch innerhalb des B-Plan-Gebietes Hermannsberg) ein gleich großer Gehölzstreifen als Ergänzung des Waldrandes angelegt werden.

Artenzusammensetzung und Pflegehinweise:

Siehe Pkt 5.5.7

5.4.4 Pflanzung von Straßenbäumen (§ 9(1)25a und b BauGB)

In den Wendebereichen der öffentlichen Verkehrsflächen ist jeweils ein standortgerechter hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Südlich der Hauerbergstraße und der Scharder Straße sind auf der Straßenböschung in Höhe der verbleibenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sechs hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten

Die Straßenbäume sind ein wesentliches Element zur Verbesserung des Kleinklimas im Straßenraum (Beschattung, Staubfilterung). Außerdem tragen sie zur inneren Gliederung des Baugebietes und damit zu dessen Einbindung in die Landschaft bei.

5.4.5 Dachbegrünungen (§ 9(1)25a BauGB)

Dachflächen von Wohnhäusern, Garagen, Carports und Nebenanlagen mit einer Dachneigung <5° (Altgrad) und einer Dachfläche > 12 m² sind zu mindestens 80 % mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen. Die Begrünungsart ist gemäß FLL (1995) definiert. Die Schichtstärke des vegetationsfähigen Substrates soll zwischen 5 cm und 15 cm liegen.

Die Festsetzung dient einer besseren Niederschlagswasserretention und der Biotop- und Artenausstattung (Schaffung von Sonderstandorten). Beim Neubau von Gebäuden mit Flachdächern ist die Anlage von Dachbegrünungen mit einem vertretbaren Aufwand herstellbar.

5.4.6 Anlage von Hecken (§ 86(4) BauO NW)

In den Wohngebieten ist entlang der Grundstücksgrenzen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen und Gemeinschaftsausgleichsflächen eine durchgängige und mindestens einreihige Laubholzhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Fachgerechter Formschnitt der Hecken ist zulässig. Die Höhe der Hecke muss dauerhaft mindestens 1,2 m betragen. Je 500 m² Grundstücksgröße ist ein Exemplar einer großkronigen Baumart lt. Liste in oder an den Rand der Hecken zu setzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Heckenpflanzung bildet eine Grenze zu den Siedlungsrändern. Durch die Beschränkung der Artenzusammensetzung auf Laubböser trägt die Festsetzung zu einer Einbindung der Neubebauung in das Landschaftsbild bei. Den unterschiedlichen Gestaltungswünschen der Anwohner wird Rechnung getragen, da ihnen umfangreiche Entscheidungsspielräume hinsichtlich Artenauswahl, Pflegeschnitt und Breite der Pflanzung zur Verfügung stehen.

5.4.7 Pflanzung von Laubbäumen in Gärten (§ 86(4) BauO NW)

In den an die landwirtschaftlichen Nutzflächen angrenzenden Wohngebieten ist je Grundstück und je angefangene 500 m² Grundstücksfläche im hinteren Gartenteil ein Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Hierauf anzurechnen ist auch die Pflanzung von Obstbäumen, sofern sie als Halb- oder Hochstämme gepflanzt werden.

Die Festsetzung trägt zu einer Einbindung der Neubebauung in das Landschaftsbild bei. Den unterschiedlichen Gestaltungswünschen der Anwohner wird Rechnung getragen, da ihnen umfangreiche Entscheidungsspielräume hinsichtlich Artenauswahl und Pflanzort zur Verfügung stehen. Die vorgegebenen Mindestpflanzmengen erlauben umfangreiche individuelle Entscheidungsspielräume für die jeweilige Gartengestaltung.

5.4.8 Waldumwandlung (§ 39 LFoG)

Die beanspruchte Waldparzelle von 3.000 m² ist als „qualifizierter Wald“ im Sinne des Bundeswaldgesetzes (§ 2) anzusehen.

Eine Beanspruchung ist nur nach genehmigtem Umwandlungsantrag möglich. Die Grundlage zur Waldumwandlung bietet § 39 Landesforstgesetz (LfoG).

Nach Vorabstimmung mit dem Forstamt Wipperfurth ist eine Umwandlung nach Bereitstellung von Ersatzaufforstungsflächen möglich. Diese werden im Plangebiet östlich und westlich der Grünlandmulde im Anschluss an vorhandene Forstflächen im Umfang von 3.000 m² ausgewiesen.

