Inhaltsverzeichnis

<u>I.</u>	<u>VORBEMERKUNGEN</u>	3
1	ANLASS DER PLANUNG.....	3
2	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH.....	3
3	ÜBERGEORDNETE VORGABEN	4
3.1	Landes-, Regional-/Gebietsentwicklungsplanung.....	4
3.2	Flächennutzungsplanung	4
<u>II.</u>	<u>BESTANDSAUFNAHME</u>	4
4	ANTHROPOGENE NUTZUNGEN UND EINFLÜSSE.....	4
4.1	Lage im Stadtgebiet; Gebietscharakteristik; Prägung	4
4.2	Soziale Infrastruktur; Gemeinbedarfseinrichtungen	4
4.3	Emissionen; Immissionen	5
4.4	Äußere verkehrliche Erschließung	5
4.5	Ver- und Entsorgung; sonstige technische Infrastruktur	5
4.6	Bodenkontamination; Altlasten	5
4.7	Kampfmittelbeseitigung	5
4.8	Denkmalschutz, -pflege	6
<u>III.</u>	<u>PLANUNG; AUSWIRKUNG; MASSNAHMEN</u>	6
5	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	6
5.1	Art der baulichen Nutzung	6
5.2	Maß der baulichen Nutzung	6
5.3	Örtliche Bauvorschriften; Baugestaltung	7
5.4	Bauweise; überbaubare Grundstücksfläche	7
5.5	Innere verkehrliche Erschließung	7
5.6	Ver- und Entsorgung; sonstige technische Infrastruktur	8
5.7	Emissionen/ Immissionen	8
<u>IV.</u>	<u>UMWELTBERICHT</u>	10
6	EINLEITUNG.....	10
6.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	10
6.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziel des Umweltschutzes	10
7	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	13
7.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	13
7.1.1	Planungsrechtliche Vorgaben.....	13
7.1.2	Anthropogene Nutzungen und Einflüsse	13
7.1.3	Naturräumliche Gliederung	14
7.1.4	Geologie und Boden	14
7.1.5	Wasser	16
7.1.6	Luft	16
7.1.7	Lärm	17
7.1.8	Klima	17
7.1.9	Biotoptypen, Flora und Fauna.....	18

7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	18
7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	19
7.3.1	<i>Schutzgut Mensch</i>	19
7.3.2	<i>Schutzgut Pflanze</i>	20
7.3.3	<i>Schutzgut Tier</i>	20
7.3.4	<i>Schutzgut Boden</i>	20
7.3.5	<i>Schutzgut Wasser</i>	21
7.3.6	<i>Schutzgut Luft</i>	21
7.3.7	<i>Schutzgut Klima</i>	21
7.3.8	<i>Schutzgut Landschaft</i>	22
7.3.9	<i>Schutzgut Kulturgüter</i>	22
7.3.10	<i>Schutzgut Sachgüter</i>	22
7.3.11	<i>Schutzgüter – Wechselwirkungen</i>	22
7.4	Beschreibung der Umweltrelevanten Maßnahmen	23
7.4.1	<i>Vermeidungsmaßnahmen</i>	23
7.4.2	<i>Verminderungs- und Schutzmaßnahmen</i>	24
7.4.3	<i>Ausgleichsmaßnahmen</i>	25
7.5	Darstellung der wichtigsten anderweitigen Lösungsvorschläge	28
7.6	Beschreibung der verbleibenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen	29
8	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	29
8.1	Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	29
8.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen	30
8.3	Zusammenfassende Darstellung des Umweltberichts	30
V.	<u>SONSTIGE PLANUNGS-/ENTSCHEIDUNGSRELEVANTE ASPEKTE ...</u>	32
9	FLÄCHENBILANZIERUNG	32
10	UMSETZUNG; REALISIERUNG	32
10.1	Städtebaulicher Vertrag	32
10.2	Bodenordnung	33

I. Vorbemerkungen

1 Anlass der Planung

Im Stadtteil Rodde sind die zur Verfügung stehenden Baugrundstücke bereits bebaut, so daß eine Eigenentwicklung von Rodde nicht mehr möglich ist. Um auch weiterhin eine Eigenentwicklung zu gewährleisten, ist es notwendig neues Bauland auszuweisen.

Hier für eignen sich die noch freien Flächen nördlich der Landstraße 591 (Nahroddestraße). Durch die Ausweisung neuer Wohnbauflächen an dieser Stelle wird eine Abrundung der bereits vorhandenen Wohnsiedlungsbereiche zwischen Dortmund-Ems-Kanal und der Bahntrasse erreicht.

Die neuen Siedlungsflächen soll in drei Schritten, entsprechend dem Bedarf der ortsansässigen Bevölkerung, entwickelt werden.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Rheine stellt das Plangebiet als „Wohnbaufläche“ und als "Fläche für die Landwirtschaft" dar.

Damit wird das Gebot des § 8 Abs. 2 BauGB gewahrt, den Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wird nordöstlich durch den Listweg und der vorhandenen Bebauung begrenzt.

Im Südosten wird der Planbereich durch die Straße Im Lied, durch eine Bauzeile die ca.120 m lang und 30 m tief südöstlich parallel zur Straße Im Lied verläuft und durch das Flurstück 467, der Flur 21, Gemarkung Rheine rechts der Ems begrenzt.

Südwestlich wird das Baugebiet durch die Nahrodde Straße und durch eine Bauzeile die parallel zur Planstraße/ Fuß- und Radweg in einem Abstand von 20 m / 18 m verläuft und weiter in Verlängerung über die öffentliche Grünfläche bis zum Flurstück 87, der Flur 21 Gemarkung Rheine rechts der Ems begrenzt.

Im Nordwesten wird der Planbereich durch eine 18 – 30 m tiefe und 190 m lange Bauzeile die parallel zur Straße im Lied verläuft und dem Flurstück 87, der Flur 21, Gemarkung Rheine rechts der Ems begrenzt.

Folgende Flurstücke sind betroffen:

Flurstücke 372, 491, 493 und zum Teil die Flurstücke 390 (Straße Im Lied) 466, 467, 494. Sämtliche Flurstücke befinden sich in der Flur 21, Gemarkung Rheine rechts der Ems.

Sämtliche Flurstücke befinden sich in der Gemarkung Rheine-Stadt.

Der räumliche Geltungsbereich ist im Übersichtsplan geometrisch eindeutig festgelegt.

3 Übergeordnete Vorgaben

3.1 Landes-, Regional-/Gebietsentwicklungsplanung

Der Gebietsentwicklungsplan (GEP) des Regierungsbezirks Münster/Teilabschnitt Münsterland stellt den Planbereich als Agrarbereich dar. Der Wohnsiedlungsbereich Rodde zählt zu den Siedlungsflächen mit einer Aufnahmekapazität von weniger als 2.000 Einwohner. Der Wohnsiedlungsbereich wird daher im GEP nicht als Wohnsiedlungsbereich dargestellt. Die neue Siedlungsfläche dient der Eigenentwicklung von Rodde.

Insofern wird gem. § 1 Abs. 4 BauGB dem Anpassungsgebot an die Ziele der Raumordnung Rechnung getragen.

3.2 Flächennutzungsplanung

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Rheine stellt das Plangebiet als „Wohnbaufläche“ und als "Fläche für die Landwirtschaft" dar. Damit wird das Gebot des § 8 Abs. 2 BauGB gewahrt, den Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

II. Bestandsaufnahme

4 Anthropogene Nutzungen und Einflüsse

4.1 Lage im Stadtgebiet; Gebietscharakteristik; Prägung

Das Plangebiet umfaßt eine Fläche von ca. 24 575 m² und liegt östlich von Rheine im Stadtteil Rodde.

Der Planbereich liegt im Ortsteil Rodde nördlich der Landstraße 591 und stellt eine Abrundung der bereits vorhandenen Wohnsiedlungsbereiche zwischen Dortmund-Ems-Kanal und der Bahntrasse dar.

Die nähere Umgebung des Bebauungsplangebietes wird durch eingeschossige Wohnbebauung in offener Bauweise geprägt.

4.2 Soziale Infrastruktur; Gemeinbedarfseinrichtungen

Im Stadtteil Rodde sind eine Grundschule, ein Kindergarten sowie ein Backshop mit einem kleinen Angebot an Lebensmittel zur Versorgung der ortsansässigen Bevölkerung vorhanden.

4.3 Emissionen; Immissionen

Die L 591 / Nahrodder Straße ist im Flächennutzungsplan der Stadt Rheine als überörtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt. Die Verträglichkeit der vorhandenen L 591 / Nahrodder Straße und von der vorhandenen Bahnanlage mit dem geplanten angrenzenden Wohngebiet wurde durch ein Gutachten ermittelt. Des Weiteren ist geht eine Lärmbelastung durch den Fluglärm des Militärflugplatzes Hopsten aus.

Von der Straße Im Lied und Im Lau sind verkehrliche Emissionen nicht zu erwarten.

4.4 Äußere verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet wird über die Nahrodder Straße (L 591) erschlossen. Für die Nahrodder Straße wird derzeit ein Straßenausbauplan für den Bereich des Bahnüberganges erstellt. Die Straße Im Lied fungiert als Haupteerschließung des neuen Plangebietes.

Die Herstellung der öffentlichen Straßen und Wege im Plangebiet entsprechen der Ausweisung im Bebauungsplan als verkehrsberuhigter Bereich.

Das Planungsgebiet ist durch die Haltestellen an der L 591 (Rodde / Bahnhof), an der Straße Im Lied (Rodde / Listweg) und an der Straße Im Lau (Rodde / Im Lau) durch die Regional-Linien 133/193 mit häufiger Bedienung gut an das ÖPNV-Netz angeschlossen.

4.5 Ver- und Entsorgung; sonstige technische Infrastruktur

Die Versorgung des Plangebietes mit, Strom, Gas und Wasser wird durch die Stadtwerke Rheine sichergestellt.

Die Ableitung des Abwassers wird über das vorhandene innerstädtische Entwässerungssystem (Trennsystem) bewerkstelligt.

Die Beseitigung bzw. Sammlung der Abfälle wird von der örtlichen Müllabfuhr durchgeführt.

4.6 Bodenkontamination; Altlasten

Der Stadt Rheine liegen keine Verdachtsmomente vor, dass im Änderungsbereich Altlasten/Altanlagen oder Altstandorte vorhanden sind (vgl. unter anderem Altlastenverzeichnis der Stadt Rheine)

4.7 Kampfmittelbeseitigung

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb der mit der Bezirksregierung Münster (Dezernat 22, Kampfmittelräumdienst) abgestimmten Kampfmittelverdachtsflächen. Konkrete Hinweise auf mögliche Blindgängereinschläge liegen nicht vor, so dass ein systematisches Absuchen nicht erforderlich ist.

Da ein Kampfmittelvorkommen nicht völlig ausgeschlossen werden kann, sind bei Verdachtsmomenten die Arbeiten sofort einzustellen und der Staatliche Kampfmittelräumdienst zu verständigen.

4.8 Denkmalschutz, -pflege

Im Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung befinden sich weder Baudenkmäler, Naturdenkmäler, noch, nach derzeitigem Kenntnisstand, Bodendenkmäler. Die Existenz von Bodendenkmälern kann aber nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden.

