

Stadt Pattensen

Region Hannover

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 158 „Pattensen-Mitte Nord“

- Erläuterungsbericht -

Aufgestellt im Auftrag der Fa. Werretal Urbanisations GmbH
Hameln, 01. Dezember 2005

Wolff Landschaftsplanung
FRIEDMUT WOLFF, Dipl.-Ing.
Freier Landschaftsarchitekt
Justus-Kiepe-Straße 1
31785 Hameln

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	4
1.1	Aufgabenstellung / Zielsetzung	4
1.2	Rechtliche Grundlagen und Vorgaben	4
1.3	Methodisches Vorgehen	4
2	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG	5
2.1	Lage im Raum, Naturräumliche Zuordnung	5
2.2	Arten und Lebensgemeinschaften	5
2.3	Geologie, Böden und Relief	7
2.4	Wasserhaushalt	8
2.5	Klima, Luft	9
2.6	Landschaftsbild und Erholung	10
2.7	Planungen / Festsetzungen im Bereich des Plangebietes	11
2.8	Vorbelastungen	12
3	EINGRIFFSBEURTEILUNG UND ERMITTLUNG ERFORDERLICHER KOMPENSATIONSMASSNAHMEN (KONFLIKTANALYSE)	12
3.1	Rechtliche Rahmenbedingungen und Vorgehensweise	12
3.2	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen (Baugebiet sowie Entlastungsstraße)	12
3.3	Auswirkungen des Eingriffs auf Natur und Landschaft	13
3.3.1	Baubedingte Auswirkungen	14
3.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen	14
3.3.2.1	Biotop- und Flächenverluste	15
3.3.2.2	Beeinträchtigungen der Tierwelt	15
3.3.2.3	Oberflächenversiegelung	15
3.3.2.4	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	16
3.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	17
3.4	Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	17
3.4.1	Baugebiet einschl. Erschließungsstraßen und Nebenanlagen	18
3.4.1.1	Voraussichtliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter	18
3.4.1.2	Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen	19
3.4.2	Kommunale Entlastungsstraße und Radweg	20
3.4.2.1	Voraussichtliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter	20
3.4.2.2	Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen	21
4	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN FÜR DAS BAUGEBIET, DIE ERSCHLIEßUNGSSTRAßEN UND NEBENANLAGEN	23
4.1	Schutzmaßnahmen	23
4.2	Landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen	23
4.2.1	Einzelbaumpflanzungen im Straßenseitenraum	23
4.2.2	Pflanzung von Gehölzen und Ansaaten in Grünverbindung	24

4.2.3	Randeingrünung des Baugebietes mit Landschaftsgehölzen	24
4.2.4	Baumpflanzungen in Hausgärten	25
4.2.5	Eingrünung des Spielplatzes	25
4.2.6	Entsiegelung von Flächen	26
4.3	Landschaftspflegerische Ersatzmaßnahmen	26
4.3.1	Umwandlung einer Ackerfläche in eine Fläche mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren	26
5	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN FÜR DIE KOMMUNALE ENTLASTUNGSSTRAßE	27
5.1	Schutzmaßnahmen	27
5.2	Landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen	27
5.2.1	Entsiegelung von Flächen	27
5.3	Landschaftspflegerische Ersatzmaßnahmen	28
5.3.1	Pflanzung von Stammbüschen und Landschaftsgehölzen randlich der Entlastungsstraße	28
5.3.2	Pflanzung von Landschaftsgehölzen und Einzelbäumen	29
5.3.3	Rückbau von Grabenverrohrungen und Herstellung von Gewässeraufweitungen	29
5.4	Landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen	29
5.4.1	Pflanzung von Gehölzen entlang der Entlastungsstraße	29
6	ZUSAMMENFASSENDE GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH/ERSATZ	30
7	FAZIT	32
8	LITERATUR	33

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Bestandsbewertung Arten und Lebensgemeinschaften	7
Tabelle 2:	Übersicht über die Flächen des B-Planes	14
Tabelle 3:	Versiegelung durch Bebauung und Erschließungsstraßen	16
Tabelle 4:	Versiegelung durch die Kommunale Entlastungsstraße und Radweg	16
Tabelle 5:	Kompensationserfordernis für Versiegelungen	19
Tabelle 6:	Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen	20
Tabelle 7:	Kompensationserfordernis für Versiegelungen	22
Tabelle 8:	Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen	22
Tabelle 9:	Gegenüberstellung von erheblichen Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen zum Teilbereich Baugebiet einschl. Erschließungsstraßen und Nebenanlagen	30
Tabelle 10:	Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen zur Kommunalen Entlastungsstraße mit Radweg	31

1 EINLEITUNG

1.1 Aufgabenstellung / Zielsetzung

Die Stadt Pattensen plant die Ausweisung eines Baugebietes mit Erschließungsstraße am nördlichen Siedlungsrand der Stadt und hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 158 „Pattensen-Mitte Nord“ beschlossen.

1.2 Rechtliche Grundlagen und Vorgaben

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, besonders zu berücksichtigen.

In § 1a BauGB wird die Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) für die Aufstellung von Bauleitplänen geregelt.

Da die Bebauung des vorgesehenen Standortes sowie die erforderlichen Erschließungsmaßnahmen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, unterliegt das Vorhaben der Eingriffsregelung gemäß § 18 BNatSchG.

Als Ergänzung zum Bebauungsplan wurde daher die vorliegende Planungsunterlage erarbeitet.

Die Aussagen der vorliegenden Abhandlung der Eingriffsregelung erhalten in Niedersachsen Rechtsgültigkeit durch die Übernahme in den Bebauungsplan. In diesem werden die Inhalte der Grünordnungsplanung erfasst und rechtlich festgesetzt z.B. in

- öffentlichen und privaten Grünflächen (§ 9 BauGB, Abs. 1, Nr. 15)
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 BauGB, Abs. 1, Nr. 20)
- Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 BauGB, Abs. 1, Nr. 25).

1.3 Methodisches Vorgehen

Das methodische Konzept des Grünordnungsplanes lässt sich in folgende Bearbeitungsphasen gliedern:

A: TEXTTEIL

- I. Bestandsaufnahme der natürlichen Gegebenheiten (Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild) und Raumnutzungen sowie Bestandsbewertung (Kapitel 2)
- II. Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des geplanten Baugebietes auf die Umwelt (Kapitel 3)
- III. Darstellung landschaftspflegerischer Maßnahmen zur Gestaltung des Baugebietes sowie von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild / Ortsbild (Kapitel 4+5)

Die Bewertung der betroffenen Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie die Ermittlung notwendiger Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber auf der Grundlage der "Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung", herausgegeben vom NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ), 1994 a.

B: KARTENTEIL

- Bestand / Konflikte: Karte Nr. 1, M. 1 : 3.000
- Landschaftspflegerische Maßnahmen:
 - Karte Nr. 1 im M. 1 : 1.000 (im Original), Karte hier im Maßstab 1 : 2.000
 - Karte Nr. 2 im M. 1 : 1.000
 - Karte Nr. 3 im M. 1 : 1.000
 - Karte Nr. 4 im M. 1 : 1.000

2 BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG

2.1 Lage im Raum, Naturräumliche Zuordnung

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand des Siedlungsgebietes von Pattensen. Er wird begrenzt

- im Norden durch den Gallweidegraben,
- im Süden durch die vorhandenen Wohnsiedlungsflächen von Pattensen,
- im Westen und Osten durch landwirtschaftliche Nutzflächen (derzeit Acker).

Die im Plangebiet vorhandenen Realnutzungen und Biotoptypen wurde auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (1994) ¹ kartiert (siehe Bestandsplan).

Die heutige potentielle natürliche Vegetation im Plangebiet ist die Gesellschaft des artenreichen trockenen Eichen-Hainbuchenwaldes.

Das Plangebiet gehört zum Naturraum „Calenberger Lößbörde“ und liegt in der naturräumlichen Einheit „Pattensener Ebene“.

Diese Ebene ist ein einförmiger, durch große Ackerflächen und fast völlige Waldfreiheit gekennzeichnete Raum.

Dessen Ebenförmigkeit ist durch die unter der Lößdecke gelegene Niederterrasse der Leine bedingt. ²

2.2 Arten und Lebensgemeinschaften

□ Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet weist überwiegend eine intensiv genutzte Ackerfläche (AT) auf.

Gliedernde Elemente/Strukturen im Bereich des Ackers fehlen vollständig.

Nennenswerte Strukturelemente befinden sich randlich des Gallweidegrabens in Form von Gehölzstrukturen (HFS) sowie im südlichen Teilbereich in Form eines Kleingartens.

Halbruderale Gras- und Staudenfluren (UHM) existieren als schmale Bänder entlang der Straßen und Wirtschaftswege. Weiter sind die Gräben sowie angrenzende Flächen mit diesen Fluren bewachsen.

¹ DRACHENFELS; O. v. (2004)

² NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG DEUTSCHLANDS (1960)

Südlich des Gehöftes „Peppermüller“ werden Flächen als Weide-Grünland (GMZ w) genutzt. Der Gallweidegraben (FGR) sowie der Graben im Westen des Plangebietes (im weiteren als „Verbindungsgraben“ bezeichnet) weisen jeweils ein ca. 2 m tiefes Trapezprofil auf. Die ca. 1 m breite Sohlen zeigen ein sandiges Substrat. Die Gewässer führen nur nach Niederschlagsereignissen Wasser. Die steilen Böschungen (Steigungsverhältnis ca. 1:2) sind mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren mit Dominanz der Brennessel bewachsen. In Teilabschnitten findet sich Schilf (*Phalaris arundinacea*).

Der Kleingarten (PKR) ist durch Hecken vollständig eingegrünt. Auf den Flächen finden sich Obstbäume sowie Rasenflächen und Staudenbeete.

Auf der Fläche der Weihnachtsbaum-Plantage (EBW) stocken junge Nadelbäume (*Abies alba* (Tannen)) mit Höhen von ca. 1,20 m.

□ **FAUNA**

Im Rahmen dieses Bauvorhabens wurden keine besonderen faunistischen Kartierungen durchgeführt.

Lt. Aussage des Jagdpächters, Herr Fricke, kommen im Gebiet folgende Tierarten vor:

- Rehwild
- Hase
- Rebhuhn

Schwarzwild kommt sporadisch als Wechselwild vor.

Konkrete Zahlenangaben zu den einzelnen Tierarten liegen nicht vor.

Unfälle mit Wild sind häufig. Ein Unfallschwerpunkt ist der Bereich an der Brücke über die B 3 (Redener Weg) nördlich des Plangebietes.

□ **BESTANDSBEWERTUNG ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN**

Die Bewertung der vorhandenen Biotoptypen im Hinblick auf ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz erfolgt anhand der Kriterien "Naturnähe" und "potentielles Vorkommen gefährdeter Arten" (nach "Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung", herausgegeben vom NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ), 1994 a.)

Von einem Vorkommen gefährdeter Arten ist aufgrund der Biotoptypenstruktur im Plangebiet nicht auszugehen.

Hinsichtlich der Naturgutausprägung „Naturnähe“ werden drei verschiedene Wertstufen unterschieden:

a) Bereiche von besonderer Bedeutung (= Wertstufe 1)

- naturnahe, bedingt naturnahe und halbnatürliche Biotoptypen

b) Bereiche von allgemeiner Bedeutung (= Wertstufe 2)

- bedingt naturferne Biotoptypen

c) Bereiche von geringer Bedeutung (= Wertstufe 3)

- naturferne und künstliche Biotoptypen

Der vorhandene Bestand wird wie folgt bewertet:

Tabelle 1: Bestandsbewertung Arten und Lebensgemeinschaften

Wert für den Naturschutz	Biotop (Kürzel in Karte 1)	Erläuterung/Begründung
von besonderer Bedeutung (Wertstufe 1) = naturnahe, bedingt naturnahe und halbnatürliche Biotoptypen	nicht vorhanden	--
von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2) = bedingt naturferne Biotope	<ul style="list-style-type: none"> - Gehölzbestände entlang des Gallweidegrabens (HFS) - Grünland (GMZ w) - ruderale Gras- und Staudenfluren (UHM) - „Verbindungsgraben“ (FGR) - Kleingarten (PKR) 	<ul style="list-style-type: none"> - halbnatürliche Elemente, durch menschliche Nutzung geprägt, - stärker veränderte Standortverhältnisse
von geringer Bedeutung (Wertstufe 3) = naturferne Biotoptypen	<ul style="list-style-type: none"> - Acker (AT) - Verkehrsflächen (TFK, OVS) - Weihnachtsbaum-Plantage (EBW) 	<ul style="list-style-type: none"> - Standortverhältnisse durch intensive anthropogene Nutzung erheblich verändert - durch intensive Nutzung überformte Flächen mit geringem Wert als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - versiegelte oder teilversiegelte Flächen weitgehend ohne Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

2.3 Geologie, Böden und Relief

□ Bestandsbeschreibung

Das Ausgangsgestein der Bodenbildung im gesamten Plangebiet ist Löss mit Mächtigkeiten zwischen 1 und 2 m über Geschiebelehm.

Die Bodenart im Plangebiet ist ein toniger Schluff.

Aus diesen Ausgangsbedingungen haben sich 2 verschiedene Bodentypen entwickelt: Der größte Teil des Plangebietes weist als Bodentyp eine Pseudogley-Parabraunerde auf. Parallel zum Gallweidegraben findet sich ein Gleyboden.

Das Gelände im Plangebiet ist nur gering bewegt. Es fällt von Süden nach Norden ab. Während in der Mitte des Gebietes eine Höhe von ca. 68 m ü.NN erreicht wird, liegt der tiefste Bereich mit ca. 65 m ü.NN. entlang des Gallweidegrabens.

□ Bewertung des Bodens

Entsprechend der Vorgaben des NLO (1994 a) ist das Bewertungskriterium für das Naturgut Boden der Natürlichkeitsgrad. Es werden drei verschiedene Stufen dieser Merkmalsausprägung unterschieden:

- a) Bereiche von besonderer Bedeutung (= Wertstufe 1)
 - Naturboden (weitgehend unverändertes, "gewachsenes" Bodenprofil)
 - schwacher überprägter Naturboden (extensiv bewirtschaftet, brachliegend oder ungenutzt)
 - überprägter Naturboden (weitgehend unbeeinflusste Sekundärentwicklung nach intensiver früherer Landnutzung, z.B. Plaggenböden)
- b) Bereiche von allgemeiner Bedeutung (= Wertstufe 2)
 - stark überprägter Naturboden (z.B. intensive Grünlandnutzung, Acker-
nutzung)
 - anthropogen entwickelter Boden (z.B. Hortisole, Rigosole)
 - junger, sich entwickelnder Boden nach Abbau mineralischer Rohstoffe
- c) Bereiche von geringer Bedeutung (= Wertstufe 3)
 - befestigter Boden, bebaute Bereiche (Siedlungsflächen mit einem Versiegelungsgrad > 50 %)
 - vollständig versiegelte Flächen (z.B. Verkehrsflächen)
 - stark kontaminierte Flächen (z.B. Deponien)

Aufgrund der großflächigen intensiven Acker- und Grünlandnutzung wird der Boden des Untersuchungsraumes hinsichtlich des Bewertungskriteriums „Natürlichkeitsgrad“ als stark überprägter Naturboden bewertet und ist damit für den Naturschutz von allgemeiner Bedeutung (= Wertstufe 2).