5.5 Empfehlungen zur Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen

5.5.1 Vorschläge für Baum- und Strauchpflanzungen

Für die Pflanzung von Bäumen sollten die nachfolgend aufgeführten Mindestpflanzgrößen gewählt werden, die in der Regel gutes Anwachsen und ausreichenden Erstschutz gegen schädigende Einflüsse garantieren:

- Bäume 1. Ordnung Stammumfang 18 bis 20 cm,
- Bäume 2. Ordnung Stammumfang 14 bis 16 cm.

Für die unterschiedlichen Pflanzungen kommen beispielsweise die nachfolgend aufgeführten Arten in Frage.

Bäume 1. Ordnung, **innerhalb** des Siedlungsbereichs:

Spitzahorn
Bergahorn
Sandbirke
Esche
Vogelkirsche
Winterlinde
Acer platanoides
Acer pseudoplatanus
Betula pendula
Fraxinus excelsior
Prunus avium
Tilia cordata

Bäume 1. Ordnung, **außerhalb** des Siedlungsbereichs:

Spitzahorn
Bergahorn
Sandbirke
Esche
Vogelkirsche
Winterlinde
Stieleiche
Schwarzerle
Rotbuche
Acer platanoides
Acer pseudoplatanus
Betula pendula
Fraxinus excelsior
Prunus avium
Tilia cordata
Quercus robur
Alnus glutinosa
Fagus sylvatica

Bäume 2. Ordnung, **innerhalb** des Siedlungsbereichs:

Pflaumenblättr. Weißdorn
Stadt-Birne
Mehlbeere
Eberesche
Obstbäume in ortsüblichen Sorten
Crataegus x prunifolia
Pyrus calleryana „Chanticleer“
Sorbus aria und Sorten
Sorbus aucuparia und Sorten

Bäume 2. Ordnung, **außerhalb** des Siedlungsbereichs:

Hainbuche
Faulbaum
Wildapfel
Zitterpappel
Traubenkirsche
Carpinus betulus
Frangula alnus
Malus sylvestris
Populus tremula
Prunus padus

Wildbirne
Eberesche
Pyrus communis
Sorbus aucuparia

Sofern lediglich die Mindestvorgaben für Baumpflanzungen umgesetzt werden, sollten im Bereich des Straßenraumes vorwiegend Bäume 1. Ordnung gepflanzt werden, um dauerhaft die Maßstäblichkeit zum Straßenraum und zur Bebauung zu wahren. Sofern im Zuge der Erschließungsplanung die Möglichkeit gesehen wird weitere Baumpflanzungen im Straßenraum vorzunehmen, sollten vermehrt Bäume 2. Ordnung verwendet werden, mit Ausnahme der Obstbäume.

Bei der Auswahl der Obstbäume für die Baumreihen am Ortsrand sollte auf alterungsfähige Sorten und Unterlagen geachtet werden, die sich im Landschaftsraum bewährt haben. Auf die Pflanzung von Kirschen sollte wegen des umgreifenden Monilia-Befalles verzichtet werden.

Für die Verwendung als geschnittene Heckenpflanze entlang der Grundstücksgrenzen wird Weißdorn (Crataegus monogyna) empfohlen, der zahlreiche positive ökologische Wirkungen, beispielsweise als Nist- und Futtergehölz, hat. Auf schweren Standorten kann auch die Hainbuche (Carpinus betulus) als Heckenpflanze verwendet werden. Geeignete winter- bzw. immergrüne Arten sind Liguster (Ligustrum ovalifolium, L. vulgare „Atrovirens“).