Daher sind dem Westfälischen Museum für Archäologie / Amt für Bodendenkmalpflege, Münster oder der Gemeinde als untere Denkmalbehörde Bodendenkmäler (/erd- und kulturgeschichtlicher Bodenfunde), aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit unverzüglich zu melden.

Ihre Lage im Gelände darf nicht verändert werden (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NW). Erste Erdbewegungen sind 2 Wochen vorher dem Amt für Bodendenkmalpflege, Bröderichweg 35, 48159 Münster schriftlich mitzuteilen.

Den Beauftragten des o.g. Amtes ist das Betreten der betroffenen Grundstücke zu gestatten, um ggf. archäologische Untersuchungen durchzuführen zu können (§ 19 DSchG NW). Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen freizuhalten.

III. PLANUNG; Auswirkung; Massnahmen

5 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet wird ein "allgemeines Wohngebiet" festgesetzt.

Um die Entwicklung eines ungestörten Wohnquartieres planungsrechtlich zu sichern, wird die Vorgabe "allgemeines Wohngebiet" weiter differenziert.

Die in § 4 Abs. 3 Nrn. 3 bis 5 BauNVO aufgeführten, ausnahmsweise im "allgemeinen Wohngebiet" zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO ausgeschlossen. Diese Festsetzung soll die geplante Wohnbebauung vor den von entsprechenden Nutzungen ausgehenden Belastungen, insbesondere Emissionen, schützen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Für das Plangebiet wird gemäß § 17 Abs. 1 BauGB die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,3 festgesetzt. Die sich daraus ergebende Grundfläche darf durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu 50 % überschritten werden (§ 19 BauNVO)

5.3 Örtliche Bauvorschriften; Baugestaltung

Die baugestalterischen Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauO NW beschränkt sich auf wenige rahmenbildende Vorschriften, mit denen eine geordnete städtebauliche Entwicklung gesichert werden soll.

Erweiterungen der Gebäude sind der vorhandenen Bausubstanz bzw. dem Hauptbaukörper anzupassen.

Die Dachneigung wird mit 15° bis 45° festgesetzt.

Die Höhe der Traufe darf höchstens 4,50 m betragen und die Höhe des Firstes darf höchstens 9,60 m betragen.

Bezugspunkt ist die natürliche Geländeoberfläche. Maßgebend hierfür ist der arithmetisch gemittelte Geländeanschnitt an den Außenwänden. Die Gebäudehöhe wird also durch das arithmetische Mittel aus dem Herausragen der vier Gebäudeecken gebildet.

Dies gilt auch für die Traufhöhenbestimmung.

Dachaufbauten und Dacheinschnitte dürfen die Hälfte der Traulänge des Gebäudes nicht überschreiten. Dieses Maß gilt auch für Dachflächenfenster. So genannte Fledermausgauben sind bis zu zwei Drittel der Traulänge zulässig.

5.4 Bauweise; überbaubare Grundstücksfläche

Entsprechend der Eigenart des Plangebietes und der näheren Umgebung müssen die Gebäude mit einem seitlichen Grenzabstand, d. h. in offener Bauweise, errichtet werden. Bei einer offenen Bauweise ist lt. Baunutzungsverordnung eine Gebäudelänge von 50 Meter zulässig. Um jedoch zu vermeiden, dass der Einfamilienhauscharakter des bestehenden Wohngebietes verloren geht, sind im Plangebiet nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

Die überbaubare Grundstücksflächen werden durch die Festsetzungen der Baugrenzen im Bebauungsplan bestimmt. Um eine flexible Stellung der Baukörper auf dem Grundstück unter Beibehaltung ausreichender architektonischer Gestaltungsspielräumen bzw. genügend Raum für individuelle Grundrissgestaltungen zu ermöglichen, wurde die Baugrenze sehr großzügig gewählt.

5.5 Innere verkehrliche Erschließung

Die innere verkehrliche Erschließung erfolgt über die Straße Im Lied. Die Straße Im Lau wird nach Norden verlegt und schließt dann direkt an die Straße im Lied an. Die Anbindung an die Nahrodde Straße wird somit aufgehoben. Diese Verlegung wurde notwendig, weil die Schallemissionen ausgehend von der direkt angrenzende Bahntrasse und der Nahrodde Straße eine Reduzierung der Wohnbebauung erforderten.

Die öffentliche Verkehrsfläche wurde in Abstimmung mit der Verkehrsplanung auf 6,50 m festgesetzt. Die Eckausrundungen (Kreis- nicht Korbbogen) sind in Abstimmung mit der Verkehrsplanung im Einfahrtsbereich zur Planstraße mit 6,0 m

bemessen. Die Straße Im Lau wird im Planbereich aufgrund des Buslinienverkehrs mit 10,0 m festgesetzt.

Die Straße Im Lied, die Straße Im Lau und die Planstraßen berücksichtigen bei ansprechender Gestaltung (spätere Ausbauplanung) sowohl verkehrstechnische Notwendigkeiten (u.a. Begegnungsverkehr) als auch die Spiel- bzw. Aufenthaltsfunktion. Die öffentliche Verkehrsfläche der Erschließungsstraße soll als verkehrsberuhigter Bereich mit Möblierung und Bepflanzung ausgebaut werden. Die nach § 51 BauO NW notwendigen Stellplätze und Garagen sind auf den bedarfsauslösenden Baugrundstücken selbst unterzubringen.

Des Weiteren ist ein Fuß- und Radweg in der nordwestlich gelegenen Grünfläche geplant. Dieser Fuß- und Radweg verbindet die Nahrodter Straße mit der Listweg. Ein weiterer Fuß- und Radweg ist zwischen der Planstraße und der Malterstraße geplant.

5.6 Ver- und Entsorgung; sonstige technische Infrastruktur

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom, Erdgas und Trinkwasser wird durch die Energie- und Wasserversorgung Rheine GmbH sichergestellt. Löschwasser wird nach

Durch die Verlegung der Straße Im Lau wird die Verlegung der Umspannstelle (Trafostation) der Energie- und Wasserversorgung Rheine GmbH notwendig. Es ist eine neue Fläche festgesetzt, diese liegt etwas südlicher auf städtischer Fläche.

DVGW-Arbeitsblatt W 405 mit einer Leistung von 96 cbm/h im Bereich der umliegenden Straßen zur Verfügung gestellt.

Die Ableitung des Abwassers wird über das vorhandene innerstädtische Entwässerungssystem (Trennsystem) bewerkstelligt. Dies entspricht auch den Planvorgaben des Zentralenabwasserplanes. Während das Schmutzwasser direkt an die vorhandene Kanalisation angeschlossen werden kann, wird für das Regenwasser der Bau eines Regenrückhaltebeckens erforderlich.

5.7 Emissionen/ Immissionen

Für den Planbereich bestehen tagsüber und auch in der Nacht erhebliche Lärmimmissionen, insbesondere aus dem Schienenverkehr der südöstlich angrenzenden Bahnstrecke Osnabrück-Rheine und auch aus dem Straßenverkehr auf der südlich anliegenden Nahrodter Straße (L591). Eine durch die Stadt Rheine beauftragte verkehrslärmtechnische Untersuchung hat ergeben, dass tagsüber der für Allgemeine Wohngebiete geltende Orientierungswert der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) von 55 dB (A) im gesamten südlichen Teil des Planungsraums um bis zu 9 dB (A) überschritten wird. Der Grenzwert der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) von 59 dB (A) wird tagsüber entlang der südlichen und südöstlichen Grenze des WA-Gebietes, in einem Bereich von 20 bis 50 m Tiefe um bis zu 5 dB (A) überschritten. Nachts wird im gesamten Bereich des ausgewiesenen WA-Gebietes der Grenzwert der 16. BImSchV von 49 dB (A) überschritten. Im südöstlichen Teil des WA-Gebietes, im Bereich der angrenzen-

den Bahntrasse, bestehen die höchsten Lärmbelastungen, die nachts bis zu 75 dB (A) betragen.

Neben den Lärmimmissionen aus dem Schienen- und Straßenverkehr ist zusätzlich auch eine erhebliche Fluglärmbelastung gegeben. Das Plangebiet befindet sich in der Lärmschutzzone B des Militärflugplatzes Hopsten, in der Lärmbelastungen von 67 bis 75 dB (A) festzustellen sind.

Folgende Festsetzungen werden getroffen.

Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen

Im gekennzeichneten Bereich sind für Wohn- und Aufenthaltsräume die folgenden erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße (erf. $R'_{w,res}$) durch die Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) einzuhalten.

Lärmpegelbereich III

Aufenthaltsräume von Wohnungen:	erf. $R'_{w,res} = 35$ dB
Büroräume o. ä.:	erf. $R'_{w,res} = 30$ dB

Lärmpegelbereich IV

Aufenthaltsräume von Wohnungen:	erf. $R'_{w,res} = 40$ dB
Büroräume o. ä.:	erf. $R'_{w,res} = 35$ dB

Schallschutz von Schlafräumen

Im gesamten Plangebiet sind im Zusammenhang mit Fenstern von Schlafräumen bzw. zum Schlafen geeigneten Räumen schallgedämpfte Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern.

Schutz von typischen Aufenthaltsbereichen im Freien (Außenwohnbereiche)

In dem Lärmpegelbereich IV sind zusätzlich die wesentlichen Außenwohnbereiche wie Terrassen und Balkone durch optimierte Gebäudestellung so anzuordnen, dass sie durch die Eigenabschirmung von Bauwerken vor Lärm ausreichend geschützt werden. Daher sind sie vorzugsweise an die nördlichen und nordwestlichen Fassadenseiten zu orientieren. Alternativ hierzu sind zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen so anzuordnen, dass durch zusätzliche Lärmschutzwände im Nahbereich und/oder Anordnung von Nebengebäuden durch die Abschirmung dieser Hindernisse der Beurteilungspegel tags um das Maß der Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes vermindert wird.

Schutz gegen Fluglärm

Der Planbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb der Lärmschutzzone B nach dem Landesentwicklungsplan IV des Landes NW bzw. der Lärmschutzzone 2 nach dem Fluglärmgesetz des militärischen Flugplatzes Hopsten. Danach ist mit einem äquivalenten Dauerschallpegel von 67 bis 75 dB(A) zu rechnen. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes sind die Vorschriften der Verordnung über bauliche Schallschutzanforderungen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 05.04.74 zu beachten (BGBl. 1974 S. 903). Die Schallschutzverordnung ist Bestandteil des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

IV. UMWELTBERICHT

6 Einleitung

6.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Ziel des Bebauungsplanes Nr. 108, Kennwort: „Im Lied - Süd“, ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) auf bisher überwiegend noch landwirtschaftlich genutzten Flächen in Rodde. Der an das Plangebiet nördlich angrenzende, vorhandenen Wohnsiedlungsbereich soll damit abgerundet werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 6,7 ha. Bereits weitgehend versiegelt sind 3 % der Fläche durch die im Gebiet vorhandenen Wege und Straßen. Fast 90 % der Gesamtfläche werden als Ackerflächen intensiv bewirtschaftet. Die übrigen Flächen werden als Grünanlagen genutzt. Gehölzbestand ist im Plangebiet insgesamt nur in sehr geringem Maße vorhanden. Ältere Einzelbäume finden sich gar nicht.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt im Norden an die vorhandene Wohnbebauung an der Malterstraße und Scheffelstraße an. An der südöstlichen Plangrenze wird das Gebiet durch die zweigleisige Bahnstrecke Osnabrück-Rheine begrenzt. Im Südwesten begrenzt die L591 (Nahrodde Straße) das Plangebiet. Auf Höhe des Geltungsbereichs ist an der Südseite der Straße noch eine Reihe von einzelnen Wohnhäusern vorhanden. An der Nordseite der Straße existiert hier noch eine 10 KV-Freileitung. Westlich des Geltungsbereiches schließen sich weitere Ackerflächen an.

