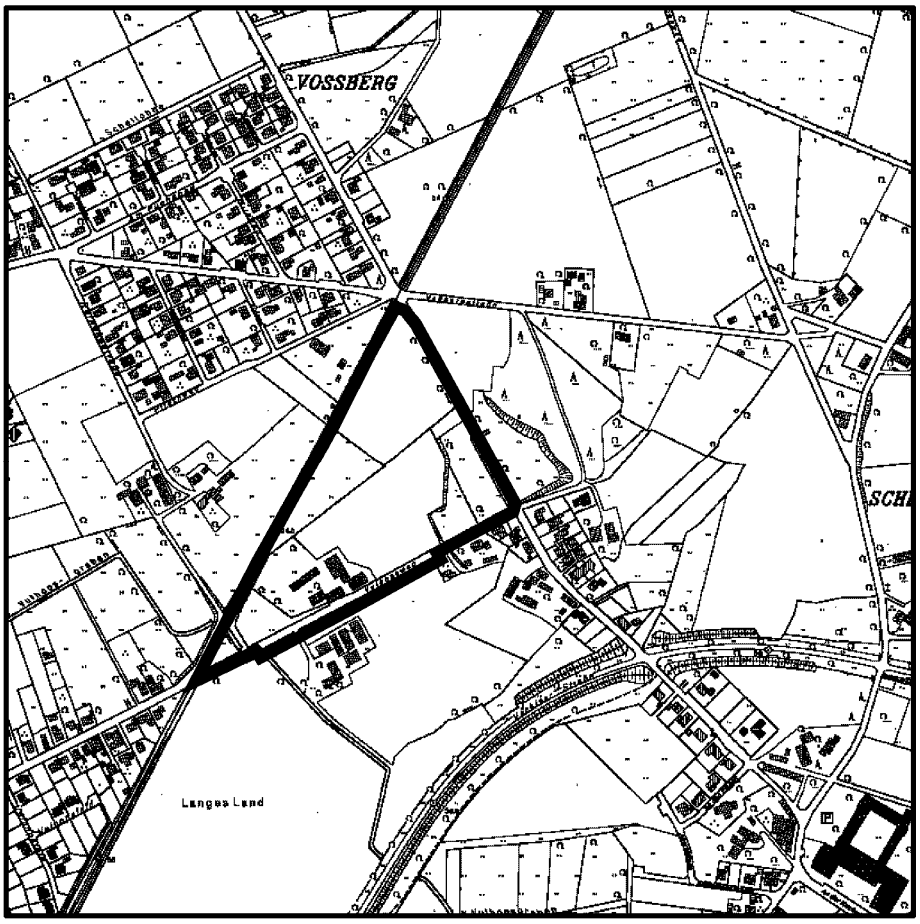
Stadt Lohne
Landkreis Vechta

Bebauungsplan Nr. 111
für das Gebiet
„Zwischen Jägerstraße und Vulhopsweg“

Begründung
mit örtlichen Bauvorschriften
und
Umweltbericht



Stadt Lohne - Bauamt

Stand: Satzungsbeschluss gem. § 10 BauGB

INHALT

Kapitel **Seite**

1. Allgemeines ... 3
2. Kartengrundlage; Lage des Geltungsbereiches; bisherige Nutzung ... 3
3. Planerische Vorgaben ... 4
3.1 Bevölkerungsentwicklung und Siedlungsentwicklungskonzept ... 4
3.2 Landes- und Regionalplanung ... 6
3.3 Bauleitplanung ... 6
4. Fachliche Vorgaben ... 9
4.1 Landschaftsplanung ... 9
4.2 Denkmalschutz ... 9
4.3 Immissionsschutz ... 10
4.3.1 Gerüche ... 10
4.3.2 Schienenverkehrslärm ... 13
5. Ziele und Zwecke der Planung ... 14
6. Die Festsetzungen im Einzelnen ... 14
7. Verkehrserschliessung ... 21
8. Ver- und Entsorgung / Spielplatz ... 22
8.1 Ver- und Entsorgung ... 22
8.2 Spielplatz ... 23
9. Eingriffsregelung ... 24
10. Flächenbilanz ... 28
11. Umweltbericht ... 29
11.1. Einleitung ... 29
11.1.1. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele dieser Planung ... 29
11.1.2. Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetze und Fachplanungen sowie ihre Bedeutung für diese Planung ... 30
11.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 30
11.2.1. Bestand und Bewertung ... 30
11.2.1.1. Schutzgut Mensch ... 30
11.2.1.1.1 Gerüche ... 30
11.2.1.1.2 Schienenverkehrslärm ... 33
11.2.1.2. Schutzgüter des Komplexes Natur und Landschaft ... 34
11.2.1.3. Schutzgüter des Komplexes Kultur- und sonstige Sachgüter ... 40
11.2.1.4. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ... 40
11.2.2. Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes ... 40
11.2.2.1. Entwicklung bei Duchführung dieser Planung ... 40
11.2.2.2. Entwicklung bei Nichtdurchführung dieser Planung („Nullvariante“) ... 40
11.2.3. Geplante Massnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen ... 41
11.2.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 41
11.3. Zusätzliche Angaben ... 42
11.3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren ... 42
11.3.2. Beschreibung der Massnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen („Monitoring“) ... 42
11.3.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 43
Anlagen ... 44

1. ALLGEMEINES

Es sollen neue Wohngebiete im Norden von Lohne entwickelt werden, um den anhaltenden Bedarf an Wohnbauplätzen zu befriedigen. Auf Grundlage des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB), der §§ 56, 97 und 98 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) i. V. m. § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG), jeweils in der z.Z. geltenden Fassung, beschloss daher der Rat der Stadt Lohne, den Bebauungsplan Nr. 111 „Zwischen Jägerstraße und Vulhopsweg“ aufzustellen.

2. KARTENGRUNDLAGE; LAGE DES GELTUNGSBEREICHES; BISHERIGE NUTZUNG

Der Plan wurde auf einer vom Vermessungsbüro ÖBVI Dipl.-Ing. F. Markus, Lohne, erstellten digitalen Kartengrundlage im Maßstab 1 : 1.000 gezeichnet.

Das Plangebiet liegt im Norden der Stadt Lohne; der Geltungsbereich bildet ein Dreieck, das von der „Jägerstraße“ im Osten, dem „Vulhopsweg“ im Süden und der Bahnlinie Delmenhorst-Bramsche im Nordwesten begrenzt wird. An den Geltungsbereich grenzen im Osten die Bebauungspläne Nr. 108A, Nr. 35 und Nr. 35A/II an. Die Lage des Geltungsbereiches ist der Übersichtskarte auf dem Deckblatt (Maßstab 1 : 10.000) zu entnehmen, seine genaue Begrenzung ist aus der Planzeichnung ersichtlich. Im Plan sind auch die angrenzenden Bebauungspläne gekennzeichnet.

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt; kleinere Flächen nahe der Bahn im Westen des Gebietes werden von Grünland eingenommen. Feld- und Hofgehölzstrukturen sind im Geltungsbereich selten und nur kleinflächig vorhanden. Die vorhandene Bebauung beschränkt sich auf eine ehemalige Hofstelle mit Wohn- und Wirtschaftsgebäuden am „Vulhopsweg“, der an der Südgrenze innerhalb des Plangebietes verläuft. Im Westen quert der Vulhopsgraben den Geltungsbereich; jenseits davon liegt eine Ruderalfläche. Unmittelbar entlang der Nordwestgrenze des Geltungsbereiches verläuft die Bahnlinie Delmenhorst - Bramsche. Im Osten begrenzt die „Jägerstraße“ das Plangebiet. Südöstlich des Plangebietes liegt ein Siedlungsansatz, der von einzelnen ehemals landwirtschaftlich genutzten Gebäuden und von Wohnhäusern gebildet wird.

Die Tierhaltung im Geltungsbereich selbst ist aufgegeben worden; in diesem Zusammenhang wurden auch einzelne alte Wirtschaftsgebäude abgebrochen. Im Umfeld liegen außerdem vier weitere aktive landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung im Umfeld des Plangebietes. Einer davon unmittelbar südlich am „Vulhopsweg“, einer ca. 100 m südöstlich an der „Jägerstraße“, ein anderer in einer Entfernung von ca. 100 m bis 150 m nordwestlich des Geltungsbereiches jenseits der Bahnlinie sowie ein weiterer ca. 500 m östlich.

3. PLANERISCHE VORGABEN

3.1 BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG UND SIEDLUNGS-ENTWICKLUNGSKONZEPT

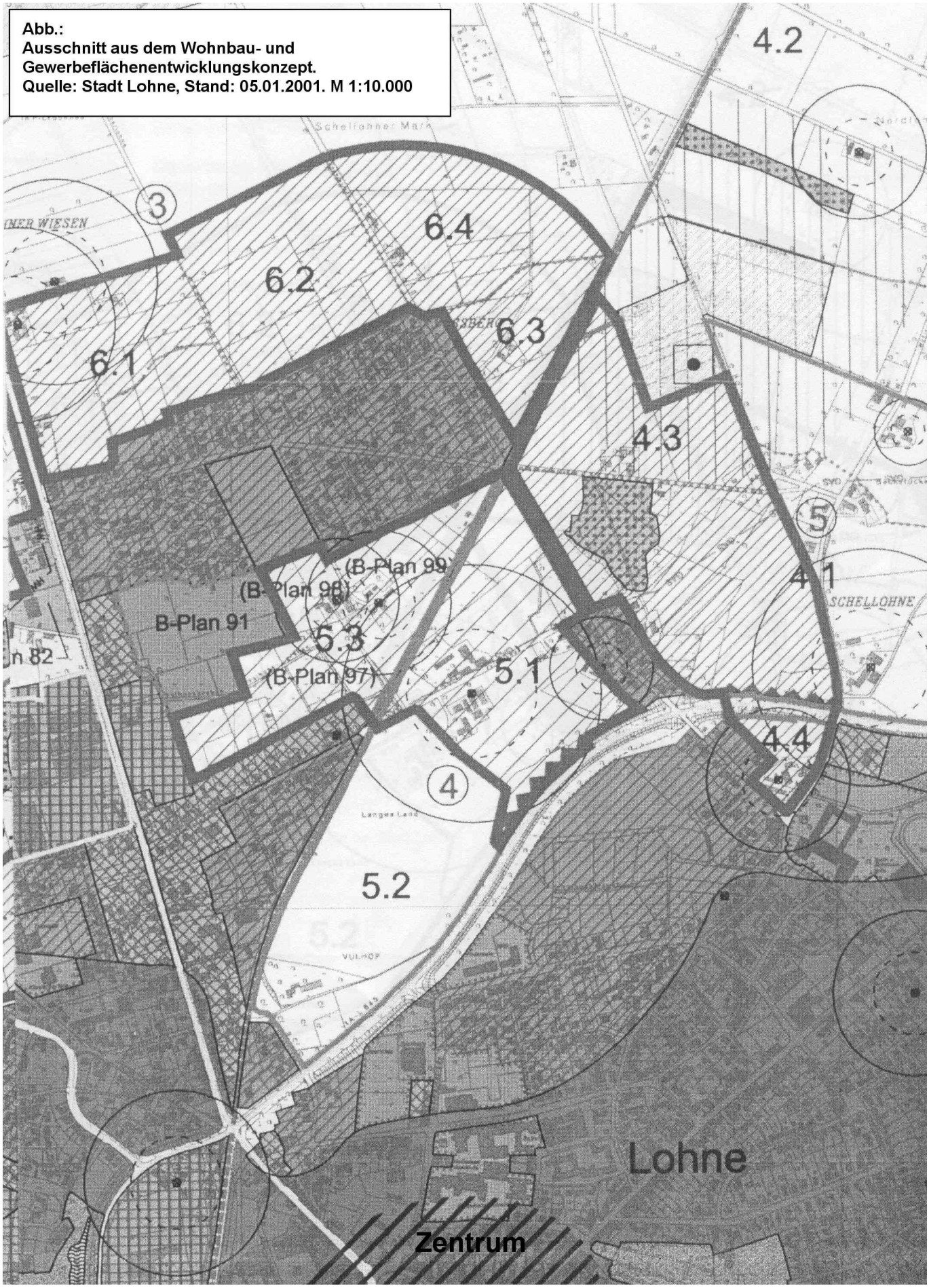
Die Stadt Lohne hat im Jahre 2001 in einem umfangreichen Wohnbau- und Gewerbeflächenentwicklungskonzept die an die bestehenden Siedlungsflächen angrenzenden Bereiche des Kommunalgebietes untersucht und in ihrer Eignung als Siedlungsentwicklungsflächen bewertet. Parallel dazu wurde ein Gutachten erstellt, dass u.a. die Bevölkerungsentwicklung von 1968 bis 1999 darlegt und Prognosen für den Zeitraum 2000 bis 2020 aufstellt (Stand: April 2001).

Zunächst ist festzustellen, dass die Stadt Lohne seit über 30 Jahren einen positiven Saldo der natürlichen Bevölkerungsentwicklung aufweisen kann, d.h. die Geburten überwiegen gegenüber den Sterbefällen deutlich. Hinzu kommen schwankende Wanderungsgewinne, die besonders in den Jahren nach der Wiedervereinigung sehr stark ausfielen. Insgesamt stieg die Bevölkerung von 1968 bis 1999 im Mittel um 287 Einwohner pro Jahr an. Das Bevölkerungsgutachten entwirft für die nächsten 20 Jahre zwei Szenarien, die je nach kommunalpolitischen Handlungsmaximen, als Passiv-Szenario bzw. Aktiv-Szenario bezeichnet werden. Demnach hat sich die Stadt Lohne bei steuerndem Einsatz der Politik für die Entwicklung von neuen und attraktiven Wohn- und Gewerbequartieren sowie Gemeinbedarfseinrichtungen wie Schul- und Sportstätten im Falle des Aktivszenarios auf einen Anstieg von 24.600 Einwohner im Jahre 2000 auf 29.600 im Jahre 2020 einzustellen; das entspricht im Mittel einem Zuwachs von 250 Einwohnern pro Jahr. Es wird erwartet, dass dieses Bevölkerungswachstum nicht kontinuierlich erfolgt, sondern in den ersten Jahren stärker ansteigt, um gegen Ende des Prognosezeitraumes abzuflachen.

Daraus ergibt sich ein dringender Bedarf an Bauflächen im Stadtgebiet. Im o.g. Wohnbau- und Gewerbeflächenentwicklungskonzept wurde der dringende Bedarf an Wohnbauland dargelegt, der sich für die nächsten 15 Jahre in einer Größenordnung von ca. 60 bis 75 ha bewegt.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 111 werden ca. 5,0 ha Nettobauland in Wohngebieten angeboten. Die Flächen des Geltungsbereiches sind in der Plandarstellung (s. Folgeseite) des o.g. Entwicklungskonzeptes als Teil des Entwicklungsbereiches 4, Fläche Nr. 5.1, dargestellt. Die Flächen sind demnach für eine Wohnbauentwicklung gut geeignet. Im Vergleich zu anderen Flächen liegt das Plangebiet noch in vergleichsweise kurzer Entfernung zum Ortszentrum (1,2 km Luftlinie) und zu bestehenden Gemeinbedarfseinrichtungen (Grundschule 1,0 km , Kindergarten 0,8 km). Eine Erschließung über das vorhandene Straßennetz (Vulhopsweg / Jägerstraße mit Anbindung zur Ortsumgehung) ist möglich. Schutzobjekte oder schutzwürdige Bereiche sind nicht vorhanden, so dass an dieser Stelle kaum Nutzungskonflikte in Bezug auf Naturschutz und Landschaftspflege bestehen bzw. diese im Rahmen der Bauleitplanung zu bewältigen sind. Das Entwicklungskonzept nennt als einzige wesentliche Restriktion, dass große Teile im Süden und Westen des Geltungsbereiches innerhalb der Immissionsschutzzonen von Tierhaltungsbetrieben liegt.

Abb.:
Ausschnitt aus dem Wohnbau- und Gewerbeflächenentwicklungskonzept.
Quelle: Stadt Lohne, Stand: 05.01.2001. M 1:10.000



3.2 LANDES- UND REGIONALPLANUNG

Die Aussagen des Landes-Raumordnungsprogrammes Niedersachsen (LROP) von 2008 stehen der vorliegenden Planung nicht entgegen. Das LROP weist Lohne als Mittelzentrum innerhalb des ländlichen Raumes zwischen den Ordnungsräumen Oldenburg und Osnabrück aus. Hier sind Maßnahmen durchzuführen, die dazu beitragen, diese Räume so zu entwickeln, dass eine ausgewogene Raumstruktur des Landes erreicht wird. Gemäß dem Prinzip der Entwicklung zentraler Orte ist es Aufgabe der Stadt Lohne für die Bereitstellung von Wohnbauflächen zu sorgen. Im LROP wird die Bahnlinie Delmenhorst - Bramsche als „sonstige Eisenbahnstrecke“ dargestellt. Auf ihren Schutzanspruch ist in der Planung Rücksicht zu nehmen. Im Übrigen trifft das LROP keine besonderen Aussagen zum Planungsgebiet.

Im regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Vechta sind die Flächen des Plangebietes bereits Teil des weiß dargestellten Siedlungsraumes der Stadt Lohne.

Daneben ist die am Südrand des Gebietes und innerhalb des „Vulhopsweges“ verlaufende Gasfernleitung dargestellt. Außerdem ist die entlang der Gebietsgrenze verlaufende Eisenbahnstrecke Delmenhorst - Bramsche (sonstige wichtige Eisenbahnstrecke) dargestellt. Auf den Schutzanspruch der genannten Anlagen der Infrastruktur hat die Bauleitplanung Rücksicht zu nehmen.

Im Übrigen treffen die Pläne der Raumordnung und Landesplanung keine besonderen Aussagen zum Planungsgebiet. Die geplante Siedlungsentwicklung ist von daher mit den übergeordneten Planungen vereinbar.