2.4 Wasserhaushalt

□ Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Die Flurabstände des Grundwassers liegen im Bereich des Gallweidegrabens (Bereich mit Gleyboden) bei ca. 1 m. Im weiteren Gebiet liegen die Abstände bei etwa 4 m.

Ein Großteil des Plangebietes liegt im geplanten Wasserschutzgebiet (Zone IIIa) des Wasserschutzgebietes Grasdorf.

Die Grundwasserneubildungsrate beträgt zwischen 100 und 200 mm/a.

Aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse wird die Gefährdung des Grundwassers gegenüber Eintrag von Verschmutzungen als gering eingestuft (NDS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG 1979).

Oberflächenwasser

Der Gallweidegraben durchzieht das Plangebiet von West nach Ost und weist nur ein geringes Gefälle auf.

Das Gewässerökosystem des Gallweidegrabens sowie des „Verbindungsgrabens“ ist durch ein zeitweiliges Trockenfallen deutlich beeinträchtigt.

Der Gallweidegraben sowie der „Verbindungsgraben“ im Westen des Plangebietes weisen ein ca. 2 m tiefes Trapezprofil mit steilen Böschungen bei einem monotonen, begradigten Gewässerlauf auf.

Nördlich des Gallweidegrabens wurde vom Realverband Pattensen vor kurzer Zeit ein 5 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt.

□ **Bewertung des Wasserhaushaltes**

Grundwasser

Folgende Wertstufen sind gemäß NLO (1994 a) zur Bewertung des Grundwassers vorgegeben:

- a) Bereiche von besonderer Bedeutung (= Wertstufe 1)
 - sehr wenig beeinträchtigte Grundwasserfunktion mit sehr geringem bis geringem Stoffeintragsrisiko und sehr geringer bis geringer Beeinträchtigung des Grundwasserstandes (z.B. Wald, Grünland)
- b) Bereiche von allgemeiner Bedeutung (= Wertstufe 2)
 - beeinträchtigte Grundwassersituation und mittlerem Stoffeintragsrisiko und stärkerer Beeinträchtigung des Grundwasserstandes (z.B. Nadelholzforste, Acker, Siedlungsflächen mit einem Versiegelungsgrad < 50 %)
- c) Bereiche von geringer Bedeutung (= Wertstufe 3)
 - stark beeinträchtigte Grundwassersituation mit hohem Stoffeintragsrisiko und sehr starker Beeinträchtigung des Grundwasserstandes (z.B. Siedlungsflächen mit einem Versiegelungsgrad > 50 %, Altstandorte, Altablagerungen)

Gemäß diesen Vorgaben ist die Grundwassersituation im gesamten Plangebiet im Hinblick auf den Natürlichkeitsgrad als Gebiet von allgemeiner Bedeutung (= Wertstufe 2) zu beurteilen: Die verbreitete intensive Ackernutzung lässt auf eine beeinträchtigte Grundwassersituation schließen.

Oberflächenwasser

NLO (1994 a) unterscheidet bei der Bewertung des Oberflächenwassers folgende Wertstufen:

- a) Bereiche von besonderer Bedeutung (= Wertstufe 1)
 - Gewässergüte: nicht bis mäßig belastet
 - kaum veränderte Wasserführung
- b) Bereiche von allgemeiner Bedeutung (= Wertstufe 2)
 - Gewässergüte: kritisch vorbelastet
 - stärker veränderte Wasserführung
- c) Bereiche von geringer Bedeutung (= Wertstufe 3)
 - Gewässergüte: stark bis sehr stark verschmutzt (u.a. durch Dünger- und Pestizideintrag)
 - völlig veränderte Wasserführung

Der Gallweidegraben sowie der „Verbindungsgraben“ als künstlich angelegtes Fließgewässer mit stark veränderter Wasserführung sind von geringer Bedeutung hinsichtlich des Natürlichkeitsgrades und entsprechend den Vorgaben des Bewertungsverfahrens der Wertstufe 3 zuzuordnen.

2.5 Klima, Luft

□ **Bestandsbeschreibung**

Grundsätzlich sind aufgrund des geringen Detaillierungsgrades von verfügbaren Klimadaten spezifische Aussagen zur klimatischen Charakterisierung des Plangebietes nur bedingt möglich.

Die vorliegenden Daten in Verbindung mit den im Rahmen der Erhebung ermittelten raum-spezifischen Besonderheiten reichen jedoch aus, um planungsrelevante Aussagen treffen zu können.

Das Klima im Raum Pattensen ist maritim-subkontinental geprägt und vorwiegend durch atlantische Luftmassen bestimmt, die für verhältnismäßig kühle Sommer und milde Winter sorgen. Der Wind kommt überwiegend aus Westen (Südwest und Nordwest).

Die Ackerflächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet. Diese Kaltluft kann jedoch aufgrund fehlenden Gefälles nicht in Richtung der bebauten Gebiete abfließen. Flurwinde sind aufgrund der fehlenden Erwärmung der bebauten Bereiche von Pattensen ebenfalls nicht zu erwarten.

□ **Bewertung des Klima- und Lufthaushaltes**

Gemäß NLO (1994 a) wird hinsichtlich des Natürlichkeitsgrades der Naturgutausprägung zwischen zwei Bewertungsstufen unterschieden:

a) Bereiche von Bedeutung (= Wertstufe 2)

- wenig beeinträchtigte Bereiche: Frischluftentstehungsgebiete (z.B. Wald), Bereiche mit luftreinigender oder klimaschützender Wirkung, Luftaustauschbahnen, Bereiche mit Klimaausgleichsfunktion innerhalb des besiedelten Bereiches

b) Bereiche von geringer Bedeutung (= Wertstufe 3)

- stark beeinträchtigte Bereiche (z.B. Siedlungsbereiche, Straßenverkehr, nach BImSchG-genehmigungspflichtige Anlagen)

(Eine Unterscheidung zwischen "besonderer Bedeutung" und "allgemeiner Bedeutung" ist bei diesem Naturgut nach NLO 1994 a nicht vorgesehen.)

Bezüglich des Natürlichkeitsgrades der Naturgutausprägung ist der unmittelbar betroffene Raum von wenig beeinträchtigten Strukturen geprägt; anthropogene Beeinträchtigungen durch z.B. Bebauung und Verkehr liegen auf den beanspruchten Flächen nicht vor, Bereiche mit hohem Anteil wärmeerzeugender Oberflächen und großflächig versiegelte Bereiche sind nicht vorhanden.

Daher wird davon ausgegangen, dass der Untersuchungsraum für den Naturschutz von Bedeutung ist (= Wertstufe 2).

2.6 Landschaftsbild und Erholung

□ **BESTANDSBESCHREIBUNG**

Das Landschaftsbild wird bestimmt durch den derzeitigen Zustand der Landschaft. Dabei stellt die visuell erlebbare Landschaft des Plangebietes die Grundlage für die Beurteilung des Landschaftsbildes dar. Kriterien dazu sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie die wertbestimmenden Faktoren Relief, Vegetation und Gewässer, die durch anthropogene Einflüsse (verursacht durch Nutzung, Gebäude und Erschließung) unterschiedlich stark überlagert werden.

Das Landschaftsbild des Geltungsbereichs des geplanten Baugebietes wird durch die vorhandenen Ackerflächen geprägt. Gliedernde Elemente fehlen im Bereich dieser Flächen vollständig.

Landschaftsbildwirksam sind die an den Gallweidegraben angrenzenden Gehölze und Krautsäume sowie die Gehölzbestände am derzeitigen Ortsrand von Pattensen.

- Erholung

Als Voraussetzung für die Erholung und Regeneration des Menschen müssen Natur und Landschaft erlebbar und nutzbar sein.

Von besonderer Bedeutung für die Erholung sind, trotz fehlender randlicher Gehölzbestände, die Wirtschaftswege „Zur Alten Mühle“ und „Arnumer Feldweg“.

□ **Bewertung des Landschaftsbildes**

Hinsichtlich der Bewertung des Naturgutes Landschaftsbild sind entsprechend NLÖ (1994 a) zu unterscheiden:

- a) Bereiche von besonderer Bedeutung (= Wertstufe 1)
 - sehr wenig beeinträchtigte Bereiche, z.B.:
 - Bereiche mit natürlichen landschaftsbildprägenden Oberflächenformen (z.B. Kuppen, Hänge, Talsohlen)
 - Bereiche mit hohem Anteil natürlicher und naturnaher Biotope (z.B. Waldflächen, Baumgruppen, Heckensysteme)
- b) Bereiche von allgemeiner Bedeutung (= Wertstufe 2)
 - beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche
- c) Bereiche von geringer Bedeutung (= Wertstufe 3)
 - stark beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, z.B.:
 - Bereiche ohne oder mit sehr geringem Anteil naturbetonter Biotoptypen (z.B. Ackerflächen)
 - unbegrünte Ortsränder
 - Industrie- und Gewerbegebiete ohne Eingrünung

Nach diesem Bewertungsrahmen handelt es sich bei dem Plangebiet um einen stark beeinträchtigten Landschaftsbereich mit sehr geringem Anteil naturbetonter Biotoptypen (Wertstufe 3).

2.7 Planungen / Festsetzungen im Bereich des Plangebietes

Schutzgebiete

Für das Plangebiet selbst liegen keine rechtlichen Festsetzungen mit Zielrichtung Naturschutz vor.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Hannover (1990)

Auf den Flächen unmittelbar nördlich und östlich des Plangebietes sind umfangreiche Anpflanzungen von Hecken, Baumreihen und Einzelbäumen dringend erforderlich. Die Ackerlandstreifen sind vor Pestiziden zu schützen.

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan ist nicht vorhanden.

Bepflanzungsmaßnahmen im Zuge weiterer Planungen³

Im Rahmen der Eingriffskompensation zur Ortsumgehung Pattensen wurden Pflanzungen von Gehölzgruppen entlang des Gallweidegrabens, des Arnumer Feldweges sowie des Verbindungsweges zwischen dem Arnumer Feldweg und der Brücke über die B 3 festgesetzt. Während die Pflanzungen entlang des Gallweidegrabens umgesetzt wurden (Gehölzbestände (HFS), s. Bestandsplan), sind die Pflanzungen entlang der beschriebenen Wege (2-3-reihige, gruppenhafte Pflanzungen aus Landschaftsgehölzen) noch nicht realisiert.

Regionales Raumordnungsprogramm⁴

Umweltschonende Landwirtschaft

Für die Ackerflächen westlich des Arnumer Feldweges sowie nördlich des Gallweidegrabens wird eine Landbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung des Freiraum-, Natur-, Boden- und Gewässerschutzes empfohlen.

³ Niedersächsisches Landesamt für Straßenbau (1991)

⁴ Kommunalverband Großraum Hannover (1997)

Wasserwirtschaft

Das Plangebiet liegt in einem Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung.

2.8 Vorbelastungen

Im Plangebiet stellt vor allem die intensive, großflächige Ackernutzung mit intensivem Dünger- und Pestizideinsatz eine wesentliche Vorbelastung dar. Betroffen von dieser Vorbelastung sind die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden und Wasser. Daneben stellt die nahe gelegene Göttinger Straße (B 3) sowie die Hiddestorfer Straße (K 226) als Ausfallstraße durch die Lärmemissionen des Straßenverkehrs eine erhebliche Vorbelastung des Plangebietes dar.

3 EINGRIFFSBEURTEILUNG UND ERMITTLUNG ERFORDERLICHER KOMPENSATIONSMASSNAHMEN (KONFLIKTANALYSE)

3.1 Rechtliche Rahmenbedingungen und Vorgehensweise

Im Plangebiet soll ein allgemeines Wohngebiet (WA) erschlossen werden.

Weiter soll am nördlichen sowie westlichen Rand der geplanten Bebauung eine Kommunale Entlastungsstraße mit parallelem Radweg gebaut werden.

Im Bebauungsplan werden die baulichen Festsetzungen für das überplante Gebiet getroffen.

Aus diesen baulichen Festsetzungen resultiert die Art und Intensität von Eingriffen in Natur und Landschaft und damit die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Gemäß der Eingriffsregelung sind Eingriffe zu vermeiden bzw. in ihrer Intensität zu vermindern (§ 19 (1) BNatSchG und § 8 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG)). Für nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, die in der Lage sind, die hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu kompensieren (§ 19 (2) BNatSchG und § 9 NNatG).

Nach Prüfung der Zulässigkeit eines nicht vermeidbaren und nicht ausgleichbaren Eingriffs sind Ersatzmaßnahmen zu suchen, die in der Lage sind, die verlorengehenden Funktionen und Werte zu ersetzen (§ 19 (3) BNatSchG und §§ 11 u. 12 NNatG).

3.2 Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen (Baugebiet sowie Entlastungsstraße)

Gemäß der Eingriffsregelung des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (§§ 7 ff NNatG) dürfen Eingriffe den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen (Grundsatz der Eingriffsvermeidung und –minimierung gemäß § 8 NNatG).

Durch folgende Vorkehrungen zur Vermeidung bau-, anlage- und betriebsbedingter Auswirkungen werden erheblichere Beeinträchtigungen der Schutzgüter vermieden bzw. in ihrer Intensität minimiert.

□ **Arten und Lebensgemeinschaften**

- Durch die Bebauung und Versiegelung werden fast ausschließlich ökologisch weniger wertvolle Ackerflächen in Anspruch genommen.
- Die Beseitigung der zu entfernenden Gehölzbestände wird außerhalb der Vogel-Brutzeiten in der Zeit zwischen dem 01. Oktober und Ende Februar erfolgen.

□ **Boden**

- Begrenzung der Bodenversiegelung durch Festsetzung einer niedrigen Grundflächenzahl von GRZ = 0,3 bzw. 0,4 mit geringer (25 % bei 0,3) bzw. ohne Überschreitung (bei GRZ 0,4) nach § 19 (4) BauNVO
- Begrenzung der Bodenversiegelung durch Wahl eines schmalen Straßenquerschnittes für die Entlastungsstraße sowie für die Erschließungsstraßen im Baugebiet
- Einbau von luft- und wasserdurchlässigem Pflaster auf den privaten Zufahrten
- Fachgerechte Lagerung und fachgerechter Wiedereinbau des in Anspruch genommenen Bodens getrennt nach Unter- und Oberboden (siehe Schutzmaßnahme S 2)
- Wiederherstellung der durch den Baubetrieb in Anspruch genommenen Flächen durch Bodenauflockerung, Begrünung u.a.

□ **Wasser**

- oberirdische Sammlung des im Baugebiet auf öffentlichen und privaten Flächen anfallenden Niederschlagswassers und Versickerung vor Ort, soweit möglich
- weitere siehe unter "Boden"

□ **Luft**

- siehe unter "Boden"

□ **Landschaftsbild**

- Erhaltung von Teilen der am Gallweidegraben vorhandenen Gehölzbestände
- Inanspruchnahme von für das Landschaftsbild nachrangig bedeutenden Ackerflächen

Nachfolgend werden die unvermeidlichen Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft dargestellt.

3.3 Auswirkungen des Eingriffs auf Natur und Landschaft

Das geplante Vorhaben hat eine Reihe von Auswirkungen auf die Umwelt. Im Hinblick auf die Beurteilung des Eingriffs ist zu unterscheiden zwischen

- baubedingten
- anlagebedingten und
- betriebsbedingten Auswirkungen.