Der Bebauungsplan setzt im Wesentlichen folgende Nutzungen fest:

Allgemeines Wohngebiet (WA):

Grundflächenzahl 0,3, offene Bauweise	ca. 1,599 ha
- <u>Öffentliche Verkehrsfläche:</u>	ca. 0,286 ha
- <u>Öffentliche Grünfläche:</u>	ca. 0,298 ha
- <u>Regenrückhaltebecken:</u>	ca. 0,279 ha

6.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziel des Umweltschutzes

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind (s. Tabelle 1).

Insbesondere im Rahmen der nachfolgenden Beschreibung und Bewertung der mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen, sind vor allem solche Ausprägungen und Strukturen hervorzuheben, die im Sinne des jeweiligen Fachgesetzes eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen (z.B. geschützte oder schutzwürdige Biotopie als Lebensstätte streng geschützter Arten

oder bedeutungsvolle Grundwasserleiter in ihrer Rolle im Naturhaushalt oder als Wasserlieferant). Deren Funktionsfähigkeit ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Zielaussagen zu schützen, zu erhalten und ggf. weiterzuentwickeln.

Folgende Zielaussagen der Fachgesetze sind für den vorliegenden Bebauungsplan relevant:

Tab. 1: Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionschutzgesetz incl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> * die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, * die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, * die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie * die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> * die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie * die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.

Boden	Bundesboden- schutzgesetz	Ziele des BBodSchG sind * der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als * Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, * Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, * Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), * Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, * Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, * der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, * Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, * die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaus- haltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswasser- gesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft	Bundesimmi- sions- schutzgesetz incl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Klima	Landschaftsge- setz NW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Land- schaft	Bundesnatur- schutzgesetz / Land- schaftsgesetz NW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.

Direkte, für das eigentliche Plangebiet relevante Ziele von Fachplänen existieren nur in Form des Gebietsentwicklungsplanes des Regierungsbezirkes Münster, Teilabschnitt Münsterland, der in Nordrhein-Westfalen gleichzeitig auch den Landschaftsrahmenplan darstellt. Die für den Planbereich relevanten Aussagen des GEP sind Kap. 7.1.1 zu entnehmen.

Ein Landschaftsplan besteht für das Umfeld des Planbereiches bis heute noch nicht. Anderweitige Fachpläne aus den Bereichen des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes sind in Rheine nicht vorhanden.

7 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nachfolgend für den gesamten, etwa 6.7 ha umfassenden, Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Lediglich hinsichtlich der konkreten naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und der Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wird zunächst nur der aktuell zur Rechtsverbindlichkeit geführte Teil A des Bebauungsplanes betrachtet.

Die Kompensation für die später rechtswirksam werdenden Teile des Bebauungsplanes wird in den erforderlichen nachfolgenden Bauleitplanverfahren ermittelt und verbindlich festgelegt.

7.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

7.1.1 Planungsrechtliche Vorgaben

Der Gebietsentwicklungsplan Teilabschnitt Münsterland stellt den Planbereich als Agrarbereich und als wasserwirtschaftlichen Bereich dar. Das Plangebiet zählt nach GEP zu den Siedlungsflächen mit einer Aufnahmekapazität von weniger als 2.000 Einwohnern. Nach Vorgabe der Gebietsentwicklungsplanung ist hier nur eine Eigenentwicklung des Ortsteiles zulässig.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Rheine ist das Plangebiet als Wohnbaufläche ausgewiesen. Die westlich an den Geltungsbereich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen, während nördlich und südwestlich des Planbereiches bereits bebaute Wohnbauflächen angrenzen.

Für den Planbereich selbst und Umgebung bestehen keine planungsrechtlichen Vorgaben zum Schutz von Natur und Landschaft. Das Gebiet erfüllt allerdings eine Pufferfunktion in Bezug auf bestehende Lärmbelastungen zwischen der südwestlich des Gebietes liegenden L591(Nahrodde Straße), der südöstlich gelegenen Bahnstrecke Osnabrück-Rheine und der nördlich befindlichen Wohnbebauung.

7.1.2 Anthropogene Nutzungen und Einflüsse

Die vom Planbereich erfasste Fläche wird heute weitgehend landwirtschaftlich genutzt. Neben zwei größeren Ackerflächen sind am nördlichen Rand des Planbereiches, an der Westseite der Straße Im Lied, noch eine kleine Grünlandfläche und ein kleiner Reitplatz vorhanden.

Eine 10 KV-Freileitung verläuft an der Nordseite der Nahrodde Straße, zur Versorgung der südlich anliegenden Wohngebäude. An der Straße Im Lied, kurz oberhalb des Einmündungsbereichs auf die Nahrodde Straße besteht eine Umspannstelle der Energie- und Wasserversorgung Rheine GmbH, die den Übergabepunkt von der an der Ostseite der Straße Im Lied, im Erdreich verlaufenden 10 KV-Hauptversorgungsleitung an die genannte Freileitung darstellt.

Der Schienenverkehr südöstlich, die Landstraße (L591) südwestlich des Gebietes und der Fluglärm des Militärflugplatzes Hopsten verursachen im gesamten Gebiet erhebliche Lärmbelastungen.

Nördlich und südwestlich des Planbereiches grenzt vorhandene Wohnbebauung an. Diese Wohnsiedlungsbereiche weisen überwiegend eingeschossige, frei stehende Einzelhäuser auf.

Die an der östlichen Plangebietsgrenze befindliche Straße Im Lau ist Teil des Wanderweges „Rund um Rheine“. An dem, etwa 500 m nördlich des Planbereichs liegenden, Dortmund-Ems-Kanal verläuft ein Fernradwanderweg. Der Planbereich selbst hat aufgrund der erheblichen Lärmbelastungen und der weitgehend monotonen, offenen Geländestruktur nur eine geringe Erholungsfunktion. Das Landschaftsbild ist insgesamt als minderwertig zu beurteilen. Allerdings hat das Gebiet eine hohe Bedeutung als landwirtschaftliche Produktionsfläche.

7.1.3 Naturräumliche Gliederung

Der Planbereich gehört zur Naturräumlichen Haupteinheit 534 „Osnabrücker Osning“ und hier zur Untereinheit 534.30 „Brochterbecker Osningvorland“, welche sich nördlich der Einheit 540 „Ostmünsterland“ erstreckt. Das Plangebiet liegt überwiegend auf einem sehr schmalen, nur flach gewölbten Kalkrücken, der sich von Südosten nach Nordwesten als westlichster Ausläufer des Teutoburger Waldes (Osnabrücker Osning) erstreckt.

Der Höhenrücken besteht hauptsächlich aus Kalk-Mergelstein der Oberkreide (Cenoman), wodurch er sich deutlich abhebt von den südlich und nördlich angrenzenden, durch eiszeitliche Sande charakterisierten, Gebieten des Elter Sandes und der Hopstener Sandplatte. An den Rändern des schmalen Kalkrückens treten pleistozäne Uferwälle aus sandigen Sedimenten der Ems und südlich des Rückens auch Grundmoräneninseln auf.

Im Plangebiet stockten auf den entkalkten Lehmböden ursprünglich Eichen-Hainbuchenwälder mit teilweise Flattergras-Buchenwald auf den trockeneren Partien. Das Gebiet wird seit langem intensiv landwirtschaftlich genutzt. Landschaftsgliedernde Gehölzbestände oder Hecken fehlen in den großräumigen Ackerflächen weitestgehend.

Südlich des Planbereichs schließt sich die Naturräumliche Einheit 540.37 „Elter Sand“ an. Charakterisiert wird der Naturraum durch große Gebiete mit Flugdecksand und Dünen.

7.1.4 Geologie und Boden

Die Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen weist für den Planbereich Ablagerungen aus der Oberkreide (Cenoman) aus. Es handelt sich dabei um halbfesten bis festen Kalkmergelstein und Kalkstein, teilweise auch, lehmigen Sand oder tonigen Lehm. Diese (Kalk-) Mergelsteine haben sich durch Sedimentation im Verlauf des Cenoman gebildet.

Das Plangebiet liegt auf einem flachen Kalkrücken, wodurch es zu merklichen Höhenunterschieden innerhalb des Planbereiches kommt, die für das Gebiet um

Rheine nicht typisch sind. Das Gelände fällt insgesamt leicht von Osten nach Nordwesten ab. Im Bereich der Bahnstrecke, an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs, beträgt die Geländehöhe in etwa 48,0 m ü. N.N. Dieser Bereich stellt den höchsten Punkt des Kalkrückens, westlich der Bahntrasse dar. An der südlichen Plangebietsgrenze, im Verlauf der Nahrodde Straße (L591) liegt die Geländehöhe bei etwa 45,0 m ü. N.N. In nordwestliche Richtung fällt das Gelände stetig ab und weist an der nordwestlichen Ecke des Planbereichs, auf Höhe des Listweges, nunmehr eine Höhe von 41,5 m ü. N.N. auf.

Die Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt L 3710 Rheine, weist für den Planbereich größtenteils Eschböden aus. Nur ein im Süden gelegener Teilbereich entlang des Kalkrückens an der Ecke Nahrodde Straße / Bahnübergang ist als Rendzina ausgewiesen.

Die Eschböden sind, zumeist auf ursprünglich sandigen Böden, über einen langen Zeitraum durch den vom Menschen durchgeführten Plaggen-, Streu- und Düngauftrag entstanden. Durch die stetige Humuszufuhr wurde insgesamt eine bessere Bodenfruchtbarkeit und eine wesentlich größere Mächtigkeit der mit organischer Substanz bzw. mit Humus angereicherten obersten Bodenschicht erreicht. Die im Planbereich über dem Kalkmergelstein natürlich entstandenen, flachgründigen und schwer zu bewirtschaftenden Rendzina-Böden, konnten hierdurch wesentlich verbessert werden. Gerade in den historischen Siedlungsrandbereichen, auf den alten Ackerstandorten, ist der so entstandene Bodentyp „Plaggenesch“ in Rheine relativ weit verbreitet, wenngleich heute auch bereits vielfach bebaut.

Die Böden im Vorhabengebiet sind durchweg ackerfähig und weisen mittlere Bodenwertzahlen auf. Die Bedeutung für die Landwirtschaft ist aufgrund der Flächengrößen und der Bodenfruchtbarkeit relativ hoch, was sich auch in der derzeitigen Nutzungsstruktur dokumentiert.

