

B e g r ü n d u n g

**zum Bebauungsplan Nr. 286, Kennwort:
„Mesum Nord – II“, der Stadt Rheine**

1 Allgemeine Vorbemerkungen/Anlass der Planung

Der Stadtteil Mesum ist gekennzeichnet durch eine rege Bautätigkeit in den letzten Jahren. Die Entwicklung neuer Wohnsiedlungsflächen im Raum Rheine-Mesum sowie die Notwendigkeit der Ausweisung und Erschließung größerer zusammenhängender Wohnbauflächen sind städtebaulich gegeben; für den Stadtteil Mesum ist der Entwicklungsschwerpunkt in den nächsten Jahren das Baugebiet „Mesum Nord“.

Das Baugebiet „Mesum Nord“ befindet sich im Norden des Stadtteiles Mesum im Anschluss an vorhandene Wohngebiete nördlich des Lindvennweges und westlich des Gebietes „Dannenkamp“. Hier sollen die vorhandenen siedlungsstrukturellen Ansätze abgerundet und komplettiert werden.

Die frühzeitige Beteiligung nach §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB für das gesamte Plangebiet „Mesum Nord“ wurde im Herbst/Winter 2004 durchgeführt. Die Größe des Gesamtgebietes beträgt ca. 16,5 ha.

Der erste Abschnitt „Mesum Nord – I“ beinhaltet den nördlichen und östlichen Teil in einer Größe von 10,1 ha, ist seit Mai 2007 rechtsverbindlich; zwischenzeitlich erfolgte die Kanalisierung des ersten Abschnittes.

In diesem Zusammenhang wurden auch die Leitungen in einem Teilbereich der Thiestraße umgelegt, sodass nunmehr auch der Teil II planungsrechtlich abgesichert werden kann. Dieser Teil II bezieht sich auf den Bereich, der von den Verkehrsflächen Hohe Heideweg, Hakenbreite und Nielandstraße umgrenzt wird.

2 Übergeordnete Vorgaben

Der Regionalplan des Regierungsbezirks Münster, Teilabschnitt Münsterland, stellt den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 286, Kennwort: „Mesum Nord – II“, als Wohnsiedlungsbereich dar.

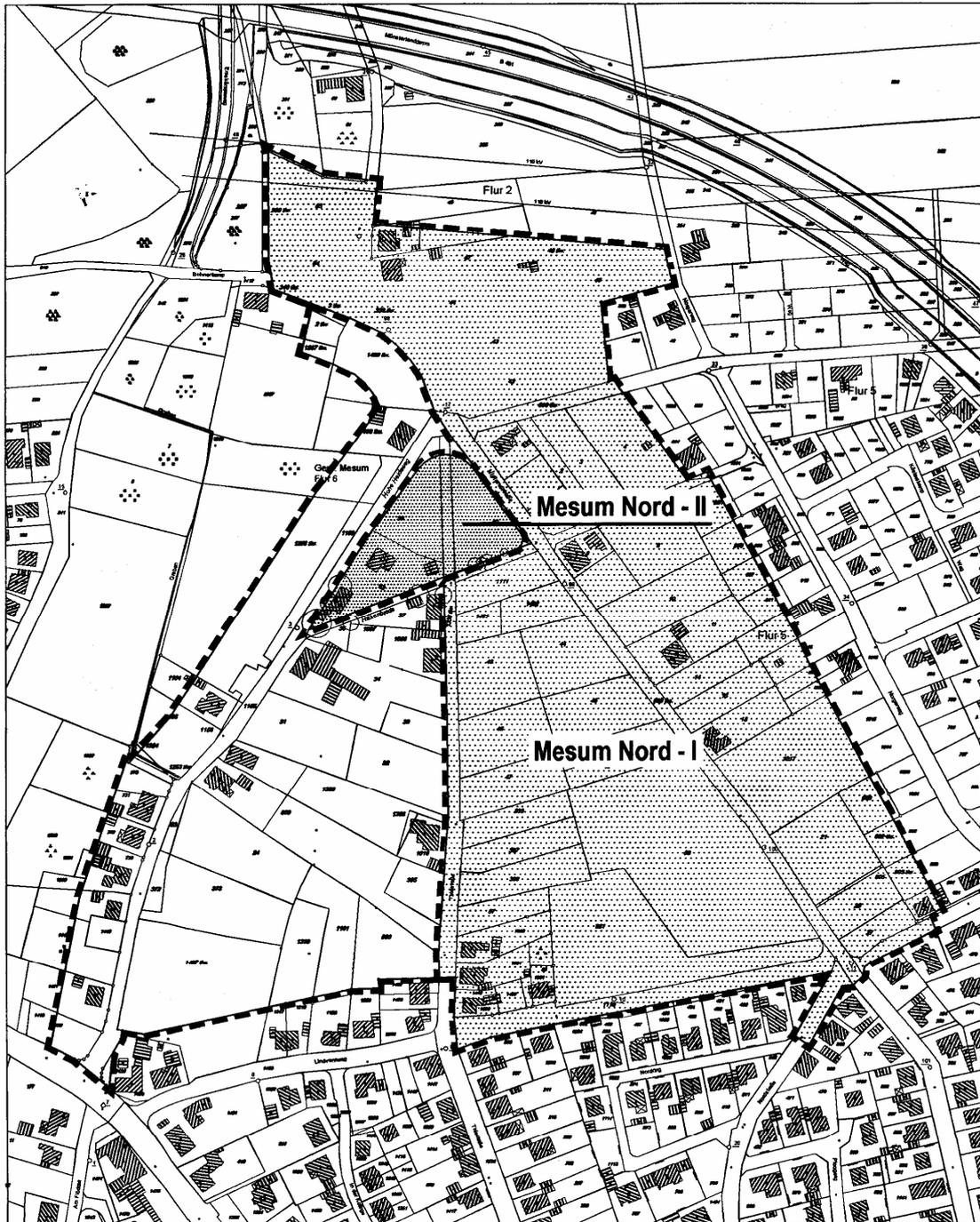
Dem Anpassungsgebot gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung wird somit entsprochen.