Für die freiwachsenden Hecken an der Grundstücksgrenze wird bewusst darauf verzichtet, ausschließlich bodenständige Arten zu empfehlen. Unter den gegebenen Platzverhältnissen können sich mittel- bis langfristig keine akzeptablen gärtnerischen und ökologischen Werte entwickeln. Zu pflanzen sind deshalb Arten, die auswachsen ca. 3 bis 5 m Höhe erreichen. Verwendet werden sollten deshalb vornehmlich Wildrosen und vereinzelt nicht bodenständige Gartengehölze, von denen auch ökologisch positive Wirkungen ausgehen (z. B. durch Fruchtansatz, Blütenbesuch durch Insekten oder als Vogelschutzgehölz). In Frage kommen beispielsweise:

Felsenbirne	Amelanchier canadensis
Zierquitte	Chaenomeles i. S.
Forsythie	Forsythia intermedia
Blut Johannisbeere	Ribes sanguineum
Weinrose	Rosa rubiginosa
Bibernellrose	Rosa pimpinellifolia
Hundsrose	Rosa canina

sofern sie max. 10 % des Gesamtartenanteils nicht überschreiten.
Empfohlen wird, folgende standortgerechte Gehölzarten zu pflanzen:

Hasel	Corylus avellana
Kätzchenweide	Salix caprea
Schlehe	Prunus spinosa
Stechhölse	Ilex aquifolium
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Schneeball	Viburnum opulus
Feldrose	Rosa arvensis
Hundsrose	Rosa canina
Weißdorn	Crataegus monogyna

Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Roter Holunder	Sambucus racemosa
Brombeere	Rubus fruticosus
Bruch-Weide	Salix fragilis
Grau-Weide	Salix cinerea
Traubenkirsche	Prunus padus

Im Maßnahmenplan sind vorgeschlagene Standorte für Gehölzpflanzungen eingetragen. Sie sollen gewährleisten, dass die damit verbundenen Planungsabsichten bei den Detailplanungen unterschiedlicher Fachplanungen frühzeitig und möglichst weitgehend berücksichtigt werden.

5.5.2 Vorschläge für Wiesenansaat

Für die Anlage von Wiesenflächen sollten Gräsermischungen Verwendung finden, die eine schnelle Erstbegrünung (Erosionsschutz) sicherstellen. Die angesäten Arten sollten aber nicht konkurrenzkräftig sein, sondern schnell durch autochthone Arten ersetzt werden können. Angesät werden kann beispielsweise eine Mischung aus Poa annua und Agrostis tenuis. In jedem Fall sollte der Auftrag humosen Oberbodens auf den geplanten Wiesenflächen der Ausgleichsmaßnahmen unterbleiben, damit der Pflegeaufwand nicht unnötig erhöht wird.

5.5.3 Ausbildung der Baumscheiben auf öffentlichen Verkehrsflächen und auf Kfz-Stellplätzen

Baumstandorte im öffentlichen Raum und in der Nähe von Kfz-Stellplätzen sind aufgrund des hohen Nutzungsdruckes zumeist einer intensiven Trittbelastung ausgesetzt. Bindige Böden oder humose Oberböden sind hier kein geeignetes Substrat in der obersten Bodenschicht, da sie zu sehr verdichtungsgefährdet ist. Bodendeckende Strauch- und Staudenpflanzungen sind unter solchen Bäumen häufig ungeeignete Flächenbegrünungen, da sie entweder die Nutzbarkeit (Begehrbarkeit) einschränken oder der Trittbelastung nicht nachhaltig standhalten können. Für die Ausbildung der Baumscheiben wird deshalb der Einbau einer ca. 15 cm mächtigen einschichtigen Schotterdecke (Kalk- oder Sandsteinschotter ca. 0/45- 0/65) über Rohboden empfohlen. Hierdurch ist dauerhaft gute Belüftung des Wurzelbereiches bei notwendiger Trittstabilität gewährleistet. In Randzonen sollte eine Ansaat von standort- und nutzungsangepassten Wildkräutern (z. B. Arten der Rauken- und Nachtkerzenfluren) vorgenommen werden, um einen abwechslungsreichen Blühaspekt zu erzielen. Alternativ ist in Bereichen mit höherem Ziercharakter die Ansaat mit Arten aus Trittrausen möglich.

5.5.4 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf Parkplatz- und Stellplatzflächen

Für die Aufstellflächen von Parkplatz und Stellplatzanlagen wird die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge vorgeschlagen, um auch hier Niederschlagswasser möglichst direkt versickern zu können und um den vegetationsfähigen Flächenanteil zu erhöhen. In Frage kommen für öffentliche Parkplätze an Straßen wasserdurchlässige Pflasterbeläge und für private Stellplätze darüber hinaus auch Schotterrasen, Rasenfugenpflaster und wassergebundene Decken.