Die Stadt Rheine hat als Grundlage für die Erschließungsplanung bereits im Jahre 2002 Bodenuntersuchungen im Plangebiet durchführen lassen (Hinz Geotechnik Ingenieurgesellschaft mbH 2002). Dabei wurden insgesamt 16 Rammkernsondierungen durchgeführt. Entsprechend der langfristigen Ackerbewirtschaftung wurden im gesamten Planbereich Mutterbodenstärken von etwa 30-40 cm festgestellt. Darunter stehen zum Teil noch humose, lehmige Sande bis in Tiefen von etwa 60 bis 80 cm unter Gelände an. In weiten Teilen des Planbereiches stehen jedoch bereits unter der Oberbodenschicht halbfester bis fester Mergelstein und besonders im östlichen Teil des Planbereichs auch bereits fester Kalkstein an. Lediglich im nordwestlichsten Teil des Plangebietes, im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens tritt bis in Tiefen von 1,8 bis 2,9 m unter Gelände noch fein- bis mittelsandiger, durchlässiger Boden auf. In Nähe des Siedlungsrandes, südöstlich des geplanten Regenrückhaltebeckens wurden Auffüllungen aus einem Gemisch aus anstehenden Geschiebelehmen und humosen Sanden bis in Tiefen von 0,9 bis zu 1,7 m unter Gelände erbohrt.

Der in Teilgebieten auftretende relativ flachgründige Boden über Kalkmergelstein hat ein eingeschränktes Entwicklungspotenzial zu Kalkmagerrasen oder bei extensiver Ackerwirtschaft zur Entwicklung einer artenreichen Wildkrautflora. All-

gemein sind die Böden im Planbereich allerdings in weiten Teilen durch die langfristige intensive Nutzung stark anthropogen überformt.

Die Böden im Planbereich weisen überwiegend eine schlechte Durchlässigkeit auf. Insbesondere der unter dem Oberboden anstehende Kalkmergel ist in halbfestem Zustand so gut wie undurchlässig. Hinsichtlich der Grundwasserschutzfunktion besitzt der lehmig-sandige Oberboden ein relativ gutes Akkumulationsvermögen, während der darunter anstehende Kalkmergelstein nur eine geringe Filterwirkung aufweisen kann. In Bereichen mit geringerer Bodenmächtigkeit und oberflächennah anstehendem klüftigem Kalkgestein oder bei Freilegung des Kalksteins ist eine schnelle Infiltration und Ausbreitung von eventuellen Verschmutzungen möglich.

7.1.5 Wasser

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer zu unterscheiden.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Planbereich bei etwa 6 bis 7 m unter Flur. In großen Teilen im Süden des Geltungsbereiches ist der Grundwasserflurabstand sogar größer als 6 m unter Flur.

In der Hydrogeologischen Karte ist der Planungsraum vorwiegend mit guter bis mäßiger Trennfugendurchlässigkeit dargestellt. Nur ein Teilbereich im Süden ist als Grundwasserleiter mit geringer Mächtigkeit und mäßiger Porendurchlässigkeit ausgezeichnet. Allgemein handelt es sich um einen schlecht durchlässigen Boden. Der Planbereich hat für das Schutzgut Wasser eine insgesamt durchschnittliche Bedeutung. Es ist hervorzuheben, dass eine erhöhte Verschmutzungsgefahr für das Grundwasser vorliegt. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich. Südlich grenzt das Wasserschutzgebiet Hemelter Bach mit der Wasserschutzzone III an das Gebiet.

Grundwasser wurde bei den oben bereits angeführten Bodenuntersuchungen lediglich am tiefsten Punkt des Plangebietes, im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens festgestellt. Am 27.06.2002 lag der Grundwasserstand hier auf einer Höhe von 41,20 m ü.NN, bzw. 1,25 m unter Gelände. Ansonsten trat im nordwestlichen Teil des Planbereichs noch lokal Schichtenwasser auf. Grundsätzlich ist aber in den Mergelstein und Kalksteinschichten immer auch mit zeitweise auftretendem Schicht- oder Kluftwasser zu rechnen.

Oberflächengewässer sind im gesamten Plangebiet sowie im näheren Umfeld nicht vorhanden. Der Planungsraum gehört auch nicht zum Einzugsgebiet eines natürlichen Fließgewässers. Das Gebiet entwässert natürlicherweise in nordwestliche Richtung und gehört damit zu dem Bereich, der über Einleitungen in den etwa 500 m nördlich verlaufenden Dortmund-Ems-Kanal entwässert wird. Das Grundwasser hat jedoch nur eine geringe Bedeutung.

7.1.6 Luft

Für den Ortsteil Rodde bestehen nach heutigem Kenntnisstand keine erheblichen Belastungen durch Schadstoffimmissionen. Wesentliche auf den Planbereich einwirkende Schadstoff-Emittenten sind im Umfeld nicht vorhanden, so dass davon

auszugehen ist, dass die geltenden Grenzwerte der TA Luft nicht erreicht oder überschritten werden. Eine Orientierung bieten hierzu die für das Stadtgebiet von Rheine vorliegenden Immissionsmessungen aus den Jahren 1988 und 1996. Bei diesen über einen bzw. zwei Monaten durchgeführten Untersuchungen u. a. zu den Schadstoffen SO₂, NO, NO₂, CO und Schwebstaub lagen die Werte deutlich unter den geltenden Grenzwerten.

7.1.7 *Lärm*

Für den Planbereich bestehen tagsüber und auch in der Nacht erhebliche Lärmimmissionen, insbesondere aus dem Schienenverkehr der südöstlich angrenzenden Bahnstrecke Osnabrück-Rheine und auch aus dem Straßenverkehr auf der südlich anliegenden L591. Eine durch die Stadt Rheine beauftragte verkehrslärmetechnische Untersuchung hat ergeben, dass tagsüber der für Allgemeine Wohngebiete geltende Orientierungswert der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) von 55 dB (A) im gesamten südlichen Teil des Planungsraums um bis zu 9 dB (A) überschritten wird. Der Grenzwert der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) von 59 dB (A) wird tagsüber entlang der südlichen und südöstlichen Grenze des WA-Gebietes, in einem Bereich von 20 bis 50 m Tiefe um bis zu 5 dB (A) überschritten. Nachts wird im gesamten Bereich des ausgewiesenen WA-Gebietes der Grenzwert der 16. BImSchV von 49 dB (A) überschritten. Im südöstlichen Teil des WA-Gebietes, im Bereich der angrenzenden Bahntrasse, bestehen die höchsten Lärmbelastungen, die nachts bis zu 75 dB (A) betragen.

Neben den Lärmimmissionen aus dem Schienen- und Straßenverkehr ist zusätzlich auch eine erhebliche Fluglärmbelastung gegeben. Das Plangebiet befindet sich in der Lärmschutzzone B des Militärflugplatzes Hopsten, in der Lärmbelastungen von 67 bis 75 dB (A) festzustellen sind.

7.1.8 *Klima*

Das Plangebiet liegt im Klimabezirk Münsterland. Das Klima ist vom atlantischen Einfluß geprägt. Relativ feuchte und kühle Sommer und milde Winter sind hierfür charakteristisch. Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge liegt bei etwa 730 mm.

Das Vorhabengebiet weist ein weitgehend unbewegtes Relief auf. Das Gelände befindet sich insgesamt auf einem flach ausgeprägten Höhenzug, der sich mit einer mittleren Geländehöhe von ca. 45 m über NN etwa 5 bis 6 m über den nördlich und südlich anschließenden, großräumigen Niederungsbereichen befindet. In dem Planungsraum ist geschlossener Baumbestand nicht vorhanden. Der hohe Anteil offener Ackerflächen lässt auf eine für die Außenbereiche des Rheiner Stadtgebietes weit verbreitete typische klimatische Situation des Klimabezirks Münsterland schließen.

Aufgrund der offenen Geländesituation ist von einer normalen Strahlungsbilanz, ausgeprägten Temperaturamplituden mit relativ starker nächtlicher Abkühlung, normalen Feuchteschwankungen und relativ hohen Windgeschwindigkeiten und somit einem guten Luftaustausch und insgesamt einem günstigen Bioklima auszugehen.

7.1.9 *Biotoptypen, Flora und Fauna*

Es erfolgte eine aktuelle Bestandsaufnahme der Biotoptypen. Die potentielle natürliche Vegetation des Planungsraumes ist ein Eichen-Hainbuchenwald, teilweise, auf ursprünglich flachgründigen Rendzina-Böden auch ein Flattergras-Buchenwald (nach Burrichter 1973).

Auch die ursprünglich flachgründigen, vom carbonatreichen Kreidemergel geprägten Rendzina-Böden weisen, bedingt durch die langfristige Bewirtschaftung und den Plaggenauftrag, heute wesentlich stärkere Oberbodenschichten auf, und haben daher ihre besondere Biotopbildungsfunktion für Kalkbuchenwald oder Kalkmagerrasen eingebüßt. Insgesamt weist das Plangebiet heute keine ökologisch hochwertigen oder naturnahen Biotopelemente mehr auf. Dies gilt insgesamt auch für das nähere Umfeld des Planbereiches, das durch vorhandene Wohnbebauung, Verkehrswege und intensiv genutzte, offene Ackerflächen geprägt ist.

Vernetzende Biotopstrukturen und hochwertige Lebensräume der Fauna sind im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen nicht vorhanden. Allenfalls einige breitere Ackerraine und Säume an Verkehrsflächen bieten Lebensraum für Insekten und Spinnenarten. Durch die angrenzende Bahnlinie und die vorhandenen Straßen ist das Plangebiet weitgehend isoliert. Aus der Siedlungsrandlage ergeben sich zusätzliche Störungen und Beeinträchtigungen des Lebensraumes.

Geschützte Pflanzengesellschaften sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Planbereich nicht vorhanden. Der überwiegende Teil des Planungsraumes weist aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung nur artenarme, weit verbreitete Pflanzengesellschaften auf. Mit Ausnahme einer teilweise mit Sträuchern unterwachsenen Baumreihe aus Hybrid- und Säulen-Pappeln, an einer kleinen Pferdekoppel am nördlichen Rand des Geltungsbereichs, sind keine landschaftsgliedernden Gehölzbestände oder Hecken vorhanden.

Das Plangebiet besitzt insgesamt, aufgrund der intensiven Nutzung und der angrenzenden Verkehrs- und Siedlungsflächen, keine nennenswerte Lebensraumfunktion.

7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf eine bauliche Nutzung des Planbereiches („Nullvariante“) wäre, aufgrund der relativ guten Standortbedingungen, eine Beibehaltung der Ackernutzung zu erwarten. Erhebliche positive Effekte für Natur und Landschaft sind bei Nichtdurchführung der Planung insgesamt nicht zu erwarten, da auch eine Extensivierung der heutigen Flächennutzung nicht zu erwarten ist. Zudem würden die störenden Einflüsse aus den vorhandenen, direkt angrenzenden Siedlungs- und Verkehrsbereichen und die weitreichenden Barrierewirkungen weiterhin bestehen bleiben und eine Entwicklung hochwertiger Biotopstrukturen nicht zulassen.

7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

7.3.1 *Schutzgut Mensch*

Mit Umsetzung der Planung werden landwirtschaftliche Nutzflächen mit Wohngebäuden bebaut. Zusätzlich werden ein Regenrückhaltebecken und eine Grünfläche angelegt, die einen neuen Erholungsfreiraum schaffen. Mit Überplanung der Ackerflächen geht ein alter Ackerstandort und den ortsansässigen Landwirten Produktionsflächen höherer Wertigkeit verloren.