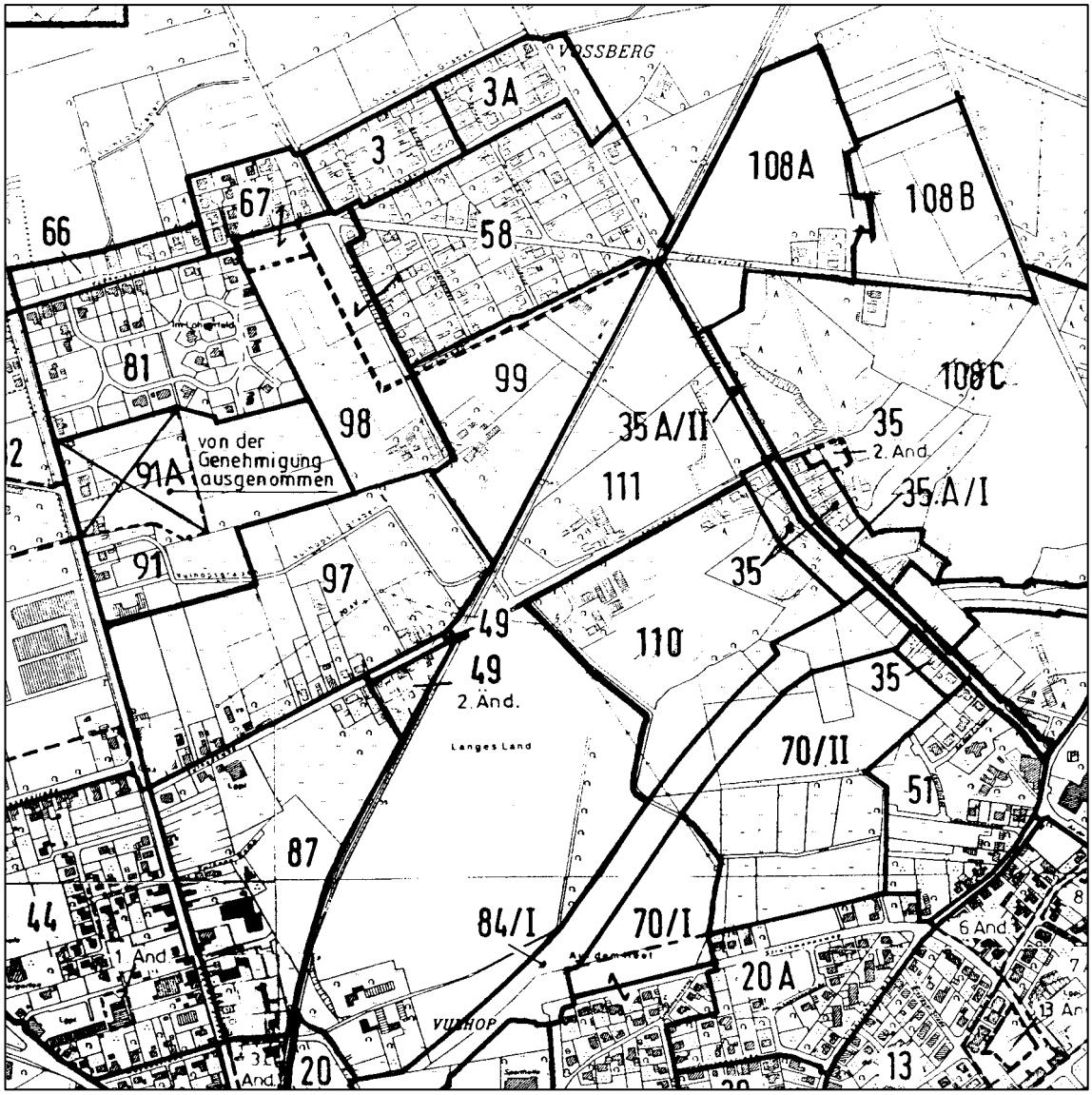
3.3 BAULEITPLANUNG

In den benachbarten Gebieten im Norden von Lohne hat die Stadt in den zurückliegenden Jahren verschiedene Bebauungspläne aufgestellt, deren Verfahren größten Teils abgeschlossen sind. Im Umfeld des Plangebietes liegen folgende, rechtskräftige Bebauungspläne:

- im Nordwesten (Siedlung Vossberg) jenseits der Bahnlinie Delmenhorst - Bramsche die B-Pläne Nr. 58, Nr. 3 und Nr. 3A, die allgemeine Wohngebiete festsetzen.
- im Osten der B-Plan Nr. 108A, der bis auf kleine Mischgebietsflächen an der „Jägerstraße“ überwiegend allgemeine Wohngebiete festsetzt, sowie südlich davon der B-Plan Nr. 108C.
- im Südosten der B-Plan Nr. 35 (incl. seiner 2. Änderung), der ein allgemeines Wohngebiet festsetzt, sowie der B-Plan Nr. 35A/II „Jägerstraße“, der den Ausbau gleichnamigen Straße beregelt.
- im Westen jenseits der Bahnlinie Delmenhorst - Bramsche beiderseits des Vulhopsweges die B-Pläne Nr. 49 (incl. seiner 2. Änderung) und Nr. 97 (ebenfalls überwiegend allgemeine Wohngebiete).

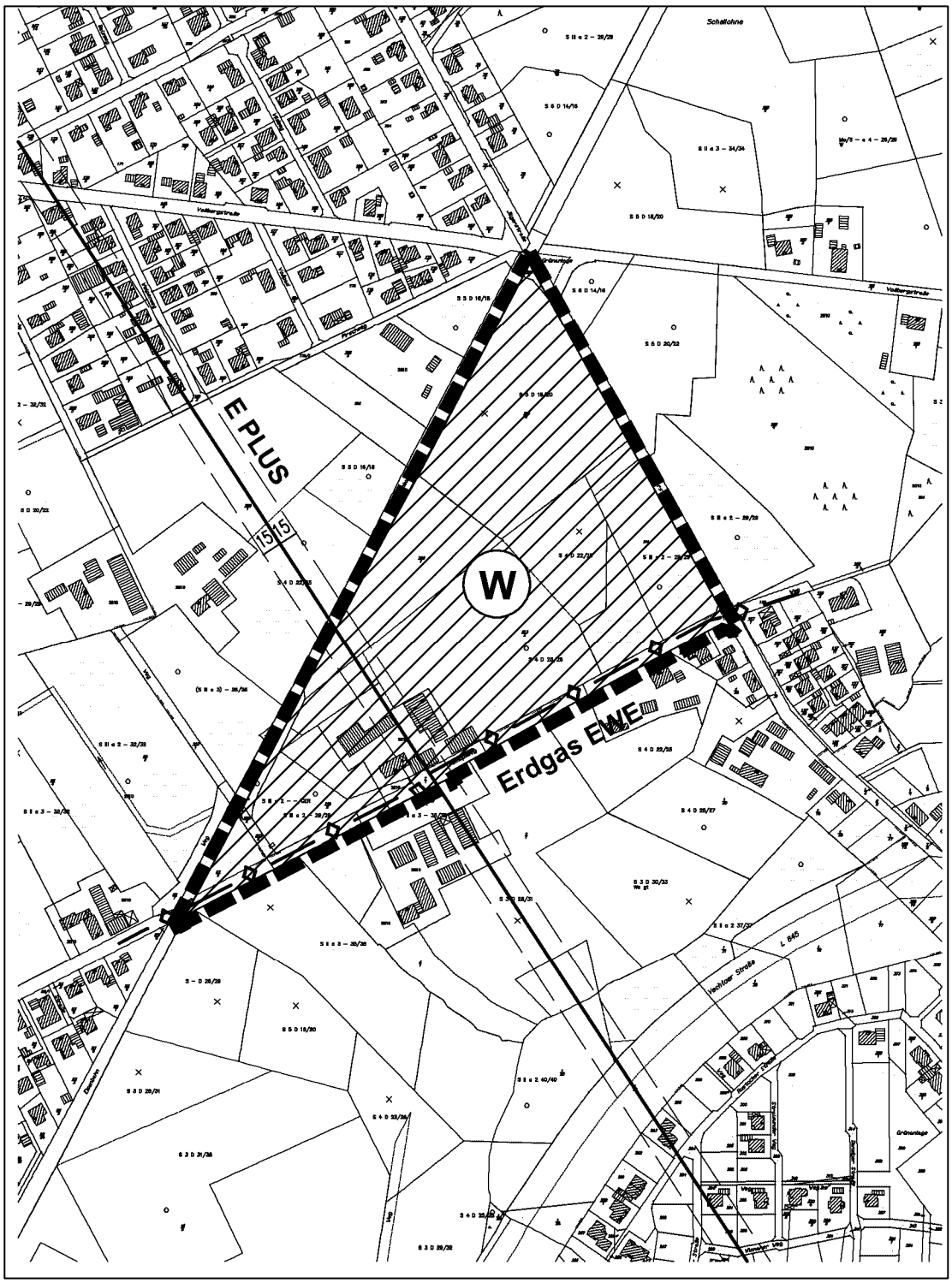
Die vorliegende Planung ist ein Teil des städtebaulichen Gesamtkonzeptes, mit dem die Stadt die erwähnten Baugebiete langfristig miteinander verbinden und damit die Siedlungsentwicklung im Norden von Lohne arrondieren will (s.o. Kap. 3.1).

Abb.: Bebauungspläne im Norden der Stadt Lohne. Quelle: Stadt Lohne, Stand: Februar 2004, Maßstab 1 : 10.000.



Die Flächen des Geltungsbereiches sind im Zuge der inzwischen wirksamen 41-II. Änderung des Flächennutzungsplanes bereits als Wohnbauflächen (W) dargestellt worden. Der Bebauungsplan Nr. 111, der überwiegend Wohngebiete sowie verschiedene Grünflächen festsetzt, steht somit im Einklang mit der Siedlungsentwicklungsplanung der Stadt Lohne und ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Abb.: Ausschnitt aus der wirksamen 41-II. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Lohne. Maßstab 1 : 5.000.



4. FACHLICHE VORGABEN

4.1 LANDSCHAFTSPLANUNG

Für den Landkreis Vechta liegt ein Landschaftsrahmenplan (LRP) vor (Stand: 2005). Dort ist das Plangebiet bereits als Teil des zusammenhängenden Siedlungsbereiches der Stadt Lohne dargestellt. Insofern werden auch keine detaillierten Aussagen getroffen und auch keine besonderen Maßnahmenvorschläge gemacht.

Für die Stadt Lohne liegt ein Landschaftsplan (LP) vor (Stand: 1995). In Karte 3 des LP werden für das Gebiet keine wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften dargestellt; auch schutzwürdige Bereiche werden nicht hervorgehoben. In Karte 7 „Landschaftsentwicklung“ wird die Entwicklung einer Grünverbindung entlang des Vulhopsgrabens vorgeschlagen.

Die Stadt Lohne räumt an dieser Stelle der Entwicklung dringend benötigter Wohnbauflächen den Vorrang vor den Zielen der Landschaftsplanung ein. Jedoch werden mit der Festsetzung von Maßnahmenflächen bzw. Flächen für die Regenrückhaltung entlang des Vulhopsgrabens Ziele des Landschaftsplanes insofern aufgegriffen, als dass solche Flächen sich in das Konzept einer Grünverbindung einfügen.

4.2 DENKMALSCHUTZ

Wichtige Kultur- und Sachgüter, für die mit wesentlichen negativen Auswirkungen durch die vorliegende Planung zu rechnen wäre, sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. der Stadt nicht bekannt geworden.

Es wird wie folgt auf die Meldepflicht vor- und frühgeschichtlicher Bodenfunde auf dem Bebauungsplan hingewiesen werden:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

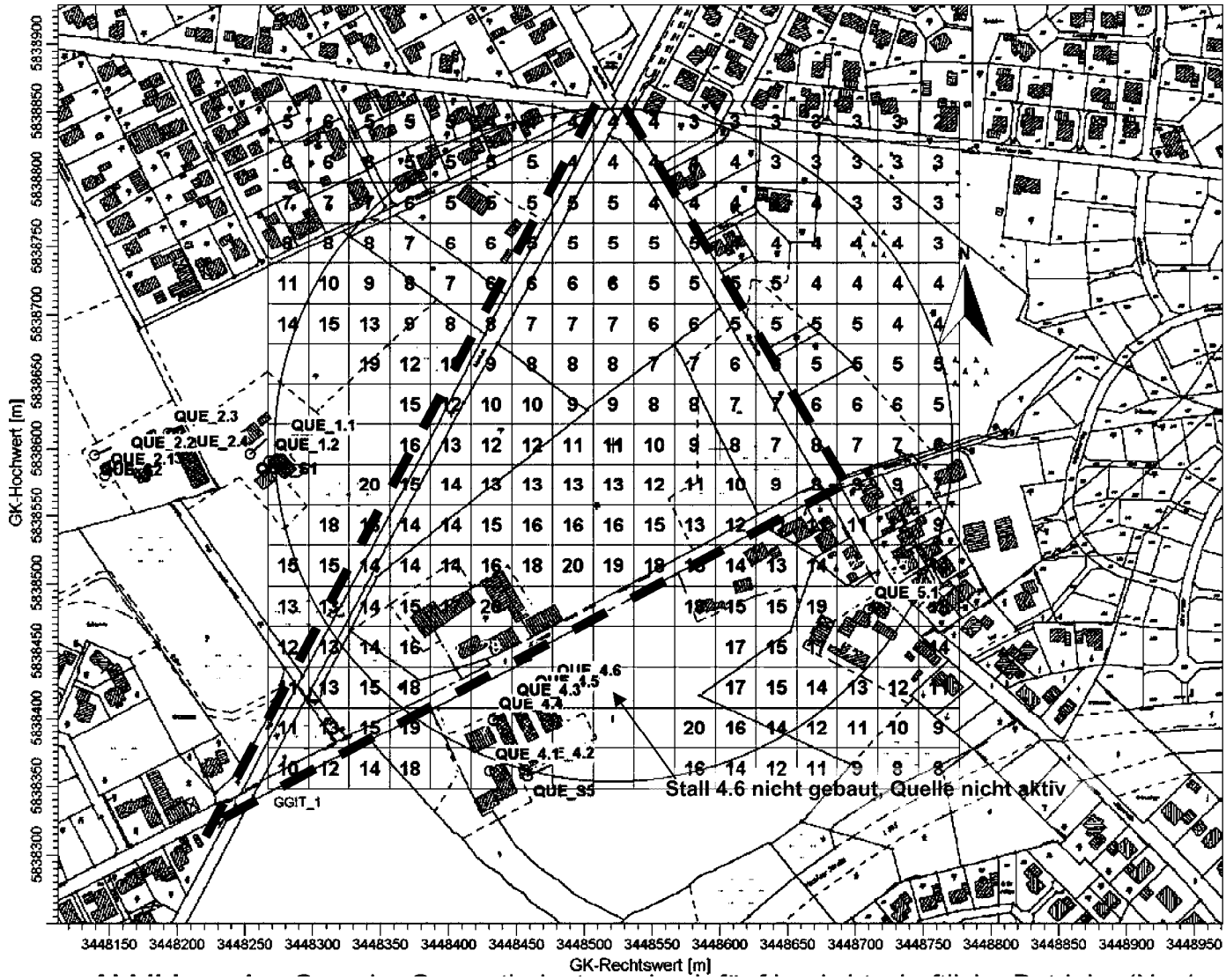
4.3 IMMISSIONSSCHUTZ

4.3.1 GERÜCHE

In der Umgebung des Geltungsbereiches liegen aktive landwirtschaftliche Betriebe. Die mögliche Immissionsbelastung für das geplante Wohngebiet wurde durch den TÜV NORD Umweltschutz, Hamburg, unter Berücksichtigung der aktuellen Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL 2008) berechnet und in einem Geruchsgutachten zur Bauleitplanung dokumentiert (Stand: 24.08.2011). Im Verfahren der frühzeitigen Trägerbeteiligung wurde in einer Stellungnahme des Kreislandvolkverbandes vom 10.11.2011 angemerkt, dass ein offenbar noch aktiver Tierhaltungsbetrieb nordöstlich des Planungsgebietes nicht in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt wurde. Die Rücksprache mit dem Landkreis Vechta am 01.12.11 ergab, dass auf dieser Hofstelle weiterhin Tierhaltung genehmigt ist. Der TÜV NORD hat darauf hin eine das Gutachten ergänzende Stellungnahme erstellt (Stand: 05.12.2011). In diesem Zusammenhang wurde eine neuerliche Berechnung unter zusätzlicher Berücksichtigung der Quellen des Betriebes entsprechend der genehmigten Tierbestände und unter Anwendung der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) unter Berücksichtigung der Belästigungsrelevanz mit dem Programmsystem AUSTAL2000G durchgeführt. Außerdem wurden die vier aktiven Tierhaltungsbetriebe im Untersuchungsradius von 600 m um den Geltungsbereich berücksichtigt. Die folgende Abbildung zeigt die Ergebnisse als belästigungsrelevante Gesamtbelastung für das in Abbildung 2 des Gutachtens gezeigte Plangebiet. Es zeigt sich, dass sich die Belastung durch die zusätzliche Berücksichtigung der genehmigten Tierhaltung des fünften Betriebes zwar etwas erhöht, die Aussagen im o. g. Gutachten vom 24.08.2011 gelten jedoch weiterhin.

Der Ausbreitungsrechnung (s. nachfolgende Grafik) ist zu entnehmen, dass im Beurteilungsgebiet relative Geruchshäufigkeiten zwischen 4 % bzw. 9 % der Jahresstunden am Nordost- bzw. Südostrand und bis zu ca. 20% der Jahresstunden am Südrand errechnet werden. Im Zentrum des Gebietes erreichen die Werte 10 % und steigen dann nach Westen und Süden kontinuierlich weiter an. Der maßgebliche Immissionswert der GIRL für Wohn- und Mischgebiete beträgt im Regelfall 10 % (IW = 0,10) (vgl. GIRL, Abschnitt 3.1 sowie die Begründung und Auslegungshinweise hierzu). Die empfohlenen Immissionswerte der GIRL werden somit im keilförmigen Westteil des Gebietes überall überschritten.

Abb.: Landwirtschaftliche Immissionen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 111, belästigungsrelevante Geruchsgesamtbelastung durch fünf landwirtschaftliche Betriebe in Prozent der Jahresstunden. Ausbreitungsrechnung des TÜV-Nord, Stand: 05.12.2011. Rasterweite 30 m x 30 m. Ohne Maßstab.