Tabelle 2: Übersicht über die Flächen des B-Planes

Flächen	Größe
A) Baugebiet einschl. Erschließungsstraßen und Nebenanlagen:	
Fläche Allg. Wohngebiet	ca. 216.467 m ²
Verkehrsflächen	ca. 35.510 m ²
öff. Spielplatz	ca. 2.655 m ²
öffentliche Grünfläche	ca. 27.118 m ²
private Grünfläche	ca. 360 m ²
Fläche Gallweidegraben	ca. 940 m ²
Zwischensumme A)	ca. 283.050 m²
B) Kommunale Entlastungsstraße (KE) mit begleitendem Radweg:	
Fläche der KE einschl. Radweg und Bankette	ca. 17.750 m ²
Böschungen und Randstreifen entlang der KE	ca. 7.330 m ²
Gräben entlang der KE	ca. 3.320 m ²
vorhandene Straßenflächen (B 1, K 226)	ca. 12.920 m ²
Zwischensumme B)	ca. 41.320 m²
Summe A) + B) = Fläche B-Plan gesamt:	324.370 m²

3.3.1 BAUBEDINGTE AUSWIRKUNGEN

Unter "baubedingten" Wirkungen werden Wirkungen verstanden, die während der Bauausführung auftreten.

Die baubedingten Wirkungen sind im wesentlichen:

- mechanische Beschädigungen, Bodenverdichtung und Erschütterungen durch den Baustellenverkehr
- Lärm- und Schadstoffemissionen
- zusätzlicher Baustellenverkehr auf Zubringerstraßen
- zeitweilige Inanspruchnahme von Flächen für Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze (Baumaschinen und Bodenmaterial), Bauwege usw.

Ferner ist mit der baubedingten Flächenbeanspruchung eine (vorübergehende) Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Störung der Naherholungsfunktion der angrenzenden Bereiche (insbesondere des zur Naherholung genutzten Arnumer Feldweges) verbunden.

Zu den baubedingten Beeinträchtigungen gehört der zu erwartende Baustellenverkehr bei Errichtung der einzelnen Gebäude, der im Stadtgebiet zu erhöhtem Verkehrsaufkommen durch den Transport von Baumaterialien führt. Neben der Unfallgefährdung kommt für die Bevölkerung eine Belastung durch Lärm und Abgase hinzu.

Während der Bauphase kommt es zu Veränderungen des Bodengefüges auf dem Baugebäude durch Ausschachtungen und Ablagerungen.

3.3.2 ANLAGEBEDINGTE AUSWIRKUNGEN

Unter "anlagebedingte" Auswirkungen werden Beeinträchtigungen verstanden, die durch die Errichtung der Wohnhäuser und der infrastrukturellen Einrichtungen (Erschließungsstraßen und Fuß- und Radwege sowie Kommunale Entlastungsstraße mit Radweg) verursacht werden.

3.3.2.1 Biotop- und Flächenverluste

Folgende Verluste an Biotopen und Flächen sind festzustellen:

a) durch das Baugebiet einschl. Erschließungsstraßen und Nebenanlagen:

- ca. 268.860 m² Ackerfläche
- ca. 4.550 m² Grünland
- ca. 900 m² Kleingartenfläche
- ca. 1.150 m² Fläche, bestanden mit jungen Weihnachtsbäumen (ca. 1,20 m hoch)
- ca. 400 m² Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern entlang des Gallweidegrabens
- ca. 900 m² halbruderales Gras- und Staudenfluren am Gallweidegraben
- ca. 1.880 m² Wegefläche (Wi-Weg „Zur alten Mühle“, ca. 375 m Länge x 5 m Breite)
- ca. 1.350 m² Wegefläche (Wi-Weg „Arnumer Feldweg“, ca. 225 m Länge x 6 m Breite)
- ca. 40 m² „Verbindungsgraben“ (Überbauung auf ca. 20 m Länge bei einer Breite von ca. 2,0 m).

Ca. 1.500 m² Gehölz- und Krautbestand am Gallweidegraben sowie ca. 320 m² des „Verbindungsgrabens“ bleiben erhalten und werden nicht verändert.

Weiter werden ca. 150 m des Arnumer Feldweges (ca. 5 m breit = ca. 750 m²) sowie ebenfalls ca. 150 m des Wirtschaftsweges „Zur Alten Mühle“ (ca. 3 m breit = ca. 450 m²) weiterhin als Fahrbahnen / Wegeverbindungen genutzt und baulich nicht verändert.

b) durch die Kommunale Entlastungsstraße mit begleitendem Radweg

(ca. 1.420 m lang, ca. 20 m breit incl. Seitenstreifen)

- ca. 2.300 m² Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern entlang des Gallweidegrabens
- ca. 18.600 m² Ackerfläche
- ca. 3.800 m² Grünland
- ca. 3.100 m² halbruderales Gras- und Staudenfluren am Gallweidegraben, am Arnumer Feldweg, am Wirtschaftsweg (entlang „Verbindungsgraben“) sowie an der Anschlussstelle Hiddestorfer Str.
- ca. 560 m² Gallweidegraben incl. Böschungen (Überbauung auf ca. 80 m Länge bei einer Breite von ca. 7 m)
- ca. 40 m² „Verbindungsgraben“ (Überbauung auf ca. 20 m Länge bei einer Breite von ca. 2,0 m).

3.3.2.2 Beeinträchtigungen der Tierwelt

Aufgrund der nachrangigen Bedeutung des Plangebietes als Tierlebensraum ist durch die Bebauung der Flächen von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Tierwelt auszugehen.

3.3.2.3 Oberflächenversiegelung

Oberflächenversiegelungen haben insbesondere folgende Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:

- Verlust der Filter- und Pufferfähigkeit des Bodens, Unterbindung der Wasseraufnahme und –speicherung (Reduzierung der für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehenden Fläche)
- schnelleres Abführen des Niederschlags in Gewässer und Kanalisation
- Reduzierung der Grundwasserneubildung
- Beeinträchtigung der Wuchsbedingungen benachbarter Vegetationsbestände
- Beeinträchtigung der im Boden lebenden Organismen
- Veränderung des örtlichen Klimas durch Reduzierung der Verdunstung und damit der Luftfeuchte
- Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes durch die Zunahme technischer Elemente in der Kulturlandschaft.

Sowohl die Errichtung von Baukörpern als auch von Straßenbefestigungen mit wasserundurchlässigen Materialien wie Asphalt (Kommunale Entlastungsstraße, Radweg sowie breite Erschließungsstraße mit Busverkehr im Baugebiet) bzw. Betonpflaster (alle Erschließungsstraßen im Baugebiet ohne die Straße mit Busverkehr) bewirkt eine vollständige, 100%ige Oberflächenversiegelung mit den o.g. Auswirkungen auf Boden, Wasserhaushalt, Klima, Flora, Fauna und Landschaftsbild.

Unter Zugrundelegung der im B-Plan vorgesehenen Grundflächenzahl (GRZ = 0,3 + mögliche Überschreitung gemäß § 19 (4) BauNVO bis max. 25 % bzw. 0,4 ohne Überschreitung gemäß § 19 (4) BauNVO für die WA-Flächen) ergeben sich durch Bebauung einschließlich Erschließungsstraßen und Kommunalen Entlastungsstraßen die in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellten Oberflächenversiegelungen.

Tabelle 3: Versiegelung durch Bebauung und Erschließungsstraßen

Fläche	Flächengröße	GRZ + Überschreitung nach § 19 (4) BauNVO / Versiegelung in %	zulässige Oberflächenversiegelung
Allgemeines Wohngebiet	ca. 174.752 m ²	0,3 + 25 % = 0,375	ca. 65.532 m ²
Allgemeines Wohngebiet	ca. 41.715 m ²	0,4 ohne Überschreitung	ca. 16.686 m ²
Erschließungsstraßen im Wohngebiet	ca. 33.519 m ²	100 %	ca. 33.519 m ²
Fuß- und Radweg	ca. 207 m ²	100 %	ca. 207 m ²
Versiegelung gesamt	ca. 250.193 m²		ca. 115.944 m²

Tabelle 4: Versiegelung durch die Kommunale Entlastungsstraße und Radweg (Länge jeweils ca. 1.420 m)

Kommunale Entlastungsstraße	Flächengröße	Versiegelung in %	anteilige Oberflächenversiegelung
Fahrbahn KE (6,50 m breit)	ca. 9.230 m ²	100 %	ca. 9.230 m ²
Bankett KE (2 x 1,50 m breit)	ca. 4.260 m ²	70 %	ca. 2.982 m ²
Fahrbahn Radweg (2,0 m breit)	ca. 2.840 m ²	100 %	ca. 2.840 m ²
Bankett Radweg (2 x 0,50 m breit)	ca. 1.420 m ²	70 %	ca. 994 m ²
Versiegelung gesamt	ca. 17.750 m²		ca. 16.050 m²

3.3.2.4 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Von der Erschließung der Flächen und Bebauung mit Wohnhäusern sind zwar fast ausschließlich nur nachrangig bis gering empfindliche Ackerflächen betroffen. Der Charakter der Flächen („offene Landschaft“) geht jedoch verloren.

3.3.3 BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN

Kommunale Entlastungsstraße

Abgeleitet aus der Verkehrsuntersuchung „Verkehrskonzept Pattensen-Mitte“ (1990) wird für die Kommunale Entlastungsstraße eine Prognose von ca. 5.600 KFZ/24 h für das Jahr 2015 erwartet (fernmündlich Büro Schnüll-Haller, 2005).

Der Ziel- und Quellverkehr wird im Gebiet zu einer Belastung der an die Straße grenzenden Flächen mit festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen führen.

Diese Schadstoffemissionen wirken auf angrenzende Böden, Grund- und Oberflächengewässer und den Luftraum ein.

Die wichtigsten durch den Straßenverkehr verursachten Schadstoffe sind Abgase (Kohlenwasserstoffe, Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeldioxid, organische Verbindungen), Schwermetalle (Cadmium, Blei), Rußpartikel, Ölrückstände sowie Reifenabrieb. Hinzu kommen bei Bedarf eingesetzte Auftausalze und durch Unfälle freigesetzte umweltgefährdende Stoffe.

Eine nennenswerte Schadstoffausdehnung an Straßen kann lt. wissenschaftlicher Untersuchungen (REINIRKENS, P. 1991) bis zu 10 m beidseits der Straße festgestellt werden.

Dabei ist eine Einflussnahme auf straßennah angebaute Nahrungspflanzen nicht gegeben (TEGETHOF, U. 1994).

Weiter kommt es zu Verlärmungen angrenzender Räume durch das Befahren der Straßen mit motorisierten Fahrzeugen.

3.4 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Die Ermittlung des Eingriffsumfanges und die Herleitung notwendiger Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt in Anlehnung an die "Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (NLÖ, 1994 a).

Zunächst wird die Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter dargelegt. Anschließend wird die voraussichtliche Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ermittelt.

Nach Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen wird der Umfang erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

Die Berechnung stellt lediglich ein Hilfsmittel dar, um den notwendigen Gesamtumfang zu begründen. Im Endeffekt muss jedoch der Eingriff ökologisch-funktional ausgeglichen sein.

3.4.1 BAUGEBIET EINSCHL. ERSCHLIEßUNGSSTRAßEN UND NEBENANLAGEN

3.4.1.1 Voraussichtliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter

☐ **Arten und Lebensgemeinschaften**

Durch die Baugebietsflächen einschl. Erschließungsstraßen und Nebenanlagen kommt es durch die beschriebenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu einer Beseitigung von Vegetation:

Biotope von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2):

- ca. 900 m² strukturreiche Kleingartenanlage (PKR)
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 3)
- ca. 4.550 m² Grünland (GMZ w)
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 3)
- ca. 400 m² Strauchbestand (HFS)
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 3)
- ca. 900 m² halbruderales Gras- und Staudenfluren (UHM) am Gallweidegraben
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 3)

Biotope und Flächennutzungen von geringer Bedeutung (Wertstufe 3):

Die Inanspruchnahme der folgenden Biotope und Flächennutzungen der Wertstufe 3 stellt **keine** erhebliche Beeinträchtigung des Naturgutes Arten und Lebensgemeinschaften dar, da es zu keiner Veränderung der Wertstufe kommt. Die Flächen werden sowohl vorher als auch nachher der Wertstufe 3 zugeordnet:

- ca. 268.860 m² Acker (AT)
- ca. 1.150 m² Weihnachtsbaum-Plantage (EBW)
- ca. 1.880 m² Schotterweg (TFK), Wi-Weg „Zur Alten Mühle“
- ca. 1.350 m² Asphaltweg (OVS), Wi-Weg „Arumer Feldweg“
- ca. 40 m² des „Verbindungsgrabens“ (FGR)

☐ **Boden**

Bezüglich des Naturgutes Boden stellt die Versiegelung bislang unversiegelter Bodenoberflächen im Bereich der Bau- und Verkehrsflächen (zulässige Oberflächenversiegelung ca. 115.944 m²) eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die zur Herabsetzung der Wertstufe führt:

- ca. 115.944 m² stark überprägter Naturboden
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 3)

☐ **Wasser**

Grundwasser

Bezüglich des Grundwassers stellt die Versiegelung keine Beeinträchtigung dar, die zur Herabsetzung der Wertstufe führen.

- ca. 115.944 m² beeinträchtigte Grundwassersituation
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 2, keine Wertstufenänderung)

☐ **Luft**

Hinsichtlich des Naturgutes Luft stellt die Versiegelung von Oberflächen eine Beeinträchtigung dar. Weiter beeinflusst die Bebauung eines bislang unbebauten Gebietes und die Entfernung von Vegetation den Lufthaushalt und insbesondere das Mikroklima des Standortes negativ.

Für den bebauten Bereich sowie die Nutzung als Grünfläche/Spielplatz bedeutet dies nach NLO (1994 a) jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung dieses Schutzpotentials, weil durch die vorgesehene lockere Bebauung und die nur kleinflächige Versiegelung durch die Erschließungsstraßen ohne großflächig versiegelte Bereiche eine Wertstufenänderung nicht verursacht wird.

- ca. 251.977 m² (Gesamtfläche Wohngebiet (= ca. 216.467 m²) + Straßen und Wege (= ca. 35.510 m²)) wenig beeinträchtigte Bereiche
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 2, keine Wertstufenänderung)

□ Landschaftsbild

Die Bebauung sowie Nutzung als Grünfläche/Spielplatz der intensiv genutzten Ackerfläche stellt gem. NLO (1994a) keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, da hiermit keine Wertstufenänderung verbunden ist:

- ca. 251.977 m² (Gesamtfläche Wohngebiet + Straßen und Wege) stark beeinträchtigte Bereiche
(vorher Wertstufe 3, nachher Wertstufe 3, keine Wertstufenänderung)

3.4.1.2 Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen

Unter Berücksichtigung der voraussichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sowie den Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen sind die verbleibenden Eingriffe durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in folgendem Umfang zu kompensieren:

□ Arten und Lebensgemeinschaften

Zu kompensieren ist der Biotopverlust von insgesamt ca. 6.750 m² Fläche (ca. 900 m² Kleingartenfläche, ca. 4.550 m² Grünland, ca. 400 m² Strauchbestand und ca. 900 m² halbruderales Gras- und Staudenfluren) im Verhältnis von 1:1, da diese Biotope um eine Wertstufe abgewertet werden.

