

Abschrift

**Bebauungsplan Nr. 75
"Ossenhöfe I"**

- Begründung

im Ortsteil Falkenberg
bei gleichzeitiger Änderung des Bebauungsplanes
Nr. 66 "Gewerbegebiet Moorhausen"

im Auftrag der
Gemeinde Lilienthal
Landkreis Osterholz

GfL Planungs- und Ingenieur-
gesellschaft GmbH

Postfach 347017
28339 Bremen

Friedrich-Mißler-Str. 42
28211 Bremen

Telefon (0421) 20 32-6
Telefax (0421) 20 32-747

Impressum

Auftraggeber: Gemeinde Lilienthal
Landkreis Osterholz

Bearbeitung: GfL Planungs- und Ingenieur-
gesellschaft GmbH
Friedrich-Mißler-Straße 42
28211 Bremen

Bremen, 23.01.1995

WICHTIGE ERGÄNZUNG

AZ: 61.26.01-75-21

Am 21.04.1998 hat der 1. Senat des Nds. Obergerverwaltungsgerichts im Normenkontrollverfahren (AZ: 1 K 3838/96) Streitgegenstand: Feststellung der Nichtigkeit des Bebauungsplanes verkündet, dass der Bebauungsplan Nr. 75 *Ossenhöfe I* für nichtig erklärt wird, soweit er das Flurstück 82/8 der Flur 10 als Verkehrsfläche festsetzt. Diese Teilnichtigkeit wurde am 15.07.1998 im Amtsblatt für den Landkreis Osterholz bekanntgegeben.

Lilienthal den 29.07.1998
Gemeinde Lilienthal
Der Gemeindedirektor
Im Auftrage

gez. Lütjen
(Lütjen)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeines	1
1.1 Grundsätze und Ziele der Planung	1
1.2 Lage des Plangebietes	3
1.3 Aufstellungsbeschluß	5
1.4 Gesetzliche Grundlagen	5
1.5 Zustand von Natur und Landschaft	5
1.6 Städtebauliche Bestandsaufnahme	5
1.7 Bodenfunde	6
1.8 Denkmalschutz	7
1.9 Altlasten, Altablagerungen	7
2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	8
3. Auswirkungen	10
4. Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	12
4.1 Art der baulichen Nutzung	12
4.1.1 Reine Wohngebiete (WR) nach § 3 BauNVO	12
4.1.2 Allgemeine Wohngebiete (WA) nach § 4 BauNVO	13
4.1.3 Sonstiges Sondergebiet (SO) nach § 11 BauNVO	14
4.2 Maß der baulichen Nutzung	14
4.2.1 Grund- und Geschoßflächenzahlen	14
4.2.2 Höhe der baulichen Anlagen	14
4.2.3 Vollgeschosse	15
4.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Nebenanlagen, Grad der Versiegelung	15
4.3.1 Bauweise	15
4.3.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	16
4.3.3 Garagen, Nebenanlagen	16
4.4 Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereiches, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen	17

4.4.1	Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleitungen des öffentlichen und privaten Bereichs	17
4.4.2	Flächen für den Gemeinbedarf	17
4.5	Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen	17
4.5.1	Flächen für Versorgungsanlagen	17
4.6	Verkehrsflächen	18
4.6.1	Verkehrsflächen	18
4.6.2	Ruhender Verkehr	19
4.6.3	System der Fuß- und Radwege	20
4.6.4	Geh-, Fahr- und Leitungsrecht	20
4.7	Schallimmissionen	20
4.7.1	Ermittlung eines Beurteilungspegels nach DIN 18005 Schallschutz im Städtebau	20
4.7.2	Schallimmissionenuntersuchung	23
4.8	Regelung des Wasserabflusses	24
4.9	Beurteilung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse	25
4.10	Die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege	26
4.10.1	Darstellung der Gegebenheiten	26
4.10.2	Naturschutzfachliche Zusammenfassung und Bewertung	28
4.10.3	Berücksichtigung der Eingriffsregelung-Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	29
4.11	Grünflächen	33
4.11.1	Öffentliche Grünflächen	34
4.11.2	Kinderspielplätze	34
4.11.3	Grünzüge	34
5.	Festsetzungen von Gebieten, in denen aus besonderen städtebaulichen Gründen oder zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bestimmte luftverunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen	35
6.	Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind	36
7.	Darlegung der Grundsätze für soziale Maßnahmen Sozialplan nach § 180 BauGB	37

	Seite
8. Städtebauliche Werte	38
9. Ver- und Entsorgung	39
9.1 Wasserversorgung	39
9.2 Löschwasserversorgung	39
9.3 Stromversorgung	39
9.4 Gasversorgung	39
9.5 Schmutzwasserbeseitigung	39
9.6 Oberflächenentwässerung	39
9.7 Abfallbeseitigung	40
9.8 Telekommunikation	40
10. Kosten und Finanzierung	41
11. Verwirklichung	43
12. Begründung zu den örtlichen Bauvorschriften über Gestaltung baulicher Anlagen	44
13. Hinweis, Verfahrensvermerke	46

Anlagen:

- Karte der Landschaftsstrukturen
- Bodengutachten
- Schallschutzgutachten
- Entwurfsplanung Planstraße A/Anbindung an K 8 und L 133

1. Allgemeines

1.1 Grundsätze und Ziele der Planung

Die Planung betrifft ein innerhalb des Ortsteils Falkenberg liegendes unbeplantes und weitgehend unbesiedeltes Gebiet, welches jedoch direkt an das Ortzentrum Lilienthals angrenzt. Umgrenzt liegen geschlossene Siedlungsgebiete. Davon werden ca. 18 ha durch diesen Bebauungsplan Nr. 75 überplant.

Das Bebauungsplanverfahren steht am Ende einer Reihe von jahrelang vorbereiteten Struktur- und Funktionsüberlegungen sowie Entscheidungen zum Planbereich.

In direkter Randlage zu dem Oberzentrum Bremen wird es notwendig, die Innenentwicklung voranzutreiben und die nach FNP zulässigen Bauflächen mittels verbindlicher Bauleitplanung zur Besiedlung vorzubereiten.

Dem jetzt vorliegenden Entwurf sind folgende Arbeitsschritte vorausgegangen:

- Städtebauliche Rahmenplanung für das Gesamtgebiet in 1988
- Neuvermessung der Höhenpunkte der Flurstücke und der Vegetation in 1992
- Gesamtverkehrsplan Lilienthal in 1992, Ergänzung 1993
- 6 Arbeitskreissitzungen (Verwaltung, Politik) zur Diskussion von verschiedenen Planungsvarianten; letztendliche Entscheidung für die jetzt vorliegende Variante als Grundlage für den Bebauungsplan in 1993/94
- Eingriffs-/Ausgleichsbewertung
- Einarbeitung von Anregungen und Bedenken im Zuge der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Bürger
- Bodengutachten
- Siedlungswasserwirtschaftliche Planung.

Das Bebauungsplanverfahren wird als Erstaufstellung und qualifiziertes Verfahren gemäß § 30 BauGB betrieben.

Zur Absicherung dieser Planung ist im wirksamem Flächennutzungsplan Wohnbaufläche dargestellt sowie entlang der Moorhauser Landstraße Landwirtschaftliche Fläche (vgl. Ziffer 2).

Die Gemeinde Lilienthal fühlt sich aufgrund des geringen Baulandpotentials (keine Baulandpotentiale in rechtskräftigen Bebauungsplänen) und der überraus starken Nachfrage verpflichtet, für die Baulandbereitstellung nun in 1993 das Verfahren der verbindlichen Bauleitplanung folgen zu lassen. Die Planung dient der Deckung des dringenden Wohnbedarfes in der Gemeinde.

Für die zukünftige Realisierung der Planung hat die Gemeinde bereits große Flächenanteile durch die Niedersächsische Landesentwicklungsgesellschaft mbH. erwerben lassen.

Diese siedlungspolitische Planungsabsicht der Gemeinde Lilienthal wird hier u.a. begünstigt durch:

- Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung entsprechend der hier von Siedlungsflächen eingeschlossenen Lage (Außenbereich im Innenbereich),
- Erschließungsmöglichkeit anhand von bestehenden Sammelstraßen, die das Plangebiet an den zwei Längsseiten tangieren (K 8 und L 133),
- Erschließung ohne Abrisse des Baubestandes.
- Vorhandensein von Versorgungseinrichtungen des täglichen und wöchentlichen Bedarfs, von Dienstleistungsbetrieben und Verwaltungen, von ÖPNV-Linien, von Kindergarten, allen Schultypen, Schulsportanlagen, Hallenschwimmbad und Vereinssportflächen direkt angrenzend an das Plangebiet.

Zur Umsetzung der allgemeinen Anforderungen gelten folgende Ziele für den Bebauungsplan:

- umweltverträglich orientiertes städtebauliches Gesamtkonzept,
- Schaffung eines attraktiven Wohngebietes,
- weitgehende Verdichtung mit maximal möglichen Wohneinheiten,
- ökologisch orientiertes Konzept zur Oberflächenentwässerung,
- Grün- und Freiflächenkonzept mit weitgehender Sicherung des vorhandenen Baumbestandes und dessen Vernetzung mit neu anzulegenden Grünzügen einschließlich Wasserzügen,
- gemeinsame Heizenergieversorgung (Fernwärme mit Hilfe eines Blockheizkraftwerkes)
- Minderung nachteiliger Umwelteinwirkungen entsprechend
 - Anordnung durchgängiger Frei- und Grünflächen,
 - Verzicht auf hohe Bodenversiegelung,
 - Rückhaltung und Abflußdrosselung des Gebietsniederschlages,
 - reduzierter Erschließungsaufwand,
 - dichtes Fuß- und Radwegenetz mit durchgängigen Verbindungen zu den umliegenden Siedlungsgebieten,
 - Lenkung und Bündelung des Verkehrs,
 - zu Fuß zu erreichende Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen.

1.2 Lage des Plangebietes

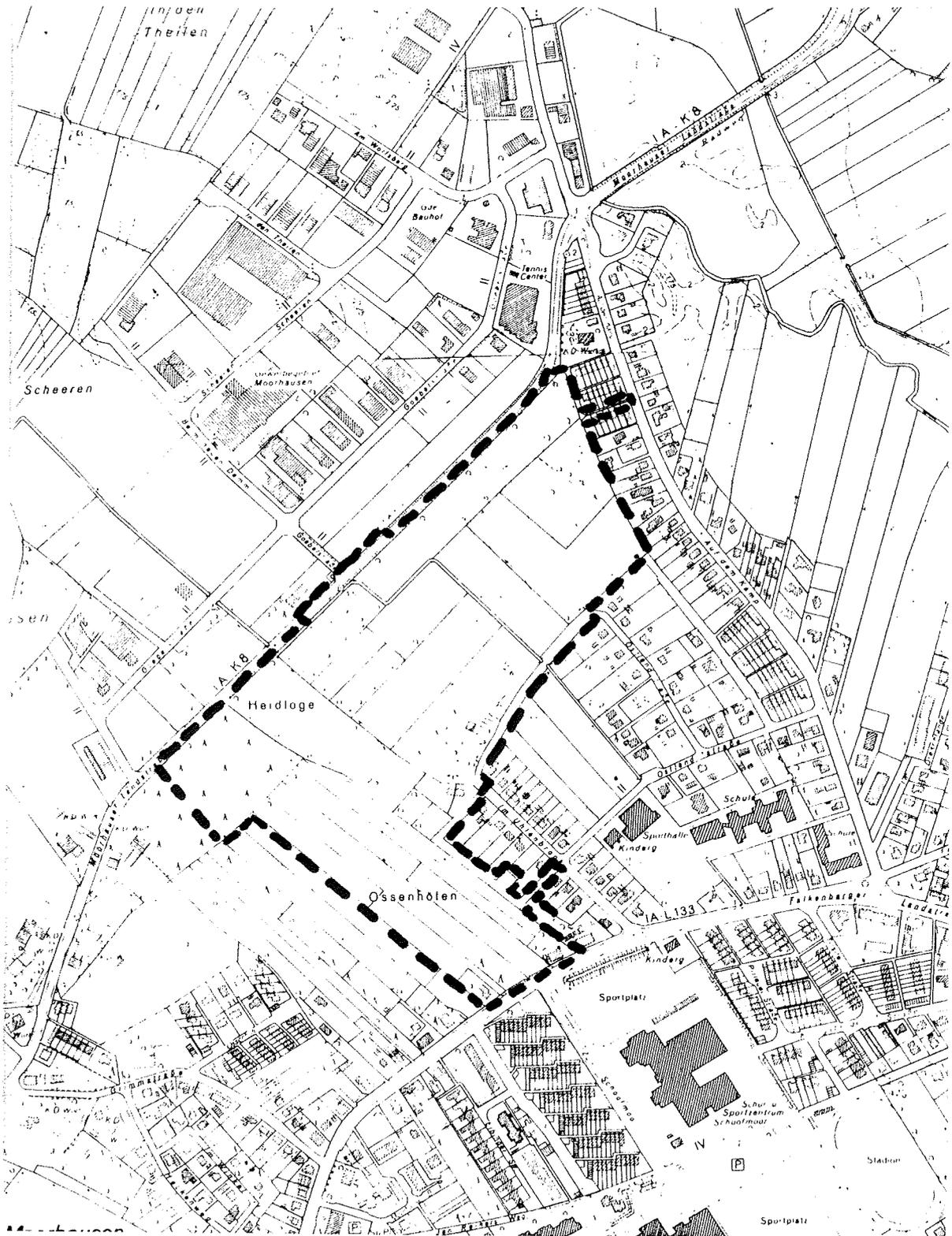
Der Geltungsbereich mit Flächeninhalt von ca. 18,5 ha liegt in Teilen der Fluren 9 und 10 der Gemarkung Lilienthal. Die Abgrenzung hat sich im wesentlichen durch das Angrenzen an rechtskräftige Bebauungspläne ergeben.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt

- im Nordwesten: durch die teilweise eingeschlossene Moorhauser Landstraße (K 8) mit dem Einmündungsbereich der Straße "Beim Neuen Damm"
- im Nordosten: durch die Flurgrenze der Flur 9 zur Flur 10 bzw. der östlichen Flurstücksgrenzen der Parzellen 82/58 (Südteil der Parzelle), der Wegeparzelle zwischen den Reihenhausreihen Auf dem Kamp 53 und 55, den Parzellen 723/1, 722/1, der Parzelle 68/36, 68/34 der Flur 10
- im Südosten: durch die Südostseite der Wegeparzelle 265/3 der Flur 10,
durch die Südostseite der Straßenparzelle 265/2 der Flur 10 (Im Uhlenbrook),
- im Südwesten: durch die westlichen Flurstücksgrenzen der Parzellen 59/1, 59/4, 59/3 und 22/5 der Flur 10 bis zum Auftreffen auf die Moorhauser Landstraße.
- im Süden: durch die südlichen Flurstücksgrenzen der Parzellen 68/34, 64/2, 63/4, 60,1/, 59/5, 59/1 der Flur 10

1. Allgemeines

Lage des Plangebietes
Übersichtskarte
im Maßstab 1 : 10.000



1.3 Aufstellungsbeschluß

Der Aufstellungsbeschluß ist vom Verwaltungsausschuß der Gemeinde Lilienthal am 11.01.1994 auf Empfehlung des Ausschusses für Umweltplanung und Struktur vom 30.11.93 gefaßt worden.