In der Abwägung werden Überschreitungen der Immissionswerte der GIRL bis unter 12 % der Jahresstunden von der Stadt als zumutbar erachtet. Hier ist von daher die Ausweisung von Wohnbauflächen schon jetzt möglich. Um jedoch künftig erhebliche Konflikte zwischen der landwirtschaftlichen Tierhaltung im Umfeld und dem Wohnen zu vermeiden, wird im Bebauungsplan für den Westteil, der derzeit noch von erheblichen landwirtschaftlichen Gerüchen von 12 % und darüber überlagert ist, die Zulässigkeit der geplanten Nutzung an das Eintreten bestimmter Umstände geknüpft. Hier ist in einem allgemeinen Wohngebiet 2 (WA 2) gemäß textlicher Festsetzung die Wohnnutzung erst dann zulässig, wenn die Geruchsimmissionen am Ort der Wohnbebauung eine relative Geruchshäufigkeit von weniger als 12 % der Jahresstunden erreichen (s. textliche Festsetzung Nr. 1b). Bis dahin können die als WA 2 festgesetzten Flächen weiterhin uneingeschränkt zum Zwecke der ordnungsgemäßen Landwirtschaft genutzt werden. Damit wird dem Grundsatz der Konfliktbewältigung in der Bauleitplanung durch Verwendung des Instrumentes der Festsetzung einer bedingten Nutzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB ausreichend Rechnung getragen.

In der Abwägung hält die Stadt die verbindliche Planung und zeitnahe Realisierung eines Wohngebietes im östlichen Teilbereich auch bei der ermittelten Überschreitung des Immissionswertes für vertretbar. Sie hält es für zumutbar, ein Wohngebiet innerhalb eines Bereiches auszuweisen, indem der Immissionswert der GIRL für Wohn- und Mischgebiete von 10% zwar überschritten wird, der Immissionswert für ein Dorfgebiet von 15% jedoch noch deutlich unterschritten wird (vgl. GIRL, Abschnitt 3.1). Im vorliegenden Fall beträgt die Überschreitung des Immissionswertes unter 2 % für den bebaubaren Bereich. Die Stadt Lohne mit ihren Ortsteilen liegt innerhalb einer Schwerpunktregion der Intensivtierhaltung und ist selbst ein bedeutsamer Standort der Tierproduktion und der nachgeordneten Veredelungswirtschaft. Insofern ist sie einer stärkeren Grundbelastung durch Geruchs-Immissionen ausgesetzt, die in einzelnen bestehenden Siedlungslagen zu einer Überschreitung der Immissionswerte der GIRL führt. Die Flächen sind besonders für eine Wohnbauentwicklung geeignet, da sie noch in vergleichsweise kurzer Entfernung zum Ortszentrum (1,2 km Luftlinie) und zu bestehenden Gemeinbedarfseinrichtungen (Grundschule 1,0 km , Kindergarten 0,8 km) liegen (vgl. Kap. 3.1). Die Stadt Lohne räumt daher der Möglichkeit, künftigen Bewohnern, die häufig selbst aus der Region stammen, einen Wohnbauplatz in Lohne anbieten zu können, den Vorrang vor der Einhaltung der Immissionswerte der GIRL ein.

Weiterhin stellt die Stadt in die Abwägung ein, dass die nahe gelegenen Tierhaltungsbetriebe im Süden und Westen auf Grund ihrer verinselten Lage innerhalb des nördlichen Siedlungsbereiches von Lohne schon heute keine wirtschaftlich sinnvollen Entwicklungsperspektiven mehr haben und die Stadt insofern davon ausgeht, dass die Tierhaltung hier nicht ausgeweitet werden kann, sondern in Zukunft aufgegeben wird. Der südwestliche Teilbereich wird im Planverfahren trotz größerer Überschreitungen der Geruchsimmissionswerte weiter verfolgt, da anzunehmen ist, dass durch Änderungen der Immissionslage hier in der Zukunft auch eine Bebauung möglich sein wird. Daher wird vom Instrument der bedingten Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB Gebrauch gemacht, um hier schon jetzt die langfristig gewollte und städtebaulich auch sinnvolle Zielnutzung (vgl. Kap. 3) eines allgemeinen Wohngebietes festzulegen. Die Stadt ist sich im Klaren, dass die hier geplanten Wohngebiete (WA 2) nur realisiert werden können, wenn die landwirtschaftliche Tierhaltung im nahen Umfeld stark reduziert bzw. eingestellt wird.

Es ist nicht Planungsziel der Stadt, die nahe gelegenen landwirtschaftlichen Betriebe wirtschaftlich in ihrer Existenz zu gefährden. Sie ist vielmehr an einer einvernehmlichen Lösung mit den Landwirten interessiert. Sie wird sich darum bemühen im Sinne

eines Sozialplanes gemeinsam mit den Betroffenen mögliche Aussiedlungsstandorte zu finden bzw. eine Aufgabe der Tierhaltung am jetzigen Standort herbeizuführen, um die umliegenden Flächen künftig einer Bauleitplanung und Baulandvermarktung zugänglich zu machen. Gespräche in dieser Hinsicht wurden bereits aufgenommen. Die Stadt kann angesichts des dringenden Wohnbauflächenbedarfes jedoch nicht auf diese günstig gelegenen Bereiche, die den Charakter von „Lücken“ innerhalb des inzwischen aufgesiedelten bzw. verbindlich beplanten Stadtnordens haben, verzichten. Besser geeignete Flächen sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht verfügbar.

4.3.2 SCHIENENVERKEHRSLÄRM

Entlang der Nordwestgrenze des Geltungsbereiches verläuft die Bahnlinie Delmenhorst - Bramsche der Nordwestbahn. Von hier können störende Lärmemissionen durch den Schienenverkehr ausgehen. Um die Belastungssituation für die geplante Wohnnutzung einschätzen zu können, wurde eine Berechnung der Immissionen gem. DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ mit Hilfe der EDV durchgeführt (s. Berechnungsprotokolle in der Anlage zu dieser Begründung). Dazu wurden die benötigten Betriebsdaten bei der Nordwestbahn GmbH abgefragt (s. nachfolgende Tab.).

Tab.: Betriebsdaten der Bahnlinie Delmenhorst - Bramsche (montags - freitags).
Quelle: Nordwestbahn, 28.09.2001

KENNGRÖSSE	tags 6.00 - 22.00 Uhr	nachts 22.00 - 6.00 Uhr
mittlere Anzahl Züge (absolut)	26	3
mittlere Anzahl Züge pro Stunde	1,6	0,4
mittlere Zuglänge in m:	43	41
mittlere Geschwindigkeit km/h:	80	80
Anteil scheibengebremster Fahrzeuge in %:	100	100

Die zulässigen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) gegenüber Verkehrslärm liegen gem. DIN 18005 bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Für die Beurteilung ist im vorliegenden Fall der empfindlichere Nachtwert entscheidend. Als Ergebnis der Lärmberechnungen ist festzuhalten, dass im Bereich der geplanten Wohngebiete der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) nachts derzeit überall eingehalten wird. In einem Abstand von 20 m von der Gleisachse werden 37,5 dB(A) erreicht; damit wird der Orientierungswert der DIN 18005 für WA bereits um 7,5 dB(A) unterschritten. Die entsprechenden Beurteilungspegel liegen tagsüber bei 43,7 dB(A) in 20 m Entfernung, womit der Orientierungswert der DIN 18005 für WA von 55 dB(A) jeweils deutlich unterschritten wird.

Um zukünftig den Spielraum für eine Erhöhung der Taktfrequenz auf der Bahnstrecke zu prüfen, wurde für eine Prognose-Berechnung die Anzahl der Züge auf 8 Züge pro Stunde tagsüber bzw. auf 2 Züge pro Stunde nachts heraufgesetzt; dies entspricht einer Erhöhung der Taktfrequenz von 500 % gegenüber dem Ist-Wert. Auch dann liegen die Beurteilungspegel in 20 m Entfernung von der Gleisachse jeweils unter den Orientierungswerten der DIN 18005.
Im Bebauungsplan sind die geplanten Wohngebiete (WA) mit ihren Baugrenzen daher vorsorglich mit einem Abstand von mindestens 20 m von der Gleisachse festgesetzt. Daher sind keine wesentlichen Immissionskonflikte zwischen der Bahnlinie und den geplanten Wohngebieten zu erwarten.

5. ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Es sollen Wohnbauflächen im Norden von Lohne entwickelt werden, um der Knappheit an Wohnbauland in Lohne entgegenzuwirken. Ziel ist es, attraktive Wohnquartiere am Rand der Stadt aber noch in vertretbarer Entfernung zum Ortszentrum zu schaffen. Mit dem Bebauungsplan Nr. 111 soll ein Wohnquartier in der Größenordnung von ungefähr 68 neuen Baugrundstücken für etwa 200 Einwohner vorbereitet werden. Davon liegen ca. 36 Bauplätze innerhalb des geringer von Geruchsimmissionen überlagerten Teilgebietes (WA 1), während ca. 32 Bauplätze in dem Teilbereich (WA 2) liegen, der derzeit auf Grund der Immissionslage nicht bebaut werden kann (vgl. Kap. 4.3.1 und Kap. 6). Die erforderliche soziale Infrastruktur ist bereits in vertretbarer Entfernung vorhanden oder wird, z.B. in Form eines Kindergartens, in der Nachbarschaft erstellt. Im Bereich des westlich verlaufenden Vulhopsgrabens sollen Flächen für eine Regenrückhaltung geschaffen werden, wobei eine Mulde südlich entlang der Bahn geführt werden soll.

6. DIE FESTSETZUNGEN IM EINZELNEN

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung werden allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Im gesamten Geltungsbereich wird eine höchstens zweigeschossige (II), offene Bauweise (o) festgesetzt. Die Gebäudehöhe wird durch eine festgesetzte Traufhöhe (TH) von 6,50 m sowie durch die Oberkanten der Gebäude (OK) mit einer Höhe von 9,00 m begrenzt. Damit wird die aufgelockerte Bebauung aufgegriffen, die in den Baugebieten im Norden von Lohne vorherrscht. Gleichzeitig werden damit Ein- und Mehrfamilienhäuser ermöglicht.

Der Nachfrage nach unterschiedlichen Baugrundstücken wird der Bebauungsplan durch die Erschließung in verschiedenen Bautiefen und den dadurch möglichen Grundstücksgrößen gerecht.

In den allgemeinen Wohngebieten wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt, die für Garagen und Nebenanlagen um höchstens 20% überschritten werden darf. Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird mit 0,6 festgesetzt. Diese Festsetzungen setzen städtebaulich sinnvolle Rahmenbedingungen für die realisierbare Geschossfläche und verhindern zusammen mit der Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße von 600 m² eine zu hohe Versiegelung sowie eine zu hohe Konzentration von Baumasse und Bevölkerung in diesem Ortsteil. Um gleichzeitig das in Lohne nur begrenzt verfügbare Wohnbauland im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden auch der erwünschten Bebauung zuzuführen, wird zusätzlich eine Höchstgrundstücksgröße festgesetzt, um zu hohen Flächenverbrauch durch zu große Grundstücke zu vermeiden. Die gewählte Höchstgröße von 1.400 m² ermöglicht dabei im Einzelfall immer noch angemessen große und komfortable Grundstücke.

In den Baugebieten ist die Baugrenze zur Freihaltung einer Vorgartenzone mit 3 m Abstand von der straßenseitigen Grundstücksgrenze festgesetzt. Dieser Abstand ist gewählt worden, um im Plangebiet städtebaulich sinnvolle Grundstückstiefen zu erreichen. Berücksichtigt man, dass das neue Straßennetz verkehrsberuhigt ausgebaut wird, so ist dieser Abstand ausreichend.

Zur Sicherung des Ortsbildes, das hier durch Dächer mit nicht glänzenden Dachziegeln bzw. Dachsteinen geprägt wird, werden entsprechende Vorschriften zur Dach-

eindeckung getroffen, wobei die Farbvorgaben sich auf stärker geneigte Dächer beziehen, da erst ab einer gewissen Dachneigung eine Sichtwirkung für die Umgebung einsetzt. Zur Sicherung des Ortsbildes - insbesondere einer umgebungsverträglichen Dachlandschaft - werden außerdem Regelungen zur Begrenzung von Dacheinschnitten und Dachaufbauten getroffen. Flachdächer und flach geneigte Dächer sollen zur Schaffung ökologischer Qualitäten in diesem neuen Baugebiet begrünt werden; sie sind dafür durch ihre geringe Neigung geeignet.

Um einen landschafts- und ortsbildverträglichen Siedlungscharakter zu erreichen, werden außerdem örtliche Bauvorschriften zu Einfriedungen in Form von Hecken festgelegt.

Im Zentrum des Geltungsbereiches wird ein Spielplatz festgesetzt, der überwiegend der Versorgung dieses Bebauungsplanes Nr. 111 dient. Über angrenzende Straßen und eine Grünverbindung (Parkanlage), die künftig auch einen Fuß- und Radweg aufnehmen soll, ist er gut zu erreichen. Die Parkanlage soll in der Fläche überwiegend als Grünland extensiv genutzt und gepflegt werden, dazu kommen gliedernde Laubgehölzpflanzungen sowie Fuß- und Radwege mit wassergebundener Decke.

Die Erschließung der Wohngebiete soll mit verkehrsberuhigten Wohnstraßen erfolgen. Das innere Erschließungssystem soll Anschluss an den „Vulhopsweg“ im Süden und die „Jägerstraße“ im Osten erhalten.

Zur geregelten Oberflächenentwässerung ist innerhalb der Flächen für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft eine Regenrückhaltung sowie die Führung des Oberflächenwassers sowohl oberirdisch als auch unterirdisch zulässig.

Die Wohngebiete halten einen Abstand von 20 m von der Gleisachse der Bahnlinie Delmenhorst Bramsche ein; dies ist ausreichend um die geplante Wohnnutzung künftig vor unzumutbaren Schallimmissionen zu schützen und unzulässige Beeinträchtigungen des Bahnbetriebes zu vermeiden.

Im Bereich nördlich der Einmündung des Vulhopsweges in die Jägerstraße quert eine Trinkwasser-Leitung DN 50 des OOWV das Wohngebiet. An dieser Stelle wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten des Leitungsträgers von 1,5 m Breite beiderseits der Leitungsachse festgesetzt.

An der Ecke Vulhopsweg / Jägerstraße befindet sich ein Schmutzwasser-Pumpwerk, dessen Standort im Bebauungsplan durch entsprechendes Planzeichen festgesetzt ist.

Es folgen die textlichen Festsetzungen (I) und die örtlichen Bauvorschriften (II).

I. TEXTLICHE FESTSETZUNGEN GEM. BAUGB (2011) UND BAUNVO (1990)

1. Im allgemeinen Wohngebiet 2 (WA2) ist eine Wohnnutzung erst dann zulässig, wenn der Rat der Stadt Lohne festgestellt hat, dass die Geruchsimmissionen am Ort der Wohnbebauung nachweislich eine relative Geruchshäufigkeit von weniger als 12 % der Jahresstunden (nach GIRL) betragen (gem. § 9 Abs. 2 BauGB).

2. Das Mindest- und Höchstmaß der Baugrundstücke wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB auf 600 m^2 und 1.400 m^2 festgesetzt. Für Doppelhäuser, Hausgruppen

und Reihenhäuser ist pro Wohneinheit eine Mindestgrundstücksgröße von 300 m^2 zulässig.

3. In den allgemeinen Wohngebieten (WA1 und WA 2) sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB je Einzelhaus höchstens vier Wohnungen zulässig; je Doppelhaushälfte oder Erschließungseinheit innerhalb einer Hausgruppe sind nur zwei Wohnungen zulässig.

4. In den allgemeinen Wohngebieten (WA1 und WA 2) darf die zulässige Grundflächenzahl durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 BauNVO bezeichneten Anlagen um bis zu 20 % überschritten werden.

5. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen der Baugrenze und angrenzender öffentlicher Verkehrsfläche sind Garagen und überdachte Stellplätze gem. § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen in Form von Gebäuden gem. § 14 Abs. 1 BauNVO nicht zulässig.

6. Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete (WA1 und WA2) dürfen die Gebäude eine Traufhöhe (TH) von 6,50 m und die Oberkanten der Gebäude (OK) eine Höhe von 9,00 m nicht überschreiten. Für Gebäude mit Flachdächern (Dächer mit einer Dachneigung kleiner/gleich 10 Grad) dürfen die Oberkanten der Gebäude eine maximale Höhe von 6,50 m nicht überschreiten (gem. § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO). Der untere Bezugspunkt für die Traufhöhen und Oberkanten der Gebäude ist die Fahrbahnoberkante im Bereich der Fahrbahnmitte der nächstgelegenen Erschließungsstraße. Als oberer Bezugspunkt für die Traufhöhe gilt die Schnittkante zwischen den Außenflächen der Gebäudeaußenwand und den Außenflächen der oberen Dachhaut der Dachflächen (gem. § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO i.V.m. § 18 Abs. 1 BauNVO). Anlagen des Emissionsschutzes und untergeordnete Nebenanlagen (z.B. Schornsteine, Antennen) sind von dieser Höhenbegrenzung ausgenommen.

7. Die Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens darf nicht höher als 40 cm liegen, gemessen über der Fahrbahnoberkante im Bereich der Fahrbahnmitte der nächsten öffentlichen Erschließungsstraße (gem. § 9 Abs. 3 BauGB).