Darüber hinaus ist in Abstimmung mit der Stadt Pattensen, der Region Hannover und dem Auftraggeber der entfallende Strauchbestand ein zweites Mal zu kompensieren, da dieser eine Kompensationsmaßnahme für die Ortsumgehung Pattensen darstellt.

ca. 6.750 m² + ca. 400 m² = ca. 7.150 m²

□ Boden

Entsprechend den "Hinweisen...." (NLO 1994 a) werden für das Naturgut Boden folgende Ausgleichsfaktoren für die Oberflächenversiegelung angesetzt:

Versiegelung von ...	Vollversiegelung (Ausgleichsfaktor)	Teilversiegelung (Ausgleichsfaktor)
... Böden der Wertstufe 1	0,5	0,3
... Böden der Wertstufe 2	0,3	0,2

Tabelle 5: Kompensationserfordernis für Versiegelungen

Fläche	zulässige Oberflächenversiegelung	Ausgleichsfaktor	Kompensationserfordernis
Allgemeines Wohngebiet	ca. 65.532 m ² + ca. 16.686 m ² = ca. 82.218 m ²	0,3	ca. 24.665 m ²
Erschließungsstraßen im Wohngebiet	ca. 33.519 m ²	0,3	ca. 10.056 m ²
Fuß- und Radweg	ca. 207 m ²	0,3	ca. 62 m ²
gesamt	ca. 115.944 m²		ca. 34.783 m²

Zusammenstellung

Tabelle 6: Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen

Naturgut	Umfang Kompensationsmaßnahmen
Beeinträchtigungen des Naturgutes Arten- und Lebensgemeinschaften	ca. 7.150 m ²
Beeinträchtigungen des Naturgutes Boden (gleichzeitige Kompensation von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser und Klima/Luft)	ca. 34.783 m ²
gesamt	ca. 41.933 m²

Eine tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation erfolgt im Anschluss an die Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.

3.4.2 KOMMUNALE ENTLASTUNGSSTRAßE UND RADWEG

3.4.2.1 Voraussichtliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter

☐ Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die Kommunale Entlastungsstraße und den begleitenden Radweg kommt es durch die beschriebenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu einer Beseitigung von Vegetation:

Biotope von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2):

- ca. 2.300 m² Strauchbestand (HFS)
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 3)
- ca. 3.800 m² Grünland (GMZ w)
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 3)
- ca. 3.100 m² halbruderales Gras- und Staudenfluren (UHM)
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 3)

Biotope von geringer Bedeutung (Wertstufe 3):

Die Inanspruchnahme der Biotope der Wertstufe 3 stellt **keine** erhebliche Beeinträchtigung des Naturgutes Arten und Lebensgemeinschaften dar, da es zu keiner Veränderung der Wertstufe kommt. Die Flächen werden sowohl vorher als auch nachher der Wertstufe 3 zugeordnet:

- ca. 18.600 m² Acker (AT)
- ca. 560 m² des Gallweidegrabens (FGR)
- ca. 40 m² des „Verbindungsgrabens“ (FGR)

☐ Boden

Beeinträchtigungen durch Versiegelung

Bezüglich des Naturgutes Boden stellt die Versiegelung bislang unversiegelter Bodenoberflächen eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die zur Herabsetzung der Wertstufe führt:

- ca. 17.750 m² stark überprägter Naturboden
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 3)

Beeinträchtigungen durch Schadstoffe

Die Belastung der Seitenstreifen der Straße mit Schadstoffen (ca. 10 m beidseits der Straße, s.o.) ist gemäß NLÖ 1994a darüber hinaus zu berücksichtigen.

Diese Flächen erfahren durch diese Einträge eine Abwertung um eine Wertstufe (von Wertstufe 2 auf Wertstufe 3).

□ Wasser

Oberflächengewässer

Die überbauten Teilstücke des Gallweidegrabens (Verlust von ca. 80 m Länge bei einer Gewässerbreite von ca. 7 m incl. Böschungen) sowie des Grabens entlang der westlichen B-Plan -Grenze (Verlust von ca. 20 m Länge bei einer Gewässerbreite von ca. 2 m incl. Böschungen) sind als Biotope der Wertstufe 3 einzustufen. Daher kommt es zu keiner Veränderung der Wertstufe. Es sind daher **keine** erheblichen Beeinträchtigungen des Naturgutes Arten und Lebensgemeinschaften festzustellen.

Grundwasser

Bezüglich des Grundwassers stellt die Versiegelung mit ihren Auswirkungen auf das Grundwasser eine Beeinträchtigung dar, die zur Herabsetzung der Wertstufe führen.

- ca. 17.750 m² beeinträchtigte Grundwassersituation
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 3)

□ Luft

Hinsichtlich des Naturgutes Luft stellt die Versiegelung von Oberflächen eine Beeinträchtigung dar. Weiter beeinflusst die Entfernung von Vegetation den Lufthaushalt und insbesondere das Mikroklima des Standortes negativ.

Dies bedeutet nach NLÖ (1994a) jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung dieses Schutzpotentials, weil durch die nur kleinflächige Versiegelung durch die Entlastungsstraße eine Wertstufenänderung nicht verursacht wird.

- ca. 17.750 m² (gesamte Flächengröße) wenig beeinträchtigte Bereiche
(vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 2, keine Wertstufenänderung)

□ Landschaftsbild

Die Bebauung der Ackerfläche bzw. des Grünlandes stellt gem. NLÖ (1994a) keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, da hiermit keine Wertstufenänderung verbunden ist:

- ca. 17.750 m² (gesamte Flächengröße) stark beeinträchtigte Bereiche
(vorher Wertstufe 3, nachher Wertstufe 3, keine Wertstufenänderung)

3.4.2.2 Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen

Unter Berücksichtigung der voraussichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sowie den Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen sind die verbleibenden Eingriffe durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in folgendem Umfang zu kompensieren:

□ Arten und Lebensgemeinschaften

Zu kompensieren ist der Biotopverlust von insgesamt ca. 9.200 m² Fläche (ca. 2.300 m² Strauchbestand + ca. 3.800 m² Grünland + ca. 3.100 m² halbruderaler Gras- und Staudenfluren) im Verhältnis von 1:1, da diese Biotope um eine Wertstufe abgewertet werden.

Darüber hinaus ist in Abstimmung mit der Stadt Pattensen, der Region Hannover und dem Auftraggeber der entfallende Strauchbestand ein zweites Mal zu kompensieren, da dieser eine Kompensationsmaßnahme für die Ortsumgehung Pattensen darstellt.

$$9.200 \text{ m}^2 + 2.300 \text{ m}^2 = 11.500 \text{ m}^2$$

□ Boden

Entsprechend den "Hinweisen...." (NLÖ 1994a) werden für das Naturgut Boden folgende Ausgleichsfaktoren für die Oberflächenversiegelung angesetzt:

Versiegelung von ...	Vollversiegelung (Ausgleichsfaktor)	Teilversiegelung (Ausgleichsfaktor)
... Böden der Wertstufe 1	0,5	0,3
... Böden der Wertstufe 2	0,3	0,2

Tabelle 7: Kompensationserfordernis für Versiegelungen

Fläche	versiegelte Fläche	Ausgleichsfaktor	Kompensationserfordernis
Fahrbahn KE (6,50 m breit)	ca. 9.230 m ²	0,3	ca. 2.770 m ²
Bankett KE (2 x 1,50 m breit)	ca. 4.260 m ²	0,2	ca. 853m ²
Fahrbahn Radweg (2,0 m breit)	ca. 2.840 m ²	0,3	ca. 852 m ²
Bankett Radweg (2 x 0,50 m breit)	ca. 1.420 m ²	0,2	ca. 285 m ²
gesamt	ca. 17.750 m²		ca. 4.760 m²

Zur Kompensation der Belastungen der Straßenseitenstreifen mit Schadstoffen wird eine Verhältniszahl von 1 : 0,1 als angemessen erachtet.

Länge der Straße	beeinträchtigter Seitenstreifen	beeinträchtigte Fläche	Verhältnis -zahl	Kompensations- flächenbedarf
ca. 1.420 m	2x 10 m = 20 m	ca. 28.400 m ²	1 : 0,1	ca. 2.840 m ²
Gesamt				ca. 2.840 m²

□ Wasser

Die Beeinträchtigungen des Naturgutes Wasser durch die Oberflächenversiegelung können aufgrund des ursächlichen Zusammenhanges durch die Maßnahmen für das Naturgut Boden kompensiert werden.

Zusammenstellung

Tabelle 8: Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen

Naturgut	Umfang Kompensations- maßnahmen
Beeinträchtigungen des Naturgutes Arten- und Lebensgemeinschaften	ca. 11.500 m ²
Beeinträchtigungen des Naturgutes Boden für Versiegelung (gleichzeitige Kompensation von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser und Klima/Luft)	ca. 4.760 m ²
Beeinträchtigungen des Naturgutes Boden für Schadstoff- einträge (gleichzeitige Kompensation von Beeinträchtigun- gen des Naturgutes Wasser)	ca. 2.840 m ²
gesamt	ca. 19.100 m²

Eine tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation erfolgt im Anschluss an die Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.

4 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN FÜR DAS BAUGEBIET, DIE ERSCHLIEßUNGSSTRAßEN UND NEBENANLAGEN

4.1 Schutzmaßnahmen

□ Schutz von Gehölzbeständen (Schutzmaßnahme S 1)

Die Bäume an der Hiddestorfer Straße werden vor baubedingten Schäden mit Schutzzäunen vor Schäden geschützt.

□ Sicherung des anfallenden Oberbodens

Bei Baubeginn ist der Oberboden von allen Bau- und Betriebsflächen abzutragen und an geeigneter Stelle in den Baustellenbereichen in Mieten aufzusetzen bzw. abzufahren, soweit er nicht wieder verwendet werden kann.

Vor Wiedereinbau des Oberbodens sind verfestigte Bereiche aufzureißen, so dass die Durchlässigkeit und Verzahnung der Böden gewährleistet ist. Nachträgliche Bodenverdichtungen sind zu vermeiden.

4.2 Landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen

4.2.1 EINZELBAUMPFLANZUNGEN IM STRASSESENITENRAUM

(Ausgleichsmaßnahme A 1)

Entlang der Erschließungsstraßen im Baugebiet werden 103 kleinkronige Laubbäume gepflanzt.

Im Bereich der Fahrbahnen werden die Bäume in größeren Pflanzbeeten (Breite ca. 2,0 m) gepflanzt. Soweit eine reihenartige Baumpflanzung innerhalb eines Pflanzbeetes vorgesehen ist, beträgt der Baumabstand ca. 15 m.

Die Lage der Pflanzinseln und damit die Standorte der Laubbäume im Plan ist als schematische Darstellung zu verstehen, da deren genaue Lage von den Grundstückszufahrten und der Anordnung von Parkflächen abhängig ist.

Folgende Gehölze werden gepflanzt (Beispiele):

Acer platanoides „Columnare“	(schmalkroniger Spitz-Ahorn)
Pyrus calleryana „Chanticleer“	(Chin. Wild-Birne)
Sorbus aucuparia	(Eberesche)

Pflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Ballen, mit 14-16 cm Stammumfang.

Diese Baumpflanzungen betonen die durch die Straßen gegebene Gliederung der zu bebauenden Bereiche und binden die Straßenzüge in das Ortsbild ein.

Die Pflanzbeete (insgesamt ca. 2.000 m² Fläche) werden mit pflegeextensiven bodendeckenden Gehölzen und Stauden bepflanzt.

Folgende bodendeckende Gehölze und Stauden werden verwendet (Beispiele):

Potentilla fruticosa	(Fingerstrauch)
Rosa nitida	(Glanz-Rose)
Rosa spec.	(Bodendecker-Rosen)
Geranium macrorrhizum „Spessart“	(Storachschnabel)
Alchemilla mollis	(Frauenmantel)

4.2.2 PFLANZUNG VON GEHÖLZEN UND ANSAATEN IN GRÜNVERBINDUNG

(Ausgleichsmaßnahme A 2)

Randlich des Fußweges (wassergebundene Decke) innerhalb der Grünverbindung werden 71 Einzelbäume (Arten und Qualität siehe Ausgleichsmaßnahme A 1) sowie Gruppen aus Landschaftsgehölzen (insgesamt ca. 1.400 m²) gepflanzt

Folgende standortheimischen Gehölze werden gepflanzt (Beispiele):

Sträucher (2xv, oB, 60-100 cm hoch)

Cornus sanguinea	(Hartriegel)
Corylus avellana	(Haselnuß)
Euonymus europaeus	(Pfaffenhütchen)
Lonicera xylosteum	(Heckenkirsche)
Prunus spinosa	(Schlehe)
Rosa canina	(Hunds-Rose)
Salix cinerea	(Asch-Weide)
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)
Viburnum opulus	(Wasser-Schneeball)

Der Pflanzabstand innerhalb der Landschaftsgehölz-Gruppen beträgt ca. 1,50 x 1,50 m.

Die unbepflanzten Flächen (insgesamt ca. 12.300 m²) werden mit Landschaftsrasen angesät.

4.2.3 RANDEINGRÜNUNG DES BAUGEBIETES MIT LANDSCHAFTSGEHÖLZEN

(Ausgleichsmaßnahme A 3)

Randlich der Bebauung ist zur landschaftsgerechten Eingliederung des Baugebietes die Anlage einer fünf Meter breiten Grünfläche vorgesehen (insgesamt ca. 7.150 m²).

Die Flächen werden mit 3-reihigen Landschaftsgehölzpflanzungen aus standortheimischen Heistern und Sträuchern begrünt (insgesamt ca. 5.700 m²).

Die unbepflanzten Flächen (ca. 1.450 m²) werden mit Landschaftsrasen angesät.

Folgende standortheimischen Gehölze werden gepflanzt (Beispiele):

Heister (2xv, oB, 150-200 cm hoch, ca. 5% der Gesamtpflanzung)

Acer campestre	(Feld-Ahorn)
Betula pendula	(Sand-Birke)
Carpinus betulus	(Hainbuche)
Quercus robur	(Stiel-Eiche)
Sorbus aucuparia	(Eberesche)

Sträucher (2xv, oB, 60-100 cm hoch, ca. 95 % der Gesamtpflanzung)

Cornus sanguinea	(Hartriegel)
Corylus avellana	(Haselnuß)
Crataegus monogyna	(Eingriffeliger Weißdorn)
Euonymus europaeus	(Pfaffenhütchen)
Lonicera xylosteum	(Heckenkirsche)
Prunus spinosa	(Schlehe)
Rosa canina	(Hunds-Rose)
Salix cinerea	(Asch-Weide)
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)
Viburnum opulus	(Wasser-Schneeball)

Der Pflanzabstand innerhalb der Landschaftsgehölze beträgt ca. 1,50 x 1,50 m.

4.2.4 BAUMPFLANZUNGEN IN HAUSGÄRTEN

(Ausgleichsmaßnahme A 4)

Auf jedem Baugrundstück wird je angefangene 200 m² voll versiegelte Grundstücksfläche ein standortheimischer, hochstämmiger Laubbaum **oder** ein hochstämmiger Obstbaum angepflanzt und dauerhaft erhalten.

vollversiegelte Grundstücksfläche: ca. 82.210 m² : 200 m² = ca. 410 Bäume

Es werden folglich ca. 410 Bäume gepflanzt.

