

BEGRÜNDUNG

Bebauungsplan Nr. 311

Kennwort:
"Herefortstraße - West"

Fachbereich Planen und Bauen / Stadtplanung
Stand: September 2007



Inhalt

1	ANLASS DER PLANUNG	4
2	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	4
3	ÜBERGEORDNETE PLANUNGSVORGABEN	4
4	BESTANDSSITUATION, -ANALYSE	4
4.1	Lage im Stadtgebiet/Prägung	4
4.2	Natürliche Faktoren	5
4.3	Infrastruktur / Folgeeinrichtungen	5
4.4	Äußere verkehrliche Erschließung	6
4.5	Emissionen / Immissionen	6
4.6	Altlasten	6
4.7	Denkmalschutz- / -pflege	7
5	INHALTE DES PLANES	7
5.1	Art der baulichen Nutzung	7
5.2	Maß der baulichen Nutzung	7
5.3	Örtliche Bauvorschriften / Baugestaltung	8
5.4	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	9
5.5	Ver- und Entsorgung/Versickerung von Niederschlagswasser	9
5.6	Innere verkehrliche Erschließung	10
5.7	Grün- und Freiraum	10
6	UMWELTBERICHT	10
6.1	Einleitung	10
6.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	11
6.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen	14
6.3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes	14
6.3.1.1	Menschliche Gesundheit	14
6.3.1.2	Biologische Vielfalt (Pflanzen, Tiere, Lebensräume)	17
6.3.1.3	Boden	18
6.3.1.4	Wasser	19
6.3.1.5	Luft/Klima	20
6.3.1.6	Landschaft	21
6.3.1.7	Kultur- und Sachgüter	21

6.3.1.8	Wechselwirkungen	22
6.3.2	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	23
6.3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planes	24
6.3.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planes	25
6.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen sowie die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen	25
6.4.1	Schutzgut Mensch	25
6.4.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	26
6.4.3	Schutzgut Boden	26
6.4.4	Schutzgut Wasser	26
6.4.5	Eingriffsregelung	27
6.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	27
6.6	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	28
6.7	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	28
6.8	Zusammenfassung des Umweltberichtes	29
7	BODENORDNUNG	29

ANHANG (2)

1 Anlass der Planung

Für den Bereich Altenrheine wird seit Jahren eine steigende Nachfrage nach Wohnbauflächen festgestellt. Mit der Ausweisung einer arrondierenden Bauzeile im Siedlungsrandbereich wird diesem Bedürfnis Rechnung getragen.

Dieses Vorhaben deckt sich mit dem Bestreben des Grundstückseigentümers diese Fläche einer Vermarktung zuzuführen.

2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes betrifft mit 2,36 ha anteilig das Flurstück 12, Flur 37, Gemarkung Rheine rechts der Ems.

Er wird begrenzt

im Nord-Westen:	durch den Haselweg;
im Nord-Osten:	durch die Herefortstraße;
im Süd-Osten:	durch die Bergstraße;
im Süd-Westen:	durch das Flurstück 12, Flur 37, Gemarkung Rheine rechts der Ems, tlw.

Der räumliche Geltungsbereich ist im Übersichtsplan des Bebauungsplanes geometrisch eindeutig festgelegt.

3 Übergeordnete Planungsvorgaben

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Münsterland weist diesen Bereich als Wohnsiedlungsbereich aus.¹

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan für die Stadt Rheine ist dieser Planbereich als Wohnbaufläche dargestellt.

4 Bestandssituation, -analyse

4.1 Lage im Stadtgebiet/Prägung

¹ Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt „Münsterland“, 2. Erg.lief., Stand 06.12.1999.

Der Planbereich befindet sich im nordöstlichen Randbereich von Rheine und bildet den süd-westlichen Abschluss des Ortsteiles Altenrheine. Die Entfernung zum Stadtzentrum beträgt Luftlinie 3 170 m.

Nordöstlich wird die Fläche begrenzt durch die vorhandene Wohnbebauung (u. a. Bebauungsplan Nr. 21. „Vogelstange“; Bebauungsplan Nr. 296 „Rodenkamp/Braomweg“). Die vorhandene Siedlung wird geprägt von relativ großen Grundstücken mit zulässiger Einzel- und Doppelhausbebauung in ein- teilweise auch zweigeschossiger Bauweise. Im Nordwesten grenzt der Planstreifen mit seiner Schmalseite an ein vorhandenes Gewerbegebiet (Bebauungsplan Nr. 130 „Baarentelgen Süd“).

Die angrenzenden südwestlichen und südöstlichen Flächen sowie das Plangebiet selbst werden landwirtschaftlich genutzt.

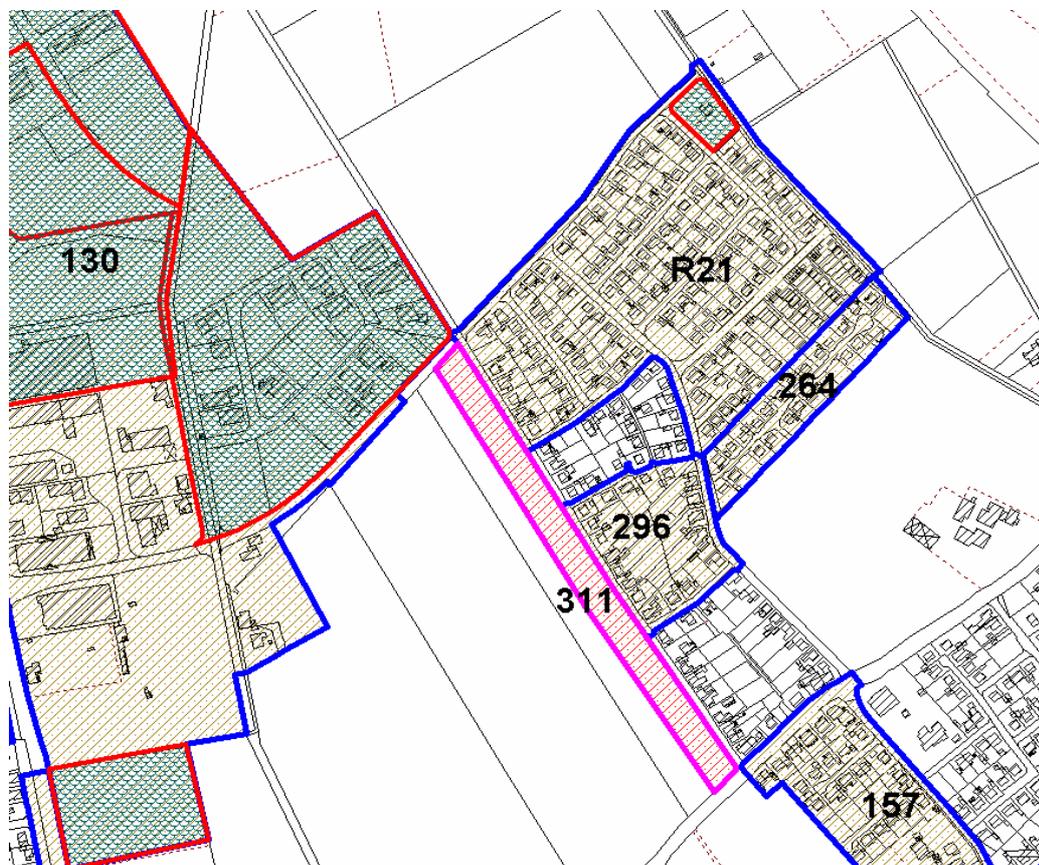


Abb. 1: Bebauungsplangebiete

4.2 Natürliche Faktoren

Siehe hierzu Pkt. 6 (Umweltbericht) dieser Begründung.