1.4 Gesetzliche Grundlagen

Zum Zeitraum des Verfahrensbeginnes gelten:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung	vom 08.12.1986
geändert durch Gesetz zur Erleichterung des Wohnungsbaus im Planungs- und Baurecht sowie zur Änderung mietrechtlicher Vorschriften (Wohnungsbau-Erleichterungsgesetz WoBauErlG)	vom 17.05.1990
geändert durch Gesetz zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz InvErlG)	vom 22.04.1993
Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F.	vom 15.09.1977
geändert durch die 4. Änderungsverordnung	vom 23.01.1990
Planzeichenverordnung (PlanzVO) i.d.F.	vom 18.12.1990

1.5 Zustand von Natur und Landschaft

Auf die Untersuchung des Eingriffes und Ausgleichs zu diesem Bebauungsplan wird verwiesen (vgl. Punkt 4.10 der Begründung).

1.6 Städtebauliche Bestandsaufnahme

Das Plangebiet ist mit Ausnahme der Randflächen im Osten und Norden unbesiedelt; es wird landwirtschaftlich genutzt.

Das Plangebiet ist fast eben bei geringen Höhenunterschieden zwischen + 2,32 NN und 2,78 NN. Die Fahrbahnhöhen der tangierenden Straßen liegen im Schnittpunkt der zukünftigen Erschließungsanbindung bei + 3,31 und + 3,36 NN.

Als im Geltungsbereich eingeschlossene, beachtliche Bausubstanz gilt die aufgegebene Hofstelle Im Uhlenbrook Nr. 34. Das Gebäude ist ein ortsbildprägendes Fachwerkhaus auf einer Wurt. Außerdem existieren 4 Wohnhäuser (Falkenberger Landstraße 45a und 47, Im Uhlenbrook 31 und 33). Südlich des Plangebietes liegt das Schul- und Sportzentrum Schoofmoor und verdichtete Wohnbebauungen entlang der Falkenberger Landstraße (Ortsdurchfahrt).

Ebenfalls außerhalb des Plangebietes liegen nach Südosten angrenzend ein Kindergarten, eine Grundschule mit Turnhalle sowie eine Begegnungsstätte. Von da nach Norden bis an die K 8 liegen Wohnbebauungen, weitgehend in Form von freistehenden Einzelhäusern.

1. Allgemeines

Nach Nordwesten - angrenzend an das Plangebiet - liegt das "Gewerbegebiet Moorhausen". Immissionen auf das Plangebiet durch das o.a. Gewerbegebiet werden im Schallschutzgutachten zu diesem Bebauungsplan ermittelt.

Für die städtebauliche Verträglichkeit ist das Angrenzen an eine Reihe von rechtskräftigen Bebauungsplänen (BBP) zu beachten:

- im Nordwesten: auf ganzer Länge zum BBP Nr. 66 "Gewerbegebiet Moorhausen"
- im Südosten: im Bereich der nicht ausgebauten Straße Im Uhlenbrook zu den BBP Nr. 39 "Auf dem Kamp IV" und Nr. 61 "Wohn- und Sportbereich Ostlandstraße/Im Uhlenbrook"
- im Südosten: im Bereich der L 133 zum BBP Nr. 65 "Moorhausen".
- im Südwesten: zum in Aufstellung befindlichen BBP Nr. 76 "Ossenhöfe II" (ökologische Wohnsiedlung)

Neben den bestehenden Bindungen an den Bestand - hier der Lage zwischen Falkenberger- und Moorhauser Landstraße - dürfen die städtebaulichen Chancen nicht unerwähnt bleiben, nämlich

- der Nähe zu Schul- und Sportstätten und weiteren Gemeinbedarfseinrichtungen, sowie Einkaufsstätten, die eine bequeme Erreichbarkeit zu Fuß und mit Rad erlaubt,
- der Nähe zu den Vereinssportstätten im Schoofmoor,
- der Nähe zu Arbeitsstätten im Gewerbegebiet,
- dem Anschluß des Plangebietes an das ÖPNV-Netz (Schnellbus zum Zentrum und Universität Bremen) derzeit auf der L 133,
- der künftige Anschluß an die Straßenbahnlinie 4
- die Ergänzungs- und Vernetzungsfunktionen betreffs fehlender Freiflächen, da in einigen umliegenden Wohngebieten der Grünanteil sehr gering ist - z.B. in den Bereichen "Danziger Straße" und "Königsberger Straße" öffentliches Grün fast gänzlich fehlt - und dadurch die Freiflächen im Planungsgebiet zusätzlich eine ausgleichende örtliche Funktion bekommen.

1.7 Bodenfunde

Bei Erdarbeiten können archäologische Funde zutage kommen. Das können sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen - auch geringe Spuren solcher Funde.

Bodenfunde sind wichtige Quellen für die Erforschung der Ur- und Frühgeschichte und unterstehen als Bodendenkmale den Schutzbestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes, wonach sie meldepflichtig sind. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Hinweise auf Bodenfunde nimmt die Untere Denkmal-schutzbehörde des Landkreises entgegen.

1.8 Denkmalschutz

Das BauGB stellt unter anderem in § 1 Abs. 5 Satz 5 besonders den Schutz von Denkmalen heraus.

Die Gemeinde stellt hierzu fest, daß im Plangebiet keine denkmalwürdige Bausubstanz besteht. Die amtliche Inventarisierung und die entsprechende Beteiligung der Gemeinde dazu ist mit dem 25.10.1984 abgeschlossen worden.

1.9 Altlasten, Altablagerungen

Es besteht kein Verdacht auf Altlasten, Altablagerungen sind nicht vorhanden (vgl. Punkt 6).

2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die Erstaufstellung des Flächennutzungsplanes (FNP) von 1978 der Gemeinde Lilienthal hat den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes bereits als Wohnbaufläche berücksichtigt. Überwiegend ist allgemeines Wohngebiet (WA) mit GFZ 0,5 als Mittelwert dargestellt worden. Abweichend davon ist für die Randbebauung an der Falkenberger Landstraße die GFZ 0,8 gewählt worden.

Für den Geltungsbereich dieses BBP-Nr. 75 gilt der FNP in der Erstfassung noch unverändert.

Mit Ausnahme von kleineren Flächen für den Gemeinbedarf, für Dienstleistungen und für die Versorgung der zukünftigen Bewohner setzt der BBP-Nr. 75 Wohnbaunutzung fest. Ferner wird in den Quartieren ¹ und ² Reines Wohngebiet festgesetzt. Insgesamt ist damit der Bebauungsplan aus dem FNP entwickelt.

Ein Streifen von ca. 45 m Breite entlang der Moorhauser Landstraße ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im wesentlichen wird dieser Streifen von einer Bebauung freigehalten; im Bereich der Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr liegt eine Bebauung in diesem Streifen.

2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan
im Maßstab 1 : 5.000
(Erstfassung)



3. Auswirkungen

In § 3 Abs. 1 BauGB stellt der Gesetzgeber insbesondere die Pflicht der planaufstellenden Stelle heraus, „.. die Bürger möglichst frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung eines Gebietes in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich zu unterrichten ..“.

Dieser gesetzlichen Verpflichtung ist die Gemeinde nachgekommen durch die Unterrichtung und Erörterung der Bürgerbeteiligung am 10.05.1994. Bedenken sind seitens der Bürger zum Planvorentwurf nicht vorgebracht worden, Anregungen sind in die Planung aufgenommen worden.

Die Planrealisierung erfordert verschiedene Eingriffe in private Grundstücksverhältnisse. Zur Verdeutlichung werden diese Eingriffe im Plangebiet hier ausgeführt:

Grundsätzlich liegt der Planung die Übernahme von landwirtschaftlichen Flächen zugrunde. Deren Nutzung wird zum gegebenen Zeitpunkt aufgegeben.

- Haus Nr. 34 Im Uhlenbrook:

- der weitere Ausbau der Straße Im Uhlenbrook erfordert weitere Teilflächen und dadurch den teilweisen Abriß eines Schuppens, der mit $\frac{1}{4}$ seiner Länge innerhalb der Straßenparzelle steht.

Die Häuser Nr. 33, 31 sowie 34 der Straße Im Uhlenbrook werden zukünftig Anlieger des auszubauenden Teilstückes dieser Straße.

Für die Randflächen des Plangebietes ergeben sich folgende Auswirkungen:

- ca. 30 neue Wohneinheiten werden über die Straße Im Uhlenbrook und Ostlandstraße erschlossen. Das unausgebaute Wegstück zwischen Im Uhlenbrook und Ostlandstraße wird (als Teil des Bebauungsplanes Nr. 39 "Auf dem Kamp") 1994 ausgebaut.

Negative Auswirkungen auf die Anwohner im Gebiet bzw. der angrenzenden Straßen werden nicht erwartet, da die geplante Wohnbaunutzung der umgebenden Bebauung und Nutzung entspricht und die zusätzlichen Wohneinheiten nur zu einer geringen Verkehrsvermehrung auf der Ostlandstraße bzw. Im Uhlenbrook führen.

Der Neubau der innerörtlichen Hauptverkehrsstraße (Planstraße A) zwischen der L 133 und der K 8 erzeugt keinen zusätzlichen Verkehr. Diese Verbindung wird aber helfen, die Verkehrsabläufe der beiden spitz auf das Ortszentrum zuführenden, klassifizierten Straßen bezüglich der Ziele Schul- und Sportzentrum Schoofmoor und Gewerbegebiet Moorhausen besser zu koordinieren.

3. Auswirkungen

Für die angrenzenden Flächen außerhalb des Geltungsbereiches ergibt sich folgendes:

- Nach Südwesten wird sich über die Planstraßen C und D ein Wohnungsbaugelände anschließen, das für ökologisches Bauen vorgesehen ist (Bebauungsplan Nr. 76 "Ossenhöfe II").

Nach Nordwesten wird für die Kreuzung K 8/ Planstraße A/ Beim Neuen Damm ein Ausbau notwendig, der eine Einbeziehung von Flächen des "Gewerbegebiet Moorhausen" (BBP Nr. 66) in das Plangebiet erfordert. In diesem Bereich wird der Bebauungsplan Nr. 66 mit diesem Bebauungsplanverfahren geändert.

Nach Nordosten werden sich keine Auswirkungen ergeben, da es keine durchgehenden Verkehrsverbindungen gibt, ein Grüngürtel die neu festzusetzenden WA- und WR-Gebiete abschirmt und die künftige Bebauung dem Charakter der vorhandenen Bebauung entspricht.

Für den Fuß- und Radwegverkehr aus dem Gebiet heraus Richtung Schulzentrum Falkenberg ist ein Anschluß an die Straße Auf dem Kamp durch den Weg zwischen den Häuserreihen Nr. 53 und 55 vorgesehen.

4. Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

4.1 Art der baulichen Nutzung

Es entstehen folgende Quartiere:

Quartier Nr.	Baugebietsart	Zahl der Vollgesch.	Lage	Bauweise
①	WR	I	südöstlich von Planstraße B	offen, Hausgruppen
②	WR	I	nordwestlich von Im Uhlenbrook	offen, Einzelhäuser
③	WA	I	südöstlich der Planstraßen A und B	offen, Hausgruppen
④	WA	I	nordwestlich von Im Uhlenbrook	offen, nur Einzelhäuser
⑤	WA	II	zwischen Im Uhlenbrook und Planstraße A	offen, Einzel- oder Doppelhäuser
⑥	WA	II	zwischen Planstraße A und Falkenberger Landstraße	offen
⑦	WA	II	zwischen Planstraße D und Falkenberger Landstraße	offen, Hausgruppen
⑦ _a	WA	I	Falkenberger Landstraße 45 a	offen
⑧	WA	III	zwischen den Planstraßen C und D	offen, Hausgruppen
⑨	WA	III	nordwestlich der Planstraßen A und C	offen, Hausgruppen
⑨ _a	WA	II	nordwestlich der Planstraßen A und C	offen, Hausgruppen
⑩	WA	II	nordwestlich der Planstraße B	offen, Hausgruppen

Die denkbare Anzahl von Wohneinheiten beträgt ca. 350

4.1.1 Reine Wohngebiete (WR) nach § 3 BauNVO

Für die Bebauung (Quartiere ①, ②, und ③) zwischen Planstraße B/Im Uhlenbrook wird ein WR-Gebiet festgesetzt. Aufgrund der geschützten Lage, umgeben von vorhandenen und geplanten Wohngebieten, soll hier ausschließlich das Wohnen entwickelt werden. Daher sind zur Erhaltung des Wohncharakters und zur Vermeidung von gebietsfremden Kfz-Verkehr alle nach § 3 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ausgeschlossen (vgl. Textlichen Festsetzungen Punkt. 1.1).

Nach § 3 Abs. 4 BauNVO gilt weiterhin, daß zu den zulässigen Wohngebäuden auch solche zählen, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.

Unberührt von diesen Ausschlüssen bleibt die Zulässigkeit von Räumen für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben.

4.1.2 Allgemeine Wohngebiete (WA) nach § 4 BauNVO

Für die übrige Wohnbebauung im Plangebiet wird gemäß FNP-Vorgabe allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Damit soll die vorwiegende Nutzung für Wohnen gesichert werden.

Dazu gehören nach § 3 Abs. 1 BauNVO auch solche Wohngebäude, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.

Die allgemeinen Wohngebiete sollen einen eindeutigen Wohncharakter erhalten. Dazu dienen auch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der Bauweise - es sollen Quartiere entstehen, die ein hohes Maß an Wohnqualität, Überschaubarkeit, Ruhe und Sicherheit sowie Familienfreundlichkeit bieten. Da die vorgesehene Erschließung und die überbaubaren Grundstücksflächen eine optimale Ausnutzung der Baufläche vorgeben, sind allein aus den Anforderungen der Anlieferung, des Parkens und des dadurch entstehenden quartiersfremden Verkehrs zusätzliche zulässige Nutzungen wie Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe ausgeschlossen. Um jedoch eine wohngebietsnahe Versorgung zu ermöglichen, werden diese in einem sonstigen Sondergebiet konzentriert. Dadurch soll gleichzeitig eine funktionelle Wohngebietsmitte auch in Verbindung mit Gemeinbedarfseinrichtungen für die Kirche gebildet werden.