Für die Laubbaumpflanzungen sind folgende standortheimischen Arten vorzusehen (Beispiele):

Acer campestre	(Feld-Ahorn)
Acer platanoides	(Spitz-Ahorn)
Betula pendula	(Sand-Birke)
Carpinus betulus	(Hainbuche)
Sorbus aucuparia	(Eberesche)
Tilia cordata	(Winter-Linde)

Die Laubbäume bzw. Obstbäume werden als Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit 12 - 14 cm Stammumfang gepflanzt.

Als Obstbaumarten kann zwischen veredelten Bäumen (Apfel, Birne, Pflaume, Kirsche) oder Wildobst (Holz-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus communis*), Wild-Pflaume (*Prunus domestica*), Wild-Kirsche (*Prunus avium*)) gewählt werden.

Diese Baumpflanzungen bewirken eine optische Aufwertung des bebauten Raumes durch Gliederung des Gebietes und Einfassung der vertikalen Baukörper.

Darüber hinaus besitzen sie folgende Funktion für den Naturhaushalt:

- Funktion als Ansitz- und Singwarte für Vögel
- Lebensraum für zahlreiche holzbewohnende Insektenarten
- Brut- und Entwicklungsstätte für zahlreiche Vogelarten
- Verbesserung der Luftqualität durch Staubfilterung, Sauerstoffproduktion etc.
- Kleinklimaverbesserung durch Schattenwirkung, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit etc.

Durch die Bebauung der Flächen verändert sich das Landschaftsbild von einer offenen Landschaft hin zu einem besiedelten Bereich. Diese Veränderung stellt eine Beeinträchtigung dar, welche gemäß NLO (1994) jedoch nicht die Erheblichkeitsschwelle einer Wertstufenänderung erreicht.

Eine gemäß Naturschutzgesetz vorgeschriebene Verminderung von Beeinträchtigungen nach § 8 NNatG kann durch diese Baumpflanzungen jedoch erzielt werden.

4.2.5 RANDEINGRÜNUNG DES SPIELPLATZES

(Ausgleichsmaßnahme A 5)

Im Bereich des östlichen sowie westlichen Zuganges zum Spielplatz werden insgesamt 9 kleinkronige Laubbäume gepflanzt (Arten und Qualität siehe Ausgleichsmaßnahme A1).

Als Abgrenzung zu den nördlich und südlich angrenzenden Bauflächen werden 2-reihige Landschaftsgehölz-Pflanzungen aus standortheimischen, ungiftigen Sträuchern angelegt (insgesamt ca. 450 m²).

Folgende standortheimischen Gehölze werden gepflanzt (Beispiele):

Sträucher (2xv, oB, 60-100 cm hoch)

Cornus sanguinea	(Hartriegel)
Corylus avellana	(Haselnuß)
Prunus spinosa	(Schlehe)
Rosa canina	(Hunds-Rose)
Salix cinerea	(Asch-Weide)
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)

4.2.6 ENTSIEGELUNG VON FLÄCHEN

(Ausgleichsmaßnahme A 6)

Ein Teilstück des Arnumer Feldweges (durch Asphalt versiegelt) wird entsiegelt und als öffentliche Grünfläche genutzt.

Länge des zu entsiegelnden Teilstückes: ca. 230 m

Breite der Versiegelung: ca. 5 m

= ca. 1.150 m² Fläche werden entsiegelt.

Weiter wird ein Teilstück des Wirtschaftsweges „Zur Alten Mühle“ (durch Schotter teilversiegelt) entsiegelt, den Baugrundstücken zugeschlagen und als Gartenfläche genutzt.

Länge des zu entsiegelnden Teilstückes: ca. 375 m

Breite der Teilversiegelung: ca. 3 m

= ca. 1.125 m² Fläche werden entsiegelt.

Analog zu der Berechnung des Ausgleichsfaktors für Versiegelungen gemäß den "Hinweisen...." (NLÖ 1994a) werden von der zu entsiegelnden Fläche 30 % (Aufhebung einer vollständigen Versiegelung für Böden der Wertstufe 2) bzw. 20 % (Aufhebung einer Teilversiegelung für Böden der Wertstufe 2) zur Kompensation angerechnet:

ca. 1.150 m² x 0,3 = 345 m² anrechenbare Entsiegelungsfläche

ca. 1.125 m² x 0,2 = 225 m² anrechenbare Entsiegelungsfläche

Summe: 345 m² + 225 m² = 570 m² anrechenbare Entsiegelungsfläche

4.3 Landschaftspflegerische Ersatzmaßnahmen

4.3.1 UMWANDLUNG EINER ACKERFLÄCHE IN EINE FLÄCHE MIT HALBRUDERALEN GRAS- UND STAUDENFLUREN

(Ersatzmaßnahme E 1)

Eine südwestlich von Pattensen liegende Ackerfläche soll zur Kompensation der verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen herangezogen werden.

Diese Ackerfläche liegt inmitten einer von Ackerflächen geprägten Landschaft. Die wenigen, vorhandenen Gehölzbestände sind linear ausgeformt und stocken entlang von Flurstücksgrenzen und Wirtschaftswegen. Ein größeres Feldgehölz grenzt unmittelbar südlich an.

Das Fließgewässer „Schille“ verläuft zwischen diesem Feldgehölz und der Ackerfläche.

Östlich und südlich befinden sich Flächen, welche Entwicklungsflächen für die Grauammer und von der Region Hannover verwaltet und gepflegt werden.

Ansprüche der Grauammer

Die Grauammer benötigt offene, extensiv genutzte / ungenutzte Flächen zur Nahrungsgewinnung. Sie brütet in Getreidefeldern. Als Singwarten dienen einzeln stehende Bäume oder auch Pfosten (z.B. von Stromleitungen).

In Abstimmung mit dem Auftraggeber, der Stadt Pattensen sowie der Region Hannover soll diese Ackerfläche ebenfalls dem Schutzkonzept „Grauammer“ unterstellt werden. Dazu wird die intensive Ackernutzung auf einer Fläche von ca. 18.500 m² aufgegeben. Die Fläche entwickelt sich im Zuge der natürlichen Sukzession zu einer halbruderalen Gras- und Staudenflur.

Am Rand der Fläche werden einzelne Wildobst-Bäume (7 Hochstämme) gepflanzt.

Pflege der Fläche

Zwecks Beseitigung von unerwünschtem Aufwuchs (Disteln sowie keimende Ackerfrüchte (Raps, Getreide)) wird die Fläche in den ersten zwei Jahren 2x gemäht. Das Mahdgut wird abgeräumt, um eine Wiederaussaat zu vermeiden und um die Fläche auszumagern.

Anschließend hat sich eine geschlossene Decke aus Gräsern und Kräutern gebildet, die etwa alle 3-4 Jahre zu mähen ist, um unerwünschten Gehölzaufwuchs zu verhindern. Das Mahdgut wird im Zuge der Mahd geschreddert (Mulchmäher) und verbleibt auf der Fläche.

Die genaue Anzahl der Mahden sowie deren Zeitpunkte wird in Abstimmung mit dem Auftraggeber und der Region Hannover abgestimmt.

5 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN FÜR DIE KOMMUNALE ENTLASTUNGSSTRAßE

5.1 Schutzmaßnahmen

☐ **Schutz von Gehölzbeständen (Schutzmaßnahme S 1)**

Die Landschaftsgehölze entlang des Gallweidegrabens werden vor baubedingten Schäden mit Schutzzäunen vor Schäden geschützt.

☐ **Sicherung des anfallenden Oberbodens**

Bei Baubeginn ist der Oberboden von allen Bau- und Betriebsflächen abzutragen und an geeigneter Stelle in den Baustellenbereichen in Mieten aufzusetzen bzw. abzufahren, soweit er nicht wieder verwendet werden kann.

Vor Wiedereinbau des Oberbodens sind verfestigte Bereiche aufzureißen, so dass die Durchlässigkeit und Verzahnung der Böden gewährleistet ist. Nachträgliche Bodenverdichtungen sind zu vermeiden.

5.2 Landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen

5.2.1 ENTSIEGELUNG VON FLÄCHEN

(Ausgleichsmaßnahme A 1)

Ein Teilstück der K 226 (durch Asphalt versiegelt) wird entsiegelt.

Länge des zu entsiegelnden Teilstückes: ca. 115 m

Breite der Versiegelung: ca. 6,50 m

= ca. 750 m² Fläche werden entsiegelt.

Analog zu der Berechnung des Ausgleichsfaktors für Versiegelungen gemäß den "Hinweisen...." (NLÖ 1994a) werden von der zu entsiegelnden Fläche 30 % (Aufhebung einer vollständigen Versiegelung für Böden der Wertstufe 2) zur Kompensation angerechnet:

ca. 750 m² x 0,3 = 225 m² anrechenbare Entsiegelungsfläche

5.3 Landschaftspflegerische Ersatzmaßnahmen

5.3.1 PFLANZUNG VON STAMMBÜSCHEN UND LANDSCHAFTSGEHÖLZEN RANDLICH DER ENTLASTUNGSSTRAßE (Ersatzmaßnahme E 1)

Nördlich sowie südlich der Entlastungsstraße gelegene Flächen werden mit 46 Einzelbäumen (Stammbüsche) sowie Gruppen aus Landschaftsgehölzen bepflanzt (ca. 2.150 m²) bepflanzt. Die für diese Maßnahme herangezogenen Flächen befinden sich außerhalb des schadstoffbelasteten Streifens von 10 m ab Fahrbahnkante.

Folgende standortheimischen Gehölze werden gepflanzt (Beispiele):

Einzelbäume

Acer platanoides (Spitz-Ahorn)

Quercus robur (Stiel-Eiche)

Tilia cordata (Winter-Linde)

Pflanzqualität: Stammbusch, 2x verpflanzt, mit Ballen, mit 12-14 cm Stammumfang.

Heister (2xv, oB, 150-200 cm hoch, ca. 5% der Gesamtpflanzung)

Acer campestre (Feld-Ahorn)

Betula pendula (Sand-Birke)

Carpinus betulus (Hainbuche)

Quercus robur (Stiel-Eiche)

Sorbus aucuparia (Eberesche)

Sträucher (2xv, oB, 60-100 cm hoch, ca. 95 % der Gesamtpflanzung)

Cornus sanguinea (Hartriegel)

Corylus avellana (Haselnuß)

Crataegus monogyna (Eingriffeliger Weißdorn)

Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)

Lonicera xylosteum (Heckenkirsche)

Prunus spinosa (Schlehe)

Rosa canina (Hunds-Rose)

Salix cinerea (Asch-Weide)

Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)

Viburnum opulus (Wasser-Schneeball)

Der Pflanzabstand innerhalb der Landschaftsgehölze beträgt ca. 1,50 x 1,50 m.

Die unbepflanzten Flächen (ca. 9.300 m²) werden mit Landschaftsrasen angesät. Durch eine extensive Mahd (1 bis max. 2x /Jahr) entwickeln sie sich zu halbruderalen Gras- und Staudenfluren.

Diese Grünflächen binden die Straße sowie auch das Baugebiet zur offenen Feldmark in Richtung Norden landschaftlich ein und ergänzen die vorhandenen (verbliebenen) Grünstrukturen entlang des Gallweidegrabens.

Die Windgeschwindigkeiten und ackerseitige Emissionen in die bebauten Flächen werden vermindert.

5.3.2 PFLANZUNG VON LANDSCHAFTSGEHÖLZEN UND EINZELBÄUMEN (Ersatzmaßnahme E 2)

Eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche (ca. 6.800 m²) wird aus der Nutzung genommen und mit Gruppen aus Landschaftsgehölzen (ca. 1.500 m²) sowie 10 Laubbäumen (Wildobst) bepflanzt.

Die unbepflanzten Flächen (ca. 5.300 m²) werden mit Landschaftsrasen (RSM 7.1.2, Standard mit Kräutern) angesät.

5.3.3 RÜCKBAU VON GRABENVERROHRUNGEN UND HERSTELLUNG VON GEWÄSSERAUFWEITUNGEN (Ersatzmaßnahme E 3)

Verrohrungen von Teilabschnitten des Gallweidegrabens (Grabentiefe ca. 1,20 m) werden auf insgesamt ca. 38 m entfernt:

- Im Bereich von 2 Abschnitten, ca. 6 m bzw. ca. 12 m lang, wird das offene Gewässerbett durch Herausnahme der Betonrohre wieder hergestellt (= ca. 100 m²). Zur naturnäheren Gestaltung des vorhandenen Trapezprofils wird das Gewässerbett an 3 Stellen auf einer Länge von ca. 20 – 40 m und Breiten bis zu ca. 6 m aufgeweitet (= ca. 200 m² Fläche).
- Ein weiteres verrohrtes Teilstück von ca. 30 m Länge liegt unmittelbar im Bereich der vorhandenen Baumbestände (Eschen und Silber-Weiden). Um deren Wurzelwerk nicht zu schädigen, verbleiben die Betonrohre in diesem Abschnitt. Das Gewässerbett wird durch eine naturnahe Neuprofilierung (Böschungsneigungen zwischen 1:3 und 1: 5) unmittelbar südlich des bisherigen Verlaufes neu hergestellt (= ca. 300 m²).
- Eine Verrohrung (ca. 6 m Länge) bleibt zwecks Erreichbarkeit der südlich angrenzenden Grünland-Flächen erhalten.

5.4 Landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen

5.4.1 PFLANZUNG VON GEHÖLZEN ENTLANG DER ENTLASTUNGSSTRAßE (Gestaltungsmaßnahme G 1)

Entlang der Entlastungsstraße werden 23 Laubbäume sowie Gruppen aus Landschaftsgehölzen (Heister und Sträucher, insgesamt ca. 4.500 m²) gepflanzt.

Diese Pflanzungen binden die Straße sowie auch das Baugebiet zur offenen Feldmark in Richtung Norden landschaftlich ein und ergänzen die vorhandenen / verbliebenen Grünstrukturen entlang des Gallweidegrabens.

Die Windgeschwindigkeiten und ackerseitige Emissionen in die bebauten Flächen werden vermindert.

Folgende standortheinischen Arten werden verwendet (Beispiele):

Einzelbäume

Acer platanoides (Spitz-Ahorn)

Quercus robur (Stiel-Eiche)

Tilia cordata (Winter-Linde)

Pflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Ballen, mit 16-18 cm Stammumfang.

Die unbepflanzten Flächen (ca. 13.800 m²) werden mit Landschaftsrasen angesät und 1 bis max. 2x /Jahr gemäht. Sie entwickeln sich zu halbruderalen Gras- und Staudenfluren.