4.3 Infrastruktur / Folgeeinrichtungen

Das Einzelhandelskonzept für die Stadt Rheine (2006) spricht für den Stadtteil Altenrheine von einem fehlenden Angebot einer wohnungsnahen Grundversorgung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs. Gleichwohl wird die Nahversorgung von den Anwohnern selbst mit 3,6 von 6 Punkten bewertet. Dieses erklärt sich durch die räumliche Nähe zum Schotthock, dem Stadtteil mit der größten Verkaufsfläche im Lebensmittelbereich. Über die Osnabrücker Straße sind weiterhin das Nahversorgungszentrum Eschendorf und die Geschäftslagen dieser Straße gut zu erreichen. Das Hauptgeschäftszentrum in der Innenstadt befindet sich ca. 4 km entfernt.

Anlagen für sportliche Zwecke sind in Altenrheine reichlich vorhanden. Sonstige Anlagen und Einrichtungen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sind mit einem Verkehrsmittel erreichbar.

In fußläufiger Entfernung befindet sich die Canisius-Grundschule. Alle anderen Schultypen können mit einem Verkehrsmittel schnell erreicht werden.

4.4 Äußere verkehrliche Erschließung

Der geplante Wohnbereich wird erschlossen über die Herefortstraße. Diese ist angebunden an den Haselweg und an die Bergstraße. Infolge des Planverfahrens soll die Herefortstraße als Tempo 30-Zone eingestuft werden.

Über den Haselweg und die Bergstraße erfolgt die Anbindung an den Hopstener- bzw. Lingener Damm und damit an das überörtliche Verkehrsnetz.

Der Hauptbahnhof mit guten Verbindungen in Richtung Osnabrück – Amsterdam sowie Münster – Emden befindet sich in ca. 4 km Entfernung.

Das neue Wohngebiet ist mit dem Stadtbus (Haltestelle Lambertihaus oder Canisiusschule) im 30-Minuten-Takt mit der Innenstadt verbunden.

4.5 Emissionen / Immissionen

Siehe hierzu Pkt. 6 Umweltbericht.

4.6 Altlasten

Im Plangebiet oder direkt angrenzend sind zurzeit keine Bodenbelastungen und keine entsprechenden Verdachtsflächen bekannt.

4.7 Denkmalschutz- / -pflege

Im Planbereich befinden sich weder Bau- noch bekannte Bodendenkmäler. Auch in räumlicher Nähe zum Plangebiet sind keine entsprechenden Denkmäler vorhanden.

Der Plan enthält den Hinweis, bei erd- und kulturgeschichtlichen Bodenfunden, aber auch bei Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit unverzüglich das Amt für Bodendenkmalpflege bzw. die Stadt Rheine zu informieren.

5 Inhalte des Planes

5.1 Art der baulichen Nutzung

Zum Zwecke der angestrebten Wohnnutzung wird das Plangebiet als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen.

Folgende in § 4 (3) BauNVO aufgeführten, ausnahmsweise in einem allgemeinen Wohngebiet zulässige Nutzungen werden gemäß § 1 (6) Nr. 1 BauNVO ausgeschlossen:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- Anlagen für Verwaltungen
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

Zusätzlich wird die § 4 (2) BauNVO aufgelistete Nutzung der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe gemäß §1 (5) BauNVO als nur ausnahmsweise zulässig festgesetzt. Dadurch wird es möglich, in Abhängigkeit von der Größe des Betriebes und des durch die Kundenfrequenz bedingten Stellplatzbedarfs im Einzelfall Genehmigungen zu erteilen.

Insgesamt dienen die aufgeführten Nutzungseinschränkungen der Sicherung eines ungestörten Wohnquartiers. Großflächige Betriebe oder Betriebe mit einem hohen Störgrad, welche nicht einem Wohngebiet entsprechen, werden somit ausgeschlossen.

Neben Wohngebäude bleiben Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der überbaubaren Fläche wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt.

Diese besagt, dass 30 % der Grundstücksfläche mit baulichen Anlagen, inkl. Terrassen, Nebenanlagen, Garagen sowie Stellplätzen überdeckt werden dürfen. Für Anlagen, die nicht dem Hauptbaukörper entsprechen (Garagen/Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO), darf die zulässige Grundfläche bis zu 50 % überschritten werden. Bei einer Grundstücksgröße von beispielsweise 700 qm ergibt sich eine maximal zulässige Grundfläche von 315 qm.

Die angegebene Grundflächenzahl von 0,3 entspricht dem Bestreben, den Versiegelungsgrad möglichst gering zu halten, um das Niederschlagswasser auf den Grundstücken versickern zu können.

Zulässig sind im Plangebiet Baukörper mit einem Vollgeschoß.

5.3 Örtliche Bauvorschriften / Baugestaltung

Die baugestalterischen Festsetzungen gem. § 9 (9) Nr. 4 BauGB i.V. m. § 89 BauO NW beschränken sich auf wenige rahmenbildende Vorschriften, mit denen eine geordnete städtebauliche Entwicklung gesichert werden soll.

Erweiterungen sind der vorhandenen Bausubstanz bzw. dem Hauptbaukörper anzupassen.

Um eine starke Verdichtung mit den daraus resultierenden Stellplatznotwendigkeiten zu vermeiden, sind im Plangebiet nur zwei Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig. Ein Doppelhaus gilt in diesem Zusammenhang als zwei Gebäude.

Die Dachneigung wird mit 15° bis 45° festgesetzt.

Die Höhe der Traufe darf höchstens 4,50 m, die Höhe des Firstes 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 der herausragenden vier oder mehr Gebäudeecken gebildet. Dies gilt auch für die Traufhöhenbestimmung.

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

Zur Realisierung auch zeitgemäßer Bauformen werden keine Dachformen vorgeschrieben.

5.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

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 maximal 50 Metern zulässig. Zur Wahrung des Einfamilienhauscharakters sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Dieses entspricht auch dem überwiegenden Wunsch der künftigen Bauherren.

Der überbaubare Bereich ist durch die Baugrenze festgelegt und birgt hinreichende architektonische Gestaltungsfreiräume.

Bei dem im Plan dargestellten Grundstückszuschnitt handelt es sich um variable Flächengrößen. Bei gleich bleibender Grundstückstiefe können die Grundstücksbreiten verkleinert oder ggfs. auch vergrößert werden.

5.5 Ver- und Entsorgung/Versickerung von Niederschlagswasser

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

Löschwasser wird durch das leitungsgebundene Wasserversorgungssystem zur Verfügung gestellt.