5.5.5 Nutzung des Niederschlagswassers der Dachflächen

Um sparsam mit aufbereitetem Trinkwasser umzugehen, sollte die Möglichkeit geschaffen werden, das Dachflächenabwasser als Brauchwasser (z. B. Gartenbewässerung) zu nutzen. In Frage kommen neben einfachen Regentonnen am Fallrohr auch Zisternenrichtungen für die häusliche Brauchwassernutzung.

5.5.6 Gestaltung der Versickerungsflächen

Um eine Einbindung der Flächen für die Niederschlagswasserbeseitigung in die Landschaft zu gewährleisten, sollten in der dafür vorgesehenen Muldenlage dauerhafte größere Aufschüttungen und Abgrabungen vermieden werden oder eine Höhe von ca. 1 m nicht überschreiten. Insbesondere sollte geprüft werden, ob eine kaskadenförmige Anordnung einzelner längsorientierter, grasbewachsener Versickerungsmulden am Talgrund möglich ist. Die obersten sich zuerst füllenden Mulden sollten dann relativ klein sein und die Mulden sich nach unten vergrößern. So kann schon bei geringeren Niederschlagsmengen in den kleinen Mulden ein Anstau erreicht und zeitweilig gehalten werden. Infolge dieser „Vernässung“ bestehen dann gute Aussichten, Standortbedingungen für feuchte- und nässelebende Arten zu schaffen. Die maximale Einstauhöhe möglicher Mulden sollte 30 - 40 cm nicht überschreiten, damit auf eine Einzäunung der Flächen verzichtet werden kann.

5.5.7 Nutzung und Pflege der gemäß § 9(1)20 BauGB festgesetzten Flächen

Eingangs ist bereits geschildert worden, dass Naturschutz durch Nutzung möglich und sinnvoll ist, da erst durch ein Gebrauchsinteresse die für viele Lebensgemeinschaften notwendigen nachhaltigen Bewirtschaftungs- und Nutzungsbedingungen garantiert sind. Dies gilt auch für einen großen Teil der nach § 9(1)20 BauGB festgesetzten Flächen: Obstbaumpflanzungen sind nur dann nachhaltig gesichert, wenn ein produktives Interesse an der Obsternte besteht. Unterschiedliche Pioniervegetationen, Trittgeseleigenschaften und ihre Entwicklungsphasen zu Altgras- und Hochstaudenfluren können in ihrem Facettenreichtum nur entwickelt werden, wenn es ein räumliches und zeitliches Neben- und Nacheinander unterschiedlicher Nutzungs- und Pflegeeingriffe gibt. In Siedlungsrandnähe werden diese Prozesse im allgemeinen durch spontane Nutzungsaneignungen, beispielsweise durch Kinderspiel, initiiert. Administrativ gesteuerte Pflege zur Erhaltung solcher Strukturen ist hierfür bestenfalls nur ein behelfsmäßiger Ersatz, da eine Pflege in Abhängigkeit

tenfalls nur ein behelfsmäßiger Ersatz, da eine Pflege in Abhängigkeit von Pflegeetats, fehlendem Nutzungsinteresse und sich wandelnden Moden in der Grünzustatistik keine Kontinuität besitzt. Vielfach wirkt ein administratives Interesse an solchen Flächen auch auf die Nutzungsqualitäten der Freiräume und damit auch auf dessen Facettenreichtum negativ, wenn damit nutzaussperrende Maßnahmen (z. B. Einzäunungen, dichte Abpflanzungen mit bewehrten Sträuchern) verbunden sind.

Im Bebauungsplangebiet sollte deshalb angestrebt werden, Interessenten unter den Anwohnern unter fachkundiger Erstanleitung die Nutzung und Pflege der Obstbaumreihen zu übertragen. Außerdem sollten spontane Nutzungsaneignungen in den Wiesenflächen geduldet und nicht mit einem Verweis auf die Ausgleichsfunktion dieser Flächen unterbunden werden.

Besondere Pflegehinweise zu 5.4.3 „Gehölz-Pflanzungen“

Nach der Fertigstellungspflege sind die Gehölze einer 15-jährigen Entwicklungspflege zu unterziehen, die sich jedoch abweichend von der DIN 18919 auf folgende Arten beschränken sollte.