6 ZUSAMMENFASSENDE GEGENÜBERSTELLUNG VON ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Tabelle 9: Gegenüberstellung von erheblichen Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen zum Teilbereich Baugebiet einschl. Erschließungsstraßen und Nebenanlagen

Erhebliche Beeinträchtigungen		Landschaftspflegerische Maßnahmen	
Betroffene Werte und Funktionen	Kompensationsflächenbedarf	- A = Ausgleichsmaßnahme - E = Ersatzmaßnahme	anrechenbare Flächengröße
Eingriffssituation		Beschreibung	
Arten- und Lebensgemeinschaften			
- Verlust von ca. 900 m² strukturreicher Kleingartenanlage	Aufwertung von ca. 7.150 m² Fläche um eine Wertstufe	A 1 Pflanzung von 103 Hochstämmen und ca. 2.000 m² Bodeendeckern und Stauden	ca. 2.000 m²
- Verlust von ca. 4.550 m² Grünland		A 2 Pflanzung von 71 Hochstämmen und ca. 1.400 m² Landschaftsgehölzen; Ansaat von ca. 12.300 m² Landschaftsrasen	ca. 13.700 m²
- Verlust von ca. 400 m² Strauchbestand (doppelt zu kompensieren, da Ersatzfläche Dritter)	Aufwertung von ca. 34.783 m² Fläche um eine Wertstufe	A 3 Pflanzung von ca. 5.700 m² Landschaftsgehölzen und Ansaat von ca. 1.450 m² Landschaftsrasen	ca. 7.150 m²
- Verlust von ca. 900 m² halbruderaler Gras- und Staudenfluren		A 4 Pflanzung von 410 Hochstämmen (Laub- bzw. Obstbäume)	- -
		A 5 Pflanzung von 9 Hochstämmen und ca. 450 m² Landschaftsgehölzen	ca. 450 m²
		A 6 Entsigelung von Fahrbahnen: ca. 1.150 m² des Arnummer Feldweges ca. 1.125 m² des Wi-Weges „Zur Alten Mühle“	ca. 570 m²
Boden			
- Versiegelung von ca. 115.944 m²		E 1 Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in eine Fläche mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren	ca. 18.500 m²
gesamt	ca. 41.933 m²		ca. 42.370 m²

Tabelle 10: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen zur Kommunalen Entlastungsstraße mit Radweg

Erhebliche Beeinträchtigungen		Landschaftspflegerische Maßnahmen		
Betroffene Werte und Funktionen	Kompensationsflächenbedarf	Nr.	Beschreibung	anrechenbare Flächengröße
Arten- und Lebensgemeinschaften - Verlust von ca. 2.300 m² Strauchbestand (doppelt zu kompensieren, da Ersatzfläche Dritter) - Verlust von ca. 3.800 m² Grünland - Verlust von ca. 3.100 m² halbruderale Gras- und Staudenfluren	Aufwertung von ca. 11.500 m² Fläche um eine Wertstufe	A 1	Entsiegelung eines Teilstückes der K 226 (ca. 750 m²);	ca. 225 m²
Boden - Versiegelung von ca. 17.750 m²	Aufwertung von ca. 4.760 m² Fläche um eine Wertstufe	E 1	Pflanzung von ca. 46 Einzelbäumen und ca. 2.150 m² Landschaftsgehölzen; Ansaat von ca. 9.300 m² Landschaftsrasen	ca. 11.450 m²
Boden - Versiegelung von ca. 17.750 m²	Aufwertung von ca. 4.760 m² Fläche um eine Wertstufe	E 2	Pflanzung von 10 Laubbäumen (Wildobst) und ca. 1.500 m² Landschaftsgehölzen. Ansaat von Landschaftsrasen (ca. 5.300 m²)	ca. 6.800 m²
Boden - Belastung von ca. 28.400 m² Straßenseitenstreifen mit Schadstoffen	Aufwertung von ca. 2.840 m² Fläche um eine Wertstufe	E 3	- Entfernung von insgesamt 18 m Gewässerverrohrung - Umlegung von ca. 30 m Gewässer - Herstellung von 3 Gewässeraufweitungen (je ca. 100 m² Fläche).	ca. 100 m² ca. 200 m² ca. 300 m²
Wasser - beeinträchtigte Grundwassersituation durch Versiegelung von ca. 17.750 m²	Kompensation durch Maßnahmen für Schutzgut Boden	G 1	Pflanzung von 23 Hochstämmen und ca. 4.500 m² Landschaftsgehölzen, Ansaat von ca. 13.800 m² Landschaftsrasen	--
Landschaftsbild	--			--
gesamt	ca. 19.100 m²			ca. 19.075 m²

7 FAZIT

Im vorliegenden Grünordnungsplan zum geplanten Baugebiet „Pattensen-Mitte Nord“ sowie zur geplanten Kommunalen Entlastungsstraße werden die natürlichen Grundlagen des Bearbeitungsgebietes dargestellt und Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild unter Berücksichtigung der einzelnen Schutzgüter untersucht und bewertet unter Zuhilfenahme der "Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (NLÖ 1994 a).

Die Standortwahl des geplanten Baugebietes ist aus landschaftspflegerischer Sicht in der vorliegenden Form vertretbar, da wertvolle Bereiche durch die Planung nicht in Anspruch genommen werden und somit schwerwiegendere Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild vermieden werden.

Die dargelegten Schutz- / Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dienen der weitgehenden Erhaltung ökologischer Strukturen und Funktionen. Die Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation der unvermeidlichen erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes tragen über diese Funktion zu einer umgebungsbezogenen Gestaltung und Einbindung des Baugebietes und der Straße bei.

Nach Realisierung dieser Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Verfasser:

Friedmut Wolff, Dipl.-Ing.
Freier Landschaftsarchitekt
Justus-Kiepe-Straße 1
31785 Hameln

Hameln, 01. Dezember 2005

gez. E. Lefers

Dipl.-Ing. Erhard Lefers
(Landschaftsarchitekt)

8 LITERATUR

BLAB, J. (1993):
Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere
Bonn - Bad Godesberg

DEUTSCHER WETTERDIENST (1964):
Klima-Atlas von Niedersachsen; Selbstverlag

EHLERS, MARTIN (1986):
Baum und Strauch in der Gestaltung und Pflege der Landschaft, 2.Auflage, Koblenz

INSTITUT FÜR LANDESKUNDE (1960):
Naturräumliche Gliederung Deutschlands: Die naturräumlichen Einheiten
auf Blatt 86 Hannover, Bad Godesberg

KAULE, G. (1986):
Arten- und Biotopschutz; Stuttgart

KOMMUNALVERBAND GROßRAUM HANNOVER (1997):
Regionales Raumordnungsprogramm 1996 für den Großraum Hannover, Oktober 1997

LANDKREIS HANNOVER (1990):
Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Hannover

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (1997):
Digitale Bodenkarte 1 : 50.000, Hannover 1997

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (1987):
Grundwasser -Grundlagen-, Karte 1 : 200.000, Blatt Hannover, Hannover 1987

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR STRAßENBAU (1991):
Verlegung der B 3 südlich Hannover, Ortsumgehung Pattensen, Landschaftspflegerischer
Begleitplan, November 1991

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE,
- Abteilung Naturschutz - (1994 a):
Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung
in der Bauleitplanung
Bearbeiter: Wilhelm Breuer

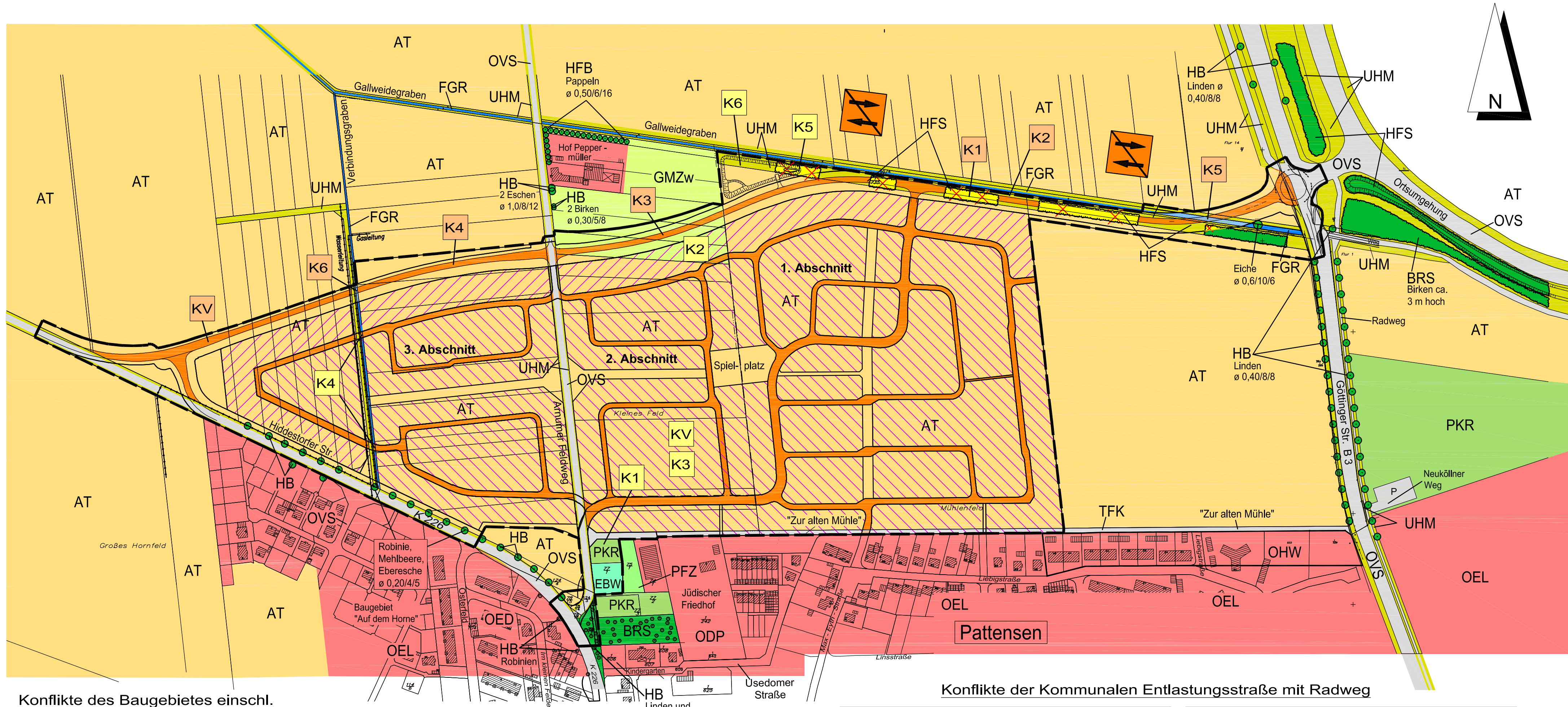
NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE,
- Abteilung Naturschutz - (2004 b):
Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen
Bearbeiter: Olaf von Drachenfels
Stand 2004

OBERDORFER, E. (1983):
Pflanzensoziologische Exkursionsflora; Stuttgart

REINIRKENS, P. (1991):
Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die
Landschaftsfaktoren Boden und Wasser
Geographisches Institut - Geoökologie -
Ruhr-Universität Bochum, 1991

RUNGE, F. (1986):
Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas; Münster

TEGETHOF, U. (1994):
Belastung von landwirtschaftlichen Flächen sowie Nahrungs- und
Futterpflanzen an Autobahnen durch PAK, insbesondere Benzo (a) pyren
Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach, 1994



Konflikte des Baugebietes einschl. Erschließungsstraßen und Nebenanlagen

Konflikt-Nr. KV	
Beschreibung des Bestandes Unversiegelter Boden	Empfindlichkeit des Bestandes hoch
Konflikt Durch die Errichtung der Gebäude und Nebenanlagen sowie der Erschließungsstraßen und -wege im Baugebiet werden ca. 115.723 m² Boden überbaut.	Betroffenes Naturgut B, W
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K1	
Beschreibung des Bestandes Kleingarten	Empfindlichkeit des Bestandes hoch
Konflikt Durch die Anlage des Baugebietes werden ca. 900 m² Kleingartenfläche überbaut.	Betroffenes Naturgut P, T
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K2	
Beschreibung des Bestandes Grünland (Weideland)	Empfindlichkeit des Bestandes mittel
Konflikt Durch die Anlage des Baugebietes wird Grünland in einer Größenordnung von ca. 4.550 m² überbaut.	Betroffenes Naturgut P, T, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K3	
Beschreibung des Bestandes Intensiv genutztes Ackerland	Empfindlichkeit des Bestandes nachrangig
Konflikt Durch die Anlage des Baugebietes wird Ackerland in einer Größenordnung von ca. 269.680 m² überbaut.	Betroffenes Naturgut B, W, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K4	
Beschreibung des Bestandes Verbindungsgraben, ca. 2 m breit (einschl. Böschungen)	Empfindlichkeit des Bestandes nachrangig
Konflikt Durch die Erschließungsstraßen im Baugebiet wird das Gewässer auf einer Länge von ca. 20 m (= ca. 40 m² Fläche) überbaut.	Betroffenes Naturgut P, T, W, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K5	
Beschreibung des Bestandes Ca. 10 m breiter Gehölzbestand entlang Gallweidegraben	Empfindlichkeit des Bestandes hoch
Konflikt Durch die Anlage des Regenrückhaltebeckens werden Gehölzbestände auf ca. 400 m² Fläche überbaut.	Betroffenes Naturgut P, T, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K6	
Beschreibung des Bestandes Halbruderaler Gras- und Staudenfluren	Empfindlichkeit des Bestandes mittel
Konflikt Durch die Anlage des Regenrückhaltebeckens werden halbruderaler Gras- und Staudenfluren überbaut (insges. ca. 900 m²).	Betroffenes Naturgut P, T, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikte der Kommunalen Entlastungsstraße mit Radweg

Konflikt-Nr. KV	
Beschreibung des Bestandes Unversiegelter Boden	Empfindlichkeit des Bestandes hoch
Konflikt Durch die Anlage der Kommunalen Entlastungsstraße einschl. Nebenanlagen werden ca. 17.750 m² Boden (=ca. 16.050 m² anteilige Versiegelung) überbaut.	Betroffenes Naturgut B, W
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K1	
Beschreibung des Bestandes ca. 10 m breiter Gehölzbestand entlang Gallweidegraben	Empfindlichkeit des Bestandes hoch
Konflikt Durch die Anlage der Kommunalen Entlastungsstraße einschl. Nebenanlagen werden Gehölzbestände auf ca. 2.300 m² Fläche überbaut.	Betroffenes Naturgut P, T, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K2	
Beschreibung des Bestandes Halbruderaler Gras- und Staudenfluren	Empfindlichkeit des Bestandes mittel
Konflikt Durch die Anlage der Kommunalen Entlastungsstraße einschl. Nebenanlagen werden halbruderaler Gras- und Staudenfluren überbaut (insges. ca. 3.100 m²).	Betroffenes Naturgut P, T, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K3	
Beschreibung des Bestandes Grünland (Weideland)	Empfindlichkeit des Bestandes mittel
Konflikt Durch die Anlage der Kommunalen Entlastungsstraße einschl. Nebenanlagen wird Grünland in einer Größenordnung von ca. 3.800 m² überbaut.	Betroffenes Naturgut P, T, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K4	
Beschreibung des Bestandes Intensiv genutztes Ackerland	Empfindlichkeit des Bestandes nachrangig
Konflikt Durch die Anlage der Kommunalen Entlastungsstraße einschl. Nebenanlagen wird Ackerland in einer Größenordnung von ca. 18.600 m² überbaut.	Betroffenes Naturgut B, W, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K5	
Beschreibung des Bestandes Gallweidegraben, ca. 7 m breit (einschl. Böschungen)	Empfindlichkeit des Bestandes nachrangig
Konflikt Die Querung des Gallweidegrabens durch die Kommunale Entlastungsstraße einschl. Nebenanlagen überbaut das Gewässer auf einer Länge von ca. 80 m (ca. 560 m² Fläche).	Betroffenes Naturgut P, T, W, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