Anlage für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke werden ausgeschlossen, da hier unmittelbar angrenzend an das Plangebiet umfangreiche Einrichtungen bestehen. Für kirchliche Zwecke wird eine eigene Fläche gegenüber dem sonstigen Sondergebiet festgesetzt.

Ebenfalls zur Vermeidung von gebietsfremden Verkehr, von Nutzungskonflikten zwischen Wohnen und sonst zulässigen Nutzungen werden als ausnahmsweise zulässige Nutzungen sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Ställe für Kleintierhaltungen ausgeschlossen.

Die Gemeinde schließt hier teilweise weitergehenden Nutzungen nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 und 3 und Abs. 3 Nr. 1-6 BauNVO aus (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 1.2**).

Unberührt von diesen Ausschlüssen bleibt die Zulässigkeit von Räumen für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben.

4.1.3 Sonstiges Sondergebiet (SO) nach § 11 BauNVO

Entsprechend den Zielsetzungen für das Plangebiet setzt die Gemeinde in zentraler Lage an der Planstraße A liegend ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO fest mit der Zweckbestimmung "Gebietsbezogene Läden, Handwerk, Dienstleistung und Gastronomie".

Um diese Einrichtungen für den täglichen Bedarf auch günstig fußläufig oder per Fahrrad erreichen zu können, ist das Sondergebiet über das Radwegenetz zu erreichen.

Errichtet werden soll eine kleine Ladengruppe und Geschäftsgruppen, die nicht den Charakter eines Einkaufszentrums erhält oder großflächige Einzelhandelsbetriebe ermöglicht i.S. des § 11 Abs. 3 BauNVO. Daher wird die Verkaufsfläche auf max. 1.200 m² in diesem Gebiet beschränkt. Zusätzlich möglich sind Wohnnutzungen im Obergeschoß. Kleine Handwerksbetriebe im Sondergebiet sollen ebenfalls zulässig sein, sie müssen jedoch "nicht-störend" sein. Auch die Art der zulässigen Dienstleistungsbetriebe muß "nicht-störend" sein, um Konflikte mit der Wohnnutzung zu vermeiden. Aus diesem Grund ist auch die Ansiedlung von chemischen Reinigungen und Wäschereien ausgeschlossen (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 1.3**).

4.2 Maß der baulichen Nutzung

4.2.1 Grund- und Geschoßflächenzahlen

Die Obergrenzen der Grund- (GRZ) und Geschoßflächenzahlen (GFZ) nach der 4. Änderungsverordnung vom 23.01.1990 gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO werden angewendet. Dabei sind die nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitungen für die GRZ um 50 % zulässig, Überschreitungen darüber im Einzelfall aber ausgeschlossen. Eine weitere Verdichtung und Versiegelung durch Überbauung soll vermieden werden (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 2.2**).

Die vorgegebenen Geschoßflächenzahlen (0,6 bzw. 1,2) erlauben eine umfangreiche Überbauung der Grundstücke; sie sind eindeutiges Maß zur Überbauung der Grundstücke. Zur Vermeidung zusätzlicher, hier nicht erwünschter Dichten und Auswirkungen im Baubestand sind daher nicht in Vollgeschossen liegende Aufenthaltsräume einschließlich der Treppenträume und ihrer Umfassungsräume bei der Berechnung der GFZ eingeschlossen (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 2.2**).

4.2.2 Höhe der baulichen Anlagen

Zur Begrenzung der Höhenentwicklung im Plangebiet, zur Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes und zur Einordnung in die umgebende Bebauung werden die Sohlen- bzw. Kellerdecken-, Trauf- und Firsthöhen begrenzt. Bezug ist die max. zulässige Aufschüttung auf + 3,0 m NN im Plangebiet. (**vgl. Textl. Festsetzung Punkt 2.3**).

4.2.3 Vollgeschosse

Für die Quartiere ① - ④ und ⑦_a wird ein Vollgeschoß zugelassen. Hier sollen Einfamilienhäuser in verschiedenen auch verdichteten Bauformen entstehen.

Für die Quartiere ⑤, ⑥, ⑦, ⑨_a und ⑩ werden zwei Vollgeschosse als Obergrenze festgesetzt.

In den Quartieren ⑧, ⑨ und dem Sondergebiet werden drei Vollgeschosse als Obergrenze festgesetzt.

In diesen Bereichen soll vorwiegend eine verdichtete Bebauung mit Miet- und Eigentumswohnungen oder auch Einfamilienhäuser als "Stadhäuser" entstehen. Da das Plangebiet sehr gut durch den ÖPNV an Bremen angeschlossen ist und das Plangebiet durch eine künftige, denkbare Straßenbahnlinie tangiert wird, ist eine Verdichtung sinnvoll.

4.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Nebenanlagen, Grad der Versiegelung

4.3.1 Bauweise

Im Plangebiet sollen individuelle Quartiere entstehen. In den Quartieren sowie dem Sondergebiet ist eine offene Bauweise mit folgenden Anordnungen der Baukörper vorgegeben:

Einzelhäuser:	② ④ ⑤
Hausgruppen:	① ③ ⑦ ⑧ ⑨ ⑨ _a ⑩
keine Vorgabe:	⑥ ⑦ _a s. o.

Als gestalterischer Rahmen der jeweiligen Bauweise gilt die Gliederung des Plangebietes durch Straßen und Grünzüge mit deren eingeschlossenen Wegen und Wasserzügen. Als weiteres Motiv dieser Gliederung gilt auch die Aufteilung der Bebauung nach der Angabe der Vollgeschosse. Zusätzlich werden Hauptfirstrichtungen vorgegeben, so daß Baublöcke entstehen, die sich um einen Innenhof/Platz orientieren.

Um die Begriffe der Bauweise allgemeinverständlich zu machen, wird hier aus dem BauNVO-Kommentar FICKERT/FIESELER von 1992 wiedergegeben:

- "Einzelhäuser sind allseitig freistehende Gebäude von höchstens 50 m Länge und haben an beiden seitlichen (sowie auch an den rückwärtigen) Nachbargrenzen die nach Landesrecht erforderlichen Abstandsflächen einzuhalten. Auf die Zahl der Vollgeschosse und der in ihnen enthaltenen Wohnungen kommt es nicht an. Die herkömmliche Vorstellung vom Einzelhaus als einem freistehenden Ein- oder Zweifamilienhaus, wie sie der offenen Bauweise ursprünglich zugrundegelegen hatte, ist heute zu eng. Zu den Einzelhäusern rechnen somit auch einzeln stehende mehrgeschossige Wohnblocks und Hochhäuser, unabhängig davon, ob sie als Miethäuser oder in Form des Wohnungseigentums genutzt werden. Auf einem Baugrundstück können mehrere Einzelhäuser stehen.

- Hausgruppen sind mindestens drei selbständig benutzbare an den Gebäudetrennwänden - auch gestaffelt oder in beliebiger Form - aneinandergebaute Gebäude (zwei Kopfhäuser, ein oder mehrere Mittelhäuser) von höchstens 50 m Gesamtlänge. Sie können auf einem oder mehreren Grundstücken errichtet werden.
- Die herkömmliche Vorstellung der Anordnung von Reihenhäusern bzw. einer Hausgruppe mit einer Gesamtlänge von 50 m parallel zur Straße ist nicht zwingend. Hausgruppen können auch anders, z.B. senkrecht zur Straße als Gebäudezeile oder in lockerer, tiefgestaffelter Gruppierung angeordnet werden. In weiter Auslegung des Betribs "Länge" könnte eine innerhalb eines Quadrates von 50 m Seitenlänge entwickelte Hausgruppe noch als offene Bauweise angesehen werden."

Entlang der Straße "Im Uhlenbrook" ist die max. Anzahl der Wohneinheiten je Einzelhaus auf 2 begrenzt. Eine Verdichtung soll hier vermieden werden, denn eine Bebauung soll sich hier der vorhandenen offenen Einfamilienhausbebauung anpassen, eine stärkere Verkehrsbelastung der Straße "Im Uhlenbrook" und Ostlandstraße soll vermieden werden und die Wurtbebauung soll einen Einfamilienhauscharakter erhalten (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 3**).

4.3.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Örtliche Gegebenheiten, die zwingende Baulinien erfordert hätten, liegen mit einer Ausnahme nicht vor. Für das im Plangebiet befindliche Fachwerkhäuser Im Uhlenbrook Nr. 34 werden zur Wahrung der Baugestalt die straßenseitigen Gebäudeseiten mit der zwingend einzuhaltenen Baulinie umgrenzt. Die gewählten Baugrenzen sind so bemessen, daß einerseits der geringfügig vorkommende Altbestand gewürdigt wurde, andererseits für Neubauten eine ausreichende Variabilität der Gebäudestellung möglich ist. Des weiteren ist z.B. wegen des Überhangs von Grün und wegen der Belichtung der Abstand zu Grünzügen bedacht worden.

4.3.3 Garagen, Nebenanlagen

Bauherren haben insbesondere die Errechnung der Grundflächenzahl und den Grad der Versiegelung zu beachten.

Zur Erhaltung der Freiflächen und einer Reduzierung der Flächenversiegelung in den Quartieren ① bis ⑩ sind Garagen und Nebenanlagen nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

Damit wurde der besonderen Bedeutung der nicht versiegelten Grundstücksflächen für die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen, der Versiegelungsfähigkeit und für die Verbesserung des Kleinklimas Rechnung getragen (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 4.**).

Im Quartier ④ werden im Zufahrtbereich zu der Anlage Gemeinschaftsstellplätze festgesetzt. Der Erschließungsaufwand wird dadurch reduziert.

Der Versiegelungsaspekt wird zusätzlich in der Eingriffsbeurteilung behandelt.

4.4 Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereiches, Flächen für den Gemeinbedarf

4.4.1 Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs

Planungsgrundsatz der Gemeinde ist es, für die zukünftigen Bewohner des Plangebietes wohl eine gebietsbezogene Grundversorgung zu sichern, nicht aber den gewerblichen oder kommunalen Einrichtungen in der Ortsmitte Lilienthals Konkurrenz zu machen. Dies bedeutet z.B. daß Ladenflächen hier nur für die Versorgung des täglichen Bedarfs vorgehalten werden sollen (vgl. auch Ziffer 4.1.3 der Begründung).

4.4.2 Flächen für den Gemeinbedarf

Von den für den Gemeinbedarf laut Nr. 41 der PlanzV möglichen Nutzungen sind im Plangebiet die für Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen sowie für die Feuerwehr vorhanden.

Hierbei ist es Absicht der evangelischen Kirchengemeinde Lilienthal ein weiteres Gemeindezentrum als 2. Pfarrbezirk einzurichten. Die Flächenbemessung ist mit dem Raumprogramm der kirchlichen Träger abgestimmt. Die Zuordnung zur Planstraße A soll mit dem sonstigen Sondergebiet zu einen funktionellen Mittelpunkt des Plangebietes führen.

Ferner benötigen die Ortsfeuerwehr Lilienthal/ Falkenberg einen neuen Standort. Als geeignete Stelle ist die Lage an der Hauptsammelstraße zwischen der L 133 und der K 8 gefunden wurden. Die Flächenbemessung ist mit dem Raumprogramm der Feuerwehr abgestimmt. Die neue Lage ermöglicht ein günstiges Ausrücken und Erreichen großer Teile des Gemeindegebietes.

4.5 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und für die Löschwasserversorgung

Das Plangebiet ist allseitig von Bebauung umschlossen. Entsprechend können einige Ver- und Entsorgungsanlagen in günstiger Weise an das Plangebiet herangeführt werden.

4.5.1 Flächen für Versorgungsanlagen

Es ist Planungsgrundsatz der Gemeinde, in diesem neuen Baugebiet keine einzelnen privaten Feuerstätten für dauerhafte Beheizung zuzulassen. Als Ausnahme hierzu gelten private zusätzliche Feuerstätten wie Kamine für die gelegentliche Erwärmung von Einzelräumen (vgl. Textliche Festsetzung Punkt 5.).

Das Plangebiet soll künftig über ein Fernwärmenetz versorgt werden.

Entsprechend wird im BBP-Nr. 75 eine Fläche für Versorgungsanlagen mit dem Symbol Fernwärme (Blockheizwerk) festgesetzt.

4.5.2 Flächen für die Abfallentsorgung / Standorte für die Löschwasserversorgung

Die zukünftigen Bewohner und Betriebsstätten werden gemäß Satzung an die Abfallentsorgung des Landkreises Osterholz angeschlossen. Im Fall des Anliegens an Wohnwegen und an ungenügend großen Wendepunkten ist zur Bereitstellung von Müllgefäßen an Abfuhrtagen eine Gemeinschaftsstellfläche (Ausbuchtung) jeweils im Einmündungsbereich der unter- in die übergeordnete Straße vorgesehen. Hierzu ist im Plan nur symbolhaft ein (M) im Vollkreis verwendet worden. Der straßenbautechnische Entwurf hat hierzu näheres darzulegen.

Entsprechend den fachtechnischen Vorgaben sind Hydrantenstandorte (H) festgesetzt

4.6 Verkehrsflächen

4.6.1 Verkehrsflächen

Wie bereits unter Ziffer 1 beschrieben, wird das Plangebiet auf 2 Seiten von Ortsdurchfahrten klassifizierter Straßen tangiert

- südostseitig von der Falkenberger Landstraße (L 133),
- nordwestseitig von der Moorhauser Landstraße (K 8).

Die K 8 ist teilweise in den Planbereich eingeschlossen, da mit der Anbindung der Planstraße A die Knotenpunktregelung festgesetzt werden kann. Zur Sicherung des Baumbestandes entlang der K 8 ist dieses auch im Bereich der K 8 mit in das Plangebiet einbezogen.

Gegenstand der Festsetzungen ist die zukünftige innerörtliche Hauptverkehrsstraße zwischen L 133 und K 8, der Planstraße A. Sie entspricht in ihren Radien und Abmessungen einer verkehrstechnischen Berechnung. Das Profil wird nicht im Bebauungsplan festgesetzt; dies ist Teil der straßenbautechnischen Planung. Grundlage der Straßenraumbreite ist eine Aufteilung nach 2 Fahrbahnen, durch einen Pflanzstreifen getrennt, beidseitige Geh- und Radwege, Trennung von Fahrbahn und Geh- und Radweg durch Grünstreifen. Die Planstraße A ist ihrer Bedeutung nach anbaufrei geplant, die angrenzende Bebauung wird von Nebenstraßen her erschlossen, oder durch genau gekennzeichnete Zufahrtsbereiche erschlossen (Feuerwehr und Sondergebiet). Diese Absicht ist im Plan durch Anwendung von Ziffer 6.4 der PlanzV festgesetzt.