Während der Bauphase wird es, bedingt durch Lärm- und Staubentwicklung, sowie Baustellenverkehr, zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohnsiedlungsbereiche kommen. Diese Störungen treten aber nur vorübergehend auf. Langfristig sind nur anlagebedingte Emissionen aus Hausbrand und Anliegerverkehr zu erwarten. Diese neu entstehenden Emissionen werden jedoch nicht über das in ländlichen Wohnsiedlungsbereichen allgemein übliche und insgesamt zu vernachlässigende Maß hinaus gehen. Zudem werden die nördlich vorhandenen Wohnsiedlungsflächen kaum durch zusätzlichen Verkehr belastet, da dieser fast ausschließlich in südliche Richtung auf die direkt anliegende L591 fließen wird.

Aufgrund der momentan offenen Geländestrukturen sind auch geringfügige Veränderungen des lokalen Kleinklimas zu erwarten, die sich aber, aufgrund der unter klimatischen Gesichtspunkten nur geringen Plangebietsgröße und des relativ hohen Grünflächenanteils der neuen Wohnsiedlungsfläche, auf das Umfeld des Planbereichs nicht merklich auswirken werden.

Insgesamt sind, abgesehen von den betriebsbedingten Beeinträchtigungen während der Bauphase, keine wesentlichen Beeinträchtigungen für die heute bereits im Nahbereich lebenden oder arbeitenden Menschen zu erwarten.

Als schwerwiegend sind jedoch die bestehenden Verkehrs- und Fluglärmbelastungen zu bezeichnen, die auf den Planbereich einwirken und denen die hinzuziehenden bzw. in dem neuen Baugebiet künftig lebenden Menschen ausgesetzt werden. Die im Auftrag der Stadt Rheine durchgeführte schalltechnische Untersuchung (Zech Ingenieurgesellschaft, Lingen vom 19.01.2005) hat ergeben, dass innerhalb des Bebauungsplangebietes, durch die vom Straßen- und Schienenverkehr ausgehenden Verkehrslärmeinwirkungen, Überschreitungen der für Allgemeine Wohngebiete (WA) gültigen schalltechnischen Orientierungswerte während der Tages- und Nachtzeit zu erwarten sind. In dem Gutachten werden die erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Wohn- und Aufenthaltsräume ermittelt und erläutert. Zusätzlich wurde auch die Geräuschsituation in den Außenwohnbereichen (z. B. Terrassen) ermittelt. Aufgrund der in Teilbereichen erheblichen Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet und auch zum Teil der Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), sind optimierte Gebäudestellungen bzw.

Anordnungen von Außenwohnbereichen zum Schutz vor Verkehrslärm erforderlich

7.3.2 *Schutzgut Pflanze*

Fast der gesamte Planbereich wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Planbereich keine gefährdeten oder geschützten Pflanzengesellschaften oder Pflanzenarten bekannt. Auch sind keine alten Baum-, Hecken- oder Feldgehölzbestände vorhanden, bzw. von der vorgesehenen Bebauung oder Erschließung des Planbereiches direkt betroffen. Mit Umsetzung der Planung gehen also insgesamt keine hochwertigen bzw. naturnahen Vegetationsstrukturen oder Pflanzenstandorte verloren.

Negative Auswirkungen auf schutzwürdige Pflanzengesellschaften oder Standorte im näheren Umfeld des Planbereiches sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Mit der Herstellung der ausgewiesenen Grünfläche und des Regenrückhaltebeckens können neue, naturnah zu entwickelnde Vegetationsstandorte und zum Teil auch bisher nicht im Plangebiet vorhandene Standortbedingungen geschaffen werden, was der Struktur- und Artenvielfalt zu Gute kommt.

7.3.3 *Schutzgut Tier*

Der Änderungsbereich hat aufgrund seiner Siedlungsrandlage, der heutigen Flächennutzung und der Standortbedingungen und Biotopstruktur insgesamt keine nennenswerte Bedeutung als Lebensraum der Fauna. Auch erfüllt der Planbereich keine Biotopverbundfunktion.

Die heute vorhandenen Biotopstrukturen bieten nur sehr wenigen, allgemein weit verbreiteten Arten Lebensraum, die relativ geringe Ansprüche stellen. Diese werden sich nach Realisierung der Planung in kleinräumigen, mit Gehölzen durchsetzten Gartenflächen innerhalb des Wohngebietes, an randlichen Saumflächen sowie im Bereich der Grünanlage wieder ansiedeln. Zudem kommt mit Anlegung des Regenrückhaltebeckens ein neuer Stillgewässer-Lebensraum hinzu.

Dennoch stellt die Planung aufgrund der weitreichenden Flächenversiegelung und Biotopveränderung für die Fauna einen Eingriff dar. Eine Beeinträchtigung seltener oder geschützter Tierarten ist nach bisherigem Kenntnisstand aber nicht gegeben.

7.3.4 *Schutzgut Boden*

Die Bodenverhältnisse im Planbereich weisen gegenüber der vorgesehenen Wohnbebauung insgesamt keine besondere Empfindlichkeit auf. Die Planung begründet aber künftige Flächenversiegelungen auf insgesamt großer Fläche. Die natürlichen Bodenfunktionen werden in den bebauten bzw. versiegelten Bereichen vollständig zerstört. In den übrigen Bereichen werden die Bodenfunktionen und der Bodenaufbau durch Bodenauf- und -abtrag erheblich beeinträchtigt. Während der im südlichen Teil des Planbereichs lokal noch vorhandene, flachgründige, durch das carbonatreiche Ausgangsgestein geprägte Rendzina-Boden eine besondere Standort- bzw. Biotopbildungsfunktion aufweist, hat der im Plan-

bereich großflächig anstehende Boden vom Bodentyp „Plaggenesch“ eine gewisse kulturhistorische Bedeutung. Mit Überbauung der Fläche gehen diese Eigenschaften insgesamt verloren.

7.3.5 *Schutzgut Wasser*

Da im Planbereich aufgrund der insgesamt schlecht durchlässigen Bodenverhältnisse eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich sein wird, sind die Niederschlagswässer über einen Regenwasserkanal abzuleiten. Hierdurch ergibt sich künftig eine lokal deutliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und ein wesentlich erhöhter Oberflächenabfluss aus dem Plangebiet. Das geplante Regenrückhaltebecken wird im wesentlichen eine Drosselung dieses Oberflächenabflusses bewirken. Eine Retention im Bereich des Rückhaltebeckens ist nur in eingeschränktem Umfang zu erwarten.

Aufgrund der insgesamt relativ geringen Flächengröße des neuen Baugebietes und des in einem Wohngebiet bei offener Bauweise bestehenden, relativ hohen Grünflächenanteils, werden insgesamt aber nur geringfügige Auswirkungen auf das Grundwasser erwartet.

Allerdings besteht während der Bauphase bei flachgründigen Bodenverhältnissen oder bei Freilegung des Kalkmergelsteins ein erhöhtes Kontaminationsrisiko. Hierbei ist auch die direkt südlich an den Planbereich angrenzende Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Hemelter Bach zu beachten.

Da im Plangebiet und seinem näheren Umfeld keine natürlichen oder naturnahen Gewässer existieren, sind Auswirkungen der Planung auf Oberflächengewässer nicht zu besorgen.

7.3.6 *Schutzgut Luft*

Für den Planbereich und sein direktes Umfeld bestehen, abgesehen von den oben dargestellten, hohen Lärmimmissionen, nach heutigem Kenntnisstand keine erheblichen Immissionsbelastungen. Es ist davon auszugehen, dass durch die mit Umsetzung der projektierten Wohnbebauung neu entstehenden zusätzlichen Emissionen aus Hausbrand und Anliegerverkehr, keine merklichen Veränderungen der heute gegebenen Luftqualität auftreten werden.

Westlich des Planbereiches schließen sich Ackerflächen an. Bedingt durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung auf diesen Flächen, kann es zeitweise zu Staub- und Geruchsemissionen kommen, die die Wohnnutzung im Planbereich beeinträchtigen können. Diese Beeinträchtigungen überschreiten jedoch nicht die im ländlichen Raum allgemein zu erwartende Hintergrundbelastung.

7.3.7 *Schutzgut Klima*

Die klimatische Ausgangssituation wird sich bei Realisierung der vorgesehenen offenen Wohnbebauung insbesondere für den Planbereich selbst geringfügig verändern. Es sind Verringerungen der nächtlichen Abkühlungsrate, der Feuchteschwankungen sowie der Windgeschwindigkeiten und eine leichte Erhöhung der Temperaturmaxima zu erwarten. Insgesamt wird aber, aufgrund der Geländesi-

tuation und des relativ hohen Freiflächenanteils weiterhin von einem günstigen Bioklima auszugehen sein.

7.3.8 *Schutzgut Landschaft*

Die mit dem Bebauungsplan projektierte Bebauung wird sich in die nördlich angrenzend bereits vorhandene Substanz aus Einzelhäusern und Hausgärten der verdichteten Wohnsiedlungsbereiche einfügen. Mit dem Bebauungsplan wird dieser in jüngerer Zeit entstandene, relativ dicht bebaute Wohnsiedlungsbereich an den ursprünglichen Ortstmittelpunkt im Umfeld der Kirche und am Kreuzungspunkt der Landstraße und Bahntrasse angebunden. Gleichsam sollte hiermit auch die Grenze der weiteren Siedlungsentwicklung erreicht sein. Eine weitere Ausdehnung in die westlich anschließende Agrarlandschaft sollte in Anbetracht der stark ländlichen Prägung der ursprünglich nur aus einigen, verstreut liegenden Hofstellen bestehenden Bauerschaft Rodde unbedingt vermieden werden. Zudem sollte der westliche Siedlungsrand durch eine standortgerechte, dichte Gehölzpflanzung zur freien Landschaft hin wirkungsvoll und dauerhaft eingegrünt werden.

Das Landschaftsbild ist heute bereits durch die bestehenden Siedlungs- und Verkehrsflächen stark vorbelastet. Der ursprüngliche Zustand einer weiträumigen, offenen Kulturlandschaft ist hierdurch bereits heute nicht mehr gegeben. Mit Umsetzung der Planung wird das Landschaftsbild daher nur bedingt zusätzlich beeinträchtigt.

7.3.9 *Schutzgut Kulturgüter*

Nach derzeitigem Wissensstand sind im Vorhabengebiet Bodendenkmäler und geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte nicht vorhanden. Mit Bebauung der Ackerfläche geht jedoch ein Teil einer historischen Kulturlandschaft und ein kulturhistorisch gewachsener Eschboden verloren.

7.3.10 *Schutzgut Sachgüter*

Sachgüter bestehen in Form der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen und der randlich vorhandenen Bausubstanz. Die mit dem Bebauungsplan vorbereitete Wohnbebauung wird dauerhaft nicht zu wesentlichen Beeinträchtigungen der Sachgüter bzw. Sachwerte führen.

7.3.11 *Schutzgüter – Wechselwirkungen*

Der heutige Bestand im Planbereich ist ein Ergebnis der Wechselwirkungen der einzelnen dargestellten Schutzgüter, der abiotischen und biotischen Landschaftsfaktoren. Ursprünglich prägten im wesentlichen die abiotischen Standortfaktoren (Klima, Luft, Geologie, Boden und Wasser) das Auftreten und die Ausprägung der biotischen Landschaftsfaktoren (Pflanze, Tier, Mensch). In der heutigen Kulturlandschaft überwiegt in der Regel der menschliche Einfluß. Dementsprechend ergeben sich aus der Änderung der heutigen Raumnutzung erhebliche Auswirkungen auf alle Schutzgüter.