Im ersten Jahr, für 12 Monate nach Ende der Entwicklungspflege:

- witterungsbedingt Bewässerungsgänge nur im ersten Standjahr nach Ende der Entwicklungspflege
- Rückschnitt der Gehölze zur Förderung des Triebwachstums.

Im ersten bis fünften Jahr nach Ende der Entwicklungspflege, zusätzlich:

- Rückschnitt der krautigen Vegetation, im Februar (Altgräser und –Stauden) sowie Ende Mai, Verbleib des Mähgutes als Mulch in der Fläche
- Aufastung von Baumarten 1. und 2. Ordnung sowie Totholzrückschnitt an allen Gehölzen nach Bedarf.

Im fünften bis zehnten Jahr:

- einmaliger Durchgang mit Herausnahme von 20-30 % der gepflanzten Arten, Verbleib des Schnittgutes in der Fläche, ggf. Anlage von Benjes-Hecken
- Auf-den-Stock-setzen der äußeren beiden Pflanzreihen zur besseren Verzweigung.

Im zehnten bis fünfzehnten Jahr:

- einmaliger Pflegegang mit Herausnahme von 30-50 % der gepflanzten Arten, je nach Zuwachs- und Anwuchserfolg bzw. je nach Dichte des Kronenschlusses Auslichtung des Bestandes, ggf. Herausnahme besonders starkwüchsiger (vorwüchsiger) Exemplare zur besseren Belichtung der Nachbargehölze.

Pflegehinweise zu 5.4.4 „Straßenbäume“

Nach der Fertigstellungspflege sind die Bäume einer 5-jährigen Entwicklungspflege zu unterziehen, die neben den nach DIN 18919 üblichen Bewässerungsgängen vor allem der Entwicklung eines dauerhaften Kronenaufbaus dienen sollte.

5.5.8 Waldersatzfläche, Waldabstandsfläche

Die Forstersatzflächen sind mit standortgerechtem Laubwald zu bestocken. Zur Wahrung der Waldabstandsfläche wird ein bis 20 m Abstand zur Bebauung verlaufender Streifen festgesetzt, der nur mit Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern zu bepflanzen ist.

5.6 Kompensationsberechnung, Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen

Die nachfolgende Berechnung der Biotopwerte für das Plangebiet basiert auf den Biotoptypenwerten von LUDWIG, 1991. Der Wert einer Fläche ergibt sich aus dem Produkt von Biotopwertzahl und Flächengröße. Der Gesamtwert des Plangebiets setzt sich aus der Addition der Teilflächenwerte zusammen. Nur die vorgeschlagenen Festsetzungen, nicht jedoch die Empfehlungen des Landschaftspflegerischen Beitrages werden in der Kompensationsberechnung berücksichtigt.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden wie folgt zugeordnet:

Den durch die zukünftigen öffentlichen Verkehrsflächen verursachten Beeinträchtigungen (Versiegelung) werden die Neupflanzungen von Straßenbäumen zugeordnet.

Die Ausgleichsflächen und –maßnahmen, die mit (A) gekennzeichnet sind, werden den Wohnbauflächen zugeordnet.

Die Ausgleichsflächen und –maßnahmen, die mit (B) gekennzeichnet sind, werden dem Waldausgleich zugeordnet.

Tab. 1: Kompensationsberechnung

Biotoptyp / Nutzung	Bestand			Planung		
	Größe (ha)	Biotopwert (BW)	Produkt (ha x BW)	Größe (ha)	Biotopwert (BW)	Produkt (ha x BW)
Laubwald / Laubholzforst				0,294	16	4,704
Fichtenforst	0,304	11	3,344	0		0
Gehölzstreifen	0,06	16	0,96	0		
Straßenböschung (Extensivrasen)	0,065	11	0,715	0,05	11	0,55
Intensivgrünland	1,835	10	18,35	0,827	10	8,27
Straße	0,16	0	0	0,315	0	0
versiegelte Wohngebietsflächen	0		0	0,46	0	0
Hausgärten	0,061	8	0,488	0,415	8	3,32
Flächen für Niederschlagswasserbewirtschaftung (Wiesen, z. T. mit Baumbestand)	0		0	0,124	13	1,612
Straßenbäume (8 St a 30 m²)	0		0		10	0,25
Zwischensumme	(2,485)		23,857	(2,485)		18,706
Versickerungsfläche, Wiese mit randl. Baumbestand	0		0	0,149	13	1,937
Ersatzfläche für beanspruchten Gehölzstreifen nach Laplan-Festsetzung	0		0	0,06	16	0,96
			23,857			21,603