8. Auf jedem Baugrundstück ist gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB mindestens ein standortgerechter, einheimischer Laubbaum anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen; auf den Grundstücken, die an den „Vulhopsweg“ angrenzen, hat diese Pflanzung in einem Abstand von höchstens 3 m von der genannten Straße zu erfolgen. Als standortgerechte, einheimische Laubbäume sind ausschließlich folgende Arten zulässig:

Stieleiche (Quercus robur)	Traubeneiche (Quercus petraea)
Rotbuche (Fagus sylvatica)	Sommerlinde (Tilia platyphyllos)
Winterlinde (Tilia cordata)	Hainbuche (Carpinus betulus)
Sandbirke (Betula pendula)	Salweide (Salix caprea)
Vogelkirsche (Prunus avium)	Spitzahorn (Acer platanoides)

9. Jegliche Versiegelung, Aufschüttung oder Abgrabung ist auf Baugrundstücken in einem Abstand von weniger als 5 m von festgesetzten Einzelbäumen (Stammmittelpunkt) nicht zulässig. Bei natürlichem Abgang der Bäume oder einer widerrechtlichen Beseitigung ist ein gleichartiger und gleichwertiger Ersatz anzupflanzen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

10. Auf den Flächen für die Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers (R + V) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB, für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und der Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB sind Maßnahmen für den Hochwasserschutz, die Regenrückhaltung, die Gewässerunterhaltung und die Führung des Oberflächenwassers, oberirdisch oder unterirdisch, zulässig. Düngemittel und Pestizide dürfen auf der gesamten Fläche nicht eingesetzt werden. Regenrückhaltebecken sind naturnah und ohne Versiegelung der Sohle anzulegen. Die Uferlinien sind mit wechselnden Radien zu versehen und die Böschungsneigungen sind flacher als 1 : 3 herzurichten. Weiterhin zulässig sind Wege mit wassergebundener Decke bis zu einer Breite von 2,50 m und Gehölzpflanzungen. Zur Bepflanzung sind ausschließlich folgende standortheimische Bäume und Sträucher zulässig:

Stieleiche (Quercus robur)	Sandbirke (Betula pendula)
Rotbuche (Fagus sylvatica)	Salweide (Salix caprea)
Zitterpappel (Populus tremula)	Stechpalme (Ilex aquifolium)
Eberesche (Sorbus aucuparia)	Faulbaum (Frangula alnus)
Hasel (Corylus avellana)	Zweigriff. Weißdorn (Crataegus laevigata)
Schlehe (Prunus spinosa)	Eingriff. Weißdorn (Crataegus monogyna)

Im Bereich der Regenrückhaltung sind außerdem folgende standortheimische Laubgehölze zulässig:

Erle (Alnus glutinosa)	Esche (Fraxinus excelsior)
Korbweide (Salix viminalis)	Mandelblattweide (Salix triandra).

11. Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage ist als extensives Grünland zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Das Ausbringen von Düngemitteln, Herbiziden und Pestiziden ist nicht zulässig. Innerhalb der Fläche sind Anpflanzungen von standortgerechten, einheimischen Laubgehölzen sowie Fuß- und Radwege mit einer maximalen Breite von 2,50 m mit wassergebundener Decke zulässig (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Nr. 20 BauGB).

12. Die Eingriffe, die durch die Festsetzung von neuen Baugebieten (allgemeine Wohngebiete, WA) einschließlich der dafür erforderlichen Erschließungsanlagen auf den Flurstücken im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 111 entstehen, ergeben entsprechend der Schwere des Eingriffs in Natur und Landschaft ein Wertpunktdefizit von insgesamt 21.634 Werteinheiten (s.a. Kompensationsmodell des Landkreises Osnabrück); die Zuordnung dieses Gesamtdefizits wird flurstücksbezogen festgesetzt (gem. § 135b Nr. 4 BauGB). Berechnungsgrundlage ist die Schaffung zusätzlicher Baurechte durch den Bebauungsplan Nr. 111.
Als Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten (WA) einschließlich der dafür erforderlichen Erschließungsanlagen auf den Flurstücken 53/2, 203/2, 209/1, 211, 210/2, 213/4, 213/5 und 215/2 im Plangebiet werden 21.634 Werteinheiten auf dem städtischen Flurstück 91/7, Flur 29, Gemarkung Lohne (Kompensationsflächenpool Runenbrook) zugeordnet (gem. § 1a Abs. 3 Satz 4 i.V.m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB). Auf der Ausgleichsfläche ist folgende Maßnahme nach dem Pflege- und Entwicklungskonzept durchzuführen: Umwandlung eines vormals intensiv genutzten Maisackers in extensiv genutztes Grünland.

zu I.: Die textlichen Festsetzungen sind aus folgenden Gründen erforderlich:

zu 1.: Ein Teil des neuen Baugebietes (WA 2) liegt derzeit noch im Einwirkungsbereich von erheblichen Geruchsimmissionen aus der Tierhaltung (s. Kap. 4.3.1). Durch eine so genannte bedingte Festsetzung wird bestimmt, dass hier eine Wohnnutzung erst dann zulässig ist, wenn die Immissionen am Ort der Wohnbebauung nachweislich auf den angegebenen Immissionswert abgesunken sind. Der Nachweis ist auf Grundlage der Geruchs-Immissionsrichtlinie (GIRL) zu führen.

zu 2. und 3.: In den allgemeinen Wohngebieten wird die Beschränkung auf vier Wohnungen je Einzelhaus bzw. zwei Wohnungen je Doppelhaushälfte oder Erschließungseinheit einer Hausgruppe vorgenommen. Dies soll eine moderate Verdichtung ermöglichen, in dem auch Mehrfamilienhäuser mit Miet- oder Eigentumswohnungen möglich werden, da hierfür in Lohne eine spürbare aber bislang nur unzureichend bediente Nachfrage besteht. Um jedoch den angestrebten Ein- und Mehrfamilienhauscharakter des Gebietes sicherzustellen, eine städtebaulich nicht beabsichtigte Verdichtung von Baumasse und Bevölkerungszahl innerhalb des Wohngebietes zu vermeiden sowie um die vorhandene soziale Infrastruktur und Freirauminfrastruktur nur in dem städtebaulich gewünschten Umfang mit zusätzlicher Wohnbevölkerung in Anspruch zu nehmen, wird die Zahl der Wohneinheiten je Wohngebäude begrenzt.
Aus den gleichen Gründen sollen die Grundstücke eine Mindestgröße von 600 m² haben. Um gleichzeitig das in Lohne nur begrenzt verfügbare Wohnbauland im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden auch der erwünschten Bebauung zuzuführen, wird zusätzlich eine Höchstgrundstücksgröße von 1400 m² festgesetzt, um zu hohen Flächenverbrauch durch zu große Grundstücke zu vermeiden. Die Höchstgröße von 1.400 m² ermöglicht dabei im Einzelfall immer noch angemessen große und komfortable Grundstücke.

zu 4.: Die Begrenzung der allgemein zulässigen Überschreitung der Grundflächenzahl wurde in den Wohngebieten vorgenommen, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu minimieren. Diese Festsetzung soll die Versiegelung des Bodens in Grenzen halten. In den allgemeinen Wohngebieten wird dem Bedürfnis nach befestigten Außenflächen, wie z.B. Stellflächen, Zuwegungen und Terrassen, durch eine moderate Überschreitungsmöglichkeit der zulässigen Grundfläche von 20% für solche Anlagen Rechnung getragen.

zu 5.: Garagen, überdachte Stellplätze und bauliche Nebenanlagen werden entlang der Straßen ausgeschlossen, um den städtebaulich angestrebten Vorgartencharakter im Baugebiet nicht zu beeinträchtigen.

zu 6.: Die Festsetzungen einer höchstzulässigen Oberkante des Gebäudes (im Plan als OK 9,00 m bzw. 6,50 m für Flachdächer) sowie einer maximalen Traufhöhe (im Plan als TH 6,50) dienen dazu, die Gebäudehöhen städtebaulich auf ein ortstypisches Maß zu beschränken. Es wäre aus städtebaulichen Gründen nicht vertretbar, hier durch ungewöhnliche Bauhöhen ein ortsunübliches Landschafts- und Ortsbild zu prägen. Die textliche Festsetzung stellt die Bezugspunkte für die Bestimmung der Traufhöhen sowie der Oberkanten der Gebäude klar. Nebenanlagen wie Schornsteine, Antennen etc. sind von dieser Höhenbegrenzung ausgeschlossen.

zu 7.: Die Festsetzung einer Höchstgrenze für die Erdgeschossfußbodenhöhe (Sockelhöhe) erfolgt hier aus städtebaulichen und nachbarschützenden Gründen. Durch die Festsetzung einer maximalen Sockelhöhe sollen städtebaulich nicht erwünschte, stark unterschiedliche Terrainaufschüttungen vermieden werden. Dies hält einerseits die Höhendifferenzen zwischen Grundstücken nachbarschaftsverträglich und ist dar-

über hinaus sinnvoll, um den Oberflächenabfluss im Gebiet künftig nicht durch übermäßig hergestellte Höhendifferenzen unnötig zu komplizieren.

zu 8.: Die Festsetzungen zu Bepflanzungen dienen dazu, den Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren und Verbesserungen für den Naturhaushalt herbeizuführen. Einheimische, standortgerechte Laubgehölze sind anzupflanzen, weil sie dem Klima und dem Boden angepasst sind, sowie der Fauna den größten Nutzen bringen. Durch die Anpflanzungen werden neue Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen, die eine wesentliche Verbesserung für die Natur mit sich bringen werden.

Die Festsetzung der Bepflanzung dient auch als Kompensation für den Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild. Durch einheimische, standortgerechte Vegetation am Siedlungsrand und in den Gärten wird das Landschaftsbild belebt und werden neue Lebensräume für Kleinlebewesen geschaffen.

zu 9.: Um die Gehölze nicht durch zu nah heranrückende Versiegelung und Bodenarbeiten zu beeinträchtigen und den Wurzelraum zu schützen, werden solche Beeinträchtigungen in den genannten Randzonen nicht zugelassen. Die Festsetzung dient dem langfristigen Erhalt einer dichten Gehölzpflanzung; aus dem gleichen Grund wird eine Ersatzpflanzung festgesetzt.

zu 10.: Durch diese Festsetzung soll die notwendige Führung des Oberflächenwassers bzw. eine Regenrückhaltung ermöglicht werden. Gleichzeitig dient sie der teilweisen Kompensation des Eingriffes in Natur und Landschaft im Plangebiet; die Flächen sind deshalb naturnah herzurichten. Schmale Wege mit wassergebundener Decke sind zugelassen, um das Gebiet zugänglich zu machen und die möglichen Beeinträchtigungen durch Wegebau gering zu halten. Die Festsetzung stellt auch klar, dass die ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung nicht beeinträchtigt werden soll. Die Ausführung der Bepflanzungen soll durch entsprechende Wahl der Gehölze und Abstand vom Gleis in Abhängigkeit von der potenziellen Wuchshöhe erfolgen. Entsprechende Abstimmungen mit den Anforderungen des Bahnbetriebes sollen auf der Ebene der Ausführungsplanung erfolgen.

zu 11.: Diese Festsetzung regelt die extensive Bewirtschaftung der öffentlichen Parkanlage, die so auch einen Beitrag zur teilweisen Kompensation des Eingriffes in Natur und Landschaft im Plangebiet liefern kann.

Zu 12.: Die Festsetzung regelt die flächenbezogene Kompensation und ordnet den geplanten Eingriffen die vorgesehene Maßnahmenfläche und die dort durchzuführenden Maßnahmen zu (vgl. Kap. 9 Eingriffsregelung).

II. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN GEM. § 56 NBAUO

Der Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschriften umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 111. Zuwiderhandlungen gegen die nachfolgenden örtlichen Bauvorschriften können als Ordnungswidrigkeit gem. § 91 Abs. 3 NBauO mit einer Geldbuße bis zu 500.000 EUR geahndet werden.

1. Dächer mit einer Dachneigung geringer als 10 Grad sind dauerhaft mit lebenden Pflanzen zu begrünen. Ausgenommen hiervon sind Nebenanlagen, Garagen und überdachte Stellplätze sowie untergeordnete Bauteile.

2. Als Dachmaterial für Dächer mit einer Neigung von 10 Grad und steiler sind nicht glänzende sowie matt engobierte Dachziegel und/oder Dachsteine mit Farbtönen rotorange bis rotbraun (entsprechend den RAL-Tönen 2001, 3003 bis 3005, 3007, 3009, 3011, 3013, 3016, 8012, 8015 und 8016) oder dunkelgrau (RAL 7011, 7012, 7015, 7016, 7024 und 7026) zulässig. Ausgenommen hiervon sind Nebenanlagen und untergeordnete Bauteile gem. § 5 Abs. 3 und 4 NBauO sowie Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie.

3. Dachaufbauten und Dacheinschnitte sind in einer Breite von bis zu 50 % der Länge der jeweiligen Dachfläche zulässig, höchstens aber bis zu einer Breite von 5 m je Aufbau oder Einschnitt; bei der Berechnung der jeweiligen Dachflächenlänge werden Ortgangüberstände höchstens bis 50 cm berücksichtigt. Bei der Ermittlung der Dachfläche sind Garagen, überdachte Stellplätze sowie bauliche Nebenanlagen nicht zu berücksichtigen. Dachaufbauten und Dacheinschnitte oberhalb des zweiten Vollgeschosses sind nicht zulässig.

4. Als Grundstückseinfriedungen sind an öffentlichen Verkehrsflächen nur lebende Hecken aus Laubgehölzen zulässig. In Verbindung damit können Metall- oder Holzzäune an der Grundstücksinnenseite der Hecken errichtet werden, sofern die Zaunhöhe die der Hecke nicht überschreitet. Als Heckenpflanzen sind nur folgende Arten zu verwenden:

Feldahorn (Acer campestre)	Hainbuche (Carpinus betulus)
Liguster (Ligustrum vulgare)	Weißdorne (Crataegus monogyna und
Rotbuche (Fagus sylvatica)	C. laevigata)

zu II.: Begründung der örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung

zu 1.: Diese Vorschrift soll ökologische Qualitäten in diesem neuen Baugebiet schaffen. Flachdächer und flach geneigte Dächer bieten sich dafür an. Für untergeordnete Gebäudeteile, Garagen, überdachte Stellplätze und Nebenanlagen soll ein größerer Gestaltungsspielraum geschaffen werden, zumal solche Anlagen auch nur eine geringe Flächengröße besitzen.

zu 2.: Die gestalterischen Vorschriften hinsichtlich der Dacheindeckung für stärker geneigte und damit ortsbildwirksame Dächer haben zum Ziel, eine baugestalterische Einheitlichkeit des Gebietes mit Merkmalen zu erreichen, die mit den im Norden von Lohne vorherrschenden Gestaltungsmerkmalen übereinstimmen und das neue Siedlungsgebiet harmonisch in das Ortsbild eingliedern. Es wäre nicht sinnvoll, durch ungewöhnliche Gestaltungsmerkmale ein unübliches Ortsbild zu prägen. Für untergeordnete Gebäudeteile und Nebenanlagen soll ein größerer Gestaltungsspielraum geschaffen werden, zumal solche baulichen Anlagen auf Grund ihrer geringen Größe

und Höhe auch nicht wesentliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und das Landschaftserleben haben.

zu 3.: Die Festsetzung wird getroffen, um die Größe von Dacheinschnitten (z.B. Gauben) zu begrenzen. Um eine baugestalterische Einheitlichkeit des Gebietes mit Merkmalen zu erreichen, die mit den im Norden von Lohne vorherrschenden Gestaltungsmerkmalen übereinstimmen und das neue Siedlungsgebiet harmonisch in das Ortsbild eingliedern, ist es notwendig, das Erscheinungsbild der Dächer vor Störungen durch ungewöhnlich große Einschnitte zu bewahren. Insbesondere Dacheinschnitte im oberen, weit sichtbaren Teil von Gebäuden führen zu einer unruhigen und ortsbilduntypischen Dachlandschaft, weshalb sie oberhalb des zweiten Obergeschosses gänzlich ausgeschlossen werden.

zu 4: Die Festsetzung wird getroffen, um die neuen Wohngebiete mit Gestaltungselementen regionstypischer Siedlungen zu versehen. Es sollen dadurch charakteristische Ortsmerkmale ländlicher Siedlungen, die sich durch lebende Einfriedungen auszeichnen, aufgenommen und in diesem Baugebiet fortgesetzt werden. Darüber hinaus sichert diese Festsetzung die Durchgrünung des Wohngebietes und ein eigenständiges Erscheinungsbild der Wohnsiedlung.

7. VERKEHRSERSCHLIESSUNG

Die innere Erschließung des Gebietes erfolgt hauptsächlich über neu anzulegende Planstraßen, die später verkehrsberuhigt ausgebaut werden sollen. Haupterschließung bildet eine Sammelstraße, die von Süden vom „Vulhopsweg“ bogenförmig nach Nordosten zur „Jägerstraße“ durch den Geltungsbereich geführt wird; hinzu treten eine Ringstraße im Oststeil des Gebietes sowie weitere Stichstraßen, wobei am Ende einer längeren Stichstraße im Westen eine Wendeanlage vorgesehen ist. Geh- und Radwegverbindungen in den Grünflächen sollen das Baugebiet künftig für den nicht motorisierten Verkehr durchlässig machen.

Eine direkte Erschließung der am Ostrand gelegenen Grundstücke von der „Jägerstraße“ ist nicht vorgesehen, da diese Straße eine wichtige Verbindungsstraße zwischen „Vechtaer Straße“ (L 845) im Süden und „Bakumer Straße“ (L 848) im Norden darstellt. Aus Gründen der Verkehrssicherheit und der Leichtigkeit des Verkehrsflusses sollen daher keine Grundstückszufahrten an der Westseite der Straße zugelassen werden. Daher ist hier ein Zu- und Abfahrtsverbot festgesetzt. Entlang der Jägerstraße wird ein 1 m breiter Streifen als Verkehrsfläche festgesetzt, so dass die Möglichkeit besteht, den bereits vorhandenen Radweg zu verbreitern und neu zu gestalten (z.B. mit einer Heckenanpflanzung von der Fahrbahn zu trennen).

Das Plangebiet kann über das bestehende Straßennetz im Sinne von Sammelstraßen erschlossen werden. Über den „Vulhopsweg“ und die „Jägerstraße“ werden die neuen Baugebiete an die weiter südlich verlaufende L 845 (Ortsumgehung) bzw. die weiter nördlich verlaufende „Bakumer Straße“ (L 848) und damit an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

8. VER- UND ENTSORGUNG / SPIELPLATZ

8.1 VER- UND ENTSORGUNG

Die Versorgung des Plangebietes mit Elektrizität und Erdgas erfolgt durch den Anschluss an das Versorgungsnetz der EWE.
Eine Erdgasleitung der EWE verläuft im Vulhopsweg. Sie wird nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt und entsprechend signiert (Erdgas EWE).

Die Versorgung mit Telekommunikationsleitungen erfolgt durch entsprechende Leitungsträger.

Über dem Geltungsbereich verläuft eine Richtfunkstrecke der E-Plus Mobilfunk GmbH. Die Höhe baulicher Anlagen darf innerhalb des im Plan gekennzeichneten Schutzkorridors von 30 m Breite eine Höhe von 25 m über dem Urgelände nicht überschreiten, um das Funkfeld nicht zu beeinträchtigen. Aufgrund der Bauhöhenbegrenzung mit einer höchstzulässigen Firsthöhe von 9,00 m ist eine Beeinträchtigung der Richtfunkstrecke nicht zu erwarten.