Das Abwasser wird über den in der Herefortstraße vorhandenen Schmutzwasserkanal, der im südlichen Bereich um ca. 20 m verlängert werden muss, abgeleitet.

Zur Ableitung von Niederschlagswasser befindet sich ebenfalls in der Herefortstraße ein Regenwasserkanal. Dieser entwässert in den Dortmund-Ems-Kanal. Die Herefortstraße wird über den vorhandenen Regenwasserkanal entwässert.

Da das bestehende Regenwassernetz damit hydraulisch ausgelastet ist, kann kein weiteres Niederschlagswasser an den vorhandenen Regenwasserkanal in der Herefortstraße angeschlossen werden. Neben der Forderung im Landeswassergesetz sind hier zwingende entwässerungstechnische Bedingungen gegeben, die eine Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken erforderlich machen.

Nach gutachterlicher Aussage ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Versickerung von Niederschlagswasser möglich. Aufgrund des hohen Grundwasserstandes auf den Baugrundstücken kommt ausschließlich die Versickerung in Form einer Muldenversickerung

in Betracht – andere Versickerungsarten wie Rigolen- oder Schachtversickerung sind nicht möglich. Die Versickerungsanlage ist dezentral auf den Grundstücken nach dem DVWK-Arbeitsblatt A 138 herzustellen und zu betreiben.

Die Größe der Muldenfläche beträgt pauschal 25% der angeschlossenen versiegelten Fläche, bei einer Muldentiefe von 0,30 m. Bei einer zu entwässernden Dach- und Garagenfläche von beispielsweise 160 qm sind ca. 40 qm Muldenfläche auf dem Grundstück herzurichten.

Um einen ausreichenden Abstand zwischen der Sohle der Muldenversickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand zu erreichen, ist das Gelände der Grundstücke um 0,50 m auf 37,50 m ü NN mit versickerungsfähigem Boden aufzufüllen.

Als Anhang 1 ist eine Schemazeichnung mit dem Prinzip der Muldenversickerung beigelegt.

5.6 Innere verkehrliche Erschließung

Die Wohnbaugrundstücke werden direkt über die Herefortstraße erschlossen, die an den Haselweg sowie an die Bergstraße angebunden ist. Die Herefortstraße wird zugunsten eines zusätzlichen Gehweges von durchschnittlich ca. 8 m auf ca. 10,40 m Breite erweitert.

5.7 Grün- und Freiraum

Zur Eingliederung des Plangebietes in die Landschaft ist an der südwestlichen Plangrenze, angrenzend an den landwirtschaftlichen Bereich über alle Grundstücke eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern von 3 m Breite festgesetzt.

6 Umweltbericht

6.1 Einleitung

Nach den Bestimmungen des geltenden Baugesetzbuches ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. In der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Die Gemeinde legt für jeden Bauleitplan fest, in welchem Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des

Bauleitplanes angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan. Die Gliederung entspricht der vorgegebenen Anlage 1 zum Baugesetzbuch.

6.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele 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).

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.² Hinsichtlich Freiraum sowie Freizeit und Erholung werden für den Planbereich keine Aussagen getroffen.

Ein Landschaftsplan besteht für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und sein Umfeld nicht. Anderweitige Fachpläne aus den Bereichen des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes sind in Rheine derzeit nicht vorhanden.

Im Plangebiet und seiner Umgebung gelten keine Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung oder der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Die in den einschlägigen Fachgesetzen, Verwaltungsvorschriften und Regelwerken festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, sind in der untenstehenden Tabelle dargestellt.

² Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt „Münsterland“, 2. Erg.lief., Stand 06.12.1999.

Schutzgut	Einzelbelange	Quelle	Bezugsstelle	Zielaussage
Mensch	Vermeidung von Emissionen (Lärm, Licht, Wärme, Schadstoffe, Gerüche, Erschütterungen, Strahlen ...)	Baugesetzbuch (EAG-Bau) <i>bei der Bauleitplanung zu berücksichtigende Belange</i>	§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. c BauGB	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt; Benennung als Schutzgut/Belang des Umweltschutzes mit Naturschutz und Landschaftspflege
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. e BauGB	die Vermeidung von Emissionen
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. h BauGB	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit europarechtl. geforderten Immissionsgrenzwerten
		Bundesimmissionsschutzgesetz incl. Verordnungen	BImSchG + 1. – 33. BImSchV	Schutz der Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen
		Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	TA Lärm vom 26. August 1998	Schutz und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche; Immissionsrichtwerte für Anlagen nach dem BImSchG
		DIN 18005 Teil 1 (Schallschutz im Städtebau)		aktiver und passiver Schallschutz im Städtebau
			Beiblatt 1	Orientierungswerte für städtebauliche Planung, Hinweise für schalltechnische Beurteilung
		LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie		immissionschutzrechtliche Bewertungsgrundlagen für Freizeitlärm (nur Orientierungshilfe, da nicht in allen Bundesländern eingeführt)
	Geruchsimmisionsrichtlinie	GIRL	Schutz vor Geruchsimmisionen anhand von Immissionswerten als Maßstab für zulässige Geruchsimmisionen	
	VDI-Richtlinien	z. B. 3471 - Emissionsminderung Tierhaltung Schweine; 3472 - Emissionsminderung Tierhaltung Hühner	Orientierungswerte für die Beurteilung landwirtschaftlicher Geruchsimmisionen	
	Belange von Freizeit und Erholung	Baugesetzbuch (EAG-Bau) <i>bei der Bauleitplanung zu berücksichtigende Belange</i>	§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB	(...) sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung
			§ 1 a Abs. 2 BauGB	Landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß in Anspruch nehmen (Umwidmungssperrklausel)
		Bundesnaturschutzgesetz	§ 1 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG	Erholung in Natur und Landschaft als zu sichernde Lebensgrundlage des Menschen
Tiere und Pflanzen	Baugesetzbuch (EAG-Bau) <i>bei der Bauleitplanung zu berücksichtigende Belange</i>	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt; Benennung als Schutzgut/Belang des Umweltschutzes mit Naturschutz und Landschaftspflege	
		§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. b BauGB	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.	
		§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. g BauGB	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	
		§ 1a Abs. 2 BauGB	Landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß in Anspruch nehmen (Umwidmungssperrklausel)	
		§ 1a Abs. 4 BauGB	Verträglichkeitsprüfung bei drohender Beeinträchtigung der Erhaltungsziele oder Schutzzwecke von FFH-Gebieten und europäischen Vogelschutzgebieten	
		§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG	Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz	