Ebenfalls wurde der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Rheine entwickelt, welcher in diesem Bereich Wohnbaufläche ausweist.



**Bebauungsplan Nr. 286,
Kennwort: "Mesum Nord-II"**

- Übersicht Gesamtplan Mesum Nord -
Fachbereich - Planen und Bauen - Stadtplanung
Stand: Juli 2007



3 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 286, Kennwort: „Mesum Nord – II“, wird durch die künftig ausgebauten Verkehrsflächen Hakenbreite, Hohe Heideweg und Nielandstraße begrenzt.

Der räumliche Geltungsbereich ist in einem Übersichtsplan sowie in der Bebauungsplandarstellung geometrisch eindeutig festgelegt.

4 Städtebauliche Bestandsaufnahme

Mesum, ein Stadtteil im Südraum von Rheine mit über 8.400 Einwohnern und ca. 4 km südlich des Hauptsiedlungsgefüges der Stadt Rheine befindlich, ist verkehrsgünstig gelegen, da über die B 481 und die L 578 Verbindungen zu den Bundesstraßen 475, 219, 554 und 70 bestehen. Auch ist der Stadtteil Mesum über das Schienennetz der DB gut erreichbar; ebenso pendeln ÖPNV-Busse zwischen Mesum und Rheine.

Infrastrukturelle Angebote für Bildung, Freizeit und Sport sowie die Nahversorgung stehen in Mesum ausreichend und in zumutbarer Entfernung zur Verfügung.

Die Ver- und Entsorgung des Planbereiches ist größtenteils aufgrund der vorhandenen Anlagen bereits gewährleistet. Beim Bebauungsplan „Mesum Nord – II“ handelt es sich um den Bereich, der durch die Verkehrsflächen Hohe Heideweg, Hakenbreite und Nielandstraße begrenzt wird. In diesem Bereich sind lediglich 2 vorhandene Wohngebäude am Hohe Heideweg existent.

5 Planung – Gesamtplan

Ausgehend vom vorhandenen Straßennetz sowie den vorhandenen Siedlungsansätzen werden die innen liegenden Wohnbauflächen mittels sparsamer Planstraßen erschlossen. Ein geplanter Grünzug in Ost-West-Richtung soll das Gebiet durchziehen und mündet an die Kötterbecke.