Die Planstraße A wurde nach dem Straßenbauentwurf festgesetzt. In ihm sind auch die detaillierten Knotenpunktlösungen der Planstraße A an die K 8 und die L 133 enthalten. Ziel der Planung sind der Ausbau verkehrssicherer Knoten. Dies wird durch Ampelregelungen, Einengungen von Fahrbahnen und eigenständige Geh- und Radwege erreicht.

Die Planstraßen B, C und D werden als Straßen mit besonderer Zweckbestimmung - verkehrsberuhigter Bereich - festgesetzt. Die Grundprinzipien der Straßenraumgestaltung sind festgesetzt (**vgl. Textliche Festsetzungen Punkt 6**), weitere Details sind Teil der straßenbau-technischen Planung.

Inhalt des Planes ist auch der weitere Ausbau der Straße Im Uhlenbrook. Diese ist bis zum Verfahrensbeginn nur im Streckenteil nördlich der Falkenberger Landstraße ausgebaut. Abgewinkelt dazu existiert Im Uhlenbrook nur als unausgebauter Wirtschaftsweg. An der Südostgrenze grenzt der Bebauungsplanes Nr. 39 "Auf dem Kamp IV" an. In ihm wird die Ostlandstraße als Ringstraße weitergeführt. Damit sind die Bauflächen der Quartiere ② und ④ angeschlossen.

Für die für Einmündungsbereiche notwendigen Sichtdreiecke sind nach Tabelle 14 und Bild 48 der EAE 85 folgende Annahmen zugrundegelegt worden (**vgl. Textliche Festsetzungen Punkt 7.**):

- Falkenberger Landstraße L 133
V (km/h) 50 / Hauptverkehrsstraße/Schenkellänge 70 m
- Moorhauser Landstraße K 8
V (km/h) 50 / Hauptverkehrsstraße/Schenkellänge 70 m
- Planstraße A im Anschluß zur L 133/K 8
Annäherungsweite 10 m / Schenkellänge 80 m
Anfahrtsichtweite 3 m / Schenkellänge 70 m
- Planstraßen B - D im Anschluß zur Planstraße A
V (km/h) 30 / Anliegerstraße/Schenkellänge 30 m.

Die Quartiere ①, ③, ⑨, ⑨_a und ⑩ werden über Stichstraßen in Verbindung mit Wendehämmern erschlossen. In Verbindung mit der festgesetzten Art, dem Maß und der Bauweise der Bebauung soll sich diese um einen jeweiligen Wendehammer gruppieren; er soll die Funktion eines Wohnhofes erhalten und verkehrsberuhigt ausgebaut werden (**vgl. Textl. Festsetzung Punkt 6.2**).

Die Detailerschließung in den Quartieren ⑦, ⑧, ⑨ und ⑨_a obliegt privaten Erschließungsträgern, daher sind bewußt keine detaillierten Planungsvorgaben gemacht worden. Auch hier gilt die Textl. Festsetzung 6.2.

4.6.2 Ruhender Verkehr

Im Quartier ist eine Fläche für Gemeinschaftsgaragen festgesetzt. Die Zufahrten zu den einzelnen Grundstücken für Kfz sind möglich. Im sonstigen Plangebiet erfolgt das Parken in jeweiliger Zuordnung zur Bebauung. Regelungen zur Ausgestaltung enthalten die örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung baulicher Anlagen.

4.6.3 System der Fuß- und Radwege

Für die schwächeren Verkehrsteilnehmer - die Fußgänger und Radfahrer - weist der BBP Nr. 75 eine Anzahl von Fuß- und Radwegen auf. Dies soll der Entflechtung der Verkehrsströme dienen und das gefahrlosere Erreichen insbesondere der Schul- und Sporteinrichtungen bei- derseits der Falkenberger Landstraße dienen (vgl. Punkt 1.1).

Überwiegend sind die o.a. Fuß- und Radwege innerhalb von öffentlichen Grünzügen geführt. Hierin ist es graphisch nicht möglich, die Fuß- und Radwege und zusätzlich häufig die Grabenführung und das Begleitgrün darzustellen. Daher sind diese zukünftigen Grünzüge mit Ziffern in Rauten codiert. Weiteres ist dem tiefbautechnischen Entwurf in größerem Maßstab überlassen.

Bei der zentralen Mittellage des Plangebietes kann eine annähernd gleiche Verteilung des Geh- und Radverkehrs in die 4 Himmelsrichtungen angenommen werden. Es gibt diese Wegeverbindungen zum Ortskern, zu den Schulen Schorfmoor und Falkenberg. Da eine direkte nördliche Anbindung an die Moorhauser Landstraße (K 8) seitens des Straßenbauamtes ausgeschlossen ist, eine östlich Querverbindung zur Straße "Auf dem Kamp" daher notwendig wird, wurde der vorhandene öffentliche Weg zwischen den Hausreihen "Auf dem Kamp" 53 und 55 als Fuß- und Radwegverbindung gewählt.

4.6.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Die Flurstücke 68/38 und 68/39 (hinter den Grundstücken "Im Uhlenbrook" 31 und 33) werden über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht über den Grünzug  an der Straße "Im Uhlenbrook" angeschlossen. Eine Anbindung an die Planstraße A ist ausgeschlossen; sie soll anliegerfrei gehalten werden. Ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht über Privatgrundstücke ist nicht möglich, da die Eigentumsverhältnisse dies nicht zulassen.

4.7 Schallimmissionen

4.7.1 Ermittlung eines Beurteilungspegels nach DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" (Hinweise auf "Bild" oder "Tabelle" beziehen sich auf den Text der DIN 18.005):

Der Beurteilungspegel wird für einen Abstand von 50,0 m von der Achse der Straßen aufgestellt.

Die Berechnung erfolgt nach Abschnitt 6.1.1 der DIN 18005 und enthält die Pegel für tags (6.00 bis 22.00 Uhr) und für nachts (22.00 - 6.00 Uhr).

$$L_r = L_{m,E} - L_{s'} + L_k$$

(25)
mit $L_{m,E} = L_m + L_{StrO} + L_v + L_{Stg}$

Hier bedeuten:

$$L_r = \text{Beurteilungspegel}$$

$$L_k = \text{Zuschlag für Lichtzeichen geregelte Kreuzungen}$$

$L_{S'}$	=	Korrektur für unterschiedliche horizontale Abstände
(25)		
$L_{m,E}$	=	Mittelungspegel im Abstand von 25 m von der Straßenachse
L_{StrO}	=	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
L_v	=	Korrektur für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten
L_{Stg}	=	Zuschlag für Steigungen

Für die Ermittlung der täglichen Verkehrsstärke wird auf den Gesamtverkehrsplan Lilienthal (September 1992) zurückgegriffen. Die Zählwerte wurden mit dem Faktor 1,34 multipliziert zur Anhöhung der Zählzeit auf 24 Stunden (s.a. Gesamtverkehrsplan S. 42).

Moorhauser Landstraße (K 8)

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV): $6.000 \cdot 1,34 = 8.040$ Kfz/24 Std.

Die maßgebende stündliche Verkehrsstärke **M** wird der Tabelle 4 entnommen.

Der LKW-Anteil **P** wird dem Gesamtverkehrsplan für die Moorhauser Landstraße entnommen.

Daraus ergibt sich für die K8:

- tags: $M = 0,05 \times DTV = 482$ Kfz/h $p = 5 \%$

- nachts: $M = 0,008 \times DTV = 64$ Kfz/h $p = 5 \%$

(25)
Mittelungspegel $L_{m,}$ in Abhängigkeit von der Verkehrsstärke M nach Bild 3:

(25)
- $L_{m,E}$ tags = 65,2 dB(A)

(25)
- $L_{m,E}$ nachts = 56,6 dB(A)

Korrektur für Straßenoberfläche L_{StrO} nach Tabelle 2:

- nicht geriffelter Gußasphalt

$$L_{StrO} = 0,0 \text{ dB(A)}$$

Korrektur für die zulässige Höchstgeschwindigkeit, 50 km/h nach Bild 4

- L_{v} tags = -4,8 dB(A)

- L_{v} nachts = -4,8 dB(A)

Steigungen sind nicht zu berücksichtigen.

- L_{Stg} = 0,0 dB(A)

Der horizontale Abstand bis zur Baugrenze beträgt ca. 50,0 m. Die Abstandskorrektur beträgt nach Bild 19 (0,5 m über Fahrbahn)

- $L_{S'}$ = 4,0 dB(A)

Der Beurteilungspegel der Kfz-Geräusche am Immissionsort (0,5 m über Straßenniveau, 50 m von der Straßenachse) beträgt somit:

$$\begin{aligned} L_r &= \overset{(25)}{(L_{m,E} + L_{StrO} + L_v + L_{Stg}) - L_s + L_k} \\ \text{tags: } L_r &= (62,2 + 0,0 \times (-4,8) + 0,0) - 4,0 + 0,0 \\ &= \underline{\underline{53,4 \text{ dB(A)}}} \\ \text{nachts: } L_r &= (56,6 + 0,0 \times (-4,8) + 0,0) - 4,0 + 0,0 \\ &= \underline{\underline{47,8 \text{ dB(A)}}} \end{aligned}$$

Die schalltechnischen Orientierungswerte (Beiblatt 1 zur DIN 18005) betragen für Allgemeine Wohngebiete

$$\begin{aligned} \text{tags:} &= 55 \text{ dB(A)} \\ \text{nachts:} &= 45 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

Somit liegen die Lärmpegel tags 1,6 dB(A) unter und nachts 2,8 dB(A) über den Orientierungswerten. Nach dieser groben Abschätzung werden die schalltechnischen Orientierungswerte für die Allgemeinen Orientierungswerte entlang der K 8 eingehalten.

Falkenberger Landstraße (L 133)

Durchschnittliche Verkehrsstärke (DTV): $11.500 \cdot 1,34 = 15.410$ Kfz/24 Std.

Stündliche Verkehrsstärke **M** nach Tabelle 4.

Der LKW-Anteil **P** aus dem Gesamtverkehrsplan für die Falkenberger Landstraße wird mit 6 % angesetzt:

- tags: $M = 0,06 \times \text{DTV} = 925$ Kfz/h $p = 6 \%$
- nachts: $M = 0,008 \times \text{DTV} = 123$ Kfz/h $p = 6 \%$

$\overset{(25)}{\text{Mittelungspegel}} \quad L_{m,}$ in Abhängigkeit von der Verkehrsstärke M nach Bild 3:

$$\overset{(25)}{-} L_{m,E} \text{ tags} = 68,4 \text{ dB(A)}$$

$$\overset{(25)}{-} L_{m,E} \text{ nachts} = 59,5 \text{ dB(A)}$$

Korrektur für Straßenoberfläche L_{StrO} nach Tabelle 2:

- nicht geriffelter Gußasphalt

$$L_{StrO} = 0,0 \text{ dB(A)}$$

Korrektur für die zulässige Höchstgeschwindigkeit, 50 km/h nach Bild 4

- $L_{v\text{tags}} = -4,8 \text{ dB(A)}$

- $L_{v\text{nachts}} = -4,8 \text{ dB(A)}$

Steigungen sind nicht zu berücksichtigen.

- $L_{\text{Stg}} = 0,0 \text{ dB(A)}$

Betrachtet wird ein horizontaler Abstand von ca. 50,0 m. Die Abstandskorrektur beträgt nach Bild 9 (0,5 m über Fahrbahn)

- $L_{s,} = -4,0 \text{ dB(A)}$

Der Beurteilungspegel der Kfz-Geräusche am Immissionsort (0,5 m über Straßenniveau, 50 m von der Straßenachse) beträgt somit:

$$L_r = (L_{m,E} + L_{\text{StrO}} + L_v + L_{\text{Stg}}) - L_{s,} + L_k$$

tags: $L_r = (68,4 + 0,0 \times (-4,8) + 0,0) - (-4,0) + 0,0$

$= 59,6 \text{ dB(A)}$

nachts: $L_r = (59,5 + 0,0 \times (-4,8) + 0,0) - (-4,0) + 0,0$

$= 50,7 \text{ dB(A)}$

Somit liegen die Lärmpegel tags 4,6 dB(A) und nachts 5,7 dB(A) über den Orientierungswerten für Allgemeine Wohngebiete.

4.7.2. Schallimmissionenuntersuchung

Durch das Ing.-Büro Peter Gerlach¹ wurde im Auftrag der Gemeinde Lilienthal eine Schallimmissionsuntersuchung durchgeführt, um die Berechnung nach DIN 18.005 zu überprüfen. Berechnungsgrundlagen waren die DTV-Werte aus dem Gesamtverkehrsplan Lilienthal; berechnet wurden die Schallimmissionen auf ausgewählte Bezugspunkte in den Allgemeinen und Reinen Wohngebieten jeweils ohne und mit den im Bebauungsplanentwurf vorgesehenen Maßnahmen zur Minderung der Geräuschbelastung.

Im Ergebnis liegen die Immissionsbelastungen für den Hauptteil der Wohnnutzung am Tage zwischen 50 und 55 dB(A) und nachts zwischen 32 und 50 dB(A). Für das Reine Wohngebiet ergeben sich Immissionsbelastungen unter 50 dB(A) tags und rund 41 dB(A) nachts.

In Teilbereichen des Plangebietes (Quartiere 6, 7 und 7a) ist mit einer Tagesbelastung von 55 - 60 dB(A) zu rechnen. Der Bereich unmittelbar neben der L 133 wird mit Schallimmissionen von 60 - 65 dB(A) belastet. Hier sind Schutzmaßnahmen nicht möglich, da die notwendigen Flächen für einen ca. 4 m hohen Wall nicht zur Verfügung stehen. Das Grundstück 64/2 wird durch die Planstr. A nur geringfügig mehr belastet (< 3 dB(A)), da die

¹ Schallschutzuntersuchung BBP Nr. 75, Lilienthal, Ing. Büro Peter Gerlach, 31.01.1994, Ergänzung vom 27.10.1994

Hauptbelastung aus den Verkehrsbewegungen auf der Falkenberger Landstr. vorhanden ist und verbleibt. Schallschutzmaßnahmen sind daher an den Gebäuden beizubringen (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 8.**).

Der Gutachter kommt zum Schluß: "Die vorgesehene Nutzung der Planflächen für allgemeine bzw. reine Wohnbebauung ist - in Verbindung mit den Orientierungswerten der DIN 18005 - auch ohne Schutzmaßnahmen für wesentliche Teile des Planbereiches empfehlenswert²." Der Beitrag ist Teil der Begründung (siehe Anlage).

Weiterhin wurde vom Gutachter festgestellt, daß in einem Streifen von ca. 50 m Tiefe entlang der Falkenberger Landstraße Schallimmissionen über 60 dB(A) zu erwarten sind. Hier existieren bereits Vorbelastungen, die zu Schallimmissionen über 60 dB(A) führen. Durch die Planstraße A kommt es nur zu geringfügigen Mehrbelastungen (≤ 3 dB(A)). Schalltechnische Schutzanlagen (Wände, Wälle) sind aufgrund der nicht zur Verfügung stehenden Flächen - unter Berücksichtigung von Sichtdreiecken - nicht möglich, so daß an Gebäuden selbst Schallschutzmaßnahmen im baurechtlichen Verfahren beizubringen sind (**vgl. Textl. Festsetzung 8**).