		Bundesnaturschutzgesetz	(§ 1) BNatSchG; § 2 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG	Natur und Landschaft schützen, pflegen und entwickeln sowie, soweit erforderlich wiederherstellen, dass Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und –räume auf Dauer gesichert sind; Belange des Arten- und Biotopschutzes berücksichtigen; Umsetzung der u. g. EWG-RL
		Landschaftsgesetz NW	LG NW	Natur und Landschaft schützen, pflegen und entwickeln sowie soweit erforderlich wiederherstellen, dass Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und –räume auf Dauer gesichert sind; Umsetzung der u. g. EWG-RL
		FFH-Richtlinie + VV FFH-RL NW	RL 92/43/EWG	Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Anwendungsvorschrift NRW
		Vogelschutzrichtlinie	RL 79/409/EWG	Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume
Boden		Baugesetzbuch (EAG-Bau) <i>bei der Bauleitplanung zu berücksichtigende Belange</i>	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB	Benennung als Schutzgut/Belang des Umweltschutzes mit Naturschutz und Landschaftspflege
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. e BauGB	(...) sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. g BauGB	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
			§ 1 a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel)
			§ 1 a Abs. 3 BauGB	Eingriffs-/Ausgleichsregelung
			§ 5 Abs. 3 Nr. 3 BauGB und § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB	Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden
		Bundesbodenschutzgesetz	(§ 1) BBodSchG	langfristiger Schutz oder Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt (Lebensgrundlage, Wasser- und Nährstoffkreisläufe, Grundwasserschutz, Archiv, Rohstofflagerstätte, <bauliche> Bodennutzung), Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen, Förderung der Bodenсанierung
		Bundesbodenschutzverordnung	Anhang 2 BBodSchV i. V. m. § 9 BBodSchG	Prüfwerte zur Beurteilung von Bodenbelastungen und Nutzungsverträglichkeiten
	Bundesnaturschutzgesetz	§ 2 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Böden so erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können; Pflanzendecken sichern bzw. standortgerechte Vegetationsentwicklung ermöglichen; Vermeidung von Bodenerosionen	
Wasser		Baugesetzbuch (EAG-Bau) <i>bei der Bauleitplanung zu berücksichtigende Belange</i>	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB	Benennung als Schutzgut/Belang des Umweltschutzes mit Naturschutz und Landschaftspflege
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. e BauGB	(...) sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. g BauGB	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
			§ 1 Abs. 6 Nr. 8 lit. e BauGB	als wirtschaftlicher Belang der Versorgung mit Wasser
			§ 1 a Abs. 3 BauGB	Eingriffs-/Ausgleichsregelung
		Wasserhaushaltsgesetz (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts)	WHG	bei Maßnahmen mit Einwirkungen auf Gewässer Verunreinigungen des Wassers oder sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften vermeiden; sparsame Verwendung des Wassers; Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes erhalten; Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses vermeiden
		Landeswassergesetz incl. Verordnungen	LWG; z. B. GrVV	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen; sparsame Verwendung des Wassers als Ziele der Wasserwirtschaft

		Bundesnaturschutzgesetz	§ 2 Abs. 1 Nr. 4 BNatsSchG	natürliche und naturnahe Gewässer, Rückhalteflächen und Uferzonen erhalten, entwickeln oder wieder herstellen; Änderungen des Grundwasserspiegels vermeiden; Ausbau von Gewässern so naturnah wie möglich gestalten	
Luft und Klima	Luft	Baugesetzbuch (EAG-Bau) bei der Bauleitplanung zu berücksichtigende Belange	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB	Benennung als Schutzgut/Belang des Umweltschutzes mit Naturschutz und Landschaftspflege	
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. e BauGB	die Vermeidung von Emissionen	
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. f BauGB	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. g BauGB	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und des Immissionsschutzrechts	
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. h BauGB	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit europarechtl. geforderten Immissionsgrenzwerten	
			§ 1 a Abs. 3 BauGB	Eingriffs-/Ausgleichsregelung	
			Bundesimmissionsschutzgesetz incl. Verordnungen	(§ 50) BImSchG + 1. – 33. BImSchG (insb. 22. BImSchV: Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft)	Schutz der Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen; Planungsgrundsatz
			Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	TA Luft vom 24. Juli 2002	Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen
	Klima	Baugesetzbuch (EAG-Bau) bei der Bauleitplanung zu berücksichtigende Belange	§ 1 Abs. 5 BauGB	„Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz“ als Planungsgrundsatz	
			§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB	Benennung als Schutzgut/Belang des Umweltschutzes mit Naturschutz und Landschaftspflege	
§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b und § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4			Instrumente zur planungsrechtlichen Verankerung der Nutzung erneuerbarer Energien		
		Landschaftsgesetz NW	LG NW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage	
		Bundesnaturschutzgesetz	§ 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG	Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas, besonders durch regenerative Energienutzung; Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Wald und sonstigen Gebieten mit günstiger klimatischer Wirkung sowie von Luftaustauschbahnen	

Tabelle 1: In den einschlägigen Fachgesetzen, Verwaltungsvorschriften und Regelwerken festgelegten Ziele des Umweltschutzes³

6.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

6.3.1.1 Menschliche Gesundheit

Luftschadstoffe:

Immissionen durch Feinstaub, Ozon, Stickoxyde oder andere Luftschadstoffe, die über das Maß einer Grundbelastung hinausgehen sind nicht bekannt.

³ In Anlehnung an: WILLMANN, S. (2005): Die Umweltprüfung in der Bauleitplanung. Bezirksregierung Münster.

Der durch das Wohngebiet hinzukommende Anliegerverkehr wird zu einer Erhöhung der vorhandenen Grundbelastung führen. Aufgrund der Größe des Gebietes ist jedoch nicht von einer wesentlichen Erhöhung auszugehen. Unter Zugrundelegung der gültigen Energieeinsparverordnung sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Landwirtschaftliche Immissionen:

Die geplante neue Siedlungszeile grenzt unmittelbar an ackerbaulich intensiv genutzte Flächen. Durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung ist mit Geruchs-, Lärm- und Staubeinwirkungen auf das Wohngebiet zu rechnen, welche nach dem Gebot der planerischen Rücksichtnahme von der hinzuziehenden Bevölkerung hinzunehmen sind.

Lärm:

Um den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gerecht zu werden, gilt es Aussagen zu treffen, über Lärmauswirkungen bedingt durch das Vorhaben als auch Lärmeinwirkungen auf das Planungsvorhaben.

Schädliche Lärmauswirkungen, welche durch das Vorhaben bedingt sein können, werden infolge des zusätzlich entstehenden Anliegerverkehrs zwar hervorgerufen, jedoch bewegen sie sich nicht in einem bewertungsrelevanten, d.h. richtwerterreichenden Ausmaß.

An Lärmeinwirkungen/Immissionen sind hier der Straßenverkehrslärm, bedingt durch das Verkehrsaufkommen von Haselweg, Herefortstraße und Bergstraße zu nennen. Es ist davon auszugehen, dass sowohl das vorhandene als auch das künftige Verkehrsaufkommen sich durch das Vorhaben nur unwesentlich erhöht und dass die Grenzwerte der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung unterschritten bleiben. Ein weiterer Untersuchungsbedarf hinsichtlich Verkehrslärmbelastung ist hier nicht gegeben.

Weitere Lärmimmissionen werden hervorgerufen durch die nördlich angrenzende gewerbliche Nutzung, festgesetzt im Bebauungsplan Nr. 130, 9. Änderung, Kennwort „Baarentelgen-Süd“. Gleichwohl eine Lärmeinwirkung aktuell nicht feststellbar ist, d.h. eine belastende Lärmemission z. Z. nicht vorhanden ist, gilt es dennoch die Auswirkungen der rechtlich zulässigen Lärmemission zu ermitteln und zu bewerten.