* Hinweis: Die Versickerungsfläche liegt außerhalb der Bearbeitungsgrenze des östlichen Teilbereiches. Das Sickerbecken wird als extensive Rasenfläche mit periodischer Überschwemmung angelegt.

Aus dem Quotient von Planungs- und Bestandswert von 21.603 : 23.857 = 0,905 ergibt sich ein gerechneter Kompensationsumfang von 90,5 % für die neue Wohnbebauung.

6 Zusammenfassende Beurteilung des Bebauungsplan-Entwurfs

Der Bebauungsplan-Entwurfs Nr. 67 schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Schaffung von Wohnbauflächen am Ortsrand von Marienheide. Im Rahmen des städtebaulichen und freiraumplanerischen Konzeptes sowie durch weitere Festsetzungen werden die Ziele der Naturschutzgesetzgebung im Bebauungsplan berücksichtigt. Für die einzelnen Naturgüter / Potentiale und Nutzungen ist folgendes festzuhalten:

Klimakologische Beeinträchtigungen sind durch das Freihalten der Muldenlagen von Bebauung vermieden.

Beeinträchtigungen des Boden- und Bodenwasserhaushaltes als Folge von Versiegelungen werden durch die Anlage von Versickerungsflächen weitgehend kompensiert. Es verbleiben allenfalls Beeinträchtigungen, die strukturelles Merkmal einer jeden Versiegelung sind (Verlust von Boden als Puffer- und Filtermedium sowie als Wuchsstandort für Pflanzen, Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche).

Die Kompensation der beanspruchten Forstflächen erfolgt in vollem Umfang durch Ersatzstandorte. Zur Sicherung der Wohnbebauung vor möglicherweise umstürzenden Bäumen wird in einer Distanz von 20 m zur Bebauung ein Waldmantel ohne Bäume 1. Ordnung eingerichtet.

Mögliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes im Übergangsbereich zwischen Ortslage und Landschaft werden durch Festsetzungen zur Ausbildung des Ortsrandes und der hinteren Gartengrundstücke vermieden.

Notwendige Einrichtungen zur Versickerung von Niederschlagswasser werden durch Bepflanzung in die Landschaft eingebunden, technische Bauwerke werden vermieden.

Die durch die militärische Nutzung bedingte städtebauliche Isolation des westlichen Teilbereiches des Bebauungsplangebietes wird durch die Wohngebietserweiterungen im östlichen Teil aufgehoben. Wegeverbindungen werden ergänzt, so dass sich die Durchlässigkeit des gesamten Bereiches, die Erholungsnutzung und die Erreichbarkeit der Landschaft verbessern.

Im Bereich des neuen Ortsrandes und der Versickerungsflächen sind Pflanzungs- und Pflegefestsetzungen getroffen, die erheblich zu einer Strukturanreicherung der Biotop- und Artenausstattung des gesamten östlichen Teilbereiches des Bebauungsplangebietes beitragen.

Für die Beeinträchtigungen der Biotop- und Artenausstattung besteht zwar ein rechtliches Kompensationsdefizit, indem für das östliche Bebauungsplangebiet nur 91 % Kompensation errechnet wurden. Ein Ausgleichsdefizit bzw. die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen ist jedoch nicht mit einem bloßen Verweis auf ein Kompensationsberechnungsverfahren festzustellen. Vielmehr ist als Bewertungsmaßstab für den anzustrebenden Ausgleichsumfang die Art der beseitigten Biotoptypen, der Eingriff in die vorhandene Nutzungsstruktur sowie das Funktionieren der neuen Nutzungen untereinander unter Berücksichtigung von Naturschutzziele zu betrachten. Unter

diesen Gesichtspunkten ist es nicht zweckmäßig, über weitere Kompensationsmaßnahmen für die Beseitigung weit verbreiteter Biotoptypen festzusetzen. Schließlich haben auch landwirtschaftliche Nutzflächen (als potentielle Kompensationsflächen) bereits in ihrem jetzigen Zustand erhebliche Bedeutung für die Erholungslandschaft und als Lebensgrundlage des Menschen im Sinne der Naturschutzgesetzgebung.