Die Ausweisung von Wohnbaufläche im bisher weitgehend landwirtschaftlich genutzten Planbereich bewirkt Oberflächenversiegelungen, Veränderungen des Bo-

denaufbaus und der Oberflächenstruktur auf einer etwa 5 ha großen Gesamtfläche. Damit einhergehend kommt es zu dauerhaftem Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna, Veränderung des lokalen Wasserhaushaltes und charakteristischen Bodenaufbaus, und damit zu weitreichenden Veränderungen der wesentlichen Standortfaktoren für Vegetationsgesellschaften und faunistische Lebensgemeinschaften.

Für die heute bereits im Planbereich und im Umfeld des Planbereiches wohnenden Menschen werden sich insgesamt nur geringfügige Auswirkungen durch neu entstehende Emissionen aus Verkehr und Hausbrand und durch den Verlust von Freifläche bzw. landwirtschaftlicher Nutzfläche, eine Veränderung des Landschaftsbildes und eine Verringerung der Erholungsfunktion ergeben. Die künftig im Planbereich lebenden Menschen werden im Freien zum Teil erheblichen Verkehrslärmbelastungen ausgesetzt sein, die bereits heute auf den Planbereich einwirken und durch die Planung nicht wesentlich beeinflusst werden.

Unter naturschutzfachlichen und landschaftsökologischen Gesichtspunkten, ist der Planbereich bereits heute durch langfristige, intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung und bedingt durch die im Planbereich und seinem direkten Umfeld bereits vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen und die bestehende Siedlungsrandlage stark beeinträchtigt. Natürliche Wechselwirkungen von Klima, Boden, Wasser, Pflanze und Tier sind daher bereits seit langem nur noch in geringem bzw. stark eingeschränktem Maße wirksam. Mit Umsetzung der Planung ergeben sich erhebliche Eingriffe insbesondere für die Schutzgüter Boden und Wasser und ihre naturhaushaltlichen Funktionen und Wechselwirkungen.

Aufgrund der bereits heute den Planbereich prägenden, weitreichenden anthropogenen Einflüsse und der relativ geringen Größe und Versiegelungsrate des geplanten Wohngebietes, ergeben sich aus der Umsetzung der Planung aber insgesamt keine besonders schwerwiegenden Eingriffe in den Naturhaushalt.

7.4 Beschreibung der Umweltrelevanten Maßnahmen

7.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft lässt sich in erster Linie durch alternative Standortentscheidungen erreichen. Die Standortalternativenprüfung ist jedoch bereits auf der Ebene der Flächennutzungsplanung durchzuführen. Mit der kürzlich durchgeführten Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rheine erfolgte eine solche Alternativenprüfung unter Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben und der zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Der Planbereich dient in erster Linie der weiteren, mittel- bis langfristigen Eigenentwicklung des Ortsteils Rodde und soll den vorhandenen Wohnsiedlungsbereich im Bereich zwischen dem Dortmund-Ems-Kanal und der östlich verlaufenden Bahnstrecke Osnabrück-Rheine in südliche Richtung abrunden und gleichsam an den eigentlichen Ortsmittelpunkt, im Umfeld der Kirche, anbinden.

Raumplanerisch ist zu der gewählten Fläche, in Anbetracht der bestehenden Siedlungsstrukturen und räumlichen Gegebenheiten keine sinnvolle Alternative zu sehen. Auch ergeben sich, aufgrund der bereits heute weitgehend anthropo-

gen geprägten Strukturen und intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Planbereiches nur relativ geringe Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt bzw. die Schutzgüter von Natur und Landschaft. Eine Innenverdichtung bereits bestehender Siedlungsflächen oder eine Entwicklung von brach liegenden Flächen, was insbesondere auch nach den Vorgaben zum Bodenschutz, anzustreben ist, ist in nennenswertem Umfang in dem insgesamt nur sehr kleinräumigen Ortsteil nicht möglich.

Insofern lassen sich, unter Berücksichtigung der Ziele des Bebauungsplanes, eine Inanspruchnahme dieser Außenbereichsfläche und die mit Umsetzung der Planung entstehenden Beeinträchtigungen, insbesondere für die Schutzgüter Boden und Wasser nicht vermeiden.

7.4.2 *Verminderungs- und Schutzmaßnahmen*

Die Festsetzungen zur baulichen Nutzung wurden auf das im nördlich angrenzenden Siedlungsbereich bestehende Maß abgestimmt und bewirken damit eine angepasste Bebauung und vermeiden weitergehende Beeinträchtigungen des Ortsbildes und der Wohnqualität. Mit Festsetzung der reduzierten Grundflächenzahl von 0,3 wird gewährleistet, dass, einschließlich Stellplätzen, Zufahrten und Nebenanlagen maximal 45 % der Nettobauflächen versiegelt werden können. Hierdurch wird eine gute Durchgrünung des Baugebietes erreicht und es werden Beeinträchtigungen für die Bodenfunktionen und der Oberflächenabfluss wesentlich vermindert.

Der im westlichen Teil des Geltungsbereichs festgesetzte Grünzug mit dem anliegend vorgesehenen Regenrückhaltebecken ermöglicht eine landschaftsgerechte Eingrünung des Baugebietes zur offenen Kulturlandschaft hin und mindert hierdurch wirkungsvoll den Eingriff in das Landschaftsbild. Zudem entsteht ein attraktiver neuer Freiraum im wohnungsnahen Umfeld. Diese Grünfläche sollte dauerhaft die Grenze des Siedlungsbereichs darstellen. Im Bebauungsplan sollte festgesetzt werden, dass für die Bepflanzung der Öffentlichen Grünflächen und des Regenrückhaltebeckens generell nur standortheimische Gehölze zu verwenden sind.

Aufgrund der durch die verkehrslärmtechnische Untersuchung festgestellten, erheblichen Lärmimmissionen aus dem Straßen- und insbesondere dem Schienenverkehr, sind Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festzusetzen, mit denen gesunde Wohnverhältnisse, vor allem in den Innenräumen aber auch in den stark belasteten Außenwohnbereichen gewährleistet werden können. Zudem sind derzeit noch Fluglärmbelastungen zu beachten, die die Verkehrslärmimmissionen noch deutlich überschreiten können. In der Lärmschutzzone 2 des militärischen Flugplatzes Hopsten ist mit Schallpegeln von 67 bis 75 dB(A) zu rechnen. Allerdings ist vom Bundesverteidigungsministerium die Schließung des Standortes Hopsten bis 2006 vorgesehen. Dennoch ist im gesamten Planbereich zur Zeit noch die Verordnung über bauliche Schallschutzanforderungen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 05. April 1974 zu beachten. Das bewertete Bauschalldämm-Maß R_w der Umfassungsbauteile von Aufenthaltsräumen muss danach im Planbereich mindestens 45 dB betragen. Dies gilt für alle Bauteile, die Aufenthaltsräume nach außen abschließen, also sämtliche Fassaden der Wohngebäude, und darf durch Lüftungseinrichtungen nicht vermindert werden.

Zusätzlich ist nach Aussage der verkehrslärmtechnischen Untersuchung noch eine ergänzende Festsetzung zum Schallschutz von Schlafräumen bzw. von zum

Schlafen geeigneten Räumen erforderlich. Danach sind im gesamten Plangebiet, da hier insgesamt nachts ein Beurteilungspegel von 50 dB(A) überschritten wird, für Schlafräume schallgedämmte Lüftungssysteme erforderlich, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassade nicht verschlechtern.

Des Weiteren wird im Bebauungsplan der Bereich mit Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 von IV und mehr (Pegelwerte > 65 dB (A)) im wesentlichen von einer Bebauung und Wohnnutzung ausgenommen. Hierzu wird entlang der Bahnstrecke bzw. der Straße Im Lau eine öffentliche Grünfläche von ca. 15-25 m Breite neu ausgewiesen.

Dennoch wird in den Außenwohnbereichen, im südlichen Teil des Bebauungsplanes der schalltechnische Orientierungswert von 55 dB (A) über Tag teilweise deutlich überschritten. Für diese Bereich werden zusätzliche Festsetzungen für den Schutz der Außenwohnbereiche im Bebauungsplan gemacht. Es wird festgesetzt, dass in den entsprechend gekennzeichneten Bereichen die wesentlichen Außenwohnbereiche, wie Terrassen oder Balkone durch eine optimierte Gebäudestellung so anzuordnen sind, dass sie durch die Bauwerke ausreichend vor den Lärmeinwirkungen abgeschirmt sind. Daher sind diese Außenwohnbereiche vorzugsweise an die nördlichen und nordwestlichen Fassadenseiten zu orientieren. Alternativ hierzu sind geeignete schallabschirmende Maßnahmen, wie Lärmschutzwände im Nahbereich oder Nebengebäude, so anzuordnen, dass durch diese Abschirmung die Lärmeinwirkung auf den Orientierungswert der DIN 18005 (55 dB (A) tagsüber) abgesenkt wird.

Im südlichen Teil des Bebauungsplanes werden zudem Bereiche gekennzeichnet, in denen für Wohn- und Aufenthaltsräume erforderliche resultierende Schalldämm-Maße (erf. $R'_{w,res}$) festgesetzt werden, die durch die Außenbauteile (Wände, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) einzuhalten sind. Für den gekennzeichneten Lärmpegelbereich III werden diese Werte für Aufenthaltsräume von Wohnungen auf 35 dB und für Büroräume auf 30 dB festgesetzt. Im Lärmpegelbereich IV werden 40 dB für Aufenthaltsräume und 35 dB für Büroräume festgesetzt

Im Vorfeld wurden auch aktive Lärmschutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit überprüft. Hierbei wurde von einer 2,0 bis 2,5 m hohen Lärmschutzwand entlang des Bahndamms, einer Lärmschutzwand von 2,5 bis 3,1 m Höhe an der L591, zwischen den Einmündungen Im Lied und Im Lau und von einem 2,3 m hohen Lärmschutzwand an der L591, westlich der Einmündung Im Lied ausgegangen. Mit diesen aktiven Lärmschutzmaßnahmen ließe sich der Grenzwert der 16. BImSchV bezüglich der Verkehrslärmbelastungen der Freiräume tagsüber einhalten. Nachts jedoch, ließe sich der geringere Grenzwert von 49 dB (A) selbst mit den genannten Lärmschutzbauwerken im gesamten Plangebiet nicht einhalten. Die untersuchten Lärmschutzbauwerke hätten also nur eine eingeschränkte Wirksamkeit gehabt. Zudem beeinträchtigen die hohen Lärmschutzbauwerke das ländlich geprägte Orts- und Landschaftsbild erheblich. Hinzu kommt ein hoher finanzieller Aufwand für die Errichtung von Lärmschutzwänden und ein hoher Flächenverlust in Bezug auf einen Erdwall. Letzterer würde auch keine wesentliche, für die Anwohner nutzbare Freiraumfunktion erfüllen. Es wurde daher von aktiven Lärmschutzmaßnahmen abgesehen.