Eine Festlegung von Schallschutzklassen für Fenster ist nicht möglich, da die eingeführte DIN 4109 für jedes lärmbelastete Gebäude einen Einzelnachweis erfordert. Ohne vorliegende Gebäudeplanung können keine Festsetzungen getroffen werden.

4.8 Regelung des Wasserabflusses

Durch das Ing.-Büro Kleberg wurde im Auftrag der Gemeinde Lilienthal der siedlungswasserwirtschaftliche Fachbeitrag erarbeitet. Seine Berechnungen fließen in den Bebauungsplan ein. Der Beitrag ist Teil der Begründung (siehe Anlage).

Das zwischen Falkenberger Landstraße (L 133) und der Moorhauser Landstraße (K 8) gelegene Plangebiet wird vom Klosterwiesengraben als Hauptvorfluter auf einer Länge von ca. 320 m durchflossen. Der Klosterwiesengraben leitet das Oberflächenwasser aus den oberhalb gelegenen Wohngebieten zwischen Jan-Reiners-Weg und Falkenberger Landstraße ab. Hier ist zum Großteil ein Regenwasserkanal verlegt, und die Befestigung beträgt in Teilgebieten bis zu 60 %. Hinzu kommt das nicht kanalisierte Gebiet nördlich der Falkenberger Landstraße zwischen "Auf dem Kamp" und "Im Uhlenbrook". Insgesamt entwässern bis zur Moorhauser Landstraße ca. 57 ha Siedlungsfläche in den Klosterwiesengraben.

Dieser Vorfluter tritt in das Planungsgebiet am östlichen Rand im Bereich des unbefestigten Abschnittes der Straße "Im Uhlenbrook" ein und fließt ca. 180 m in nordwestliche Richtung, um dann mit einem 90° Bogen nach Südwesten abzuschwenken. Ab hier verläuft er im Abstand ca. 50 m parallel zur nordwestlichen Grenze an der Moorhauser Landstraße. Nach ca. 80 m verschwenkt er zur Moorhauser Landstraße, verläuft dann ca. 170 m entlang der Moorhauser Landstraße, um dann über einen Durchlaß unter der Moorhauser Landstraße das Plangebiet wieder zu verlassen.

Die Grabensohle liegt zwischen + 1,06 m NN und + 1,40 m NN, im Mittel bei + 1,20 m NN. Die Tiefe unter vorhandenem Gelände beträgt ca. 1,20 m.

Neben diesen beschriebenen Vorflutern durchziehen zahlreiche Entwässerungsgräben das Planungsgebiet. Die Sohle dieser Gräben liegt ca. 0,40 - 0,60 m unter dem vorhandenen Gelände.

Im Gebiet des Bebauungsplanes liegen zur Zeit nur Grün- und Ackerflächen, deren Abflußanteile gering sind. Infolge der vorgesehenen Bebauung wird sich der Abfluß aus diesem Gebiet erhöhen, da zusätzlich von ca. 1,5 ha Straßenfläche und auch von privaten Flächen ein zusätzlicher Abfluß erwartet werden muß. Der Großteil des Niederschlagswassers soll aber im Gebiet auf privaten Flächen wieder versickert werden.

Der Klosterwiesengraben hat oberhalb der Moorhauser Landstraße ein Einzugsgebiet von ca. 57 ha, einschließlich der Fläche des Bebauungsgebietes Ossenhöfe. Für den Abfluß aus diesem Gebiet muß ein Regenrückhaltebecken (RHB) im Plangebiet eingeplant werden. Hierfür ist ein ca. 45 m breiter Geländestreifen am nordwestlichen Gebietsrand zwischen Moorhauser Landstraße und der geplanten Bebauung vorgesehen.

Es sind Böschungsneigungen 1 : 1,5 - 1 : 10, im Mittel 1 : 5 vorgesehen. Der Dauerwasserspiegel wird auf 1,25 m NN angenommen. Dieser liegt damit 0,13 m über der Sohle des Rohrdurchlasses Moorhauser Landstraße. Der Basisabfluß des Klosterwiesengrabens ist somit sichergestellt.

Es ist vorgesehen, einen Teilbereich des Beckens mit freier Wasserfläche und max. ca. 2,00 m tief auszubilden. Das restliche Volumen wird durch Überstau einer geplanten Feuchtwiese erhalten. Das Beckenvolumen beträgt mit freier Wasserfläche beträgt 1050 m³, im Trockenbecken 2197 m³ und somit insgesamt 3247 m³. Die Fläche für die Regenrückhaltung einschließlich Böschungen und Begrünungen muß ca. 14.400 m² aufweisen. Entsprechend wird der Bereich der freien Wasserfläche als Regenrückhaltebecken festgesetzt, der Überstau als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt und bei der Bauausführung entsprechend modelliert (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.8**). In Höhe des Durchlasses zur K 8 wird ein weiteres kleines Rückhaltebecken als Auffangbecken für Schwimmstoffe mit ca. 230 m² offener Wasserfläche festgesetzt.

4.9 Beurteilung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Von der Hochschule Bremen -Labor für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau-² wurde eine gutachterlicher Stellungnahme zur Beurteilung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse erarbeitet. Diese Begutachtung ist Teil der Begründung (siehe Anlage), die Ergebnisse fließen in die Bebauungsplanung ein.

Der mittlere Grundwasserstand liegt bei rd. + 1,3 m NN bzw. rd. 1,0 m unter dem mittleren Geländeniveau. Bezüglich der Regenwasserversickerung auf den Grundstücksflächen wurde festgestellt, daß hierfür eine mindestens 1 m grundwasserfreie Sandschicht erforderlich ist.

² Hochschule Bremen, Labor für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau, Prof. Dr. Ing. Harry Harder; Erschließung "Ossenhöfe" in Lilienthal, Bebauungsplan Nr. 75, Beurteilung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, Bremen, 06.07.1994

Da das Gelände im Plangebiet insgesamt um ein Niveau von + 1,0 angehoben wird, ist eine Regenwasserversickerung auf den Grundstücken möglich.

Bei dem vorliegenden Bodenaufbau werden für je 100 m² Grundstücksfläche ca. 12 m² Versickerungsfläche auf den Grundstück notwendig (Angabe des Ing. Büros Kleberg).

4.10 Die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege³

4.10.1 Darstellung der Gegebenheiten

Naturräumlich gehört das Plangebiet zur "Hamme-Wümme-Marsch" (Meisel, S., 1961). Das Gelände liegt ca. 2-2,5 m über dem heutigen Meeresspiegel (NN). Als Ausgangsgestein der Bodenbildung sind hier ausschließlich Flug- bzw. eiszeitliche Flußsande vorhanden. Auf den nördlichen, etwas tiefer gelegenen Flächen des Plangebietes hat sich daraus ein "tiefer Podsol-Gley" entwickelt, auf den übrigen Flächen ein "Gley-Podsol", der mittlerweile stellenweise tiefumgebrochen worden ist. Die Grundwasserstände während der Vegetationsperiode liegen bei dem Podsol zwischen 13 und 20 dm unter der Geländeoberfläche und bei dem Gley zwischen 8 und 13 dm (alle Angaben aus "Bodenkarten von Niedersachsen", Blatt 2819). Unter diesen standörtlichen Voraussetzungen würde sich ohne menschlichen Einfluß im Plangebiet als "potentielle natürliche Vegetation" ein feuchter Eichen-Birkenwald entwickeln (Ausarbeitungen zum Landschaftsrahmenplan des LK OHZ, 1992).

Nach der kurhannoverschen Landesaufnahme von 1756 war das Plangebiet bereits damals als "Feld" ausgewiesen. Auch die auf einer Wurt errichtete Hofstelle an der Straße Im Uhlenbrook sowie einige Gebäude am Südrand des Plangebietes und die wesentlichen Parzellengrenzen bestanden bereits damals. Auch heute noch werden die meisten Flächen landwirtschaftlich genutzt. Nur wenige Grundstücke sind in der Zwischenzeit mit Wohnhäusern bebaut worden. Ihre Freiflächen sind überwiegend als neuzeitliche Ziergärten angelegt, in denen vereinzelt alte, ortsbildprägende Baumbestände vorhanden sind. Dies gilt insbesondere für die oben genannte, auf einer Wurt gelegene Hofstelle, deren Wohngebäude von einem Eichen-Hain umkrantzt ist und auf deren Hofweide alte Obstbäume stehen (s. Karte der Landschaftsstrukturen in der Anlage zur Begründung).

Die Landwirtschaftsflächen werden etwa zur Hälfte als Acker und zur Hälfte als Grünland genutzt. Die einzelnen Parzellen sind zu den Nachbarflächen durch flache Sickermulden, Gräben oder Gehölzbestände abgegrenzt, so daß das Plangebiet überwiegend relativ kleinräumig strukturiert und gegliedert ist. Im einzelnen kommen im Plangebiet folgende Biotoptypen und Vegetationsbestände vor:

- Ackerflächen: Hier wird überwiegend Mais angebaut, vereinzelt auch Gerste und Roggen. Die Wildkrautflora besteht vorwiegend aus Flohknöterich (*Polygonum persicaria*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Gartenmelde (*Atriplex hortensis*) und Windhahn (*Apera spica-venti*). An den Ackerrändern sind darüber hinaus Saatwucherblume (*Chrysanthemum segetum*) und der in Niedersachsen nach der "Roten Liste" (1993) gefährdete Bunte Hohlzahn (*Galeopsis speciosa*) häufiger zu finden.

³ Fachbeitrag erarbeitet durch Dipl. Ing. Landschaftsplaner J.- Heinemann, Gemeinde Lilienthal, 10/93, 07/94

- Ruderalfluren und Sandweg-Raine: Auf den flachen, meist 1 - 3 m breiten Sickermulden zwischen den Ackerflächen ist eine ausdauernde Ruderalflur entwickelt, in der Bestände aus Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und Großer Brennessel (*Urtica dioica*) dominieren.

Im Gegensatz zu diesen stickstoffreichen Standorten zeigt die Vegetation entlang der zur Zeit im Plangebiet noch vorhandenen Sandwege überwiegend relativ magere, ungedüngte Standortbedingungen an. In der hier wesentlich artenreicheren Flora ist vor allem das stellenweise häufige Vorkommen des in Niedersachsen gefährdeten Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) erwähnenswert.

- Grünland: Die zur Zeit als Grünland genutzten Flächen können nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (v. Drachenfels, 1992) als intensives sowie mesophiles (mäßig nährstoffreiches) Grünland unterschieden werden. Das Intensivgrünland wird zur Zeit überwiegend als vielschnittige Mähweide genutzt und ist relativ artenarm. Die hohe Flächendeckung durch ausgesprochene Stickstoffzeiger wie Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*) weist auf hohe Düngereinträge hin. Das mesophile Grünland gehört im Gegensatz dazu zu dem Grünlandtyp "mäßig nährstoffreiches Grünland kalkarmer Standorte". In der ausgesprochen artenreichen Vegetation dominieren u.a. Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Rotschwengel (*Festuca rubra*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*). Pflanzensoziologisch gehört dieser Grünlandtyp größtenteils zu der "feuchten Ausprägung der Weidelgras-Weißklee-Weiden" (*Lolio-Cynosuretum lotetosum*), einer aufgrund der weitverbreiteten Nutzungsintensivierung entsprechender Grünlandflächen in Niedersachsen gefährdeten Pflanzengesellschaft (Preisling et al. 1986 bzw. 1990).
- Gehölzbestände: Neben den bereits erwähnten ortsbildprägenden Gehölzen auf den Hof- bzw. Wohngrundstücken sind folgende Bestände im Plangebiet vorhanden:
 - 1) Im nördlichen Bereich entlang einiger Parzellengrenzen zwei ca. 160 m lange Baumreihen aus Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*). Die 10 - 14 m hohen Bäume stehen an den Rändern flacher Sickermulden, die mitbeweidet werden. Wo dieser Verbiß unterbleibt - wie an den Rändern der angrenzenden Ackerflächen - sind unter den Bäumen natürliche Saumgesellschaften feuchter Standorte aus Hopfen (*Humulus lupulus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arund.*) und Schilfrohr (*Phragmites austr.*) entwickelt.
 - 2) Mehrere Baumhecken entlang einiger Ackerflächen. Die 3-6 m breiten und 5-12 m hohen Hecken sind in der meist dichten Strauchschicht überwiegend aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Früher Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) zusammengesetzt, während die Baumschicht aus Stieleichen (*Quercus robur*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Schwarzerlen gebildet wird.
 - 3) Ein Obstbaumbestand mit ca. 30 Obstbäumen im nordöstlichen Plangebiet. Die ca. 40 Jahre alten, überwiegend vitalen Bäume sind in Reihen entlang zweier Parzellengrenzen gepflanzt.
 - 4) Eine ca. 1,3 ha große Weihnachtsbaumkultur an der Moorhauser Landstraße. Der Bestand ist unterschiedlich alt und strukturiert, offene Bereiche sind in der Krautschicht von einer Ruderalflur überzogen.

- Grabenvegetation: In den tieferen, grundwassernahen Gräben ist überwiegend eine Mädesüß-Staudenflur (*Filipendulion*) oder ein Schilfröhricht entwickelt. In den ausgesprochen artenreichen Vegetationsbeständen mit Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpfbloodauge (*Potentilla pal.*) und vielen anderen Arten ist das Vorkommen der in Niedersachsen gefährdeten Scheinzyper-Segge (*Carex pseudocyperus*) besonders zu erwähnen. Während die meisten Gräben keinen Anschluß haben und relativ schnell trocken fallen, enthält der das gesamte Plangebiet durchziehende Klosterwiesengraben häufig im Jahr stellenweise freies Wasser. Auf der ca. 1 m unter Gelände liegenden Grabensohle sind Froschlöffel (*Alisma plant.-aq.*) und andere Nässezeiger häufig, während auf den Grabenböschungen überwiegend Schilfröhricht, stellenweise auch das in Niedersachsen gefährdete Schlankenseggenried (*Caricetum gracilis*) entwickelt ist.

4.10.2 Naturschutzfachliche Zusammenfassung und Bewertung

I. Naturhaushalt

Der ursprüngliche Naturzustand des gesamten Plangebietes ist seit langem verändert. Entwässerungsmaßnahmen, stellenweise Tiefumbruch, die Siedlungsentwicklung auf den angrenzenden Flächen sowie die überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet schränken die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ein.