Als maximal zulässige Immissionswerte werden die allgemein anerkannten Orientierungswerte der DIN 18005-1⁴ zugrundegelegt.

⁴ DIN 18005-1, Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Ausgabe Mai 1987.

Danach soll die Lärmeinwirkung auf ein allgemeines Wohngebiet die Werte von

**55 dB(A) tagsüber (06:00 bis 22:00 Uhr) und
40 dB(A) nachts (22:00 bis 06:00 Uhr)**

nicht überschreiten.

Zur Prognostizierung der Schalleinwirkung wurde ein schalltechnischer Bericht mit zugehörigem Schallimmissionsplan erstellt.

Danach beträgt der maßgebliche Außenlärmpegel tags 58,7 bis 43,6 dB(A) und nachts 43,7 bis 28,6 dB(A).

Damit werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 tags und nachts für die vier nördlichen Grundstücke überschritten. Innerhalb dieses Überschreibungsbereiches sind zum Schutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Die Einstufung in die Lärmpegelbereiche erfolgt nach DIN 4109.⁵

Entsprechend DIN 4109, Tab. 8 sind die vier nördlichen Grundstücke dem Lärmpegelbereich II und die übrigen Grundstücke dem Lärmpegelbereich I zuzuordnen.

Für die im Bebauungsplan festgesetzten zulässigen Nutzungen definiert DIN 4109, Tab. 8 folgende Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen.

Maßgeblicher Außenlärmpegel [dB]	Lärmpegelbereich	erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils [dB]	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen	Büroräume
bis 55	I	30	
56 bis 60	II	30	30

Tabelle 2: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen, entsprechend DIN 4109

Für die Lärmpegelbereiche I und II wird der rechnerisch erforderliche Schallschutz bereits deutlich durch Fassaden erfüllt, die den Anforderungen der geltenden Energieeinsparverordnung entsprechen. Eine Festsetzung der erforderlichen Schalldämmung von Außenbauteilen kann somit entfallen. Für die vier nördlichen Grundstücke wird jedoch festgesetzt, dass durch den Einbau schallgedämmter Lüftungs-

⁵ DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Ausgabe Nov. 1989.

einrichtungen die erforderliche Schalldämmung der Gebäudeaußenfassaden nicht gemindert werden darf.

Zur Information für Architekten und Bauherren werden die Lärmpegelbereiche im Plan dargestellt. Auf die Bedeutung der Einhaltung der Energieeinsparverordnung wird hingewiesen.

Ebenfalls hingewiesen wird auf die zu erwartenden Überschreitungen in Außenwohnbereichen für die vier nördlichen Grundstücke des Lärmpegelbereiches II. Darüber hinaus ergeben sich hier ergänzend Möglichkeiten für eine optimierte Gebäudestellung. Terrassen und Balkone können durch eine optimierte Gebäudestellung so angeordnet werden, dass sie durch Eigenabschirmung von Bauwerken vor Lärm ausreichend geschützt sind. Alternativ hierzu können zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen so angeordnet werden, dass durch zusätzliche Lärmschutzwände im Nahbereich und/oder Anordnung von Nebengebäuden durch die Abschirmung dieser Hindernisse der Beurteilungspegel um das Maß der Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes vermindert wird.

6.3.1.2 Biologische Vielfalt (Pflanzen, Tiere, Lebensräume)

Als potentielle natürliche Vegetation stockt hier der trockene Eichen-Birkenwald.

Die Planfläche wird als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt.

An der nord-östlichen Grenze befindet sich eine Wallhecke von ca. 340 m Länge, welche im Kataster der Flächen mit Waldeigenschaft für die Karte 3610/35⁶ als lfd. Nr. 26 geführt wird. Laut Kataster stocken in der ca. 2 m breiten (Wallbreite) und 40-60jährigen Hecke überwiegend Stieleichen, mit untergeordnet jüngeren Birken, Faulbaum und Hasel. Vor Ort präsentiert sich die Hecke im nördlichen Bereich stark entfremdet. Standortheimische Gehölze sind in der Vergangenheit durch Kulturarten, wie z.B. Rhododendren ersetzt worden.

In ca. 30 und 170 m Entfernung süd-westlich von der Grenze des Geltungsbereiches befinden sich weitere Wallhecken. Diese ebenfalls eichendominierten Gehölzreihen sind älter und kapitaler.

Das Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten ist für den genannten Bereich nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

Der Planbereich unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit dicht herannahenden Siedlungsbereichen. Aufgrund dieser Situation

⁶ Karte der Fläche mit Waldeigenschaft und sonstiger Landschaftselemente 1: 10 000, Blatt 3610/35, Stand Mai 1994, Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe/Höhere Forstbehörde.

sind die Biotopfunktion als auch das Biotopentwicklungspotential als gefährdet bzw. gering zu bewerten. Als Lebensraum ist das Plangebiet stark vorbelastet. Wird das landwirtschaftlich genutzte Umland einbezogen, so kann gesagt werden, dass eine geringe bis mittlere Struktur- und Biodiversität gegeben ist.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung führen Eingriffe in die Pflanzen- und Tierwelt nicht zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen. Entscheidend ist die Versiegelung durch Überbauung, die dem Boden dauerhaft die natürliche und potentielle Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere entzieht, weshalb die Versiegelung als kompensationspflichtiger Eingriff zu werten ist. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit durch neue Qualitäten im Bereich der Gärten hier zu einer Aufwertung zu gelangen.

6.3.1.3 Boden

Geologisch betrachtet handelt es sich bei dem Untergrund um fluviatile Ablagerungen der Oberen Niederterasse (Talsande der Ems) der Weichsel-Kaltzeit (Pleistozän), bestehend aus grauweißen Fein- und Mittelsanden.⁷ Damit ist dieser Bereich den silikatischen Lockergesteinen des Quartärs zuzuordnen.

Da das Plangebiet in einem durch eiszeitliche Sande geprägtem Bereich liegt, stellt es einen relativ ebenen Bereich mit einer mittleren Geländehöhe von ca. 37 m über NN dar.⁸

Unter mäßigem Einfluss des Grundwassers und des kühlen bis kalt-gemäßigt humiden Klimas hat sich hier unter Podsolierung ein Gley-Podsol ausgebildet. (Podsol = russisch: Aschenboden). Podsole sind saure und nährstoffarme Böden, die bevorzugt aus sandigen Ausgangsgesteinen mit geringen Basengehalten, in denen die schnelle Versickerung des Niederschlagswassers die Stoffverlagerung fördert. Der humose Oberboden ist durch Tonzerstörung sowie Auswaschung von organischer Substanz, Phosphor, Eisen- und Aluminiumoxyden und -Hydroxyden verarmt und gebleicht, während in den folgenden schwarzen bis rotbraunen Einwaschungshorizonten diese Stoffe angereichert sind. Die eingewaschenen Oxide führen zu einer mehr oder weniger starken Verfestigung des Feinbodens. Diese harte Schicht wird als Orterde oder Ortstein bezeichnet. Gley-Podsole sind weiterhin durch Grundwassereinfluss geprägt. Durch Grundwasserschwankungen werden insbesondere Eisenverbindungen von unten (Reduktionshorizont) in obere Bodenschichten (Oxidationshorizont) verlagert.