Auch wenn die Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung nicht in allen Punkten den Zielen der Naturschutzgesetzgebung entspricht, beispielsweise aufgrund des übermäßigen Eintrages von Düngern oder von Pflanzenbehandlungsmitteln, wird von weiteren Festsetzungen und Maßnahmen auf diesen Flächen abgesehen. Mögliche sinnvoll erscheinenden Extensivierungen, zum Beispiel in Form von verringerten Düngergaben oder durch Verzicht auf Pflanzenbehandlungsmittel, sind nicht ohne weiteres durchführbar bzw. sind im Rahmen dieses Bebauungsplanes nicht festsetzbar. Sie würden, wenn sie nutzungsverträglich konzipiert und nachhaltig erfolgreich sein sollen, in den meisten Fällen erhebliche Veränderungen in der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur und -führung voraussetzen. Die Bewältigung dieser komplexen Fragestellung ist aber nicht mehr Gegenstand der Eingriffsregelung in einem Bebauungsplanverfahren.

Eine weitere Inanspruchnahme der noch verbliebenen Grünlandflächen für Ausgleichsmaßnahmen, z. B. durch Bepflanzung würde außerdem den Kaltluftabfluß behindern und damit die lufthygienischen Bedingungen der angrenzenden Bebauungen verschlechtern.

Für die Beurteilung dieses Bebauungsplanes im Hinblick auf die Umsetzung der Ziele der Naturschutzgesetzgebung ist es deshalb ausschlaggebend, inwieweit sich unter den neuen Nutzungsbedingungen eine arten- und strukturreiche Biotop- und Artenausstattung nachhaltig etablieren kann und Beeinträchtigungen unter den neuen Nutzungen vermieden werden können. Durch das städtebauliche Konzept und durch die im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag festgesetzten Maßnahmen und Empfehlungen sind die notwendigen planerischen Voraussetzungen hierfür geschaffen.

Der Bebauungsplan sichert darüber hinaus die dauerhafte Freihaltung eines ursprünglich im FNP als Wohnbaufläche vorgesehenen größten Areals, dass im vorliegenden Entwurf nur noch an seinen Rändern bebaut werden soll.

Aufgestellt Köln, den 11.09.2000

L I L L + S P A R L A
Freiraumplaner/Landschaftsplaner

m:\projekte\1998\9874 marienheide hermannsberg\sonstiges\ostl. teilbereich.doc

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BFANL (Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie)
Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung,
in Natur und Landschaft 5/1988
- BIERHALS, E., KIEMSTEDT, H., PANTELEIT, S.
Gutachten zur Erarbeitung der Grundlagen des Landschaftsplanes in Nordrhein-Westfalen - entwickelt am Beispiel „Dorstener Ebene“
Düsseldorf, 1986
- BÖSE, H.
Die Aneignung von städtischen Freiräumen
Heft 22 Arb.-ber. Fb Stadt- und Landschaftsplanung der GH Kassel
Kassel, 1981
- LANDESENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT NRW, GESCHÄFTSBEREICH KÖLN / BONN
Gemeinde Marienheide, Konversion der Kaserne Hermannsberg und der Nike-Abschlußstellung Griemeringhausen, Rahmenplanung
Köln, 1997
- LUDWIG, D.
Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen
Bochum, 1990
- LUDWIG, D.
Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen
Bochum, 1991
- MSV (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND WOHNEN, MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR, MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN)
Einführungserlaß zu Artikel 1, 2, 3, 5 und 11 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland
Düsseldorf, 1994
- OBERBERGISCHE AUFBAU GMBH
Landschaftsplan Nr. 1 Marienheide – Lieberhausen, Oberbergischer Kreis, Gummersbach, 1982
- SPARLA, P., BÜRO FÜR FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG
Landschaftsplanerische Voruntersuchung zur geplanten städtebaulichen Erweiterung und Konversion des Militärgeländes Marienheide – Griemeringhausen
Köln, 1997