Als wesentliche stabilisierende Faktoren im Naturhaushalt wirken vor allem die noch vorhandenen naturnahen Biotope und Landschaftsstrukturen. Hierzu gehören die älteren Laubholzbestände, die mesophilen Grünlandflächen, die grundwassernahen Gräben sowie die nährstoffarmen Wegraine (s.a. Karte der Landschaftsstrukturen). Ihre hohe Bedeutung für den Naturschutz begründet sich im einzelnen durch folgende Sachverhalte:

- Die älteren Laubholzbestände dienen als Rückzugs-, Nahrungs- und Lebensraum insbesondere der freilebenden Tierwelt. Aufgrund ihres Alters und der damit einhergehenden ökologischen "Reife" sind diese Biotope - insbesondere die Baumhecken mit den vielfältig entwickelten Kleinstrukturen und Lebensgemeinschaften - mittelfristig unersetzlich.
- Das mesophile Grünland, die grundwassernahen Gräben sowie die nährstoffarmen Wegraine sind ebenfalls insbesondere für Arten und Lebensgemeinschaften von hoher Bedeutung. Die dort vorhandenen, aber generell immer seltener werdenden Standort- bzw. Nutzungsbedingungen ermöglichen eine hohe Artenvielfalt und das häufige Vorkommen mehrerer in Niedersachsen gefährdeten Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften.

Von geringerer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften sind die Sandweg-Raine (Gesamtfläche ca. 0,1 ha) sowie die Ruderalfluren (Gesamtfläche ca. 0,4 ha), die vorwiegend als Element der Biotopvernetzung bzw. Rückzugsgebiet für Arten der angrenzenden Biotope von gewisser allgemeiner Bedeutung sind. Relativ unbedeutend für Arten und Lebensgemeinschaften sind dagegen die übrigen, von intensiver Nutzung, artenarmer und standortfremder "Allerweltvegetation" geprägten Biotoptypen (Acker, Intensivgrünland, Weihnachtsbaumkultur, Hausgärten).

II. Landschaftsbild und Ortsbild

Das noch nicht erschlossene Plangebiet ist im Norden lediglich von der Moorhauser Landstraße (K 8) und im Süden von der Straße Im Uhlenbrook bzw. von der Falkenberger Landstraße (L 133) einsehbar bzw. erlebbar. Das dabei optisch erfaßbare Landschaftsinventar ist sehr unterschiedlich. Von der Falkenberger Landstraße aus wirkt das einsehbare (südliche) Plangebiet aufgrund fehlender raumbildender Strukturen und der ausschließlichen Ackernutzung großflächig monoton. Zudem sind die in den unbesiedelten Bereich hineinragenden bebauten Grundstücke meistens nicht in die Landschaft eingebunden. Wesentlich positiver für das Ortsbild ist der nördliche bzw. östliche Teil des Plangebietes zu bewerten. Insbesondere die Baumreihen und Baumhecken prägen hier die (naturraumtypische) Eigenart des Gebietes. Durch ihre räumliche Gliederung verschaffen sie dem Gebiet eine eigene Identität und ermöglichen damit Orientierung und Identifikation. Die aufgrund der dominierenden naturnahen Landschaftsstrukturen vorhandene Vielfalt an Blühaspekten, Wuchsformen und Kleinstrukturen trägt ebenfalls zu einer überwiegend positiven Bewertung dieses Teilraumes für das Landschaftsbild bei. Besonders erwähnenswert ist schließlich noch die auf einer Wurt gelegene Hofstelle an der Straße Im Uhlenbrook. Zusammen mit den alten Hofflächen und der vorgelagerten Hofweide mit Obstbaumbestand wirkt diese Fläche als intakter, dörflicher Bereich besonders positiv auf das Ortsbild.

4.10.3 Berücksichtigung der Eingriffsregelung - Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Gemäß § 6 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) vom 20.03.1981 sollen die Gemeinden bei der Aufstellung von Bebauungsplänen auf den Zustand von Natur und Landschaft eingehen und dabei die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 und 2 NNatG) berücksichtigen. Außerdem sind nach Artikel 5 des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes vom 22.04.1993 die aufgrund der Aufstellung des B-Planes zu erwartenden Eingriffe in Natur- und Landschaft in der Abwägung nach § 1 BauGB zu entscheiden. Dazu gehören auch Entscheidungen über Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 BauGB, die dazu dienen, die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes auszugleichen, zu ersetzen oder zu mindern.

Die vorliegende Eingriffsbilanzierung ist inhaltlich insbesondere in Bezug auf die Ermittlung des Eingriffsumfanges und des Kompensationsmodells an den "Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" des Nds. Landesamtes für Ökologie (Breuer, 1994) orientiert. Folgende mögliche Beeinträchtigungen sind demnach für das Plangebiet zu berücksichtigen:

1. Verlust von Lebensräumen für die freilebende Pflanzen- und Tierwelt (durch direkte oder indirekte Störungen, Schädigungen oder Zerstörung während oder nach Durchführung von Baumaßnahmen).
2. Veränderung des Landschaftsbildes (durch Überformung des Reliefs bei Geländeauffüllungen sowie durch Baukörper und Beseitigung von Vegetation).

3. Versiegelung von Boden (Die verdichtete bauliche Nutzung mit einer Grundflächenzahl von 0,4 sowie die Anlage der Planstraßen führen zu einer Überbauung von ca. 8,46 ha Boden, der damit seine Funktionen als Lebens- und Produktionsraum sowie als Puffer bzw. Filter in ökologischen Stoffkreisläufen nicht mehr erfüllen kann.)
4. Mögliche Veränderungen des Grundwasserhaushaltes: Die Flächenversiegelung schränkt die natürliche Grundwasserneubildung ein. Darüber hinaus besteht aufgrund des relativ hoch anstehenden Grundwassers und der teilweise relativ hohen Wasserdurchlässigkeit der Böden eine relativ hohe Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen.
5. Mögliche Veränderungen des Oberflächenwasserhaushaltes: Die Flächenversiegelung kann sich indirekt auch auf das Oberflächenwasser auswirken, da mit größeren Abflusssmengen, höheren Abflussspitzen sowie stärkeren Belastungen durch abgeschwemmte Schadstoffe zu rechnen ist.
6. In bezug auf die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse wirkt das Plangebiet zur Zeit vorwiegend als Frischluftentstehungsgebiet sowie als Luft-Austauschschneise zu den angrenzenden Siedlungsflächen. Beide Funktionen können durch die geplante Nutzung gefährdet werden.

Nach §§ 7ff NNatG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen. In diesem Zusammenhang werden zu den einzelnen Eingriffsaspekten folgende Maßnahmen im B-Plan vorgesehen bzw. festgelegt:

Zu 1 (Verlust von Lebensräumen): Die für Arten und Lebensgemeinschaften besonders wertvollen Landschaftsstrukturen sollen weitestgehend erhalten bleiben. So können von den insgesamt 0,7 ha erhaltenswerten Gehölzbeständen (Baumreihen und Baumhecken) entsprechend dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung durch städteplanerische Berücksichtigung 0,6 ha erhalten und durch Festsetzung im B-Plan dauerhaft gesichert werden (**vgl. Textliche Festsetzungen Punkte 9.2 und 9.13**). Darüber hinaus werden die den Gehölzflächen vorgelagerten Saumstreifen als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt, da diese Säume für viele Arten des Biotoptyps "Hecke" notwendige Teil-Lebensräume darstellen und somit die ökologische Funktion der Gehölzbestände sichern bzw. erhöhen (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.13**). Für die unvermeidbare Entfernung von insgesamt ca. 0,1 ha Gehölzfläche soll - da eine zeitnahe Kompensation nicht möglich ist - eine doppelt so große Gehölzfläche neu angelegt werden (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.7**).

Auch in bezug auf die erhaltenswerte Grabenvegetation wurde der Vermeidungsgrundsatz weitestgehend berücksichtigt. Größtenteils sind die Bereiche mit wertvoller Grabenvegetation durch entsprechende Festsetzungen gesichert (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.4**). Zum Schutz der ökologischen Funktionsfähigkeit wurden außerdem mehrere Meter breite Randstreifen als Pufferzone bzw. Kontaktlebensraum im B-Plan festgesetzt. Als erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes bzw. Landschaftsbildes ist die Verlegung des Uhlenbrookgrabens entlang der Planstraße A (auf ca. 40 m Länge) zu bewerten. Dieser Eingriff ist jedoch unvermeidbar, da aus verkehrsplanerischer Sicht ein Anbindung der Planstraße direkt gegenüber der Straße "Beim neuen Damm" erreicht werden soll. Desweiteren ist in die-

sem Bereich die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen, in das der Uhlenbrookgraben stellenweise integriert werden soll, womit auf ca. 70 m Länge einseitig die Grabenböschung entfernt werden muß. Als Kompensation ist das Rückhaltebecken naturnah zu gestalten und mit einem Röhrichtgürtel zu versehen (**vgl. Textliche Festsetzungen Punkt 9.3 u. 9.14**). Darüber hinaus soll der Uhlenbrookgraben an anderen Stellen naturnah umgestaltet werden, um weitere Entwicklungsmöglichkeiten für das Potential als wertvoller Lebensraum für Tiere und Pflanzen als auch ein wesentliches Grünflächenelement für eine hohe Lebensqualität der Wohnumwelt im Plangebiet zu schaffen.

Das aus Naturschutzsicht besonders wertvolle mesophile (artenreiche) Grünland kann lediglich auf einer ca. 0,3 ha großen Fläche südwestlich der o.g. Wurst bzw. Hofstelle gesichert werden (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.16**). Als Kompensation für die zur Bebauung überplanten restlichen ca. 1,8 ha wertvolle Grünlandfläche sollen im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe etwa gleich große, bisher intensiv als Mähweiden genutzte Flächen überwiegend zu artenreichem Grünland entwickelt werden. Die eine, ca. 0,9 ha große Fläche befindet sich im Norden des Plangebietes, angrenzend an das Regenrückhaltebecken. Sie soll zu einer naturnahen Wiesenfläche entwickelt werden, die größtenteils aus Feuchtwiesengebieten besteht, die bei Hochwasserspitzen stellenweise kurzfristig überstaut werden können (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.8**). Die andere, ca. 1,0 ha große Kompensationsfläche liegt ca. 200 m südwestlich des Plangebietes und stellt den westlichen Teil des Flurstückes 41/89 der Flur 9, Gemarkung Lilienthal, dar. Die Fläche wird z. Z. als Grünland intensiv genutzt. Sie soll zu artenreichem (mesophilen Grünland) entwickelt werden. Die Fläche soll daher nicht mehr gedüngt, nicht mit Bioziden behandelt und maximal mit 2 Großvieheinheiten/Jahr beweidet werden. Bei einer späteren Einbeziehung in den B-Plan Nr. 75 "Ossenhöfe II" ist die Fläche als naturnahe Parkfläche mit größtenteils artenreichen Wiesenbeständen vorzusehen. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Gemeinde und wird hiermit für die oben beschriebene Kompensationsmaßnahme zur Verfügung gestellt.

Die übrigen im Plangebiet vorhandenen und für Arten und Lebensgemeinschaften nicht unbedeutenden Bereiche (ca. 0,1 ha Sandweg-Raine und ca. 0,4 ha Ruderalflur) werden auf den insgesamt ca. 1,0 ha großen öffentlichen Grünflächen des Plangebietes in vergleichbarer Weise wieder entwickelt, so daß auch hier eine Eingriffskompensation gewährleistet ist.

Zu 2. (Veränderung des Landschaftsbildes): In bezug auf das Landschaftsbild besitzt das Plangebiet mit den dominierenden, monoton wirkenden Acker- und Intensivgrünlandflächen insgesamt keinen besonderen Wert. Da bereits allseitig Siedlungsflächen angrenzen, paßt sich die geplante Gebietsentwicklung in die Umgebung ein.

Die das Landschafts- bzw. Ortsbild positiv prägenden Strukturen (Gehölzbestände und Gräben) sowie die Hofstelle bzw. Wurt als kulturhistorisch wertvolles Element bleiben im wesentlichen erhalten, so daß die Identität des Gebietes zumindest teilweise gewahrt bleibt. Die insbesondere durch großflächige Geländeauffüllungen verursachte Überformung des natürlichen Geländereiefs kann wie die anderen das Landschaftsbild beeinträchtigenden Faktoren durch die umfangreichen grünplanerischen Gestaltungsmaßnahmen kompensiert werden, so daß keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Zu 3. (Versiegelung von Boden): In bezug auf diesen Eingriffsaspekt ist zur Vermeidung vorgesehen, daß die Anlage von Fuß und Radwegen sowie von Verkehrs- und Zufahrtsflächen für Garagen und Stellplätze sowie die Stellplätze selbst nur in weitestgehend wasser- und luftdurchlässigen Bauweisen auszuführen sind (**vgl. Textliche Festsetzungen Punkte 9.12 und 9.15**).

Die unvermeidbaren Flächenversiegelungen können als solche nicht direkt ausgeglichen werden. Sie sollen durch Verbesserung der Funktionsfähigkeit anderer Faktoren des Naturhaushaltes kompensiert werden.

Eine Flächenbilanz ergibt zu diesem Eingriffsaspekt folgenden Tatbestand:

Von den insgesamt ca. 2,83 ha öffentlicher und privater Verkehrsflächen (Straßen, Fuß- und Radwege, Zufahrten, Seitenstreifen usw.) werden voraussichtlich ca. 65 % vollversiegelt (= 1,84 ha) und ca. 35 % (= 0,99 ha) teilversiegelt. Von der insgesamt maximal zulässigen Grundfläche von ca. 5,98 ha bezogen auf die Bauflächen mit jeweiliger GRZ werden voraussichtlich 75 % (= 4,49 ha) voll-, und ca. 25 % (= 1,49 ha) teilversiegelt. Insgesamt ergibt sich danach eine Vollversiegelung von ca. 6,33 ha und eine Teilversiegelung von ca. 2,48 ha. Nach Breuer ergibt sich daraus ein Kompensationsbedarf von $6,33 \text{ ha} \times 0,3 + 2,48 \text{ ha} \times 0,2 = 2,40 \text{ ha}$. Dieser Bedarf soll durch die Anlage entsprechend großer Gehölzflächen kompensiert werden. Abgesehen von den bisher in die Bilanzierung eingegangenen Gehölzflächen werden auf den privaten Baugrundstücken insgesamt ca. 2,14 ha als Flächen zum Anpflanzen von Gehölzen festgesetzt (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.6**). Darüber hinaus soll ca. 1/3 der öffentlichen Grünflächen (= 0,38 ha von 1,26 ha) mit Gehölzen bepflanzt werden (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.19**). Insgesamt wird mit der Anlage von ca. 2,52 ha Gehölzfläche der durch Flächenversiegelung bedingte Eingriff in das Schutzgut Boden kompensiert.