Podsole sind in Nordwestdeutschland verbreitet. Hier hat der Mensch durch Abholzung des natürlichen Eichen-Birkenwaldes mit anschließender Heidenutzung und Wiederaufforstung mit Kiefern die Podsolierung gefördert.

Der fein- bis mittelsandige Boden ist von geringem Ertrag (Bodenwertzahl 20-30) mit entsprechend geringer Sorptionsfähigkeit. Die Wasserdurchlässigkeit ist als hoch zu bewerten bei einer gering nutzbaren Wasser-

⁷ Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 25 000, Blatt 3710 Rheine (Ausgabe 1973), Hrsg.: Geolog. Landesamt Nordrhein-Westfalen.

⁸ Eingemessen durch HINZ GEOTECHNIK, 2007.

kapazität. Der Boden ist jederzeit, d.h. gut bearbeitbar. Allerdings wird auch Ortsteinbildung vorgefunden.⁹

Die Angaben der Bodenkarte sowie der Hydrogeologischen Karte wurden durch die Untersuchungen der Fa. HINZ GEOTECHNIK bestätigt¹⁰. Hinsichtlich der Bodenart handelt es sich um reine und schwach schluffige Mittelsande. Der mittlere höchste Grundwasserspiegel wird auf 36,00 m + NN prognostiziert und liegt damit 1,0 m unter der mittleren Geländeoberfläche.

Entsprechend der vorgefundenen Korngrößenzusammensetzung ist der Boden gut durchlässig und damit gut versickerungsfähig.

Gley-Podsole haben in Nordrhein-Westfalen einen Flächenanteil von nur 3%.¹¹ Dennoch erfüllt dieser Bodentyp keines der Bodenfunktionen entsprechend der Ausweisung als besonders schutzwürdigen Boden nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz.¹²

Durch intensive landwirtschaftliche Nutzung ist von einer Überformung des natürlich anstehenden Bodens auszugehen.

Dennoch wird durch das Planverfahren ein starker Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen eine zusätzliche Versiegelung von 8.813 qm zu. Hieraus leiten sich erhebliche Umweltauswirkungen und ein flächenhaftes Kompensationserfordernis ab.

6.3.1.4 Wasser

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

Oberflächengewässer sind im Planbereich nicht vorhanden.

Das Plangebiet gehört zum Einzugsbereich des Dortmund-Ems-Kanals.¹³

Bezüglich Grundwasser gehört der Planbereich zu einem Grundwasserleiter mit bedeutender Mächtigkeit und guter Porendurchlässigkeit.

⁹ Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Bearbeitungsmaßstab 1 50 000.- CD-ROM Auskunftssystem BK 50, 2. Aufl. 2004, Hrsg.: Geol. Dienst Nordrh.-Westf., Krefeld.

¹⁰ HINZ GEOTECHNIK (2007): Erschließung des Baugebietes Herefortstraße in Rheine, Bodenuntersuchung zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit, Münster (unveröffentlicht).

¹¹ SCHREY, H. – P. (2005): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Bearbeitungsmaßstab 1 50 000.- Erläuterungen zur Karte, Krefeld (Geol. Dienst Nordrh.-Westf.)- [Unveröff.]

¹² S. Fußnote 9

¹³ Gewässerstationierungskarte des Landes Nordrhein-Westfalen 1 : 25 000, Blatt 3710 Rheine (Ausgabe 1987), Hrsg.: Landesamt für Wasser- und Abfall Nordrhein-Westfalen.

Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 1 m .¹⁴

Aus der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen¹⁵ wird der Planbereich mit einer guten Filterwirkung bei schneller Infiltration und langsamer Ausbreitung von Verschmutzungen bewertet.

Der ökologische Fachbeitrag bewertet den Planbereich mit einer mittleren Bedeutung für das Wasser und einer mittleren Bedeutung für die Wasserwirtschaft.¹⁶

Der Bebauungsplan sieht eine dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers vor. Insofern ist der Eingriff hinsichtlich der Grundwassersituation als nicht erheblich einzustufen.

6.3.1.5 Luft/Klima

Das Rheiner Stadtgebiet 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.

Der ökologische Fachbeitrag zählt die Planfläche zum Klimatop der gehölzdominierten Freiflächen und weist ihr eine mittlere Bedeutung für das kleinräumige Klima zu.¹⁷

Die kleinklimatischen Verhältnisse im Planungsraum sind aufgrund der vegetationsbedeckten Bodenstruktur sowie der insgesamt relativ locker bebauten Siedlungsstruktur im Umland als gut und weitgehend unbelastet zu beurteilen. Aufgrund der süd-westlich vorgelagerten Freifläche zum künftigen Wohngebiet ist eine ausreichende Kalt- und Frischluftzufuhr gewährleistet.

Durch die Bebauung selber sind Wirkungen wie Erwärmung und abnehmende Luftzirkulation zu erwarten. Durch Verkehrsemissionen und Heizanlagen entstehen weitere klimatische Beeinträchtigungen, deren Ausmaß aufgrund der Größe des Plangebietes als nicht erheblich zu werten ist.

¹⁴ Hydrogeologische Karte 1 : 50 : 000, Blatt L3710 (Ausgabe 1983), Hrsg.: Geolog. Landesamt Nordrhein-Westfalen.

¹⁵ Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein Westfalen 1 : 500 000, Hrsg.: Geolog. Landesamt Nordrhein-Westfalen.

¹⁶ STADT RHEINE (Hrsg.) (1995): Ökologischer Beitrag zum Stadtentwicklungsprogramm Rheine 2000. – Die Rheine Information: Heft 13.

¹⁷ Siehe Fußnote 16

6.3.1.6 Landschaft

Naturraum/Ökologische Raumeinheit:

Naturräumlich gehört der Planbereich zu der Einheit *Hopstener Sandplatten*, ein ausgedehntes, nur schwach gewelltes Talsandgebiet. Die Einheit *Hopstener Sandplatten* ist der nächst höheren Einheit des *Settruper Talsandgebietes* und damit der naturräumlichen Haupteinheit der *Plantlünner Sandebene* zuzuordnen.¹⁸

Hinsichtlich der ökologischen Raumeinheit gehört das Gebiet dem Niederungsbereich mit mineralischen Grundwasserböden an. In der weiteren Differenzierung ist das Plangebiet der Ebene *muldiger Niederungsbereich mit Sandböden geringer Nährstoffstufe und hohem bis mittlerem Grundwasserstand (meist abgesenkt) mit stellenweiser mittlerer Staunässe* angehörig.¹⁹

Landschaftsbild:

Das derzeitige Landschaftsbild für den Planbereich und sein Umfeld wird geprägt von einer lockeren, maximal zweigeschossigen Siedlungsbebauung und intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Darin eingestreut finden sich in geringem Umfang gliedernde und belebende Gehölzstrukturen. Zwar führt die Bebauung zu einer Reduzierung des in diesem Bereich knapp bemessenen Freiraumes, für das Landschaftsbild ist der Planungsraum jedoch nur von geringer Bedeutung.