Das Plangebiet wird an das Wasserversorgungsnetz des Oldenburgisch-Ostfriesischen-Wasserverbandes (OOWV) angeschlossen. Im Bereich nördlich der Einmündung des Vulhopsweges in die Jägerstraße quert eine Trinkwasser-Leitung DN 50 des OOWV das Wohngebiet. An dieser Stelle wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten des Leitungsträgers von 1,5 m Breite beiderseits der Leitungsachse festgesetzt. Im Übrigen verläuft die Leitung im Straßenland des Vulhopsweges. Die Trinkwasserleitung wird nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt und entsprechend signiert (TW).

Die Abwasserentsorgung im Baugebiet Nr. 111 obliegt dem Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV). Die Schmutzwasserableitung von den einzelnen Baugrundstücken ist über Freigefällesammelleitungen in den Straßenarealen vorgesehen, die zu einem zentral gelegenen Schachtpumpwerk im Plangebiet entwässern. Anschließend wird das Abwasser über eine Druckrohrleitung zur bestehenden Kanalisation in der östlich an das Baugebiet angrenzenden Jägerstraße gepumpt. Das Abwasser wird schließlich der bestehenden Kläranlage zugeleitet; dort sind genügend Freikapazitäten vorhanden. In einer Stellungnahme des OOWV vom 19.01.2012 ist festgestellt worden, dass für das B-Plangebiet Nr. 111 eine schadlose Abwasserversorgung sichergestellt werden kann. An der Ecke Vulhopsweg / Jägerstraße befindet sich ein Schmutzwasser-Pumpwerk, dessen Standort im Bebauungsplan durch entsprechendes Planzeichen festgesetzt ist.

Rechtzeitig vor Baubeginn werden mit den Leitungsträgern die verfügbaren Trassen und die Einzelheiten der Bauausführung und die Koordination mit den anderen Leitungsträgern abgestimmt.

Nach § 41 NBauO muss zur Brandbekämpfung eine ausreichende Wassermenge den örtlichen Verhältnissen entsprechend zur Verfügung stehen. Bei nicht ausreichender Löschwassermenge kann eine Baugenehmigung versagt werden. Grundlage für die Berechnung des Löschwasserbedarfs ist das Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) vom Juli 1978. Für das Plangebiet ist eine Löschwassermenge von 1 x 1000 l / min. über 2 Stunden erforderlich. Die Löschwasserversorgung ist gesichert, wenn abgehend von der 2000 mm

Durchmesser Leitung des OOWV in der Jägerstraße eine 100 mm Durchmesser Leitung durch das Baugebiet zur Leitung im Vulhopsweg geführt und mit entsprechenden Unterflurhydranten bestückt wird. Der genaue Standort der Hydranten ist mit der Feuerwehr Lohne abzustimmen.

Die Abfallbeseitigung erfolgt zentral durch den Landkreis Vechta. An Abfuhrtagen sind von den Anliegern der Stichstraßen ohne Wendeplätze die Müllbehälter im Bereich der jeweiligen Straßeneinmündung aufzustellen. Dies wird von der Stadt als zumutbar erachtet, da diese Stichstraßen unter 50 m lang sind. Die Straßenverkehrsflächen sind ausreichend dimensioniert, um im Ausbauzustand ein sinnvolles Abstellen der Müllbehälter zu ermöglichen.

Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet des Vulhopsgrabens (Gewässer II. Ordnung Nr. 19.8 der Hase-Wasseracht), der im Westen den Geltungsbereich quert.

Der OOWV hat der Stadt mitgeteilt, dass die Bodenverhältnisse im Plangebiet keine grundsätzliche Versickerung des Oberflächenwassers auf den Baugrundstücken erlaubt, weshalb der OOWV flächendeckend einen ausreichend dimensionierten Regenwasserkanal einbauen wird. Die Ableitung des Oberflächenwassers ist nach Auskunft des OOWV über entsprechend zu dimensionierende Rohrleitungen in den Straßenarealen zu den geplanten Retentionseinrichtungen vorgesehen (Regenrückhaltegraben an der Bahnlinie und Regenrückhaltebecken in der Westspitze des Plangebietes). Die anschließende Weiterleitung der entsprechend gedrosselten RRB-Abflüsse erfolgt über das angrenzend verlaufende Gewässer II. Ordnung Nr. 19.8 "Vulhopsgraben". Das Entwässerungskonzept wird rechtzeitig mit der zuständigen Wasseracht und der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Vechta abgestimmt werden.

8.2 SPIELPLATZ

Im Bebauungsplan Nr. 111 wird ein Spielplatz zur Größe von 746 m² festgesetzt. Der Spielplatz liegt für die zu versorgenden Gebiete überall in einer fußläufigen Entfernung von höchstens 400 m.

9. EINGRIFFSREGELUNG

Grundlage der Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft sind der „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2011) und das „Kompensationsmodell des Landkreises Osnabrück“ (Stand Nov. 1997).

Zu Einzelheiten der Bestandsaufnahme und der Bewertung der im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigenden Schützgüter wird auf die Darstellungen des Landschaftsplanes (s. Kap. 4.1) und im Übrigen auf den Umweltbericht, der separater Teil dieser Begründung wird (s. Kap. 11.2.1.2 „Umweltbericht“), verwiesen. Zur Beurteilung der Bestandssituation erfolgte eine Ortsbesichtigung im Frühjahr 2011. Die Ergebnisse sind in der Karte „Biotop- und Nutzungstypen“ dargestellt. Der vorhandene Baumbestand im Plangebiet ist durch Vermessung auf der Planunterlage dokumentiert.

Der nachfolgenden Tabelle ist die Bewertung nach dem Osnabrücker Modell zu entnehmen. Demnach gelten die überwiegenden Teile des Plangebietes, die Acker- und intensiv genutzten Grünlandflächen als „weniger empfindliche Bereiche“. Aufgrund ihres Alters, ihrer naturnäheren Artenzusammensetzung und ihrer Vernetzungsfunktion sind nur wenige Biotope der näheren Umgebung mit mehr als 1,5 WE zu bewerten und als „empfindliche Bereiche“ einzustufen.

Tab.: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet nach dem Osnabrücker Modell (1997)

Kürzel	Nr.	Biotoptyp	Wertfaktor
HB	2.13	ältere Einzelbäume / Baumreihen	2,5
FGZ	4.13.7	sonstiger Graben (Vulhopsgraben)	1,2
GI	9.6	artenarmes Intensivgrünland	1,3
UR	10.5	Ruderalflur	1,6
A	11.1	Acker	0,8
PH	12.6	Hausgartenareal	0,8
PZA	12.12.2	Straßenrandgrün (ohne Altbäume)	1,0
OV	13.1	Verkehrsfläche (Vulhopsweg)	0
OD	13.8	ehem. landwirtschaftliches Gebäude	0

Für Arten und Lebensgemeinschaften bedeutsame Biotope sind im Planungsgebiet v.a. die älteren Bäume, die sich im Bereich der o.g. Grünlandfläche und am Rand des Vulhopsweges befinden. Solche Elemente können wertvolle Strukturen für die Tierwelt darstellen. Die Grünlandfläche und die Ackerfläche selbst sind dagegen von nur geringer Bedeutung.

Der geplante Eingriff führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und der Landschaft. Im Einzelnen seien v.a. genannt:

- Zerstörung und Beeinträchtigung von Lebensraum für Tiere der offenen Acker- und Grünlandareale und des Biotopkomplexes Acker - Grünland - Feldgehölz.
- Verlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Versiegelung.
- Erhöhung des Oberflächenabflusses durch die Bodenversiegelung.
- Verringerung der Grundwasserneubildung.
- Veränderung verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft.
- Bebauung bisher offener, noch ländlich geprägter Landschaftsbereiche.

Der Eingriff ist an dieser Stelle nicht vermeidbar, da die Flächen für die Entwicklung von Wohnbauflächen dringend benötigt werden. Andere, geeignetere Flächen stehen derzeit nicht zur Verfügung. Der Eingriff ist zu vertreten, da überwiegend nur relativ geringwertige Biotope direkt betroffen sind und der Eingriff im Übrigen weitestgehend reduziert wird.

Die einzelnen prägenden Gehölze im Westen und Osten des Geltungsbereiches werden, sofern sie nicht entlang des Vulhopswegs standen, mit einem Erhaltungsgebot belegt und im Übrigen in die ausgewiesenen Maßnahmenflächen integriert. Die übrigen Gehölzstrukturen können nicht zur Erhaltung festgesetzt werden, da der Vulhopsweg künftig ausgebaut werden muss. Für die hier entfallenden Wertigkeiten soll vielmehr externer Ersatz geleistet werden. Die höchstmögliche Versiegelung auf den privaten Baugrundstücken wird auf max. 48 % in den Wohngebieten begrenzt. Für die herzustellenden öffentlichen Verkehrsflächen kann von einer Versiegelung von höchstens 90% der Grundfläche ausgegangen werden. Dies ist ein Erfahrungswert, der sich aus der Umsetzung von Bebauungsplänen im Stadtgebiet ableitet. Eine weitere Verringerung des Eingriffes ist nicht möglich, da eine höhere Verdichtung der Bauweise und damit weniger Verbrauch von Natur und Landschaft je Einwohner wegen der vor Ort vornehmlich nachgefragten offenen Baustruktur mit Einfamilienhäusern nicht realistisch ist.

Der Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild wird durch Festsetzungen zur Begrenzung der Gebäudehöhen und durch örtliche Bauvorschriften zur Dachgestaltung und Grundstückseinfriedungen gemildert. Die Festsetzung von Bepflanzungen auf den Grundstücken trägt ebenfalls zur Verringerung des Eingriffes in das Orts- und Landschaftsbild bei.

Die Maßnahmenfläche im Westen des Plangebietes wird auf öffentlicher Fläche weitestgehend naturnah angelegt. Durch textliche Festsetzung wird hier u.a. die Neupflanzung von standortgerechten, einheimischen Laubgehölzen geregelt. Ein Grünzug im Zentrum des Plangebietes wird als Parkanlage entwickelt. Die für diese Grünfläche festgelegte Wertstufe von 1,0 im Planungsfall entspricht einer moderaten Aufwertung gegenüber Ackerflächen oder Hausgärten (Wertstufe 0,8) und ist nach Ansicht der Stadt Lohne auch angemessen. Auch wurde eine textliche Festsetzung aufgenommen, die die extensive Bewirtschaftung dieser öffentlichen Grünfläche regelt. Dies trägt zu einer teilweisen Kompensation des Eingriffes in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt bei.

Wie der tabellarischen Eingriffs- und Kompensationsberechnung (s. folgende Tab., Eingriffs- und Kompensationsberechnung) zu entnehmen ist, entsteht trotz planinterner Kompensationsmaßnahmen ein externer Kompensationsbedarf von **21.634 Werteinheiten**.

EINGRIFFS- UND KOMPENSATIONSBERECHNUNG **TOPOS**
Bebauungsplan Nr. 111, Stadt Lohne 10.08.2012
E:\Bauleitplanung\B111_F41-II_WA\[b111kom.xls]b111kom3

Bestand (Bewertung gem. Osnabrücker Modell 1997)

Kürzel (Biotopkart.)	Flächenbezeichnung	Wertfaktor (WE/m²)	Größe m²	Wert WE
A	Ackerland	0,8	57.838	46.270
GI	artenarmes Intensivgrünland	1,3	5.968	7.758
OD	ehem. landwirtschaftl. Gebäude u.ä. Nutzungen	0	539	0
PH	Hausgartenareale u.ä. Nutzungen	0,8	5.053	4.042
FGZ	Vulhopsgraben (sonstiger Grabenzug)	1,2	290	348
UR	Ruderalflur	1,6	903	1.445
OV	vorhandene, versiegelte Verkehrsflächen	0	1.898	0
PZA	Straßenrandgrün (ohne Altbäume)	1	2.340	2.340
HB	entfallende Straßenbäume bzw. Baumreihen	2,5	201	503
HB	8 Einzelbäume am Vulhopsweg á 50 WE			400
Summe			75.030	63.107

Der Wert im Bestand beträgt: **63.107** Werteinheiten (WE)

Planung

Flächenbezeichnung	Wertfaktor (WE/m²)	Größe m²	Wert WE
Hausgärten etc. im WA (52%)	0,8	26.408	21.127
versiegelte Flächen im WA (48%)	0	24.377	0
Maßnahmenfläche incl. RRB	1,5	11.229	16.844
Spielplatz	0,8	746	597
Parkanlage	1	1.865	1.865
geplante bzw. zu gestaltende Verkehrsflächen	0,1	10.405	1.041
Summe		75.030	41.472

Der Wert im Planungsfall beträgt: **41.472** Werteinheiten (WE)
Außerhalb des Gebietes sind
daher noch zu kompensieren: **21.634** Werteinheiten (WE)

Die externe Kompensation wird im Kompensationsflächenpool „Runenbrook“ erfolgen (s. Anlage). Die Beanspruchung des Kompensationspools durch die verschiedenen Bebauungspläne / Baumaßnahmen und die dort noch bestehenden Kompensationsreserven werden im Folgenden aufgeführt (Stand: 29.05.2012).

Die Fläche des **Flurstücks 91/7, Flur 29 der Gemarkung Lohne mit einer Größe von 214.962 m²** bildet den Kernbereich des Kompensationsflächenpools „Runenbrook“, der im Rahmen der bauleitplanerischen Vorbereitung (Bebauungsplan Nr. 106) des Ausbaus der „Ost-West-Verbindung“ der Stadt Lohne entstanden ist (Lage des Kompensationsflächenpools, siehe Anlage zu dieser Begründung).

Nach der Kompensation der Eingriffe durch die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 106 verbleiben derzeit im Runenbrook auf dem Flurstück 91/7 folgende Kompensationsrestwerte:

- Für die Kompensation von Wiesenvögeln verbleiben **12,84 ha**. Dabei ist zu beachten, dass der Ausgleich für Wiesenvögel funktional erfolgt, d.h. es ist keine rechnerische Bilanzierung erstellt, sondern in Absprache mit dem Landkreis Vechta, UNB eine Kompensationserfordernis von 1 ha pro Kiebitz Brutpaar festgesetzt worden. Für die Kompensation von Boden und Biotoptypen verbleiben **18,8 ha**, d.h. bei einer Aufwertung von **1,7 WE/m²** stehen dann insgesamt 188.000 m² x 1,7 WE/m² = **319.600 WE** als Kompensationsrestwert für zukünftige Kompensationsleistungen zur Verfügung.

- Der Aufwertungsfaktor von 1,7 WE/m² resultiert aus der Differenz des Bestandswertes eines intensiv genutzten Maisackers (Bewertung 0,8 WE) zu dem Wert einer zukünftig extensiv genutzten Grünlandfläche (Bewertung 2,5 WE) erheblichen Umfangs (Größe ca. 14,6 ha) bzw. der Renaturierung des Hopener Mühlenbaches (Bewertung 2,5 WE; Größe ca. 4,2 ha).

Vom verbliebenen Kompensationsrestwert in Höhe von **319.600 WE** des Flurstücks 91/7 werden für folgende Bebauungspläne die erforderlichen Wertpunkte abgezogen:

Nr.	Kompensationsrestwert Flurstück 91/7	319.600
1.	Bebauungsplan Nr. 107 „Sport und Freizeitzentrum“	-11.900
2.	Bebauungsplan Nr. 108 C „Zwischen Jägerstraße und Dobbenweg“	-46.448
3.	Bebauungsplan Nr. 20 E „Keetstraße / Meyerhofstraße“	-20.000
4.	Bebauungsplan Nr. 119/I „Schellohner Mark“	- 2.036
5.	Bebauungsplan Nr. 121 „Gebiet zwischen Lerchentaler und Märschendorfer Straße“	-70.705
6.	Bebauungsplan Nr. 127 „Bereich westlich Klärstraße (Bauhof)	- 9.784
7.	Bebauungsplan Nr. 128 „zwischen Fladderweg und Siekmannstraße“	- 4.590
8.	Bebauungsplan Nr. 29A „Bereich „Am Sandberg“ (Hamberg)	-10.981
9.	Bebauungsplan Nr. 26D „Brockdorf-nördlich Urlagen Kamp“	-12.014
10.	Bebauungsplan Nr. 134 „Brockdorf-nördlich Langweger Straße K 269“	-65.488
11.	Bebauungsplan Nr. 125 „An der Heide“	-12.821
12.	Bebauungsplan Nr. 26E „Brockdorf-östlich der Straße An der Urlage“	- 6.541
13.	Bebauungsplan Nr. 111 „Zwischen Jägerstraße und Vulhopsweg“	-21.634
	Verbleibender Kompensationsrestwert	**24.658**

Nach Abzug sämtlicher Kompensationsdefizite der oben angegebenen Bebauungspläne verbleiben auf dem Flurstück 91/7 (Kompensationsflächenpool Runenbrook) noch **24.658 WE** für die Kompensation von Eingriffen in Boden und Biotoptypen durch zukünftige Bebauungspläne / Baumaßnahmen der Stadt Lohne.

Für das im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 121 festgestellte Kiebitz-Brutpaar wird auf der Kompensationsfläche Runenbrook 1 ha extensives Grünland zur Verfügung gestellt. Für die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 134 festgestellten zwei Kiebitz-Brutpaare werden auf der Kompensationsfläche Runenbrook 2 ha extensives Grünland zur Verfügung gestellt. Damit ist für diese Beeinträchtigung ein entsprechender Ausgleich geschaffen worden. Für die Kompensation von Wiesenvögeln verbleiben demnach **9,84 ha**.

10. FLÄCHENBILANZ

(bezogen auf das Planungsrecht)

Bestand:
(gem. wirksamer Flächennutzungsplanung)

Wohnbauflächen (W)	75.030	m²
gesamt	**75.030**	**m²**

Planung:

allgemeine Wohngebiete (WA)	50.785	m²
öffentliche Verkehrsflächen	10.405	m²
öffentliche Grünfläche: Spielplatz	746	m²
öffentliche Grünfläche: Parkanlage	1.865	m²
Flächen für Maßnahmen (incl. RRB)	11.229	m²
gesamt	**75.030**	**m²**

11. UMWELTBERICHT

11.1. EINLEITUNG

11.1.1. KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE DIESER PLANUNG

Es sollen Wohnbauflächen im Norden von Lohne entwickelt werden, um der Knappheit an Wohnbauland in Lohne entgegenzuwirken. Ziel ist es, attraktive Wohnquartiere am Rand der Stadt aber noch in vertretbarer Entfernung zum Ortszentrum zu schaffen. Mit dem Bebauungsplan Nr. 111 soll ein Wohnquartier in der Größenordnung von ungefähr 68 neuen Baugrundstücken für etwa 200 Einwohner vorbereitet werden. Davon liegen ca. 36 Bauplätze innerhalb des geringer von Geruchsimmissionen überlagerten Teilgebietes (WA 1), während ca. 32 Bauplätze in dem Teilbereich (WA 2) liegen, der derzeit auf Grund der Immissionslage nicht bebaut werden kann (vgl. Kap. 4.3.1 und Kap. 6).