Neben der Versiegelung ist auch das Auffüllen der nicht überbaubaren Grundflächen naturschutzrechtlich als Eingriff anzusehen. Die auffüllungsbedingten Auswirkungen auf den Boden (Veränderung des Bodengefüges, der Bodenstruktur, Beeinträchtigung der Bodenorganismen usw.) sind im Plangebiet aufgrund der zu erwartenden Auffüllungshöhen von maximal einigen Dezimetern voraussichtlich weniger erheblich als die versiegelungsbedingten Auswirkungen, so daß hierfür der Bewertungsfaktor 0,1 angenommen wird. Bei einer nicht überbaubaren Grundfläche von ca. 3,25 ha ergibt sich daraus ein Kompensationsbedarf von ca. 0,33 ha. Diesem wird durch die Anlage einer ca. 0,4 ha großen Gehölzfläche entlang der Moorhauser Landstraße Rechnung getragen (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.5**).

Zu 4. (Veränderung des Grundwasserhaushaltes): Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes soll das Niederschlagswasser der Baugrundstücke größtenteils im Plangebiet versickert werden (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.2**). Zum Schutz vor Verunreinigungen sind allen Gräben relativ breite Randstreifen vorgelagert, die naturnah bepflanzt werden sollen (**vgl. Textliche Festsetzung Punkt 9.19**).

Zu 5 (Veränderung des Oberflächenwasserhaushaltes): Niederschlagswasser soll auf den Grundstücken, in den Trockengräben bzw. in den Regenrückhaltebecken weitestgehend zurückgehalten werden. Mögliche Verschmutzungen des Oberflächenwassers durch Kfz-Verkehr auf der Planstraße A sollen durch entsprechende Abscheideanlagen sowie durch die

oben beschriebenen breiten Randstreifen mit Sickermulden vermieden werden. Von erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes ist aufgrund dieser Maßnahmen nicht auszugehen.

Zu 6. (Klimatische und lufthygienische Veränderungen): Die Funktion des Plangebietes als Frischluftentstehungsgebiet kann durch die umfassende Erhaltung vorhandener Gehölzbestände, die Bindungen für Bepflanzungen, die vorgesehenen Grünflächen sowie die Maßnahmen zur Wasserrückhaltung (Förderung der Verdunstung) weitestgehend erhalten bleiben. Als Luft- Austauschschneise mit den angrenzenden Siedlungen sollen dabei insbesondere die das Plangebiet durchziehenden breiteren Grünstreifen wirken.

Zusammen zeigen die oben dargestellten Maßnahmen, daß die Möglichkeiten zur Vermeidung von naturschutzrechtlichen Eingriffen weitestgehend ausgenutzt und die von der geplanten Gebietsentwicklung verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild kompensiert werden. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind daher ausreichend berücksichtigt und sachgerecht abgewogen.

Umsetzung der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen

Die Gemeinde ist Eigentümerin sämtlicher Grundstücke im Plangebiet, ausgenommen einiger bebauter Grundstücke sowie des Flurstücks 72/1. Für die letztgenannten Flächen wurden Kompensationsmaßnahmen festgesetzt, die von dem jeweiligen Bauherrn in Zusammenhang mit Bauvorhaben durchzuführen sind. (vgl. **Textliche Festsetzungen Punkte 9.6, 9.9, 9.10**). Die Kompensationsmaßnahmen auf dem z. Z. noch im Eigentum der Gemeinde befindlichen Grundstücken werden nach § 8a (4) BNatSchG von der Gemeinde an Stelle und auf Kosten zukünftiger Vorhabenträger durchgeführt. Als Verteilungsmaßstab für die Kosten gilt die zulässige Grundfläche. Die zeitliche Abfolge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist in der folgenden Weise vorgesehen: nach Satzungsbeschluß des Bebauungsplanes sind in der folgenden Pflanzperiode (Oktober-April) die "Flächen zum Anpflanzen" entlang der Moorhauser Landstraße sowie die "Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft" am westlichen Plangebietsrand (vgl. **Textliche Festsetzungen Punkt 9.7**) zu bepflanzen. Die Grünlandfläche auf dem Flurstück 41/89 ist mit Satzungsbeschluß des B-Planes nur noch extensiv zu nutzen. Auf diese Weise sollen Ausgleichsräume für Arten und Lebensgemeinschaften geschaffen werden, bevor die jetzigen Lebensräume beeinträchtigt bzw. zerstört werden. Die Anlage der Feuchtwiese im nördlichen Plangebiet (vgl. **Textliche Festsetzungen Punkt 9.8**) soll zeitgleich mit dem Bau des angrenzenden Regenrückhaltebeckens erfolgen. Auch die Bepflanzung des südöstlich angrenzenden Pflanzstreifen soll in diesem Zusammenhang erfolgen. Alle übrigen Kompensationsmaßnahmen sind spätestens in der auf den Abschluß von Baumaßnahmen folgenden Pflanzperiode (Okt. - April) auf dem jeweils betroffenen Grundstück durchzuführen.

4.11 Grünflächen

Der überwiegende Flächenanteil der zukünftigen Grünzüge hat mehrfache Funktion auch als Verlauf von Gräben und Fuß- und Radweg. Deren teilweise Darstellung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist gewählt worden, um die vorrangige Berücksichtigung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege zu gewährleisten (Grünzug zwischen Planstr. B und "Im Uhlenbrook").

Um den zuvor dargelegten Anforderungen gerecht werden zu können, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen zugunsten erforderlicher Grünflächen.

4.11.1 Öffentliche Grünflächen

Die Verwirklichung des Entwurfszieles erfordert die Festsetzung von Kinderspielplätzen.

4.11.2 Kinderspielplätze

Entsprechend dem Nds. Gesetz über Spielplätze vom 08.02.1973 erfordern reines und allgemeines Wohngebiet für Kinder von 6 - 12 Jahren eine Netto-Spielplatzfläche von 2 v.H. der zulässigen Geschoßfläche. Das o.a. Spielplatzgesetz unterscheidet nicht nach Eigentums- oder Mietwohnungsbau.

In den Quartieren ① bis ⑩ ergibt sich eine Nettowohnbaufläche von 81.220 m², dann bei einer GRZ von 0,4 = 32.488 m², zusätzlich + 50 % durch 2-geschossige Quartiere = 32.488 m² + 16.244 m² = 48.732 m² x 0,02 = 975 m² notwendige Spielplatzfläche. Festgesetzt ist eine Spielplatzfläche von ca. 1.300 m², so daß eine Bedarfsdeckung gegeben bzw. überschritten ist.

Die Lage des Spielplatzes berücksichtigt das niedersächsische Spielplatzgesetz mit maximal zulässiger Wegelänge von 400 m gemessen längs Wegen in Grünzügen und entlang der Planstraßen.

4.11.3 Grünzüge

Ein entsprechender Grünzug entlang eines vorhandenen Grabens liegt zwischen den Quartieren ③ und ④ und ist mit ① codiert. Ein Geh- und Radweg beginnt in Höhe der rechten Stichstraße des Quartieres ③. Ebenso ist eine Verbindung zum Sondergebiet bzw. Planstraße A und "Im Uhlenbrook" vorgesehen.

Mit der Codierung ② sind Grünzüge festgesetzt, die von "Im Uhlenbrook" zur Planstraße A führen, sowie von der Ostlandstraße zum Verbindungsweg zu "Auf dem Kamp".

Ein mit ③ codierter Grünzug dient als Eingrünungsfläche zwischen Planstraße A und der vorhandenen Bebauung "Im Uhlenbrook".

5. Festsetzungen von Gebieten, in denen aus besonderen städtebaulichen Gründen oder zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bestimmte luftverunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen

Eine von außen auf das Gebiet einwirkende Belastung, die Einschränkungen nach § 9 Abs. 1 Ziffer 23 BauGB erfordert, besteht nicht.

Entsprechend liegen auch keine von der Bebauung freizuhaltenen Schutzflächen und keine Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor oder werden durch die Planrealisierung erforderlich.

6. Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Innerhalb des Plangebietes werden von der Gemeinde keine Belastungen nach § 9 Abs. 5 Ziffer 3 BauGB vermutet. So sind z.B. keine Müllablagerungen, Produktionsrückstände oder ehemalige Kampfstoffe im Boden bekannt.

7. Darlegung der Grundsätze für soziale Maßnahmen Sozialplan nach § 180 BauGB

Das BauGB verpflichtet die Gemeinden mit seinem IV. Teil "Sozialplan und Härteausgleich nach § 180 ff" "voraussichtliche nachteilige Auswirkungen für die "in dem Gebiet wohnenden oder arbeitenden Menschen" aufzuzeigen. In entsprechenden Fällen "soll die Gemeinde Vorstellungen entwickeln und mit den Betroffenen erörtern, wie nachteilige Auswirkungen möglichst vermieden und gemildert werden können." Das Gesetz nennt als mögliche Auswirkungen "Wohnungs- und Arbeitsplatzwechsel sowie .. Umzug von Betrieben .." und die Verpflichtung der Gemeinde "geeignete Maßnahmen zu prüfen ..", "zu erörtern und Prüfungen, Maßnahmen, Erörterungen .." "und die Möglichkeiten ihrer Verwirklichung .." "schriftlich darzustellen (Sozialplan)."

Die Gemeinde sieht weder für ihre Planung noch für sich daraus ergebende Durchführungsmaßnahmen anderer Auswirkungen dieser Art gegeben, da

- von freiwilliger Aufgabe der Bewirtschaftung und freihändigem Erwerb der Flächen ausgegangen wird,
- die Gestellung von Ersatzland zur Weiterführung der bisherigen Nutzung nicht ansteht,
- da keine Hofstelle aufgegeben werden muß
- und da nur in einem Fall der teilweise Abriß eines Nebengebäudes notwendig wird.

Der Kauf der Flächen durch ein landeseigenes Unternehmen hat einen Stand erreicht, der Enteignungen ausschließt.

8. Städtebauliche Werte

Flächenanteile	ha	%
Fläche des Geltungsbereiches	18,55	100,0
Öffentliche Verkehrsflächen	2,58	13,90
Regenrückhaltung (Wasserfläche)	0,4	2,16
Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	1,86	10,03
Erhaltungsflächen (Gehölze)	0,42	2,26
Anpflanzungs- und Erhaltungsflächen	2,81	15,15
öffentliche Grünflächen	1,00	5,39
Nettobauland Sondergebiet gebietsbezogene Läden, Handwerk und Gastronomie	0,53	2,85
Nettobauland Gemeinbedarfsfläche Kirche	0,28	1,51
Nettobauland Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr	0,55	2,96
Nettobauland Versorgungsanlage Fernwärme	0,045	0,24
Nettowohnbauland	8,075	43,55

9. Ver- und Entsorgung

Durch allseitigen Einschluß des Plangebietes durch bestehende Siedlungsfläche kann die Ver- und Entsorgung auf wirtschaftliche Weise erfolgen.

9.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung wird durch die Gemeindewerke Lilienthal GmbH sichergestellt werden. Rechtzeitig vor dem Ausbau der Erschließungsstraßen findet eine Abstimmung mit den Gemeindewerken statt.

9.2 Löschwasserversorgung

Anlagen dieser Art sind bereits am südlichen Rand des Plangebietes vorhanden. Weiteren Forderungen der Hauptamtlichen Brandschau als Träger öffentlicher Belange im Verfahren wird nachgekommen.

9.3 Stromversorgung

Die Stromversorgung wird durch die Gemeindewerke Lilienthal GmbH sichergestellt. Die Gemeinde Lilienthal beabsichtigt, das Ortsnetz als Eigentümer zu übernehmen.

9.4 Gasversorgung

Die Gasversorgung wird zukünftig durch die Gemeindewerke Lilienthal GmbH bereitgestellt.

9.5 Schmutzwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung wird von den Lilienthaler Entsorgungsbetriebe erfüllt und liegt im Aufgabenbereich der Gemeinde selbst. Gemeinde und Behörden gegen davon aus, daß ab der Rechtskraft des Bebauungsplanes die Schmutzwasserkanalisation vor Ingebrauchnahme der Objekte erstellt wird.

9.6 Oberflächenentwässerung

Sie regelt sich nach § 149 Abs. 3 NWG. Auf Privatgrundstücken ist dies Aufgabe der Bauherren.

9.7 Abfallbeseitigung

Träger der Abfallbeseitigung ist der Landkreis Osterholz. Die Abfallstoffe werden von der zentralen Abfallbeseitigung des Landkreises abgefahren und auf die kreiseigene Deponie gebracht. Es besteht Anschluß laut Satzung.

9.8 Telekommunikation

Die Gemeinde geht davon aus, daß die TELEKOM zum gegebenen Zeitpunkt die entsprechende Versorgung sicherstellen kann.

10. Kosten und Finanzierung

Die entsprechenden Kosten werden - soweit gebietsbedingt umlagefähig - zu 90 % auf die erschlossenen Grundstücke umgelegt. Der Pflichtanteil der Gemeinde in Höhe von 10 % wird im Rahmen der Haushaltsplanung der Gemeinde Lilienthal erbracht.

Die Aufwendungen werden grob geschätzt (Bruttopreise)

1. Planstraße A

1.1 Straßenbau		1.468.750,-- DM
1.2 Einmündungsbereiche K 8		355.000,-- DM
	L 133	250.000,-- DM
1.3 Entwässerungsanlagen		375.000,-- DM
1.4 Ausstattung		473.000,-- DM
- Bepflanzung	125.000,-- DM	
- Leiteinrichtungen	15.000,-- DM	
- Verkehrsbeschilderung	8.000,-- DM	
- Verkehrssignalanlage	225.000,-- DM	
- Beleuchtung	100.000,-- DM	
		<hr/>
		2.921.750,-- DM

2. Planstraße B

2.1 Straßenbau		390.000,-- DM
2.2 Entwässerungsanlagen		39.000,-- DM
2.3 Ausstattung		62.500,-- DM
- Bepflanzung	40.000,-- DM	
- Beleuchtung	22.500,-- DM	
		<hr/>
		491.500,-- DM

3. Planstraße C

3.1 Straßenbau		129.500,-- DM
3.2 Entwässerungsanlagen		63.000,-- DM
3.3 Ausstattung		30.000,-- DM
- Bepflanzung	15.000,-- DM	
- Beleuchtung	15.000,-- DM	
		<hr/>
		222.500,-- DM

10. Kosten und Finanzierung

4. Planstraße D		
4.1 Straßenbau		87.875,-- DM
4.2 Entwässerungsanlagen		23.750,-- DM
4.3 Ausstattung		20.000,-- DM
- Bepflanzung	10.000,-- DM	
- Beleuchtung	10.000,-- DM	
		<hr/>
		131.625,-- DM
5. Straße Im Uhlenbrook		
5.1 Baukosten		231.250,-- DM
5.2 Entwässerungsanlagen		112.500,-- DM
5.3 Ausstattung		50.000,-- DM
- Bepflanzung	25.000,-- DM	
- Beleuchtung	25.000,-- DM	
		<hr/>
		393.750,-- DM
6. Fuß- und Radwege		
6.1 Wegebau (700 lfdm)		199.500,-- DM
6.2 Beleuchtung		70.000,-- DM
		<hr/>
		269.500,-- DM
7. Weitere entwässerungstechnische Anlagen		
7.1 Vorflutgraben		13.000,-- DM
7.2 Grabenräumung		7.600,-- DM
7.3 Sohlbefestigung bei Gewässereinmündungen		5.000,-- DM
7.4 Durchlässe		128.750,-- DM
- Grabenüberfahrten	60.000,-- DM	
- Straßenkreuzungen	68.750,-- DM	
7.5 Regenrückhaltebecken		315.000,-- DM
- RMB Ia (ständiger Einstau)	150.000,-- DM	
- RMB Ib (Überstaufläche)	100.000,-- DM	
- RMB II (vor Ablauf)	40.000,-- DM	
- Drosselbauwerk mit Ölsperre vor K 8	25.000,-- DM	
Summe		<hr/>
		4.894.975,-- DM

Dieser Ansatz versteht sich einschließlich Mehrwertsteuer, jedoch noch ohne Ingenieurkosten und Grunderwerb und Landschaftsbaumaßnahmen.