7.4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden Ausgleichsmaßnahmen mit der Herstellung der Öffentlichen Grünflächen und des Regenrückhaltebeckens durch-

geführt. Sie dienen sowohl der Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild als auch der in den Naturhaushalt. Hierzu wird für diese Flächen eine naturnahe Gestaltung und die Verwendung standortheimischer Gehölze vorgesehen. Die öffentlichen Grünflächen sind auf mindestens 30 % der Fläche mit Gehölzen zu bepflanzen. Die Freiflächen sind mit Landschaftsrasen einzusäen und nur extensiv zu unterhalten.

Gemäß der im BauGB für die Bauleitplanung geregelten Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist eine naturschutzfachliche Bewertung und Bilanzierung der mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft vorzunehmen. Für den vorliegenden Bebauungsplan erfolgte diese Bewertung und Bilanzierung unter Anwendung der Arbeitshilfe des Ministeriums für Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen zur „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei Bebauungsplänen“ von 2001. Hierbei werden den einzelnen Lebensraumtypen, je nach ihrer ökologischen bzw. naturschutzfachlichen Wertigkeit, bestimmte Werteinheiten (Zahlenwerte von 0-10) zugeordnet werden. Dies erfolgt jeweils für den momentanen Istzustand und für den künftigen Zustand, entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplans.

Die Eingriffsbewertung wird zunächst nur für den aktuell zur Rechtsverbindlichkeit geführten Teil A des Bebauungsplanes (Flächengröße ca. 2,46 ha) vorgenommen. Für die derzeit noch nicht rechtsverbindlich werdenden Bereiche außerhalb des 1. Bauabschnittes erfolgt die Eingriffsbewertung mit dem künftig hierfür noch durchzuführenden Bauleitplanverfahren.

Die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes und des geplanten Zustandes im Teil A des Bebauungsplanes hat, unter Berücksichtigung der innerhalb dieses Teilbereiches vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (öffentliche Grünfläche und Regenrückhaltebecken), ein Defizit von 13.896 Werteinheiten ergeben.

Es ist vorgesehen, die für den Teil A ermittelten und vor Ort nicht auszugleichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch eine, den beeinträchtigten Funktionen entsprechende Maßnahme zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zu kompensieren. Unter Berücksichtigung der mit Umsetzung des Bebauungsplanes entstehenden Beeinträchtigungen für den Boden- und Wasserhaushalt sowie des Lebensraumverlustes von landwirtschaftlich geprägten Offenlandbiotopen, ist zum Ausgleich die Umwandlung einer bisher intensiv genutzten Ackerfläche, in einer Größe von etwa 0,28 ha, in extensiv genutztes Grünland (Mager- oder Feuchtgrünland) vorgesehen. Die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs ist aus der nachfolgenden Tabelle (Eingriffsbewertung für den Teil A) zu ersehen.

Stadt Rheine Fachbereich Planen und Bauen 5.5.1 – Grünflächen/Baumschutz Twesten 08.07.2005

Bebauungsplan Nr. 108 "Im Lied-Süd - Teil A"**Bewertung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft,
im 1. Bauabschnitt („Teil A“)**

Bewertung gem. der Arbeitshilfe des Ministeriums für Stadtentwicklung und Verkehr NRW zur "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei Bebauungsplänen" von 2001

I Ausgangszustand des Planbereiches

Biotoptypen Code	Beschreibung der Biotoptypen	Fläche qm	Bewertung Code	Grund-Wert	Korrektur-Faktor	Gesamt-Wert	Einzel-flächen-Wert
HY1.0	Straße und Gehweg, stark versiegelt	834	1.1	0,0	1,0	0,0	0
HC3	Straßenrand	833	2.3	3,0	1,0	3,0	2.499
HA2	Ackerfläche, intensiv bewirtschaftet	21.576	3.1	2,0	1,0	2,0	43.152
HU2, HP0	Reitfläche/Pferdekoppel mit Stallung/Unterstand	1.124	1.3	1,0	1,0	1,0	1.124
BF1	Baumreihe	252	8.2	8,0	1,0	8,0	2.016
Gesamtflächenwert des Ausgangszustandes:		24.619					48.791

II Zustand gemäß der Planung

Biotoptypen Code	Biotoptyp	Fläche, qm	Bewertung Code	Grund-Wert	Korrektur-Faktor	Gesamt-Wert	Einzel-flächen-Wert
HY0	öffentl. Verkehrsfläche, Straßen, vollversiegelt	2.860	1.1	0,0	1,0	0,0	0
HN5	Bauflächen, Wohnen GRZ 0,3 + 50%	7.196	1.1	0,0	1,0	0,0	0
HJ1	Hausgärten, Ziergärten, strukturarm	8.794	4.1	2,0	1,0	2,0	17.588
HM0	Öffentliche Grünfläche, Rasen- und Gehölzflächen (mind. 30 % der Fläche mit heimischen Gehölzen) <i>planinterne Kompensationsmaßnahme</i>	2.984	4.2	3,0	1,0	3,0	8.952
FJ	Regenrückhaltebecken, Erdbecken mit naturnaher Begrünung <i>planinterne Kompensationsmaßnahme</i>	2.785	7.1	3,0	1,0	3,0	8.355
Gesamtflächenwert des Planungszustandes:		24.619					34.895

III Eingriffsbilanzierung:**Ausgangszustand minus Planungszustand des Bebauungsplans: = Defizit: 13.896****IV Externe Kompensation der mit Teil A des Bebauungsplanes vorbereiteten Eingriffe**

Defizit aus der Eingriffsbilanzierung: 13.896,00 WE

Kompensationsmaßnahme außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs:

Umwandlung einer Ackerfläche (Ausgangszustand = 2,0 WE) in extensiv genutztes Mager- und Feuchtgrünland mit dauerhaft stark eingeschränkter Bewirtschaftung (Zielzustand = 7,0 WE)
Aufwertung um 5,0 WE/qm

Flächenbedarf:
(13.896,00 : 5,0)

2.779,20 qm

Maßnahmenfläche aus dem Ökokonto der Stadt Rheine: Gemarkung Elte, Flur 4, Flurstück 5 teilweise

Es wird eine 2.780,00 qm große Teilfläche auf der oben genannten Maßnahmenfläche zur Kompensation der mit dem Teil A des Bebauungsplanes Nr. 108 vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft zur Verfügung gestellt.

Die Fläche befindet sich im Privateigentum. Die Nutzung als Extensivgrünland wurde vertraglich dauerhaft gesichert. Die Maßnahme wurde bereits umgesetzt und in das städtische Ökokonto eingestellt.

Die planexterne Ausgleichsmaßnahme wird aus dem Ökokonto der Stadt Rheine zur Verfügung gestellt. Dabei handelt es sich um eine vormals als Acker genutzte Fläche in der Gemarkung Elte. Die gesamte Maßnahmenfläche auf dem Flurstück 5 in der Flur 4 umfasst zwei Teilflächen von jeweils 14.245 qm und 9.259 qm Größe. Für den Teil A des Bebauungsplanes Nr. 108 wird hieraus eine Teilfläche von 2.780,00 qm als Ausgleichsfläche zur Verfügung gestellt.

Die Stadt Rheine hat für die gesamte Maßnahmenfläche mit dem Privateigentümer eine zeitlich unbefristete vertragliche Sicherung und Umwandlung in Extensivgrünland mit den entsprechenden Bewirtschaftungsauflagen getroffen. Es wurde die Umwandlung in Grünland und eine dauerhafte, stark eingeschränkte Bewirtschaftung als Mähwiese oder Mähweide mit Rinderbeweidung gesichert. Die vertragliche Regelung beinhaltet insbesondere den Verzicht auf das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und Gülle, sowie mineralischem Stickstoffdünger und Kalk. Die maschinelle Bearbeitung ist im Zeitraum vom 15.03 bis 15.06. untersagt. Es sind maximal 2 Mahden ab dem 15.06. zulässig und bei Beweidung ist der Viehbesatz auf maximal 3-4 Rinder/ha begrenzt. Entwässerung, Umbruch und Nachsaat der Grünlandfläche sind nicht gestattet. Ebenso ist das Walzen der Fläche untersagt.

Mit den festgesetzten planinternen Ausgleichsmaßnahmen im Teil A des Bebauungsplanes und mit der dargestellten planexternen Kompensationsmaßnahme in der Gemarkung Elte, werden die mit dem 1. Bauabschnitt des Bebauungsplanes vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft insgesamt voll ausgeglichen.

7.5 Darstellung der wichtigsten anderweitigen Lösungsvorschläge

Die mit dem Bebauungsplan nun verbindlich festgesetzte bauliche Nutzung als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) resultiert aus der Darstellung des Flächennutzungsplanes und entspricht der im näheren Umfeld bereits vorhandenen Wohnbebauung. Eine andersartige bauliche Nutzung der Fläche, ist städtebaulich nicht sinnvoll und aufgrund der planungsrechtlichen Voraussetzungen auch nicht möglich. Den äußeren Rahmen für die Abgrenzung des Bebauungsplanes gaben die nördlich bereits vorhandene Wohnsiedlungsfläche, die östlich liegende Bahnstrecke und die südwestlich gelegene L591 vor.

Die Prüfung von möglichen Standortalternativen für die vorgesehene Entwicklung von Wohnbauland, erfolgte bereits mit Neuauftellung des seit kurzem rechtskräftigen Flächennutzungsplanes. Die Beurteilung alternativer Planungsmöglichkeiten beschränkt sich im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf das, was nach den Zielen des Bebauungsplanes und in dessen Geltungsbereich möglich ist. Wie oben, unter 6.2.4.2 bereits ausgeführt, wird aus dringenden Gründen des Lärmschutzes, insbesondere der Freiräume im südöstlichen Teil des Wohnbaugebietes, die WA-Fläche um 20 bis 40 m von der Straße Im Lau abgerückt und der frei werdende Bereich durchgehend als Öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Somit kann, entlang der Bahntrasse, von der die höchste Lärmbelastung ausgeht, insgesamt ein geschlossener, optisch und lärmschutztechnisch wirkungsvoller Grüngürtel realisiert werden.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand entlang der Bahntrasse u. Lärmschutzwand an der L591) wurden geprüft, jedoch aufgrund der nur eingeschränkten Wirksamkeit, der hohen Kosten und der erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht vorgesehen.

Für den nun rechtswirksam werdenden 1. Bauabschnitt sind insbesondere eventuelle Planungsalternativen hinsichtlich der öffentlichen Grünfläche und des Regenrückhaltebeckens von Belang. Die Lage der öffentlichen Grünfläche am westlichen Rand des Plangebietes resultiert aus den Erfordernissen des Landschaftschutzes und ermöglicht eine wirkungsvolle und funktionale Eingrünung des Ortsrandes, da eine weitere Entwicklung des Siedlungsbereiches über dieses Plangebiet hinaus nicht zu erwarten ist. Die Lage des Regenrückhaltebeckens ergibt sich schon alleine aus der Topografie des Geländes sowie auch aus den im Anschluss bereits vorhandenen Entwässerungsleitungen. Insofern sind hier keine echten Planungsalternativen zu sehen.

7.6 Beschreibung der verbleibenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Die mit Realisierung der Planung entstehenden Beeinträchtigungen für die Schutzgüter können durch die oben dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft nur bedingt tatsächlich vermieden oder ausgeglichen werden.