In Anlehnung an die Umgebungsbebauung östlich und südlich sowie die vorhandene Bebauung sollen in diesem Bereich „Mesum Nord“ in offener Bauweise maximal zweigeschossige Wohngebäude errichtet werden können.

5.1 Planung Mesum Nord – II

Aus dem Gesamtplan Mesum Nord entwickelt, soll das Planungsrecht nunmehr auch für den Bereich, der durch den Hohe Heideweg, die Nielandstraße und die Hakenbreite begrenzt wird, geschaffen werden.

Hinsichtlich der Art der Nutzung wird das Bebauungsplangebiet Mesum Nord – II als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Diese Wohngebietsfläche wird durch den künftigen Ausbau der Verkehrsflächen Hohe Heideweg, Nielandstraße und Hakenbreite begrenzt. Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes ist die maximal zweigeschossige offene Bauweise festgesetzt; durch die Festlegung der Maximal- und Mindesttraufhöhen und Firsthöhen soll erreicht werden, dass die geplante Bebauung höhenmäßig harmoniert.

Um die städtebaulich erwünschte Verdichtung zu erreichen, wird eine GRZ von 0,4 festgelegt.

Die Planung und der Ausbau der Erschließungsanlagen erfolgen unter der Beachtung der Richtlinien für den Ausbau von Stadtstraßen.

Die Versorgung des Plangebietes mit Wasser und Elektrizität wird durch die Energie- und Wasserversorgung Rheine GmbH sichergestellt. Die Sicherstellung des ausreichenden Versorgungs- und Feuerlöschdruckes erfolgt ebenfalls durch das öffentliche Netz der Energie- und Wasserversorgung Rheine GmbH.

Für den Gesamtbereich „Mesum Nord“ liegt ein Bodengutachten vor, welches aus sagt, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser im Planbereich auszuschließen ist.

Aus diesem Grunde soll die Entwässerung für das gesamte Plangebiet im Trennsystem angelegt werden.

Das Niederschlagswasser soll über ein separates Regenwasserkanalnetz dem noch zu schaffenden Regenrückhaltebecken an der Straße „Am Borgesch“ im Norden des Gesamtbebauungsplangebietes zugeleitet werden.

Die bisherige Nutzung – Landwirtschaft – begründet keinen Verdacht auf Altlasten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Mesum Nord – II“ befinden sich weder Baudenkmäler noch potenzielle Bodendenkmäler, sodass diesbezüglich durch die Planung keine Konflikte ausgelöst werden.

Aufgrund der Entfernung der Haupterschließungsstraßen sind keine Verkehrsimmissionen im Bereich des Bebauungsplanes „Mesum Nord – II“ zu erwarten.

Auch sind von den landwirtschaftlichen Hofstellen, die sich nördlich der B 481 befinden, keine Geruchsemissionen zu erwarten.

6.1.1 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten, planrelevanten 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).

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 Biotope 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

		<p>und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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) <p>zu berücksichtigen.</p>
Boden	<p>Bundesboden-schutzgesetz</p> <p>Baugesetzbuch</p>	<p>Ziele des BBodSchG sind</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 (Grundwasser-schutz), * 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. <p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.</p>
Wasser	<p>Wasserhaus-haltsgesetz</p> <p>Landeswasser-gesetz</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
Luft	<p>Bundesimmi-sions-schutzgesetz incl. Verordnungen</p> <p>TA Luft</p>	<p>Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelt-einwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelt-einwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzie-lung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.</p>
Klima	<p>Landschaftsge-setz NW</p>	<p>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.</p>
Land-schaft	<p>Bundesnatur-schutzgesetz / Land-schaftsgesetz NW</p>	<p>Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbe-siedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.</p>

Direkte, für das eigentliche Plangebiet relevante Ziele von Fachplänen existieren nur in Form der Landschaftsplanung. Anderweitige Fachpläne aus den Bereichen des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes sind in Rheine nicht vorhanden.