Besondere Erholungsfunktionen sind an den beschriebenen Raum nicht gebunden.

Durch entsprechende grünordnerische Festsetzungen besteht die Möglichkeit, den neuen Siedlungsrand besser als bisher der freien Landschaft anzugrenzen und das Landschaftsbild zu verbessern.

6.3.1.7 Kultur- und Sachgüter

Der Begriff Kulturgut ist in der Literatur unscharf und nicht einheitlich definiert. Im Sinne der Hagener Konvention sind zusammenfassend darunter bewegliches oder unbewegliches Gut, Gebäude und Orte von gesellschaftlicher Bedeutung zu verstehen, deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

¹⁸ MEISEL, S. (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück/Bentheim. Geographische Landesaufnahme 1 : 200 000. Bad Godesberg.

¹⁹ BAUER, G. (1993): Ökologische Raumgliederung für den Kreis Steinfurt. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen.

Kulturgüter sind für den Geltungsbereich des Planes als auch in seinem Umfeld nicht festzustellen.

An Sachwerten sind für den Planbereich lediglich die vorhandenen tiefbautechnische Einrichtungen wie Straße und Leitungen zur Ver- und Entsorgung zu nennen. Diese erfahren durch die Planumsetzung eine Wertsteigerung.

6.3.1.8 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen Wechselwirkungen, die im Umweltbericht zu berücksichtigen sind.

Hinsichtlich ihrer Intensität ergeben sich die in der folgenden Tabelle dargestellten Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

Leserichtung ↓	Mensch	Pflanzen	Tiere	Boden	Wasser	Klima	Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch		+	+	0	0	0	0	+	0
Pflanzen	-		+	+	0	0	0	++	0
Tiere	-	+		+	0	0	0	+	0
Boden	--	+	+		0	0	0	0	0
Wasser	--	0	0	--		0	0	0	0
Klima	-	+	+	0	0		0	+	0
Luft	0	+	+	0	0	+		+	0
Landschaft	0	++	0	0	0	+	0		+
Kultur- und Sachgüter	-	0	0	0	0	0	0	+	

-- stark negative Wirkung/ - negative Wirkung/ 0 neutrale Wirkung/ + positive Wirkung/ ++ sehr positive Wirkung

Tabelle 3: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet²⁰

²⁰ In Anlehnung an: SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIEßE, K. LEHMBERG, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. Bonn.

Starke Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser. So ist die Grundwasserbildung abhängig von der Art und dem Bodentyp sowie von der Beschaffenheit des weiteren Untergrundes. Wasserhaushalt und Boden stehen in deutlicher Wechselbeziehung zu den vorhandenen Pflanzen- und Tierarten. Der Pflanzenwuchs wirkt sich wiederum positiv auf das Klima aus.

Die Überbauung im Plangebiet führt zu einem Verlust der Bodens in seiner Funktion als Retentionsraum für Niederschlagswasser, als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und damit als Frisch- und Kaltluftlieferant.

Aufgrund der derzeitigen intensiven Bewirtschaftung der Böden einerseits und der nur teilweisen Neuversiegelung bei gleichzeitiger Aufwertung durch private Hecken und der Versickerung auf den Baugrundstücken sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen.

6.3.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Bei der vorgesehenen Bebauung handelt es sich um ein allgemeines Wohngebiet mit der zugehörigen Erschließung. Die Umweltwirkungen liegen vor allem in dem Verlust von Boden und Bodenfunktionen. Aufgrund der Vorbelastung des Baugebietes haben die hinzuziehenden Bewohner Lärmimmissionen hinzunehmen und bei der Planung der Gebäude zu berücksichtigen. Aufgrund der Bebauung ist eine neue Prägung des Landschaftsbildes und damit eine neue Wechselwirkung zwischen Siedlung und Landschaft zu erwarten.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengefasst und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> ○ Immissionsbelastung der Haushalte durch Verkehrslärm ○ Immissionsbelastung der Haushalte durch Gewerbelärm 	● ●
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verlust von Teillebensräumen durch Versiegelung ○ Chance zur Errichtung von Potenzialen für neue Lebensräume durch strukturreiche Begrünung und Gestaltung 	●
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beeinträchtigung der Bodenfunktion hinsichtlich Grundwasserneubildung und Oberflächenwasserretention ○ Ausgleich durch Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken 	●
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verlust von Bodenfunktion durch Versiegelung, Bodenbewegung, Verdichtung und Aufschüttung ○ Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate ○ Beschleunigung des Wasserabflusses ○ Verlust der Oberflächenretention ○ Ausgleich durch Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken 	 ●●
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nachteilige Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Überbauung und Bodenversiegelung ○ zusätzliche Schadstoffbelastung durch Heizungsanlagen und Verkehrsaufkommen 	●
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verlust an freier Landschaft und Erholungsraum ○ Chance zur Aufwertung durch Eingrünung 	●
Kultur- und Sachgüter	Nicht betroffen	
Wechselwirkungen	○ Nachteilige Veränderungen bei den Wechselwirkungen	●

●●● sehr erheblich, ●● erheblich, ● wenig erheblich, - nicht erheblich

Tabelle 4: Zu erwartende Umweltauswirkungen – als Folge des Vorhabens - auf die Schutzgüter und ihre Bewertung²¹

6.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planes („Nullvariante“)

Ohne die Baugebietsentwicklung am westlichen Ortsrand von Altenrheine wird die Fläche weiterhin intensiv als Acker bewirtschaftet. Die Wallhecke wird erhalten bleiben. Die Beeinträchtigungen aus intensiv ackerbaulicher Nutzung bestehen weiterhin. Die Durchlässigkeit des Bodens und ihr Potential für eine entsprechende Pflanzen- und Tierwelt sowie das

²¹ In Anlehnung an: SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIEßE, K. LEHMBERG, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. Bonn.

Kleinklima bleiben in Gänze erhalten. Die Entwicklung der Ortslage wird auf seinen Bestand beschränkt. Zusätzliche verkehrs- und heizungsanlagenbedingte Emissionen unterbleiben. Indirekte Umweltbelastungen durch Rohstoff- und Energieverbrauch entstehen nicht.

6.3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planes

Mit der Planung sind die unter Punkt 6.3.1 ermittelten Umweltauswirkungen verbunden.

Die mit der Realisierung verbundenen erheblichen Eingriffe für das Schutzgut Boden können durch die vorgesehene Kompensation (vgl. Pkt. 6.4.5) ausgeglichen werden.

6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen sowie die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen

Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Siedlungserweiterung nicht nur zu beurteilen sondern auch Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind durch eine entsprechende planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste auszugleichen.

6.4.1 Schutzgut Mensch

Auf der Grundlage des schalltechnischen Berichtes ist eine Entwicklung des Baugebietes möglich, wenn Maßnahmen zur Minderung der Schallbelastung ergriffen werden. Aufgrund der städtebaulichen Ausgangslage sind lediglich passive Lärmschutzmaßnahmen zu realisieren.