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung werden allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Im gesamten Geltungsbereich wird eine höchstens zweigeschossige (II), offene Bauweise (o) festgesetzt. Die Gebäudehöhe wird durch die festgesetzte Traufhöhe (TH) von 6,50 m und die Höhe von höchstens 9,00 m für die Oberkante der Gebäude (OK) begrenzt. Damit wird die aufgelockerte Bebauung aufgegriffen, die in den Baugebieten im Norden von Lohne vorherrscht. Gleichzeitig werden damit Ein- und Mehrfamilienhäuser ermöglicht.

In den allgemeinen Wohngebieten wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt, die für Garagen und Nebenanlagen um höchstens 20% überschritten werden darf. Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird mit 0,6 festgesetzt. Diese Festsetzungen setzen städtebaulich sinnvolle Rahmenbedingungen für die realisierbare Geschossfläche und verhindern zusammen mit der Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße von 600 m² eine zu hohe Versiegelung sowie eine zu hohe Konzentration von Baumasse und Bevölkerung in diesem Ortsteil. Um gleichzeitig das in Lohne nur begrenzt verfügbare Wohnbauland im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden auch der erwünschten Bebauung zuzuführen, wird zusätzlich eine Höchstgrundstücksgröße festgesetzt, um zu hohen Flächenverbrauch durch zu große Grundstücke zu vermeiden. Die gewählte Höchstgröße von 1.400 m² ermöglicht dabei im Einzelfall immer noch angemessen große und komfortable Grundstücke.

Mit dem Bebauungsplan werden unter städtebaulichen, baugestalterischen und ökologischen Aspekten örtliche Bauvorschriften zur Dachgestaltung und zu Einfriedungen in Form von Hecken erlassen.

Für einen Teil des Baugebietes, der derzeit noch zu hohen Geruchsimmissionen aus der Tierhaltung ausgesetzt ist, wird durch textliche Festsetzung bestimmt, dass dort die Wohnnutzung erst dann zulässig ist, wenn die Geruchsbelastung unter einen Wert von 12 % der Jahresstunden gesunken ist.

In den Baugebieten ist die Baugrenze zur Freihaltung einer Vorgartenzone mit 3 m Abstand von der straßenseitigen Grundstücksgrenze festgesetzt.

Die Wohngebiete halten einen Abstand von 20 m von der Gleisachse der Bahnlinie Delmenhorst Bramsche ein; dies ist ausreichend um die geplante Wohnnutzung künf-

tig vor unzumutbaren Schallimmissionen zu schützen und unzulässige Beeinträchtigungen des Bahnbetriebes zu vermeiden.

Die Anbindung an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz erfolgt durch den Anschluss des Erschließungssystems an die angrenzenden Gemeindestraßen „Jägerstraße“ und „Vulhopsweg“.

Durch die Planung entsteht eine erhebliche Neuversiegelung. Zur Regenrückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers werden entsprechende Flächen und Maßnahmen am West- und Nordrand des Gebietes festgesetzt. Diesen sollen naturnah gestaltet werden.

Der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wird sowohl durch Maßnahmen innerhalb als auch durch Maßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert.

11.1.2. UMWELTSCHUTZZIELE EINSCHLÄGIGER FACHGESETZE UND FACHPLANUNGEN SOWIE IHRE BEDEUTUNG FÜR DIESE PLANUNG

Neben den allgemeinen Umweltschutzzielen, wie sie nach dem Baugesetzbuch in der gemeindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen sind, sind in diesem Planverfahren insbesondere die Eingriffsregelung (s.a. Kap. 9) und der Immissionsschutz (s.a. Kap. 4.3) zu beachten.

Das Landes-Raumordnungsprogrammes Niedersachsen (LROP) von 2008 weist die Stadt Lohne als Mittelzentrum innerhalb des ländlichen Raumes zwischen den Ordnungsräumen Oldenburg und Osnabrück aus. Hier sind Maßnahmen durchzuführen, die dazu beitragen, diese Räume so zu entwickeln, dass eine ausgewogene Raumstruktur des Landes erreicht wird. Gemäß dem Prinzip der Entwicklung zentraler Orte ist es Aufgabe der Stadt Lohne für die Bereitstellung von Wohnbauflächen zu sorgen. Die beabsichtigte Entwicklung neuer Wohnbauflächen steht im Einklang mit der Mittelzentrumsfunktion der Stadt Lohne und trägt zur Umsetzung der raumordnerischen Ziele bei. Im regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Vechta sind die Flächen des Plangebietes bereits Teil des weiß dargestellten Siedlungsraumes der Stadt Lohne. Zentrale Aussagen der übergeordneten und bisherigen Planungen einschließlich der Flächennutzungsplanung und der Landschaftsplanung sind bereits in den Kapiteln 3 und 4.1 der Begründung (s.o.) zusammengestellt.

11.2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

11.2.1. BESTAND UND BEWERTUNG

11.2.1.1. SCHUTZGUT MENSCH

11.2.1.1.1 GERÜCHE

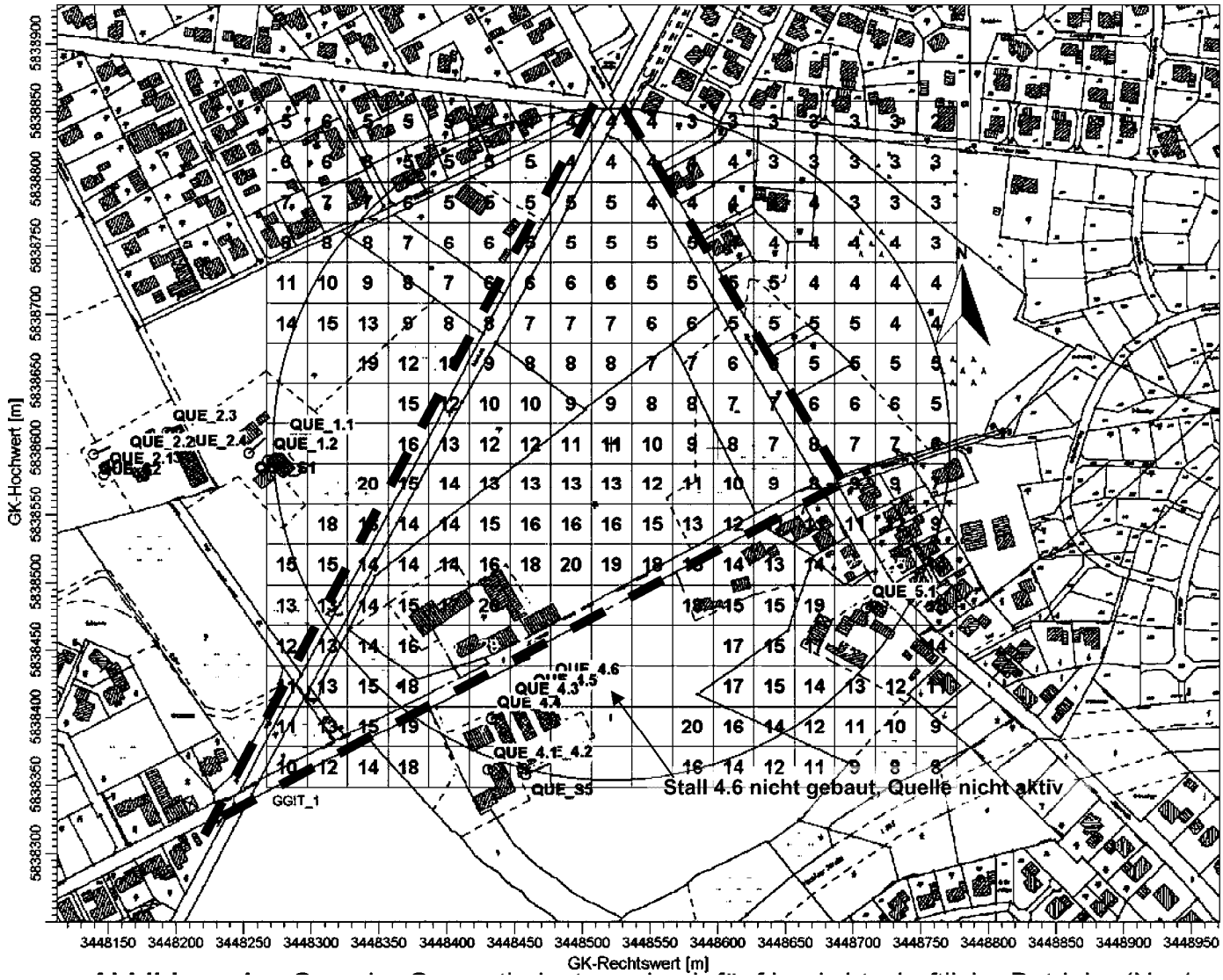
In der Umgebung des Geltungsbereiches liegen aktive landwirtschaftliche Betriebe. Die mögliche Immissionsbelastung für das geplante Wohngebiet wurde durch den TÜV NORD Umweltschutz, Hamburg, unter Berücksichtigung der aktuellen Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL 2008) berechnet und in einem Geruchsgutachten zur Bauleitplanung dokumentiert (Stand: 24.08.2011). Im Verfahren der frühzeitigen Trägerbeteiligung wurde in einer Stellungnahme des Kreislandvolkverbandes vom

10.11.2011 angemerkt, dass ein offenbar noch aktiver Tierhaltungsbetrieb nordöstlich des Planungsgebietes nicht in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt wurde. Die Rücksprache mit dem Landkreis Vechta am 01.12.11 ergab, dass auf dieser Hofstelle weiterhin Tierhaltung genehmigt ist. Der TÜV NORD hat darauf hin eine das Gutachten ergänzende Stellungnahme erstellt (Stand: 05.12.2011). In diesem Zusammenhang wurde eine neuerliche Berechnung unter zusätzlicher Berücksichtigung der Quellen des Betriebes entsprechend der genehmigten Tierbestände und unter Anwendung der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) unter Berücksichtigung der Belästigungsrelevanz mit dem Programmsystem AUSTAL2000G durchgeführt. Außerdem wurden die vier aktiven Tierhaltungsbetriebe im Untersuchungsradius von 600 m um den Geltungsbereich berücksichtigt. Die folgende Abbildung zeigt die Ergebnisse als belästigungsrelevante Gesamtbelastung für das in Abbildung 2 des Gutachtens gezeigte Plangebiet. Es zeigt sich, dass sich die Belastung durch die zusätzliche Berücksichtigung der genehmigten Tierhaltung des fünften Betriebes zwar etwas erhöht, die Aussagen im o. g. Gutachten vom 24.08.2011 gelten jedoch weiterhin.

Der Ausbreitungsrechnung (s. nachfolgende Grafik) ist zu entnehmen, dass im Beurteilungsgebiet relative Geruchshäufigkeiten zwischen 4 % bzw. 9 % der Jahresstunden am Nordost- bzw. Südostrand und bis zu ca. 20% der Jahresstunden am Südrand errechnet werden. Im Zentrum des Gebietes erreichen die Werte 10 % und steigen dann nach Westen und Süden kontinuierlich weiter an. Der maßgebliche Immissionswert der GIRL für Wohn- und Mischgebiete beträgt im Regelfall 10 % (IW = 0,10) (vgl. GIRL, Abschnitt 3.1 sowie die Begründung und Auslegungshinweise hierzu). Die empfohlenen Immissionswerte der GIRL werden somit im keilförmigen Westteil des Gebietes überall überschritten.

Erheblichen Immissionskonflikten mit der Landwirtschaft soll im Bebauungsplan durch das Instrument der bedingten Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB begegnet werden (vgl.. Kap. 4.3.1 und Kap. 6).

Abb.: Landwirtschaftliche Immissionen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 111, belästigungsrelevante Geruchsgesamtbelastung durch fünf landwirtschaftliche Betriebe in Prozent der Jahresstunden. Ausbreitungsrechnung des TÜV-Nord, Stand: 05.12.2011. Rasterweite 30 m x 30 m. Ohne Maßstab.



11.2.1.1.2 SCHIENENVERKEHRSLÄRM

Entlang der Nordwestgrenze des Geltungsbereiches verläuft die Bahnlinie Delmenhorst - Bramsche der Nordwestbahn. Von hier können störende Lärmemissionen durch den Schienenverkehr ausgehen. Um die Belastungssituation für die geplante Wohnnutzung einschätzen zu können, wurde eine Berechnung der Immissionen gem. DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ mit Hilfe der EDV durchgeführt (s. Berechnungsprotokolle in der Anlage zu dieser Begründung). Dazu wurden die benötigten Betriebsdaten bei der Nordwestbahn GmbH abgefragt (s. nachfolgende Tab.).

Tab.: Betriebsdaten der Bahnlinie Delmenhorst - Bramsche (montags - freitags).
Quelle: Nordwestbahn, 28.09.2001

KENNGRÖSSE	tags 6.00 - 22.00 Uhr	nachts 22.00 - 6.00 Uhr
mittlere Anzahl Züge (absolut)	26	3
mittlere Anzahl Züge pro Stunde	1,6	0,4
mittlere Zuglänge in m:	43	41
mittlere Geschwindigkeit km/h:	80	80
Anteil scheibengebremster Fahrzeuge in %:	100	100

Die zulässigen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) gegenüber Verkehrslärm liegen gem. DIN 18005 bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Für die Beurteilung ist im vorliegenden Fall der empfindlichere Nachtwert entscheidend. Als Ergebnis der Lärmberechnungen ist festzuhalten, dass im Bereich der geplanten Wohngebiete der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) nachts derzeit überall eingehalten wird. In einem Abstand von 20 m von der Gleisachse werden 37,5 dB(A) erreicht; damit wird der Orientierungswert der DIN 18005 für WA bereits um 7,5 dB(A) unterschritten. Die entsprechenden Beurteilungspegel liegen tagsüber bei 43,7 dB(A) in 20 m Entfernung, womit der Orientierungswert der DIN 18005 für WA von 55 dB(A) jeweils deutlich unterschritten wird.

Um zukünftig den Spielraum für eine Erhöhung der Taktfrequenz auf der Bahnstrecke zu prüfen, wurde für eine Prognose-Berechnung die Anzahl der Züge auf 8 Züge pro Stunde tagsüber bzw. auf 2 Züge pro Stunde nachts heraufgesetzt; dies entspricht einer Erhöhung der Taktfrequenz von 500 % gegenüber dem Ist-Wert. Auch dann liegen die Beurteilungspegel in 20 m Entfernung von der Gleisachse jeweils unter den Orientierungswerten der DIN 18005.

Im Bebauungsplan sind die geplanten Wohngebiete (WA) mit ihren Baugrenzen daher vorsorglich mit einem Abstand von mindestens 20 m von der Gleisachse festgesetzt. Daher sind keine wesentlichen Immissionskonflikte zwischen der Bahnlinie und den geplanten Wohngebieten zu erwarten.

11.2.1.2. SCHUTZGÜTER DES KOMPLEXES NATUR UND LANDSCHAFT

Grundlage der Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft sind der „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2011) und das „Kompensationsmodell des Landkreises Osnabrück“ (Stand Nov. 1997). Den erfassten Biotoptypen werden in 6 verschiedenen Kategorien (wertlos, unempfindlich, weniger empfindlich, empfindlich, sehr empfindlich, extrem empfindlich) Wertfaktoren zwischen 0 und > 3,5 zugeordnet, die multipliziert mit der entsprechenden Flächengröße den Flächenwert in Werteinheiten (WE) ergeben.

Die Ermittlung der Kategorien und der dazugehörigen Faktoren erfolgt nach einer Liste von 15 Parametern, u.a. Vorkommen gefährdeter Arten, Regenerationsfähigkeit, Alter, Größe, Seltenheit und Bedeutung für das Landschaftsbild.

Kompensationsmaßnahmen innerhalb von Baugebieten und an Baugebiete angrenzend können mit Wertfaktoren bis max. 1,5 berechnet werden, da die ökologische Wirkung in derartigen Räumen nur sehr beschränkt sein kann. Externe Kompensationsmaßnahmen können Wertfaktoren bis max. 2,5 erreichen.

Naturräumliche Ausstattung / Biotoptypen / Pflanzenwelt

Das Plangebiet ist Teil des Bersenbrücker Landes und liegt überwiegend innerhalb des Quakenbrücker Beckens in der Vechtaer Mark, einer südwestlich von Vechta gelegenen, grundwassernahen Talsandplatte mit vorwiegend basenarmen, ehemals stark podsolierten Sandböden. Die einstmals lange Zeit verheideten Flächen werden heute überwiegend als Acker und zum Teil als Grünland genutzt. Nach Angaben der Bodenübersichtskarte 1 : 50.000 (1997) kommen im Gebiet überwiegend Podsole, entlang der Bahn, in einem kleineren Bereich, auch Gley-Podsole vor. Die potentielle natürliche Vegetation auf diesen Standorten wären Drahtschmielen-Buchenwälder, bei aktueller Ackernutzung auch Flattergras- oder Waldmeister-Buchenwälder.

Zur Beurteilung der Bestandessituation erfolgte eine Ortsbesichtigung im Frühjahr 2011. Die Ergebnisse sind in der unten stehenden Karte „Biotop- und Nutzungstypen“ dargestellt. Der vorhandene Baumbestand im Plangebiet ist durch Vermessung auf der Planunterlage dokumentiert.

Das Planungsgebiet wird zum größten Teil ackerbaulich genutzt. Im Westen liegt noch eine kleinere, nicht sehr artenreiche Grünlandfläche (GI). Am Rande dieser Grünlandfläche stehen einzelne ältere Bäume, v.a. Eichen (HB).