Der Regionalplan des Regierungsbezirkes Münster, Teilabschnitt Münsterland, stellt in Nordrhein-Westfalen gleichzeitig auch den Landschaftsrahmenplan dar, der durch die Landschaftspläne zu konkretisieren ist. Die für den Planbereich relevanten Aussagen des Regionalplanes und des Landschaftsplanes IV Emsaue-Nord sind Kap. 6.2.1.1 zu entnehmen.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

6.2.1.1 Planungsrechtliche Vorgaben

Der Regionalplan Teilabschnitt Münsterland stellt den Planbereich als Wohnsiedlungsbereich dar.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Rheine ist das Plangebiet als Wohnbaufläche ausgewiesen. Die westlich des Gesamtplangebietes liegenden Grünflächen, landwirtschaftlichen Nutzflächen und der Wasserlauf der Köttelbecke mit dem anliegenden Regenrückhaltebecken sind als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen, während östlich und südlich des Planbereiches bereits bebauten Wohnbauflächen angrenzen.

Für den Planbereich selbst bestehen keine planungsrechtlichen Vorgaben zum Schutz von Natur und Landschaft. Mit Ausnahme der Fläche für das geplante Regenrückhaltebecken, befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes auch außerhalb der Plangebietsgrenze des Landschaftsplanes IV Emsaue-Nord.

Der westlich des Plangebietes verlaufende Tieflandbach „Köttelbecke“ mit den anliegend hergestellten, naturnah ausgebauten Regenrückhaltebecken ist im Landschaftsplan IV Emsaue-Nord als Landschaftsschutzgebiet „L12 Köttelbecke“ dargestellt. Dieses Landschaftsschutzgebiet erstreckt sich in einem schmalen Band vom Naturschutzgebiet Emsaue, nördlich der B481 bis zur Kleingartenanlage, an der Straße Auf dem Schloß, etwa 300 m südlich der Rheiner Straße. Die Köttelbecke mit den anliegenden naturnah hergestellten Gewässern, Ufergehölzen und Grünlandflächen hat eine hohe Biotopverbundfunktion und stellt am nördlichen Ortsrand von Mesum einen wichtigen Rückzugs- und Vernetzungsraum zwischen besiedeltem Raum und der offenen Landschaft der Emsaue dar. Gleichsam erfüllt das Gebiet auch eine Pufferfunktion zwischen der südlich liegenden Wohnbebauung und der nördlich des Gebietes befindlichen gewerblichen Nutzung (Autohäuser an der Rheiner Straße und Mesumer Straße).

Für die Fläche des geplanten Regenrückhaltebeckens sowie für die landwirtschaftlich genutzten Flächen und Grünflächen zwischen der westlichen Grenze des Geltungsbereichs des Gesamt-Bebauungsplanes und dem festgesetzten Fließgewässer-Landschaftsschutzgebiet trifft der Landschaftsplan keine konkreten Festsetzungen. Diese Flächen sind aber in der Entwicklungskarte mit dem Entwicklungsziel II.2 „Anreicherung von Biotopkomplexen mit Feuchtgrünlandstandorten“ dargestellt. Als Ziele der Landschaftsentwicklung in diesem Bereich werden im Einzelnen eine Erhöhung des Grünlandanteils, eine naturnahe Fließgewässerentwicklung, die strukturelle Anreicherung mit Hecken, Baumgruppen und Baumreihen und die Erhaltung des landschaftstypischen Wasserhaushaltes formuliert.

Die Entwicklungsziele des Landschaftsplanes entfalten keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit gegenüber dem einzelnen Betroffenen, haben als Abwägungsbeleg aber eine behördeninterne Verbindlichkeitswirkung.

6.2.1.2 Anthropogene Nutzungen und Einflüsse

Die im Bereich des Gesamt-Bebauungsplanes „Mesum Nord“ liegenden Flächen wurden weitgehend landwirtschaftlich genutzt. Neben einigen größeren Ackerflächen sind im gesamten Planbereich verstreut kleinere und größere Grünlandflächen vorhanden, die größtenteils von Pferden und zum Teil auch von Schafen beweidet werden. Zwei landwirtschaftliche Vollerwerbsbetriebe mit Tierhaltung befinden sich jenseits der B 481, ca. 200 m nördlich (Hof Renger) und ca. 600 m nordwestlich der Plangebietsgrenze (Hof Reinke).

Entlang der vorhandenen Straßen und Wege existieren bereits seit langem ver einzelte Siedlungsansätze mit angegliederten, relativ großen Gartenflächen.