Dies gilt im vorliegenden Fall insbesondere für den Freiflächen- und Lebensraumverlust allgemein und für die weitreichenden Veränderungen und Beeinträchtigungen des Bodens und des lokalen Wasserhaushaltes, bedingt durch großflächige Überdeckung und Versiegelung der belebten Bodenschichten.

Aufgrund der relativ geringen Flächengröße des neu ausgewiesenen Wohnbaugebietes ergeben sich mit Umsetzung der Planung insgesamt aber nur leichte Veränderungen und geringe negative Auswirkungen, insbesondere für die Schutzgüter des Naturhaushalts.

Die Eingriffsbewertung für den 1. Bauabschnitt des Bebauungsplanes hat gezeigt, dass nach Realisierung dieses Teilbereiches insgesamt nur relativ geringfügige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbleiben werden, die durch die dargestellte, außerhalb des Planbereiches umzusetzende Ausgleichsmaßnahme kompensiert werden können.

Als wesentliche und nur in eingeschränktem Umfang zu vermindernde Auswirkung der Planung, steht die insgesamt erhebliche Lärmbelastung der neuen Wohnsiedlungsflächen und damit die Beeinträchtigung der Wohn- und Lebensqualität für die neu hinzu ziehenden Menschen im Vordergrund.

8 Zusätzliche Angaben

8.1 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben liegen insofern vor, als dass den ausgeführten Beschreibungen oftmals nicht detaillierte Einzeluntersuchungen zugrunde liegen. Die Angaben beruhen daher weitgehend auf der Auswertung des vorhandenen Kartenmaterials und vorhandener großräumiger Untersuchungen. Detaillierte Untersuchungen liegen zur Verkehrslärmbelastung und zu den Bodenverhältnissen im Planbereich vor.

Auf genauere vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen wurde verzichtet, da der Planbereich aufgrund der insgesamt intensiven landwirtschaftli-

chen Nutzung und der Strukturarmut, sowie der landschaftlich weitgehend isolierten Lage am Siedlungsrand bereits stark anthropogen überformt ist und das Vorkommen seltener oder geschützter Arten nicht zu erwarten ist. Es wurde daher lediglich eine aktuelle Kartierung der Biotoptypen vorgenommen und der Gehölzbestand erfasst.

Auch zur Klimasituation und zur Belastung mit Luftschadstoffen sind nähere Untersuchungen nach bisherigem Kenntnisstand nicht erforderlich, bzw. erscheinen aufgrund der zu erwartenden geringfügigen Auswirkungen unverhältnismäßig.

8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen

Die Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt zum Teil durch die Fachabteilungen der Stadt Rheine und durch die im Einzelfall zuständigen externen Fachbehörden, wie Staatliches Umweltamt und die Fachbehörden der Kreisverwaltung oder der Bezirksregierung.

Die Stadt Rheine unterhält ein Kompensationsflächenkataster mit dessen Hilfe die Herstellung, Pflege und Entwicklung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kontrolliert und nachgehalten wird. Auch der Kreis Steinfurt verfügt über ein solches Kataster, in das die außerhalb des Geltungsbereiches von Bebauungsplänen vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen eingestellt werden.

Eventuelle negative Auswirkungen auf die Verkehrsentwicklung werden durch die zuständige Fachabteilung der Stadt Rheine überwacht. Erhebliche Emissionen oder klimatische Auswirkungen werden aufgrund der für das Plangebiet ausschließlich ausgewiesenen Wohnnutzung nicht erwartet.

Ein Überwachungsbedarf besteht hinsichtlich der auf das Gebiet einwirkenden Lärmemissionen aus dem Schienen- und Straßenverkehr. Hier sollte etwa drei Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes eine schalltechnische Überprüfung der heute festgestellten Werte und die Effektivität der festgesetzten Schallschutzmaßnahmen und die Notwendigkeit eventueller zusätzlicher Maßnahmen geprüft werden.

8.3 Zusammenfassende Darstellung des Umweltberichts

Der Bebauungsplan Nr. 108, Kennwort „Im Lied - Süd“ umfasst insgesamt ein etwa 6,7 ha großes, bisher noch landwirtschaftlich genutztes Gebiet im Ortsteil Rodde. Die Bauerschaft Rodde liegt etwa 6 km westlich des Stadtzentrums von Rheine, am Kreuzungspunkt von Dortmund-Ems-Kanal und Bahnlinie Osnabrück-Rheine. Während westlich der Bahnlinie ein in jüngerer Zeit entstandener, relativ dicht bebauter Wohnsiedlungsbereich aus frei stehenden Einfamilienhäusern existiert, prägen östlich der Bahnlinie einzelne landwirtschaftliche Betriebe und die an der L591, neben einzelnen Wohnhäusern gelegene Kirche und die örtliche Grundschule das Ortsbild.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt direkt westlich der Bahntrasse und grenzt im Norden an die vorhandene, dichter bebaute Wohnsiedlungsfläche an. Die südliche Grenze des Geltungsbereiches bildet die Nahrodde Straße (L591) und im Westen schließen sich weitere Ackerflächen an.

Zunächst wird lediglich der Teilbereich A des Bebauungsplanes rechtswirksam werden und damit für eine Bebauung kurzfristig zur Verfügung stehen. Dieser Teilbereich umfasst im wesentlichen eine Bauzeile beiderseits der Straße im Lied

und ergänzende Bauflächen im nordwestlichen Eckbereich sowie den daran anschließenden Teil der am westlichen Rand ausgewiesenen Grünfläche und das Regenrückhaltebecken am Listweg. Der Teil A hat eine Gesamtgröße von knapp 2,5 ha, wobei etwa 1,6 ha als Wohnbaufläche ausgewiesen werden.

Entsprechend der an das Gebiet angrenzenden Wohnbebauung, weist der Bebauungsplan insgesamt ein Allgemeines Wohngebiet (WA), in eingeschossiger, offener Bauweise aus. Die Erschließung erfolgt im wesentlichen durch die im Gebiet bereits vorhandenen, jedoch noch auszubauenden Straßen, die durch kleinere Seitenstraßen, die die neuen Bauflächen erschließen, ergänzt werden. Im westlichen Teil des Bebauungsplanes wird ein in Nord-Süd-Richtung verlaufender Grünzug als öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Im südöstlichen Teil wird, entlang der Bahntrasse ebenfalls eine öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Diese Fläche sichert einen ausreichenden Abstand zu der Bahntrasse, von der sehr hohe Lärmbelastungen ausgehen, und sie dient zudem auch zum teilweisen Ausgleich der mit der Bebauung und Flächenversiegelung erfolgenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Für die notwendige Drosselung des Niederschlagswasserabflusses aus dem neuen Baugebiet, wird im Bereich der nordwestlichen Plangebietsbegrenzung eine knapp 3.000 m² große Fläche für den Bau eines Regenrückhaltebeckens ausgewiesen. Auch das Regenrückhaltebecken dient zudem als Ausgleichsfläche und ist entsprechend naturnah zu gestalten.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die bestehenden planungsrechtlichen und städtebaulichen Voraussetzungen aufgezeigt und die heute gegebene Ausgangssituation von Natur und Landschaft sowie eventuelle Vorbelastungen im Planungsraum erfasst und dargestellt. Anschließend wurde beschrieben und bewertet, wie sich die Umsetzung des Bebauungsplanes nach heutigem Kenntnisstand voraussichtlich auf die Schutzgüter Menschen, Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie auf die Wechselwirkungen dieser Schutzgüter auswirken wird.

Als erhebliche Umweltauswirkungen der Planung sind in erster Linie die bestehenden erheblichen Lärmbelastungen aus dem Straßen- und Schienenverkehr sowie dem militärischen Flugbetrieb des Flugplatzes Hopsten zu nennen. Die neu hinzu ziehende Bevölkerung wird hohen Lärmimmissionen ausgesetzt, die sich für die Innenbereiche der Wohngebäude zwar durch die festgesetzten schalldämmenden Bauweisen ausreichend vermindern lassen, die jedoch insbesondere den Aufenthalt im Freien stark beeinträchtigen. Die im Bebauungsplan ausgewiesene Wohnbaufläche wird daher von der Bahntrasse, von der die stärksten Lärmbeeinträchtigungen ausgehen, deutlich abgerückt und dieser Bereich als öffentliche Grünfläche ausgewiesen.

Als weitere negative Auswirkungen der Planung, sind die mit Bebauung des Planbereiches entstehenden Beeinträchtigungen für den Boden durch Versiegelung, Umschichtung und Überdeckung und die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser, durch einen erhöhten Oberflächenabfluss und eine verminderte Grundwasserneubildungsrate zu nennen. Des Weiteren wird das offene, landwirtschaftlich geprägte Landschaftsbild verändert.

Der Bebauungsplan setzt eine verminderte Grundflächenzahl von 0,3 fest, womit sicher gestellt wird, dass nur 30 % der Grundstücksfläche bebaut werden können und zusätzlich maximal noch 15 % mit Stellplätzen, Wegen und Terrassen versiegelt werden können. Hiermit werden eine gute Durchgrünung, geringere Bodeneingriffe und eine erhöhte Versickerungsrate des Niederschlagswassers auf den unversiegelten Grundstücksflächen gewährleistet.

Der Lebensraumverlust für Flora und Fauna ist insgesamt nur von geringer Bedeutung, da der Planbereich bereits heute durch die angrenzenden Verkehrs- und Siedlungsflächen und die intensive Bewirtschaftung erheblich beeinträchtigt ist. Im Bereich der im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen und des Regenrückhaltebeckens entsteht neuer Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gleichzeitig wird das Baugebiet in die Landschaft eingebunden und ein attraktiver wohnungsnaher Freiraum geschaffen. Neben diesen im Planbereich festgesetzten Maßnahmen, werden zusätzlich noch außerhalb des Bebauungsplanes, an geeigneter Stelle Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt, um die Eingriffe in den Naturhaushalt voll zu kompensieren. Dabei werden zunächst nur für den aktuell rechtswirksam werdenden 1. Bauabschnitt („Teil A“) die erforderliche Kompensationsmaßnahmen verbindlich festgesetzt.

Es bleibt insgesamt festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

V. SONSTIGE PLANUNGS-/ENTSCHEIDUNGSRELEVANTE ASPEKTE

9 Flächenbilanzierung

Gesamtfläche des Änderungsbereiches	ca. 2,46 ha
Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca. 1,58 ha
Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 0,30 ha
Öffentliche Grünfläche	ca. 0,30 ha
Regenrückhaltebecken	ca. 0,28 ha

10 Umsetzung; Realisierung

10.1 Städtebaulicher Vertrag

Zur Umsetzung und zur Realisierung des Planvorhabens bedarf es des Abschlusses eines städtebaulichen Vertrages (§11 BauGB) zwischen den Grundstückseigentümern und der Stadt Rheine. Dieser städtebauliche Vertrag wird im Rahmen des Planvorverfahrens ausgearbeitet und vor Beginn der späteren Planoffenlage abgeschlossen.

10.2 Bodenordnung

Besondere bodenordnende Maßnahmen (u. a. gesetzliche bzw. amtliche Umlagen, Grenzregelung) werden durch die Planung nicht ausgelöst.

Rheine, 30. März 2007

S t a d t R h e i n e
Die Bürgermeisterin

In Vertretung

Dr. Ernst Kratzsch
Erster Beigeordneter