Konflikt-Nr. K6	
Beschreibung des Bestandes Verbindungsgraben, ca. 2 m breit (einschl. Böschungen)	Empfindlichkeit des Bestandes nachrangig
Konflikt Die Querung des Grabens durch die Kommunale Entlastungsstraße einschl. Nebenanlagen überbaut das Gewässer auf einer Länge von ca. 20 m (ca. 40 m² Fläche).	Betroffenes Naturgut P, T, W, L
<input type="checkbox"/> baubedingt <input checked="" type="checkbox"/> anlagebedingt <input type="checkbox"/> betriebsbedingt	

LEGENDE

Bestand

Gebüsch / Kleingehölze	
HB*	Einzelbaum (Stamm- und Kronendurchmesser sowie Höhe in m)
HFB	Baumreihe
HFS	Strauchreihe
BRS	Sonstiges Sukzessionsgebüsch

Binnengewässer	
FGR	Nährstoffreicher Graben

Grünland	
GMZ	Sonstiges mesophiles Grünland w = beweidet

Acker- und Gartenbau - Biotope

AT	Basenreicher Lehm - / Tonacker
----	--------------------------------

EBW	Weihnachtsbaum - Plantage
-----	---------------------------

Ruderalfluren	
UHM	Halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte

Grünanlagen der Siedlungsbereiche

PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage
-----	----------------------------------

PFZ	Friedhof mit besonderer Funktion
-----	----------------------------------

Gebäude- Verkehrs- und Industrieflächen

TFK	Fläche mit Schotterdecke
OVS	Straße

OHW	Hochhaus - und Großformbebauung mit vorherrschender Wohnfunktion
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage

* Schlüsselbezeichnung gemäß Kartierschlüssel für Biotypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, O. v., 2004)

Konflikte

Erläuterung der Buchstaben im Konfliktstempel

Betroffenes Schutzgut

P = Pflanzen W = Wasser
T = Tiere K = Klima / Luft
B = Boden L = Landschaftsbild / Erholung

K1	K1	Konfliktnummer
----	----	----------------

	Verlust von Gehölzen
--	----------------------

	Störung von Wechselbeziehungen zwischen Teil - lebensräumen der Brutvögel und Säugetiere
--	--

	Versiegelung von Boden: Versiegelungsanteil 100%
--	--

	Versiegelung von Boden: Versiegelungsanteil max. 40%
--	--

	Versiegelung von Boden: Versiegelungsanteil max. 37,5%
--	--

	Überbauung von Fließgewässern
--	-------------------------------

	Grenze des Plangebietes
--	-------------------------

Entwurfsbearbeitung:		Datum	Zeichen
		bearbeitet	01.12.2005
		gezeichnet	01.12.2005
		geprüft:	01.12.2005
		Projekt-Nr. 282	

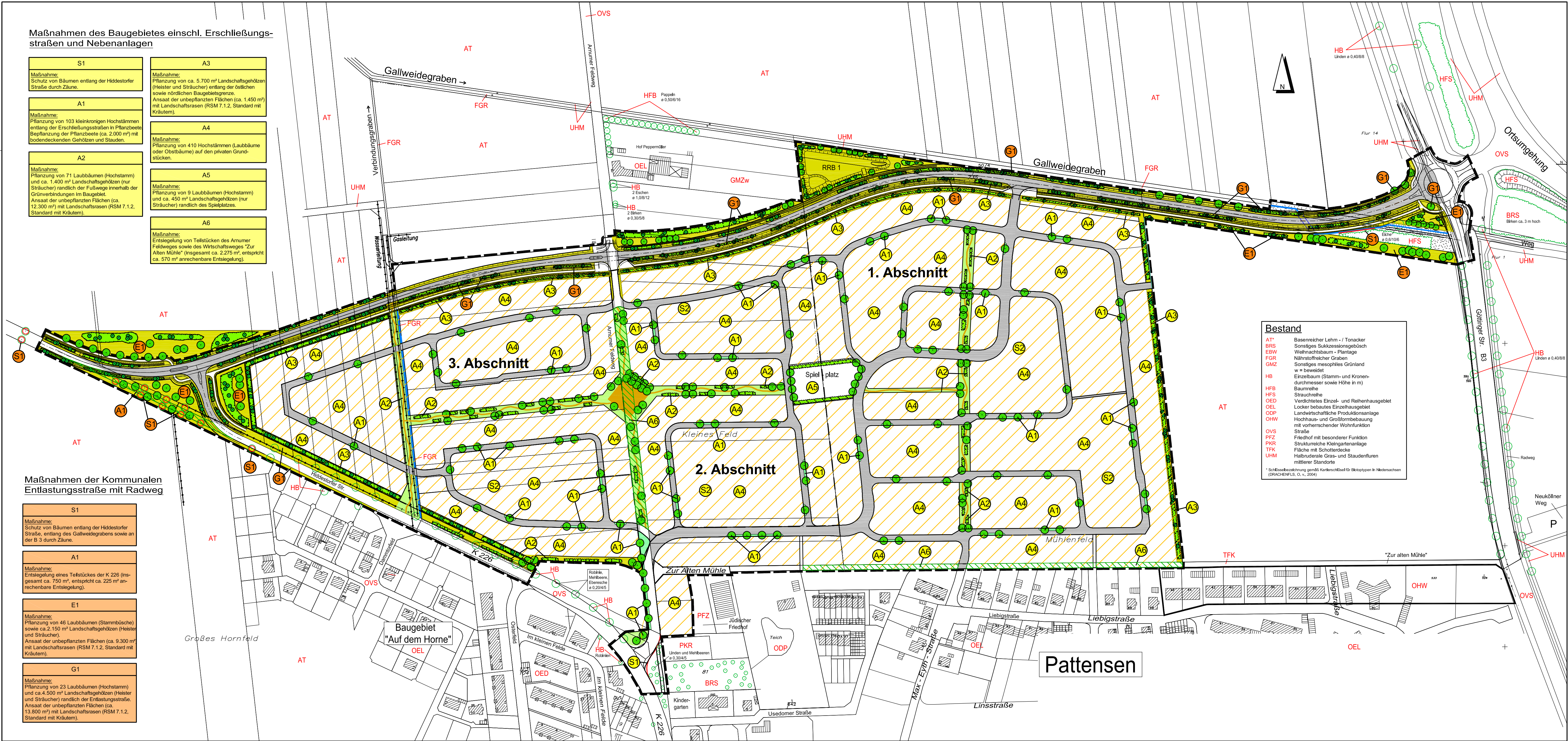
Stadt Pattensen		Unterlage	
Straße: von km: bis km:		Blatt Nr. 1	
(Nächster Ort): Pattensen		Reg. Nr.	
		Datum	Zeichen
Bebauungsplan Nr. 158 Pattensen-Mitte Nord		nachgeprüft	
		Grünordnungsplan - Bestand / Konflikte -	
Maßstab 1 : 3.000			
Aufgestellt: Pattensen, den			
Im Auftrag:			

Maßnahmen des Baugebietes einschl. Erschließungsstraßen und Nebenanlagen

S1 Maßnahme: Schutz von Bäumen entlang der Hiddendorfer Straße durch Zäune.	A3 Maßnahme: Pflanzung von ca. 5.700 m² Landschaftsgehölzen (Heister und Sträucher) entlang der östlichen sowie nördlichen Baugebietsgrenze. Ansaat der unbepflanzten Flächen (ca. 1.450 m²) mit Landschaftsrasen (RSM 7.1.2, Standard mit Kräutern).
A1 Maßnahme: Pflanzung von 103 kleinkronigen Hochstämmen entlang der Erschließungsstraßen in Pflanzbeete. Bepflanzung der Pflanzbeete (ca. 2.000 m²) mit bodendeckenden Gehölzen und Stauden.	A4 Maßnahme: Pflanzung von 410 Hochstämmen (Laubbäume oder Obstbäume) auf den privaten Grundstücken.
A2 Maßnahme: Pflanzung von 71 Laubbäumen (Hochstamm) und ca. 1.400 m² Landschaftsgehölzen (nur Sträucher) randlich der Fußwege innerhalb der Grünverbindungen im Baugebiet. Ansaat der unbepflanzten Flächen (ca. 12.300 m²) mit Landschaftsrasen (RSM 7.1.2, Standard mit Kräutern).	A5 Maßnahme: Pflanzung von 9 Laubbäumen (Hochstamm) und ca. 450 m² Landschaftsgehölzen (nur Sträucher) randlich des Spielplatzes.
	A6 Maßnahme: Entsiegelung von Teilstücken des Ammer Feldweges sowie des Wirtschaftsweges "Zur Alten Mühle" (insgesamt ca. 2.275 m², entspricht ca. 570 m² anrechenbare Entsiegelung).

Maßnahmen der Kommunalen Entlastungsstraße mit Radweg

S1 Maßnahme: Schutz von Bäumen entlang der Hiddendorfer Straße, entlang des Gallweidegrabens sowie an der B 3 durch Zäune.
A1 Maßnahme: Entsiegelung eines Teilstückes der K 226 (insgesamt ca. 750 m², entspricht ca. 225 m² anrechenbare Entsiegelung).
E1 Maßnahme: Pflanzung von 46 Laubbäumen (Stammblische) sowie ca. 2.150 m² Landschaftsgehölzen (Heister und Sträucher). Ansaat der unbepflanzten Flächen (ca. 9.300 m² mit Landschaftsrasen (RSM 7.1.2, Standard mit Kräutern).
G1 Maßnahme: Pflanzung von 23 Laubbäumen (Hochstamm) und ca. 4.500 m² Landschaftsgehölzen (Heister und Sträucher) randlich der Entlastungsstraße. Ansaat der unbepflanzten Flächen (ca. 13.800 m²) mit Landschaftsrasen (RSM 7.1.2, Standard mit Kräutern).



Bestand	
AT*	Basenreicher Lehm - / Tonacker
BRS	Sonstiges Sukzessionsgebüsch
EBW	Weihnachtsbaum - Plantage
FGR	Nährstoffreicher Graben
GMZ	Sonstiges mesophiles Grünland w = beweidet
HB	Einzelbaum (Stamm- und Kronendurchmesser sowie Höhe in m)
HFB	Baumreihe
HFS	Strauchreihe
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage
OHW	Hochhaus- und Großformbebauung mit vorherrschender Wohnfunktion
OVS	Straße
PFZ	Friedhof mit besonderer Funktion
PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage
TFK	Fläche mit Schotterdecke
UHM	Halbruderalte Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte

* Schließungsbezeichnung gemäß Kartenschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, O. v., 2004)

LEGENDE

Maßnahmen

- Einzelbaum
- Landschaftsgehölz (Heister und Sträucher)
- Landschaftsgehölz (nur Sträucher)
- Landschaftsrasen (regelmäßige Mahd)
- Landschaftsrasen (Entwicklungsziel halbruderaler Gras- und Staudenfluren)
- Bodendecker und Stauden
- wassergebundene Decke
- Baumpflanzungen und Grünflächen auf privaten Baugrundstücken (Umfang in Abhängigkeit von den versiegelten / überbauten Flächen)
- Entsiegelung von Flächen
- Gehölzschutzzäune

Entwurfsbearbeitung:

WOLFF
LANDSCHAFTSPLANUNG

Dipl.-Ing. Friedmut Wolff
Friedrichs-Landschaftsarchitekt
Justus-Kiepe-Straße 1 • 31785 Hameln
Telefon 05151/95311-0 • Fax 05151/9531119
Wolff-Landschaftsarchitekten@konline.de

Datum	Zeichen
bearbeitet 01.12.2005	Lefers
gezeichnet 01.12.2005	Dö/Schm
geprüft: 01.12.2005	Wolff
Projekt-Nr. 282	

Stadt Pattensen

Straße: von km: bis km:
(Nächster Ort): Pattensen

Unterlage
Blatt Nr. 1
Reg. Nr.
Datum
Zeichen

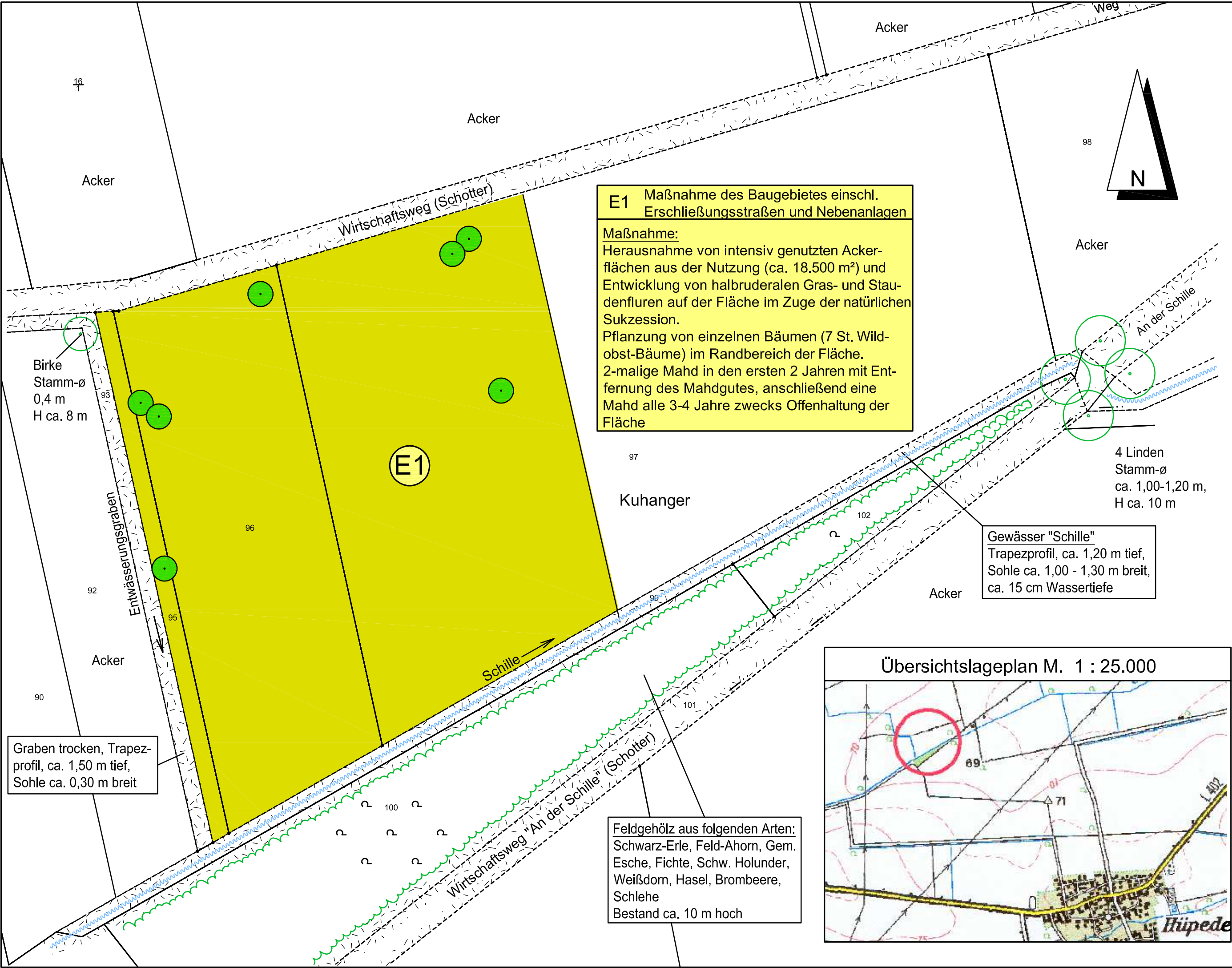
Bebauungsplan Nr. 158
Pattensen-Mitte Nord