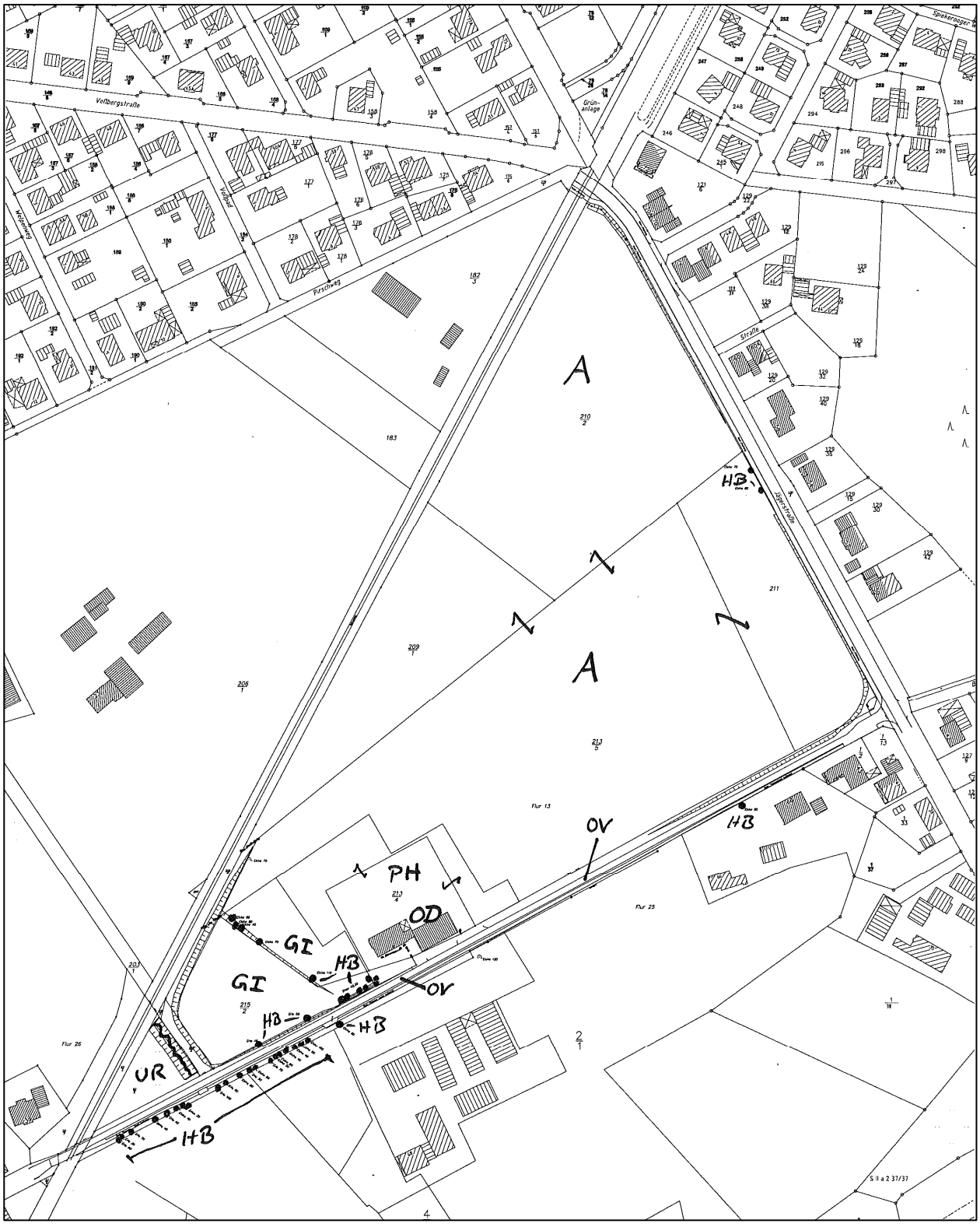
Der am Südrand des Plangebietes verlaufende „Vulhopsweg“ (OV) ist überwiegend asphaltiert oder teilweise auf andere Weise (Betonsteine, Schotter) befestigt. Im Westen stehen am Straßenrand teils beidseitig Baumreihen (HB) aus älteren Stieleichen und Schwarzerlen. Die übrigen Teile des Straßenrandes werden von Straßenrandgrün ohne ältere Bäume (PZA) eingenommen.

Am „Vulhopsweg“ befindet sich die einzige Bebauung im Plangebiet, die auf eine nicht mehr aktive Hofstelle zurückgeht. Mehrere Wirtschaftsgebäude wurden in den letzten Jahren abgebrochen. Die verbliebenen Gebäude (OD) sind von neuzeitlichen Ziergartenflächen (PH) umgeben, wobei die Grundstücksnutzung Teile der ehemals bebauten und befestigten Hofflächen einbezogen hat.

Der Vulhopsgraben (FGZ) ist naturfern mit technischem Profil ausgebaut. Er führte im Frühjahr 2011 zwar Wasser, jedoch war keine wertgebende, typische Gewässervege-

tation ausgebildet. An den relativ steilen Ufern kommt am Gewässerrand kein gewässertypischer Pflanzenwuchs vor. Es dominieren hier vor allem Nitrophyten wie z.B. die große Brennnessel. Die am äußersten Westrand gelegene Fläche wird von einer nicht sehr artenreichen Ruderalflur (UR), mit Arten wie z.B. Gemeiner Beifuß und Rainfarn aber auch Gräsern eingenommen.

Karte: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet (Legende s. Folgeseite). Maßstab 1 : 3.000.



Legende zur Karte Biotop- und Nutzungstypen (Karte s. Vorseite)

Kürzel und Nummer gemäß DRACHENFELS (2011).

Symbol	Kürzel	Nr.	Bezeichnung
○ / ● / ◉	**HB**	**2.13**	Einzelbaum (untersch. Stammholzstärken)
●● / ○○	**HB**	**2.13**	Baumreihe (untersch. Stammholzstärken)
	FGZ	**4.13.7**	sonstiger Graben (ohne prägende Wasservegetation)
	GI	**9.6**	artenarmes Intensivgrünland
	UR	**10.5**	Ruderalflur
	A	**11.1**	Acker
	UR	**11.1**	Ruderalflur
	PH	**12.6**	Hausgartenareal (Ziergarten, Freiflächen etc.)
	PZA	**12.12.2**	Straßenrandgrün (ohne Altbäume)
	OV	**13.1**	befestigte Verkehrsfläche
	OD	**13.8**	Gebäude (ehem. Hofstelle)

Die im Planungsgebiet vorherrschenden, eingangs beschriebenen Bodentypen (Podsole und Gley-Podsole) sind im Bereich der Ackerflächen in ihrer natürlichen Horizontabfolge vermutlich nicht mehr erhalten. Aufgrund der intensiven Ackernutzung muss von einer Veränderung der natürlichen Bodeneigenschaften ausgegangen werden. Gleichwohl besitzt der Boden im Planungsgebiet aufgrund seiner vielfältigen Funktionen eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt.

Der Vulhopsgraben stellt ein naturfern ausgebautes Fließgewässer mit Staustufen und zum Untersuchungszeitpunkt relativ klarem Wasser dar.

Die Grundwasserneubildung liegt lt. Geowissenschaftlicher Karte von 1988 mit 100 – 200 mm/Jahr nicht sehr hoch. Die Gefährdung des Grundwassers wird hier als mittel angegeben.

Beim Plangebiet handelt es sich um einen lokalklimatisch bisher wenig beeinträchtigten Bereich. Acker- und Grünlandflächen dienen der Frischluftentstehung in der Nacht und beeinflussen das Lokalklima der angrenzenden besiedelten Bereiche positiv.

Das Landschaftsbild im Planungsgebiet zeigt noch einzelne naturraumtypische Merkmale (alte Bäume, Hecken, Grünland). Die genannten Elemente werden aber bereits stark überprägt durch Merkmale moderner landwirtschaftlicher Nutzung (im Norden und Süden größere Stallbauten, großflächige intensive Ackernutzung) sowie die in der Nähe befindlichen z.T. neueren Siedlungen.

Der nachfolgenden Tabelle ist die Bewertung nach dem Osnabrücker Modell zu entnehmen. Demnach gelten die überwiegenden Teile des Plangebietes, die Acker- und intensiv genutzten Grünlandflächen als „weniger empfindliche Bereiche“. Aufgrund ihres Alters, ihrer naturnäheren Artenzusammensetzung und ihrer Vernetzungsfunkti-

on sind nur wenige Biotope der näheren Umgebung mit mehr als 1,5 WE zu bewerten und als „empfindliche Bereiche“ einzustufen.

Für Arten und Lebensgemeinschaften bedeutsame Biotope sind im Planungsgebiet v.a. die älteren Bäume, die sich im Bereich der o.g. Grünlandfläche und am Rand des Vulhopsweges befinden. Solche Elemente können wertvolle Strukturen für die Tierwelt darstellen. Die Grünlandfläche und die Ackerfläche selbst sind dagegen von nur geringer Bedeutung.

Lage bedingt ist dem Geltungsbereich grundsätzlich nur eine geringe Bedeutung für den Pflanzenarten- und Biotopschutz beizumessen. Hinweise auf das Vorkommen gefährdeter oder besonders geschützter Pflanzenarten oder Lebensraumtypen im Geltungsbereich liegen nicht vor und sind auch kaum zu erwarten.

Tab.: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet nach dem Osnabrücker Modell (1997)

Kürzel	Nr.	Biotoptyp	Wertfaktor
HB	2.13	ältere Einzelbäume / Baumreihen	2,5
FGZ	4.13.7	sonstiger Graben (Vulhopsgraben)	1,2
GI	9.6	artenarmes Intensivgrünland	1,3
UR	10.5	Ruderalflur	1,6
A	11.1	Acker	0,8
PH	12.6	Hausgartenareal	0,8
PZA	12.12.2	Straßenrandgrün (ohne Altbäume)	1,0
OV	13.1	Verkehrsfläche (Vulhopsweg)	0
OD	13.8	ehem. landwirtschaftliches Gebäude	0

Der geplante Eingriff kann zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und der Landschaft führen. Im Einzelnen seien v.a. genannt:

- Zerstörung und Beeinträchtigung von Lebensraum für Tiere der offenen Acker- und Grünlandareale und des Biotopkomplexes Acker - Grünland - Feldgehölz.
- Verlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Versiegelung.
- Erhöhung des Oberflächenabflusses durch die Bodenversiegelung.
- Verringerung der Grundwasserneubildung.
- Veränderung verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft.
- Bebauung bisher offener, noch ländlich geprägter Landschaftsbereiche.

Tierwelt und artenschutzrechtliche Aspekte

Seit 01.03.2010 ist das novellierte Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten. Damit wurden auch gemeinschaftliche Regelungen des speziellen Artenschutzes in nationales Recht überführt. Neben den europäischen Vogelarten kommt insbesondere den Fledermaus-Arten in der Bauleitplanung eine große Bedeutung zu, da sie von den artenschutzrechtlichen Regelungen als schutzbedürftig und planungsrelevant eingestuft werden. Die einschlägigen artenschutzrechtlichen Bestimmungen finden sich u.a. in § 44 BNatSchG.

Es wurde daher ein Faunistischer Fachbeitrag erstellt (Diplom-Biologen Plaisier & Fittje, Oldenburg, Stand: 28.06.2011, s. Anlage zu dieser Begründung). Im diesem Rahmen wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 111 hinsichtlich seiner

Eignung als Lebensraum für Fledermäuse und Brutvögel im Sinne einer Potenzialansprache überprüft. Auf Basis einer Einzelbegehung am 02.05.2011 wurde ermittelt, welchen Stellenwert das im Norden der Stadt Lohne gelegene Plangebiet (Siedlungsbiotope sowie landwirtschaftliche Restflächen am Siedlungsrand) als Lebensraum für Fledermäuse und Brutvögel aufweisen. Auf der Basis der Untersuchungsergebnisse dieser Potenzialanalyse werden die Erheblichkeit des Eingriffs für Fledermäuse und Brutvögel in Hinsicht auf die vorgesehene Bebauung prognostiziert sowie Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise ausgesprochen. Einzelheiten sind dem Faunistischen Fachbeitrag in der Anlage zu entnehmen.

Mögliche Auswirkungen auf Fledermäuse

Insgesamt betrachtet wird für das Schutzgut Fledermäuse von keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen ausgegangen. In Hinsicht auf die Bedeutung von Gehölzen als potenzielle Nahrungsressourcen für Fledermäuse ist zu berücksichtigen, dass nicht jede Baumart für diese Tiergruppe von Bedeutung ist. Beispielsweise konnte KURTZE (1991) im Rahmen von Nahrungshabitat-Untersuchungen an Breitflügelfledermäusen nachweisen, dass diese Art immer wieder Bäume von bestimmten Arten umfliegt, andere (wie z. B. Robinien, Rosskastanien und Koniferen) jedoch kaum zur Nahrungssuche angeflogen werden.

Die vorgesehene Erschließung und in diesem Rahmen die Überplanung von Bäumen ist artenschutzrechtlich als unbedenklich einzustufen, da Nahrungshabitate in der Regel nicht dem gesetzlichen Schutz gemäß § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG unterliegen, zumindest so lange keine für das Überleben der lokalen Population überlebenswichtigen Habitate beseitigt werden. Da die im Südwesten des Planungsraumes das Landschaftsbild prägenden Stieleichen erhalten bleiben, tritt der letzt genannte Fall nicht ein.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Quartiere) von Fledermäusen sind vermutlich nicht betroffen. Auch erhebliche Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG sind nicht zu erwarten. Insbesondere bei der Zwergfledermaus handelt es sich um eine regelmäßig im Siedlungsbereich des Menschen lebende Art, die als wenig störungsempfindlich einzustufen ist.

Mögliche Auswirkungen auf Brutvögel

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass mit dem Verlust der Biotope in den Eingriffsbereichen des Planungsraumes Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate sowie Ruhestätten für Brutvögel verloren gehen. Die meisten der im Plangebiet siedelnden Arten werden jedoch auch weiterhin geeignete Habitatstrukturen vorfinden. Durch die Anlage von Hausgärten und die geplanten Maßnahmen für Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes - insbesondere durch die Anlage eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens sowie die Entwicklung eines ca. 13 m breiten Grünstreifens entlang der Bahnanlage für Natur und Landschaft - werden zudem neue Biotope geschaffen, die den Brutvögeln des Plangebietes und ggf. auch weiteren, derzeit nicht im Gebiet siedelnden Spezies als zusätzliche Brut- und Nahrungshabitate zur Verfügung stehen werden. Daher wird sich die Siedlungsdichte für einige Arten aller Voraussicht nach sogar erhöhen, möglicherweise können sich auch einzelne derzeit nicht im Gebiet präsente Arten neu ansiedeln. Die Schafstelze als Offenlandbrüter wird indes aus dem Plangebiet verdrängt werden. Da in dem südlichen Umfeld des Plangebietes Offenlandbereiche ähnlicher Ausprägung vorhanden sind, existieren für diese Art Ausweichlebensräume in unmittelbarer Nähe. Darüber hinaus wird angenommen, dass für die Inanspruchnahme der Biotope

des Plangebietes durch das Wohngebiet im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung externe Kompensationsmaßnahmen vorgesehen sind, die sich positiv auf den Bestand der Vögel auswirken werden. Insgesamt betrachtet ist somit bei Realisierung des Bauvorhabens nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die Vogelwelt zu rechnen.

Zur Vermeidung direkter Zerstörung von Nestern sollte die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Brutperiode in der Zeit vom 01. März bis 15. Juli erfolgen.

Auf der Planzeichnung wird hierzu folgender Hinweis angebracht:

Im Geltungsbereich ist mit Vorkommen von Niststätten europäischer Vogelarten zu rechnen. Das Vorkommen von Feldermausarten während der Sommerlebensphase ist nicht mit Sicherheit auszuschließen. Für die genannten Artengruppen gelten die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG. Um die Verletzung oder Tötung von Individuen sicher auszuschließen, sollte die Beseitigung von Gehölzen und die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutperiode der Vögel, d.h. nicht im Zeitraum vom 01. März bis 15 Juli, bzw. nur außerhalb der Sommerlebensphase der Fledermäuse, d.h. nicht im Zeitraum vom 15. März bis 15. Oktober, erfolgen. Sind Maßnahmen wie die oben genannten während der Brutperiode von Vögeln bzw. der Sommerlebensphase von Fledermäusen beabsichtigt, kann eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Bestimmungen bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vechta beantragt werden. Dazu ist in der Regel eine einzelfallbezogene vorherige gutachterliche Untersuchung des von der Maßnahme betroffenen Bereiches erforderlich.

Für die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die geplante Baugebietsentwicklung wird im Rahmen der Eingriffsregelung (s. Kap. 9 der Begründung) sowohl teilweise innerhalb als auch überwiegend außerhalb des Plangebietes Kompensation geleistet.

11.2.1.3. SCHUTZGÜTER DES KOMPLEXES KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Durch die Planung gehen verinselt gelegene landwirtschaftliche Restflächen am Siedlungsrand für die landwirtschaftliche Nutzung verloren. Die Siedlungserweiterung erfolgt jedoch maßvoll, ohne dass andere landwirtschaftliche Nutzflächen dadurch mit erheblichem Nachteil für die Bewirtschaftung zerschnitten würden.

Wichtige Kultur- und Sachgüter, für die mit wesentlichen negativen Auswirkungen durch die vorliegende Planung zu rechnen wäre, sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. der Stadt nicht bekannt geworden.

Es wird auf die Meldepflicht vor- und frühgeschichtlicher Bodenfunde auf dem Bebauungsplan hingewiesen (s. Kap. 4.2).

11.2.1.4. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN

Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der vorgesehenen Baugebietsentwicklung ist trotz der zunehmenden Versiegelung von Grundflächen eine Ausweitung der o.g. erheblichen Umweltauswirkungen durch sich verstärkende negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch einerseits und Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft andererseits sowie Kultur- und Sachgütern im Plangebiet nicht zu erwarten.

11.2.2. PROGNOSEN ZUR ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

11.2.2.1. ENTWICKLUNG BEI DUCHFÜHRUNG DIESER PLANUNG

Durch die Realisierung der Planung werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen umgenutzt zu allgemeinen Wohngebieten (WA), wobei die Flächen den Vorteil haben, dass sie an eine vorhandene Siedlungslage anschließen und kurzfristig verfügbar sind. Der Umweltzustand wird sich vor allem durch die zusätzliche Versiegelung verschlechtern.