11. Verwirklichung

Das Baugebiet ist derzeit überwiegend im Besitz eines entsprechenden landeseigenen Unternehmens. Die Gemeinde beabsichtigt, die Erschließung nach Rechtskraftwerdung dieses Bebauungsplanes im Bedarfsfall kurzfristig herzustellen.

12. Begründung zu den örtlichen Bauvorschriften über Gestaltung baulicher Anlagen

Es ist Absicht der Gemeinde Lilienthal, mittels örtlicher Bauvorschriften gestalterische Festsetzungen zu treffen, um im Geltungsbereich dieses BBP Nr. 75 bestimmte Bauausführungen vorzuschreiben, die nur nach Landesrecht zu regeln sind.

Dadurch soll sichergestellt werden, daß im Zuge der Realisierung ein Siedlungsbild entsteht, das sich in das übrige Ortsbild von Wohnanlagen in Lilienthal einfügt und gleichzeitig ein gestalterisch ansprechendes Wohnviertel ergibt.

Im einzelnen werden die Bauvorschriften folgendermaßen begründet:

§ 1

Geltungsbereich

Das Plangebiet gilt zum Zeitraum der BBP-Aufstellung als "Außenbereich im Innenbereich". Mit Ausnahme des nach Nordwesten angrenzenden Gewerbegebietes ist das Plangebiet sonst überwiegend von Wohnbaunutzung umgeben. Auch die laut FNP als WA dargestellte und noch nicht beplante bebaute Nachbarfläche im Südwesten ist für Wohnbaunutzung vorgesehen.

Der Geltungsbereich der Gestaltungsvorschriften ist auf das ganze Gebiet des BBP Nr. 75 ausgelegt. Von § 1 sind die folgenden Objekte, die nicht Wohnbaunutzung erbringen, ausgenommen: Feuerwehr, Heizwerk.

§ 2

Dachformen

Das geneigte Dach ist die traditionelle Dachform der kleinen, privaten Wohngebäude vor Ort. Dies soll hier im Neubaugebiet fortgesetzt werden.

Die Gemeinde sieht davon ab, näherer Vorschriften zur Bedachung vorzugeben.

§ 3

Dachaufbauten

Allerdings werden aus Gründen der Energieeinsparung Sonnenkollektoren zugelassen. Deren Anordnung soll sich der Dachform anpassen, um am Baukörper möglichst wenig in Erscheinung zu treten.

§ 4

Garagen sollen kein Fremdkörper sein, sondern von vornherein bei der Gebäudeplanung mitberücksichtigt werden. Sie sollen Teil einer qualitätvollen Siedlungsgestaltung sein.

§ 5

Die Vorgabe der Einfriedungsform trägt zu einem einheitlichen Grundstücksabschluß im Sinne der Grünordnung und einer qualitätsvollen Straßenraumgestaltung bei.

Besonders Zusatzeinrichtungen (Mülltonnen, Container) sind von vornherein bei der Bauplanung und Freiflächengestaltung zu berücksichtigen.

§ 6

Der öffentliche Raum wird in seiner Gestaltung im Laufe der Zeit durch Einrichtungen von den jeweiligen Einrichtungsträgern unkoordiniert beansprucht. Die Ausstattungen und Einrichtungen sind daher zu vereinheitlichen und rechtzeitig durchzuplanen und mit der Gemeinde als Hauptgestalter abzustimmen.

13. Hinweis, Verfahrensvermerke

Hinweis

Vorstehende Begründung gehört zum Inhalt des Bebauungsplanes, hat aber nicht den Charakter von Festsetzungen. Festsetzungen enthält nur der Plan; sie sind durch Zeichnung, Schrift und Text dargestellt.

Lilienthal, den 23.02.1995

gez. Stormer
(Stormer)
Gemeindedirektor

Verfahrensvermerke

Der Entwurf des Bebauungsplanes und die Begründung dazu wurden ausgearbeitet von der
Bremen, den 23.01.1995

GfL Planungs- und Ingenieur-
gesellschaft GmbH

gez. i.V. Wiwjorra
(Wiwjorra)

Die Begründung hat zusammen mit dem Bebauungsplan gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom
16.08.1994 bis einschließlich 16.09.1994 öffentlich ausgelegen.

Lilienthal, den 23.02.1995

gez. Stormer
(Stormer)
Gemeindedirektor

Die Begründung hat zusammen mit dem Bebauungsplan gem. § 3 Abs. 2 BauGB vom
08.12.1994 bis einschließlich 09.01.1995 erneut öffentlich ausgelegen.

Lilienthal, den 23.02.1995

gez. Stormer
(Stormer)
Gemeindedirektor

Der Rat der Gemeinde Lilienthal hat den Bebauungsplan gemäß § 10 BauGB als Satzung
und die Begründung am 20.02.1995 beschlossen.

Lilienthal, den 23.02.1995

gez. Wesselhöft
(Wesselhöft)
Bürgermeister

gez. Stormer
(Stormer)
Gemeindedirektor

Dimensionierung eines Rückhaltebeckens
im Bebauungsplangebiet Nr. 75 "Ossenhöfe"

Gemeinde Lilienthal, Landkreis Osterholz

Bearbeitet:
Ritterhude, den 8.7.1994

Klein
.....

1. Derzeitiger Zustand

Das zwischen Falkenberger Landstraße (L 133) und der Moorhauser Landstraße (K 8) gelegene Plangebiet wird vom Klosterwiesengraben als Hauptvorfluter auf einer Länge von ca. 320 m durchflossen. Der Klosterwiesengraben leitet das Oberflächenwasser aus den oberhalb gelegenen Wohngebieten zwischen Jan-Reiners-Weg und Falkenberger Landstraße ab. Hier ist zum Großteil ein Regenwasserkanal verlegt, und die Befestigung beträgt in Teilgebieten bis zu 60 %. Hinzu kommt das nicht kanalisierte Gebiet nördlich der Falkenberger Landstraße zwischen "Auf dem Kamp" und "Im Uhlenbrook". Insgesamt entwässern bis zur Moorhauser Landstraße ca. 57 ha in den Klosterwiesengraben.

Dieser Vorfluter tritt in das Planungsgebiet am östlichen Rand im Bereich des unbefestigten Abschnittes der Straße "Im Uhlenbrook" ein und fließt ca. 180 m in nordwestliche Richtung, um dann mit einem 90° Bogen nach Südwesten abzuschwenken. Ab hier verläuft er ca. 50 m parallel zur nordwestlichen Grenze an der Moorhauser Landstraße. Nach ca. 80 m verschwenkt er zur Moorhauser Landstraße, verläuft dann ca. 170 m entlang der Moorhauser Landstraße, um dann über einen Durchlaß unter der Moorhauser Landstraße das Plangebiet wieder zu verlassen.

Die Grabensohle liegt zwischen + 1,06 m NN und + 1,40 m NN, im Mittel bei + 1,20 m NN. Die Tiefe unter vorhandenem Gelände beträgt ca. 1,20 m.

Der Klosterwiesengraben wird vom Deich- und Sielverband St. Jürgensland unterhalten.

Neben diesen beschriebenen Vorflutern durchziehen zahlreiche Entwässerungsgräben das Planungsgebiet. Die Sohle dieser Gräben liegt ca. 0,40 - 0,60 m unter dem vorhandenen Gelände.

2. Zukünftiger Zustand

Im Gebiet des ca. 17,5 ha großen Bebauungsplanes "Ossenhöfe" liegen zur Zeit nur Grün- und Ackerflächen, deren Abflußanteile gering sind. Infolge der vorgesehenen Bebauung wird sich der Abfluß aus diesem Gebiet erhöhen, da zusätzlich von ca. 1,5 ha Straßenfläche und auch von privaten Flächen ein zusätzlicher Abfluß erwartet werden muß. Der Großteil des Niederschlagswassers soll aber im Gebiet auf privaten Flächen wieder versickert werden.

3. Größe des Regenrückhaltebeckens

Der Klosterwiesengraben hat oberhalb der Moorhauser Landstraße ein Einzugsgebiet von ca. 57 ha, einschl. der Fläche des Bebauungsgebietes Ossenhöfe. Für den Abfluß aus diesem Gebiet muß ein Rückhaltebecken (RHB) im Plangebiet eingeplant werden. Hierfür ist ein ca. 50 m breiter Geländestreifen am nordwestlichen Gebietsrand zwischen Moorhauser Landstraße und der geplanten Bebauung vorgesehen.

erforderliche Beckengröße

- Größe des Einzugsgebietes: ca. 56,8 ha
- ankommende Wassermenge: $Q_{r15(n=1)} = \text{rd. } 1450 \text{ l/s}$
- natürlicher Oberflächenabfluß: $Q_{ab} = 56,8 \text{ ha,}$
bei 1 l/s*ha
- Fließzeit bis zum RHB
 - bei geschätzter Fließzeit von i.M. 1,0 m/s und einem längsten Fließweg von rd. 1400 m:
 $t_f = 1400 \text{ sec} = 23 \text{ Min.}$
 - ← - bei $n = 0,2$ ankommende Wassermenge:

$$Q_{r15(n=0,2)} = Q_{r15(n=1)} * f(n=0,2) \quad , \quad f(n=0,2) = 1,784$$

$$= 1450 * 1,784$$

$$= 2586,80 \text{ l/s}$$

Damit beträgt gemäß ATV A 138:

$$\eta = \frac{Q_{ab}}{Q_{r15(n=0,2)}} = \frac{56,8}{2586,8} = 0,022$$

$$B_R = 1200$$

erforderliches Beckenvolumen V_B :

$$\begin{aligned} V_B &= B_R * \frac{Q_{r15}}{1000} \\ &= 1200 * \frac{2568,8}{1000} \\ &= 3104 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$V_B = 3100 \text{ m}^3$$

=====

4. Lage des geplanten Rückhaltebeckens

Das Rückhaltebecken ist auf dem ca. 50 m breiten Geländestreifen nordwestlich der Einmündung der Erschließungsstraße A in die Moorhauser Landstraße vorgesehen.

Es sind Böschungsneigungen 1:1,5 - 1:10, im Mittel 1:5 vorgesehen. Der Dauerwasserspiegel wird auf 1,25 m NN angenommen. Dieser liegt damit 0,13 m über der Sohle des Rohrdurchlasses Moorhauser Landstraße. Der Basisabfluß des Klosterwiesengrabens ist somit sichergestellt.

Es ist vorgesehen, einen Teilbereich des Beckens mit freier Wasserfläche und max. ca. 2,00 m tief auszubilden. Das restliche Volumen wird durch Überstau einer geplanten Feuchtwiese erhalten.

Maximaler Einstauspiegel auf: + 1,80 m NN
 Minimale Geländehöhe, derzeit: + 1,92 m NN
 Minimales Freibord, derzeit: 0,12 m
 angen. mittlere Stauhöhe: 0,55 m

angen. Beckenabmessungen der offenen Wasserflächen:

mittlere Sohlbreite auf + 1,25 m NN: 20,00 m
 mittlere Sohlänge auf + 1,25 m NN: 80,00 m

mittlere Grundfläche des Beckens bei 0,30 m Einstau
auf + 1,55 m NN:

$$\begin{aligned}
 & (20,00 + (2 \cdot (5 \cdot 0,30))) \cdot (80,00 + (2 \cdot (5 \cdot 0,30))) \\
 & = 1909 \text{ m}^2 \\
 & \text{rd. } 1910 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

maximales Stauvolumen bei mittlerer Grundfläche

$$\begin{aligned}
 & 1909 \text{ m}^2 \cdot 0,55 \text{ m} \\
 & = 1046 \text{ m}^3 \\
 & \text{rd. } 1050 \text{ m}^3 \\
 & \text{=====}
 \end{aligned}$$

In Verlängerung des Beckens mit freiem Wasserspiegel wird ein Becken mit trockener Sohle auf + 1,35 m NN angelegt.

Die Böschungsneigung beträgt hier i.M. 1:3

erforderliche Beckengröße:

mittlere Sohlbreite auf + 1,35 m NN: 31,00 m
 mittlere Sohlänge auf + 1,35 m NN: 108,50 m

mittlere Grundfläche bei 0,25 m Einstau
auf + 1,60 m NN:

$$\begin{aligned}
 & (21,00 + (2 \cdot (3 \cdot 0,25))) \cdot (108,50 + (2 \cdot (3 \cdot 0,25))) \\
 & = 4882,5 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

maximales Stauvolumen bei mittlerer Grundfläche:

$$4882 \text{ m}^2 * 0,45 \text{ m}$$

$$= 2197,1 \text{ m}^3$$

$$\text{rd. } 2197 \text{ m}^3$$

=====

Das Gesamte Beckenvolumen beträgt dann

Becken mit freier Wasserfläche: 1050 m³

Trockenbecken: 2197 m³

3247 m³

=====

und ist größer als ^{das} die erforderliche ^{Volumen} Größe von 3100 m³.

In Höhe des Durchlasses unter der K 8 (Moorhauser Landstraße) ist vor dem Durchlaß eine ca. 230 m² große freie Wasserfläche vorgesehen, die als Auffangraum für Schwimmstoffe dient. Dies ist hier erforderlich, da die Gräben im Bereich der Erschließungsstraße zu diesem Punkt hin entwässern.

In dem Bereich des Durchlasses ist der Einbau eines Drosselsystems vorgesehen.

Bei den vorgesehenen Beckenabmessungen muß die Fläche für das RHB eine Größe von ca. 14.400 m² aufweisen.

Zusätzliche Reserven liegen in dem Stauvolumen der Straßenseitengräben und weiterer Entwässerungsgräben im Plangebiet.