Die Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 um bis zu 4 dB(A) von kann mit der Einhaltung der Energieeinsparverordnung ausgeglichen werden. Im gekennzeichneten Lärmpegelbereich II sind die Aufenthaltsräume mit Lüftungselementen zu versehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht beeinträchtigen.

Verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen:

Durch passive Schallschutzmaßnahmen werden die Belastungen in den Aufenthaltsräumen auf ein erträgliches Maß reduziert. Gleichwohl bleibt eine gewisse Schallbelastung des Standortes in Abhängigkeit der Schallentwicklung durch das angrenzende Gewerbegebiet erhalten. Die Grundstückseigentümer müssen u. U. eine Lärmvorbelastung der Hausgärten bzw. der Außenwohnbereiche hinnehmen.

6.4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Zum Ausgleich für die Einwirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tieren werden folgende Festsetzungen im Plangebiet getroffen:

- Festlegung einer drei Meter breiten Anpflanzung mit standortheimischen Gehölzen und der Entwicklung zu einer Laubhecke.
- Pflanzgebot zur Anpflanzung eines standortgerechten Laubbaumes je 200 qm Grundstücksfläche.
- Darüber hinaus gelten die unter Pt. 6.4.5 geltenden externen Ausgleichsmaßnahmen.

Verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen:

Die Versiegelung des Bodens und die damit verbundene dauerhafte Reduzierung auch von potentiell Lebensraum durch die geplante Überbauung ist aufgrund der angestrebten Wohnbebauung unvermeidbar.

6.4.3 Schutzgut Boden

Um das Maß der Bodenversiegelung zu beschränken wird die GRZ auf 0,3 beschränkt. Damit können von ca. 1,78 ha Nettobaufläche maximal 0,75 ha vollständig versiegelt werden. Hinzu kommen 0,58 ha Verkehrsfläche, mit einer Neuversiegelung von 0,13 ha.

Verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen:

Die Überbauung und die damit verbundene Versiegelung sind nicht vermeidbar.

6.4.4 Schutzgut Wasser

Um die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser möglichst gering zu halten werden Festsetzungen zur Reduzierung der Oberflächenversiegelung (vgl. Pt. 6.4.3) und zur Niederschlagswasserrückhaltung, wie unter Pt.5.5 beschrieben, getroffen.

Verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen:

Die Verkehrsflächen werden im Trennsystem entwässert. Hier bleibt die nachteilige Beeinträchtigung der Oberflächenwasserrückhaltung bestehen.

6.4.5 Eingriffsregelung

Die Bauleitplanung selbst stellt zwar keinen Eingriff im Sinne des Gesetzes in Natur und Landschaft dar. Sie bereitet diesen aber vor, weshalb der Ausgleich auf der Ebene der Planung zu definieren ist.

Die Eingriffbilanzierung und Ausgleichsplanung erfolgt nach der Arbeitshilfe der nordrhein-westfälischen Landesregierung und betrifft überwiegend die biotischen Schutzgüter.²² In diese Bilanzierung eingeflossen sind die Anforderungen aus dem Forstbereich. Seitens der Forstbehörde wird für die Wallhecke ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 1 erwartet, d.h. für den Verlust von 1 qm Wallhecke ist an anderer Stelle die gleiche Fläche wieder herzustellen. Soll alternativ eine flächenhafte Aufforstung durchgeführt werden, so wird von einem Ersatz im Verhältnis 1 : 3 ausgegangen, d. h. für den Verlust von 1 qm Wallhecke sind 3 qm aufzuforsten.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz ist als Anhang 2 dieser Begründung beigefügt.

Wertverluste sind durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Durch die beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen werden Rahmenbedingungen für die Entwicklung sowohl gleichartiger als auch gleichwertiger Verhältnisse wie vor der als Eingriff zu wertenden Veränderung geschaffen.

In der Bilanzierung sind vier Alternativen zur Realisierung angegeben. Welcher Vorschlag zur Umsetzung gelangen soll und welche Flächen hierfür vorgesehen sind, ist derzeit noch nicht festgelegt. Spätestens zur Auslegung nach § 3 (2) BauGB sind diese Angaben in die Begründung aufzunehmen.

6.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standort:

Seit der Umsetzung des Bebauungsplangebietes Nr. 270, Kennwort „Lambertiring - Paschenau“ 1999 sind für den Ortsteil Altenrheine keine weiteren Baugebiete zur Verfügung gestellt worden. Durch eine Flächennutzungsplanänderung 2004 sollte der vorhandenen Nachfrage

²² MINIST. F. STÄDTEBAU UND WOHNEN, KULTUR UND SPORT NRW; MINIST: F. UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2001): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung. Neuss.

durch ein Baugebiet am süd-westlichen Rand des Ortsteiles und durch eine größere Fläche innerhalb bestehender Siedlungsstrukturen von Altenrheine entsprochen werden. Die Beschaffung als Bauland bezogen auf die letztgenannte Fläche konnte bislang allerdings nicht realisiert werden.

Planinhalt:

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden verschiedene städtebaulichen Alternativen geprüft. Neben einer einzeiligen Bebauung kamen unterschiedliche Varianten einer zweizeiligen Bebauung zur Diskussion. In der Abwägung der Varianten wurde die einzeilige Bebauung mit Hinblick auf den geringeren Flächenverbrauch und einer wirtschaftlicheren Erschließung favorisiert.

6.6 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Nach § 4 c BauGB hat die Gemeinde erhebliche Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung des Bauleitplanes ergeben, zu überwachen.

Die Ausführung planextener Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Gemeinde erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes und erneut nach weiteren drei und fünf (bei Aufforstungen) durch eine Ortsbesichtigung überprüft. Alternativ dienen Abnahmeprotokolle der zuständigen Forstbehörde.

6.7 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung potentieller Lärmimmissionen wurde ein schalltechnischer Bericht erstellt.

Hinsichtlich der Bewertung von Natur und Landschaft wurde eine Eingriffsbilanzierung durchgeführt, die sich auf die Arbeitshilfe für die Bauleitplanung zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft der nordrhein-westfälischen Landesregierung beruft.²³

Beide Untersuchungen wurden in der Umweltprüfung zur Beurteilung und Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen herangezogen.

²³ MINIST. F. STÄDTEBAU UND WOHNEN, KULTUR UND SPORT NRW; MINIST: F. UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2001): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung. Neuss.

Schwierigkeiten traten bei der Erhebung der Grundlagen nicht auf. Gleichwohl beruhen viele Angaben, wie z.B. die Beeinträchtigung lokal-klimatischer Verhältnisse durch die Bebauung, auf grundsätzlichen oder allgemeinen Angaben. So können einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität heute nicht eindeutig prognostiziert werden.

6.8 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Als voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bauleitplanung vorbereitet werden, sind die

- Gewerbelärmbelastung der hinzuziehenden Bevölkerung,
- der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung sowie
- die Veränderung der Lebensräume von Pflanzen und Tiere

zu nennen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung anerkannter Beurteilungsmaßstäbe bewertet.

Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan werden im Umweltbericht dokumentiert.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

7 Bodenordnung

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

Rheine, 6. September 2007

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

Im Auftrag

Michaela Gellenbeck
Städt. Baurätin z.A.