Grünordnungsplan
- Maßnahmen -

Maßstab 1 : 2.000

Aufgestellt:
Pattensen, den
Stadt Pattensen

Im Auftrage:



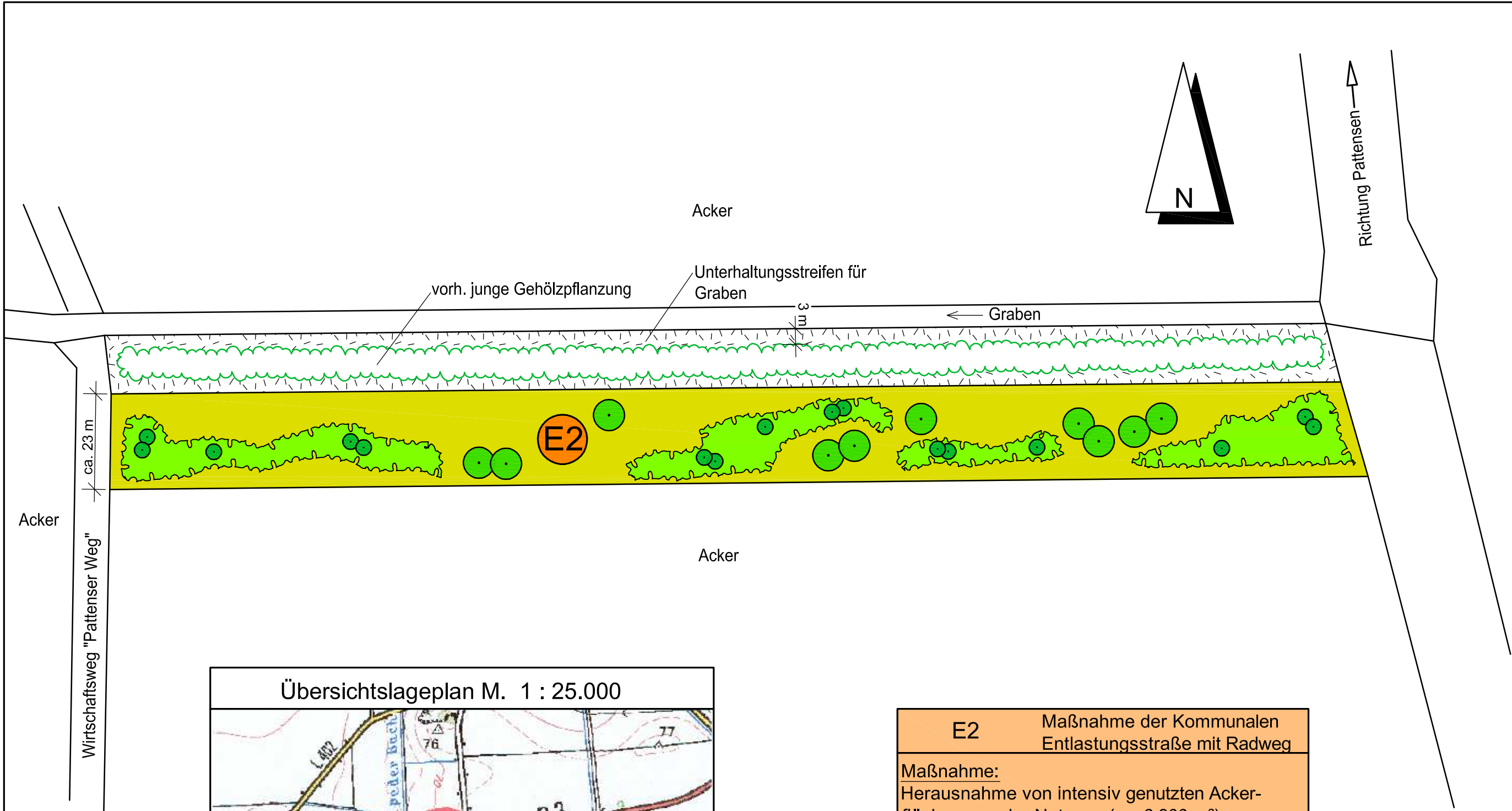
LEGENDE
Maßnahmen

- Einzelbaum (Wildobst)
- halbruderaler Gras- und Staudenfluren

Entwurfsbearbeitung: WOLFF LANDSCHAFTSPLANUNG Dipl.-Ing. Friedmut Wolff Freier Landschaftsarchitekt Justus-Kiepe-Straße 1 • 31785 Hameln Telefon 05151/9531-0 • Fax 05151/953119 Wolff-Landschaftsarchitekten@t-online.de	Datum		Zeichen
	bearbeitet	01.12.2005	Lefers
	gezeichnet	01.12.2005	Dörbaum
	geprüft:	01.12.2005	Wolff <i>Wolff</i>
Projekt-Nr. 282			

Stadt Pattensen		Unterlage	
Straße: von km: bis km:		Blatt Nr. 2	
(Nächster Ort): Pattensen		Reg. Nr.	
		Datum	Zeichen
		nachgeprüft	
Bebauungsplan Nr. 158 Pattensen-Mitte Nord		Grünordnungsplan - Maßnahmen -	
		Maßstab 1 : 1.000	
Aufgestellt: Pattensen, den Stadt Pattensen			
Im Auftrage:			

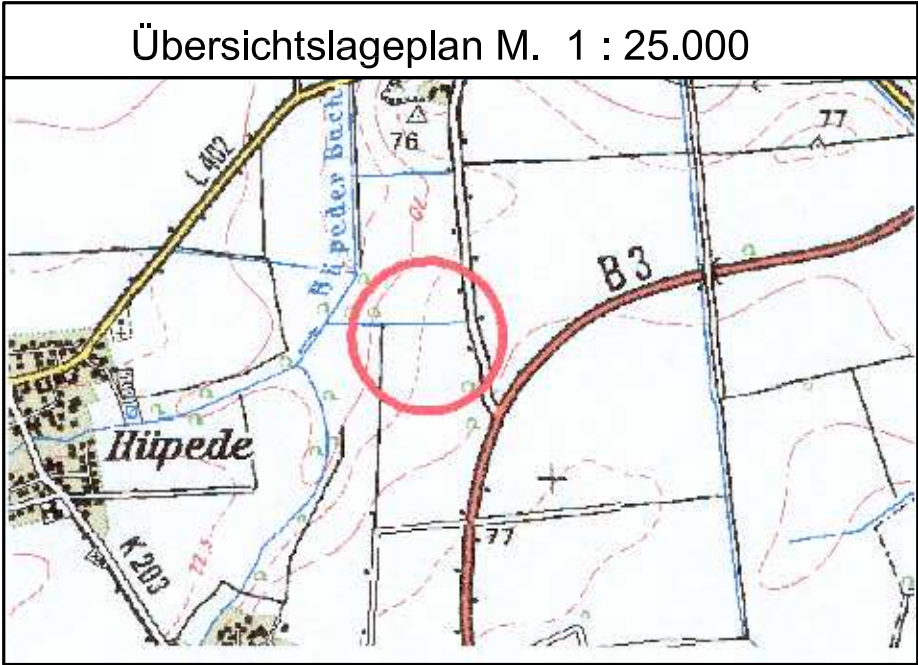




LEGENDE
Maßnahmen

- Einzelbaum
- Landschaftsgehölz (Heister und Sträucher)
- Landschaftsrasen (Entwicklungsziel halbruderales Gras- und Staudenfluren)

<div>Entwurfsbearbeitung:</div> <div><div><div>WOLFF</div><div>LANDSCHAFTSPLANUNG</div></div><div><div>Dipl.-Ing. Friedmut Wolff</div><div>Freier Landschaftsarchitekt</div><div>Justus-Kiepe-Straße 1 • 31785 Hameln</div><div>Telefon 05151/9531-0 • Fax 05151/953119</div><div>Wolff-Landschaftsarchitekten@t-online.de</div></div></div>	Datum		Zeichen
	bearbeitet	01.12.2005	Lefers
	gezeichnet	01.12.2005	Dörbaum
	geprüft:	01.12.2005	Wolff
Projekt-Nr. 282			



E2

Maßnahme der Kommunalen Entlastungsstraße mit Radweg

Maßnahme:

Herausnahme von intensiv genutzten Ackerflächen aus der Nutzung (ca. 6.800 m²). Pflanzung von 10 Laubbäumen (Stammbüschen) und ca. 1.500 m² Landschaftsgehölzen (Heister und Sträucher). Ansaat der unbepflanzten Flächen (ca. 5.300 m²) mit Landschaftsrasen (RSM 7.1.2, Standard mit Kräutern).

Stadt Pattensen

Straße: von km: bis km:
(Nächster Ort): Pattensen

Unterlage	
Blatt Nr.	3
Reg. Nr.	
Datum	
Zeichen	

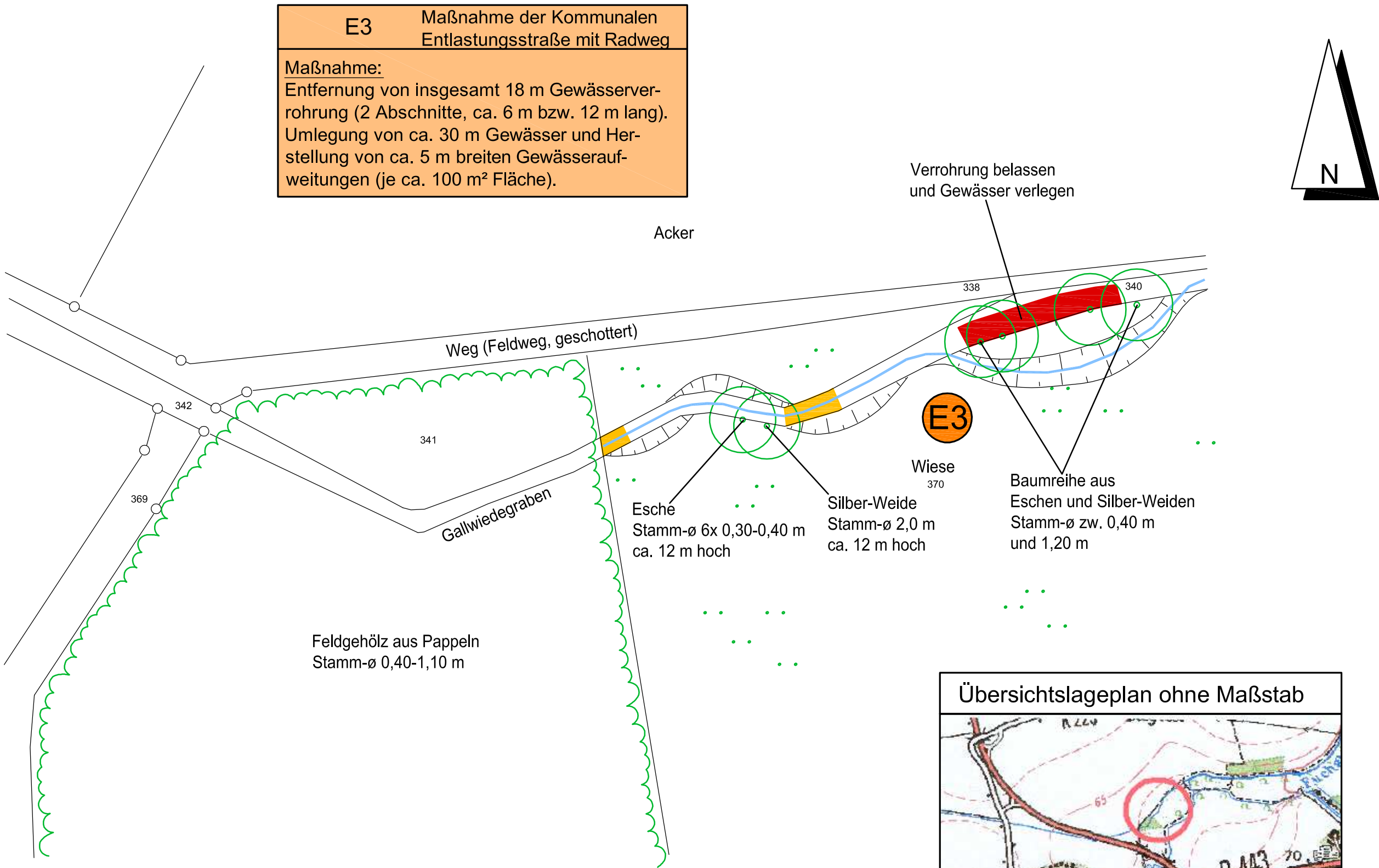
Bebauungsplan Nr. 158
Pattensen-Mitte Nord

Grünordnungsplan
- Maßnahmen -

Maßstab 1 : 1.000

Aufgestellt:
Pattensen, den
Stadt Pattensen

Im Auftrage:

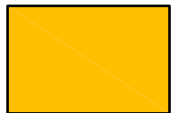
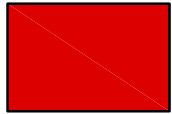
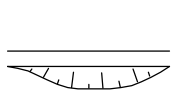




E3 Maßnahme der Kommunalen Entlastungsstraße mit Radweg

Maßnahme:
Entfernung von insgesamt 18 m Gewässerverrohrung (2 Abschnitte, ca. 6 m bzw. 12 m lang).
Umlegung von ca. 30 m Gewässer und Herstellung von ca. 5 m breiten Gewässeraufweitungen (je ca. 100 m² Fläche).

LEGENDE

Maßnahmen

-  Gewässerverrohrung aufheben durch Entfernung der Betonrohre
-  Gewässerverrohrung aufheben durch Herstellung eines neuen Gewässerbettes
-  Aufweitung des Gewässerbettes

Entwurfsbearbeitung:		Datum	Zeichen
	bearbeitet	01.12.2005	Lefers
	gezeichnet	01.12.2005	Dörbaum
	geprüft:	01.12.2005	Wolff 
Projekt-Nr. 282			

Dipl.-Ing. Friedmut Wolff
Freier Landschaftsarchitekt
Justus-Kiepe-Straße 1 • 31785 Hameln
Telefon 05151/9531-0 • Fax 05151/953119
Wolff-Landschaftsarchitekten@t-online.de



Stadt Pattensen		Unterlage	
Straße: von km: bis km:		Blatt Nr. 4	
(Nächster Ort): Pattensen		Reg. Nr.	
		Datum	Zeichen
		nachgeprüft	
Bebauungsplan Nr. 158 Pattensen-Mitte Nord		Grünordnungsplan - Maßnahmen -	
		Maßstab 1 : 1.000	
Aufgestellt: Pattensen, den Stadt Pattensen			
Im Auftrage:			