Wegen des geplanten Eingriffes und der aus Gründen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden angestrebten effektiven Ausnutzung der Grundflächen werden neben gebietsinternen vor allem auch so genannte externe Kompensationsmaßnahmen durchgeführt, die die Verschlechterung des Zustandes von Natur, Landschaft und Umwelt außerhalb kompensieren. Dadurch wird der Verschlechterung im Geltungsbereich durch eine Verbesserung auf externen Flächen ein entsprechendes Gegengewicht gegenübergestellt.

11.2.2.2. ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DIESER PLANUNG („NULLVARIANTE“)

Sofern die vorliegende Planung nicht realisiert würde, bliebe es zunächst bei einer landwirtschaftlichen Nutzung der Grundflächen im Geltungsbereich. In der Folgezeit wären Abwanderungstendenzen aus Lohne in andere Orte zu befürchten, wobei insbesondere durch den Wegzug jüngerer Bevölkerungsgruppen mit hohem Potenzial zur Familiengründung die Sicherung der sozialen Infrastruktur (insbesondere Schul- und Sportstätten) gefährdet würde. Langfristig wären auch Nachteile für die örtliche Wirtschaft wie z.B. durch den Verlust von Kaufkraft zu befürchten. Selbst wenn an anderer Stelle landwirtschaftliche Flächen für den weiterhin bestehenden Bedarf an

Wohnbauflächen in Lohne in Anspruch genommen werden könnten, würde sich damit lediglich der Ort des Eingriffes (insbesondere der Neuversiegelung) verlagern.

11.2.3. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN

Eine grundsätzliche Vermeidung der Umwelteinwirkungen ist aufgrund des anhaltenden Wohnbauflächenbedarfes vor Ort nicht möglich.

Die potenzielle Versiegelung wird in den allgemeinen Wohngebieten (WA) auf max. 48 % (GRZ 0,4 plus 20% Überschreitung) begrenzt. Eine weitere Verringerung des Eingriffes ist nicht möglich, da eine höhere Verdichtung der Bauweise und damit weniger Verbrauch von Natur und Landschaft je Einwohner wegen der vor Ort vornehmlich nachgefragten offenen Baustruktur mit Einfamilienhäusern nicht realistisch ist.

Um die anzusiedelnde Wohnbevölkerung nicht zu hohen Geruchsimmissionen auszusetzen und um erhebliche Konflikte mit der Tierhaltung im Umfeld zu vermeiden, wird durch textliche Festsetzung bestimmt, dass ein Teil der Baugebiete erst dann für Wohnnutzung freizugeben ist, wenn die Geruchsbelastung dort auf einen Wert unter 12 % der Jahresstunden absinkt.

Der Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild wird durch Festsetzungen zur Begrenzung der Gebäudehöhen und durch örtliche Bauvorschriften zur Dachgestaltung und Grundstückseinfriedungen gemildert. Die Festsetzung von Bepflanzungen auf den Grundstücken trägt ebenfalls zur Verringerung des Eingriffes in das Orts- und Landschaftsbild bei.

Im Übrigen werden zur Kompensation der Eingriffe die in Kap. 9 dargestellten Kompensationsmaßnahmen ergriffen.

11.2.4. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Planung ist standortabhängig; insofern gibt es zu der durch die Rahmenplanung und Flächennutzungsplanung der Stadt Lohne seit Jahren vorgezeichneten Fortführung der Siedlungsentwicklung keine städtebaulich sinnvolle Alternative.

Die vorgesehenen Flächen schließen an bestehende Wohngebiete an und sind auch durch die relative Nähe zu Gemeinbedarfseinrichtungen und zum Ortszentrum von Lohne für eine Wohnbauentwicklung gut geeignet. Schließlich sind die Flächen, im Gegensatz zu anderen, für die geplante Siedlungsentwicklung kurzfristig verfügbar. Der Geltungsbereich liegt nur zum Teil innerhalb eines heute noch stärker durch Geruchsimmissionen aus der Tierhaltung belasteten Bereiches. So werden im Osten des Plangebietes Geruchsimmissionen zwischen 12 % und 4 % der Jahresstunden erreicht. Damit liegen die Werte hier in Teilflächen etwas über dem empfohlenen Immissionswert der GIRL von 10 % (vgl. Kap. 11.2.1.1.1 sowie Kap. 4.3.1). Vergleichbare Werte werden auch in Teilen der bestehenden Siedlungsgebiete von Lohne erreicht. Vor dem Hintergrund der langfristig gewollten und städtebaulich auch sinnvollen Zielsetzung (vgl. Kap. 3) in diesem Bereich Wohngebiete zu entwickeln, wird vom Instrument der bedingten Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB Gebrauch gemacht, um im stärker belasteten südwestlichen Teilbereich schon heute die Zielnutzung festzulegen. Dazu drängen sich der Stadt keine sinnvollen Planungsalternativen auf.

11.3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

11.3.1. BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN

Die möglichen Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Immissionen (Gerüche) für die geplante Wohnnutzung wurden auf Basis eines Gutachtens zu Geruchsimmissionen des TÜV Nord Umweltschutz, Hamburg, Stand: 24.08.2011) untersucht und bewertet. Die in diesem Zusammenhang verwendeten technischen Verfahren sind in dem o.g. Gutachten im Einzelnen dargelegt.
Die möglichen Einwirkungen von Schienenverkehrlärm auf geplante Wohnnutzung wurden durch EDV-Schallausbreitungsrechnungen auf Basis der DIN 18005 durch das Planungsbüro TOPOS abgeschätzt. Die in diesem Zusammenhang verwendeten Berechnungsverfahren sind in der DIN 18005 dargelegt.
Für die Beurteilung der Betroffenheit ausgewählter Tiergruppen wurde durch die Diplom-Biologen Plaisier & Fittje, Oldenburg, ein Faunistischer Fachbeitrag ausgearbeitet (Stand: 28.06.2011). Die in diesem Zusammenhang verwendeten Erfassungs- und Bewertungsmethoden sind dort im Einzelnen dargelegt.
Die Beurteilung hinsichtlich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft erfolgt in Anlehnung an das „Kompensationsmodell des Landkreises Osnabrück“ (1997); dies ist in einem integrierten Beitrag zur Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung zusammengestellt.
Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich jeweils nicht ergeben.

11.3.2. BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN („MONITORING“)

Die Stadt wird in einem Zeitraum von drei bis fünf Jahren nach endgültiger Herstellung der Erschließungsanlagen durch Anfrage vor Ort und bei den für den Umweltschutz zuständigen Behörden überprüfen, ob ernstzunehmende Hinweise vorliegen, dass die in diesem Umweltbericht getroffenen Bewertungen der Umweltauswirkungen von den tatsächlich eingetretenen Verhältnissen so sehr abweichen, dass unvorhergesehene und erheblich nachteilige Umweltauswirkungen in Folge dieser Planung anzunehmen wären. Das Ergebnis dieser Überprüfungen wird festgehalten.

Zum jetzigen Zeitpunkt werden noch keine Angaben zu möglichen Konsequenzen aus dem „Monitoring“ (Überwachung im Sinne von Beobachtung und Dokumentation) gemacht; dies bleibt vielmehr sachgerecht künftigen Überlegungen bei Vorlage der Ergebnisse des Monitorings überlassen, auch weil es Zeiträume nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens betrifft.

11.3.3. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Mit dieser Planung beabsichtigt die Stadt Lohne, für die nach wie vor anhaltende Nachfrage an Wohnbaugrundstücken ein Baugebiet für weitere insgesamt ca. 68 Baugrundstücke auszuweisen. Es wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) mit entsprechendem Nutzungsrahmen festgesetzt; gleichzeitig werden unter städtebaulichen, baugestalterischen und ökologischen Aspekten örtliche Bauvorschriften zur Dachgestaltung und zu Einfriedungen in Form von Hecken erlassen.

Für einen Teil des Baugebietes, der derzeit noch zu hohen Geruchsimmissionen aus der Tierhaltung ausgesetzt ist, wird durch textliche Festsetzung bestimmt, dass dort die Wohnnutzung erst dann zulässig ist, wenn die Geruchsbelastung unter einen bestimmten Wert gesunken ist.

Die Anbindung an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz erfolgt durch den Anschluss des Erschließungssystems an die angrenzenden Gemeindestraßen „Jägerstraße“ und „Vulhopsweg“.

Durch die Planung entsteht eine erhebliche Neuversiegelung. Zur Regenrückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers werden entsprechende Flächen und Maßnahmen am West- und Nordrand des Gebietes festgesetzt.

Durch die Planung entsteht eine erhebliche Neuversiegelung. Der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wird sowohl durch Maßnahmen innerhalb als auch durch Maßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert.

STADT LOHNE
Der Bürgermeister

Lohne, den 02.10.2012

gez. Gerdesmeyer L. S.
.....
Gerdesmeyer (Siegel)

BEGLAUBIGUNGSVERMERK

Die Abschrift dieser Begründung (47 Seiten)
stimmt mit der Urschrift überein.

Lohne, den ……

STADT LOHNE
Bürgermeister (Siegel)

im Auftrag

ANLAGEN

Kompensationsflächenpool Runenbrook, Flurstück 91/7

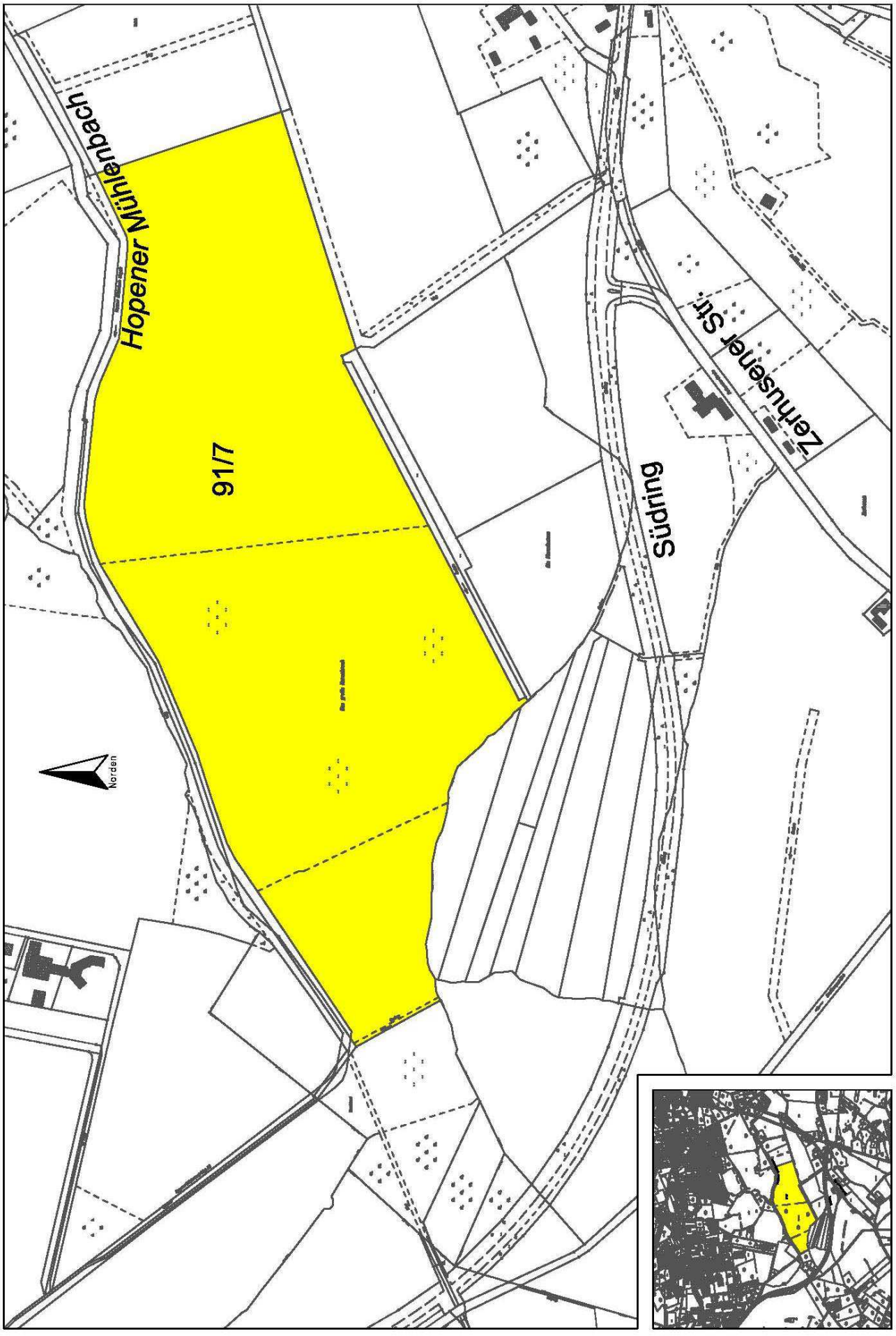
Berechnungsprotokolle Schienenverkehrslärm, Planungsbüro TOPOS, Oldenburg, 2 Tabellen-Blätter.

Gutachten zu Geruchsimmissionen durch landwirtschaftliche Betriebe im Rahmen der Bauleitplanung für das Plangebiet 111 in Lohne. TÜV Nord Umweltschutz, Hamburg, Stand: 24.08.2011, 18 Seiten (zzgl. Anhang).

Ergänzende Stellungnahme des TÜV Nord Umweltschutz, Hamburg, zum Gutachten vom 24.08.2011, Stand: 05.12.2011, 2 Seiten.

Faunistischer Fachbeitrag zu dem Bebauungsplan Nr. 111 „Zwischen Jägerstraße und Vulhopsweg“ (Stadt Lohne, Landkreis Vechta). Diplom-Biologen Plaisier & Fittje, Oldenburg, Stand: 28.06.2011, 17 Seiten.

Kompensationsflächenpool "Runenbrook" - Flur 29; Flurstück 91/7; Gemarkung Lohne; Größe: 21,49962 ha



KALKULATION VON VERKEHRSIMMISSIONEN **TOPOS**

gem. DIN 18005 (Bahnlinie) hs6/lohne/f41-II_f46bahn.xls

In den Spalten E und F sind die entsprechenden Werte einzugeben ! 17.02.04

Die Werte sind den örtlichen Gegebenheiten oder den Tafeln der DIN zu entnehmen

Projekt: **41-II. und 46. Flächennutzungsplanänderung, Stadt Lohne**

Strecke: **Bahnlinie Delmenhorst - Bramsche, NordWestBahn**

Ist-Wert 2001

Gebietstyp gem. BauNVO:	**WA**	**WA**	
Tageszeit (tags: 6.00 - 22.00 Uhr / nachts: 22.00 - 6.00 Uhı	**Tagwert**	**Nachtwert**	
mittlere Anzahl Züge pro Stunde:	**1,6**	**0,4**	Züge/h
mittlere Zuglänge in m:	**43**	**41**	m
mittlere Geschwindigkeit km/h:	**80**	**80**	km/h
Anteil scheibengebremster Fahrzeuge in %:	**100**	**100**	%
Korrektur für Zugart gem. Tab. 5:	**0**	**0**	Standardzug: 0
zusätzliche Korrektur für Gleiszustand gem. Anmerk. S.8:	**0**	**0**	Durchschnitt: 0
Abstand des Immissions-Punktes P (Aufpunkt) in m:	**20**	**20**	m
Höhenunterschied zwischen Schallquelle und Punkt P in m	**0**	**0**	m
Schall-Leistungspegel Lw in dB(A):	65,0	58,8	
Mittelungspegel Lm,E der Strecke ist gem. Gl. (28) in 25 m Entfernung in dB:	47,4	41,2	
x-Wert gem. Bild 19 bzw. Gl. (26):	2,6	2,6	
Korr.Faktor für Abstand Aufpunkt von der Achse in dB:	-1,3	-1,3	
Korr.Faktor Lk (S. 11) für Schienenfahrz. in dB:	-5	-5	freie Strecke
Pegelminderung durch Einzelhindernisse in dB(A):	0	0	
Pegelminderung durch Gehölze in dB(A):	0	0	

Beurteilungspegel Lr im Pkt. P gem. G. 27:	**43,7**	**37,5**	dB(A)
Zulässiger Beurteilungspegel laut DIN 18005:	55,0	45,0	dB(A)

KALKULATION VON VERKEHRSIMMISSIONEN **TOPOS**

gem. DIN 18005 (Bahnlinie) hs6/lohne/f41-II_f46bahn.xls

In den Spalten E und F sind die entsprechenden Werte einzugeben ! 17.02.04

Die Werte sind den örtlichen Gegebenheiten oder den Tafeln der DIN zu entnehmen

Projekt: **41-II. und 46. Flächennutzungsplanänderung, Stadt Lohne**

Strecke: **Bahnlinie Delmenhorst - Bramsche, NordWestBahn**

Prognose: 500 % mehr Züge als in 2001

Gebietstyp gem. BauNVO:	**WA**	**WA**	
Tageszeit (tags: 6.00 - 22.00 Uhr / nachts: 22.00 - 6.00 Uhı	**Tagwert**	**Nachtwert**	
mittlere Anzahl Züge pro Stunde:	**8**	**2**	Züge/h
mittlere Zuglänge in m:	**43**	**41**	m
mittlere Geschwindigkeit km/h:	**80**	**80**	km/h
Anteil scheibengebremster Fahrzeuge in %:	**100**	**100**	%
Korrektur für Zugart gem. Tab. 5:	**0**	**0**	Standardzug: 0
zusätzliche Korrektur für Gleiszustand gem. Anmerk. S.8:	**0**	**0**	Durchschnitt: 0
Abstand des Immissions-Punktes P (Aufpunkt) in m:	**20**	**20**	m
Höhenunterschied zwischen Schallquelle und Punkt P in m	**0**	**0**	m
Schall-Leistungspegel Lw in dB(A):	72,0	65,8	
Mittelungspegel Lm,E der Strecke ist gem. Gl. (28) in 25 m Entfernung in dB:	54,4	48,2	
x-Wert gem. Bild 19 bzw. Gl. (26):	2,6	2,6	
Korr.Faktor für Abstand Aufpunkt von der Achse in dB:	-1,3	-1,3	
Korr.Faktor Lk (S. 11) für Schienenfahrz. in dB:	-5	-5	freie Strecke
Pegelminderung durch Einzelhindernisse in dB(A):	0	0	
Pegelminderung durch Gehölze in dB(A):	0	0	
Beurteilungspegel Lr im Pkt. P gem. G. 27:	**50,7**	**44,5**	dB(A)
Zulässiger Beurteilungspegel laut DIN 18005:	55,0	45,0	dB(A)