Zwei 110 KV-Freileitungen verlaufen in Ost-West-Richtung, etwa 20-50 m nördlich des Gesamt-Planbereiches. Etwa 100 m nördlich des Geltungsbereiches verläuft, hinter einem Lärmschutzwall die Bundesstraße 481, Rheine-Emsdetten, die im weiteren Verlauf, östlich an der bebauten Ortslage von Mesum vorbei geführt wird.

Östlich und südlich des Gesamt-Bebauungsplanes „Mesum Nord“ schließen direkt bereits bebaute Wohnsiedlungsflächen an. Diese Wohnsiedlungsbereiche weisen überwiegend frei stehende Einzelhäuser auf.

Der gesamte Planbereich „Mesum Nord“ hat für die vor Ort lebenden Bürger eine gewisse Bedeutung als wohnungsnaher Freizeitraum für die Feierabenderholung und als Spiel- u. Bewegungsraum für Kinder und Jugendliche. Insgesamt weist der Planbereich aber keine besonders hohe Freiraumqualität oder Ausstattung für Freizeit und Erholung auf.

6.2.1.3 Naturräumliche Gliederung

Das gesamte Plangebiet gehört zur Naturräumlichen Haupteinheit „Westmünsterland“ und hier zur Untereinheit 544.09 „Hollicher Feld“, welche sich westlich des „Münsterländer Emstales“ erstreckt. In diesem flachen Talsandgebiet treten vereinzelt Grundmoräneninseln und Dünenfelder auf. Ursprünglich stockten auf den grundwassernahen Standorten feuchte Stieleichen-Birkenwälder und auf den trockenen Flugsanden trockene Stieleichen-Birkenwälder. Dort wo Grundmoräneninseln mit lehmigem Geschiebe im Untergrund auftreten, stellten sich trockene Eichen-Buchenwälder ein. Daneben traten eng begrenzt in den Bachauen und Niederungen nasse Eichen-Hainbuchenwälder und Erlenbrücher auf. Nach weitgehender Rodung der Wälder war das Gebiet lange Zeit verheidet, bis es dann, mit Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, überwiegend in Ackerland und Kiefernforste umgewandelt wurde.

Etwa 300 bis 500 m nördlich und östlich des Planbereichs schließt sich die Naturräumliche Einheit 540.40 „Münsterländer Emstal“ an. Charakterisiert wird der Naturraum durch die Ems, die sich in weiten Mäandern relativ flach in die Niederungslandschaft eingeschnitten hat.

6.2.1.4 Geologie und Boden

Die Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen weist für den Geltungsbereich des Gesamt-Bebauungsplanes „Mesum Nord“ zum Teil fluviatile Ablagerungen aus dem Pleistozän aus. Es handelt sich dabei um überwiegend fein- mittelsandige, teils schluffige Sedimente der Ems. Diese, als Uferwall bezeichneten Ablagerungen haben sich bei Hochflutphasen der Ems während der Weichsel-Kaltzeit gebildet. Daneben sind lokal begrenzt im südwestlichen Teil des Gesamt-Bebauungsplanes und großflächig auch im Bereich westlich des Hohen Heideweges im Holozän Auensande abgelagert worden.

Die Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt L 3710 Rheine, weist für das gesamte Plangebiet „Mesum Nord“ größtenteils Plaggeneschboden aus. Nur im Bereich der etwas eingetieft liegenden Gräben und vor allem in der Bachaue der Kötterbecke, westlich des Plangebietes, sind vom Grundwassereinfluss geprägte Gleyböden ausgewiesen. Dieser Gleyboden zieht sich auch in einem schmalen Band entlang des heute noch offen im Gelände verlaufenden Entwässerungsgrabens von der Kötterbecke nach Osten bis zur Wegekreuzung Lindvennweg/Nielandstraße.

Die Eschböden haben sich auf den ursprünglich armen, sandigen Böden über einen langen Zeitraum durch den vom Menschen durchgeführten Plaggenauftrag gebildet. Das Auftragen von Plaggen (Heidekraut, Streu u. a.) bewirkte eine Erhöhung der Bodenoberfläche und damit auch einen geringeren Einfluss des Grundwassers und gleichsam, durch eine Humuszufuhr auch eine bessere Bodenfruchtbarkeit. 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.

Mit Ausnahme der grundwasserbeeinflussten Standorte sind die Böden im Vorhabengebiet durchweg ackerfähig. Die Bodenwertzahlen sind jedoch relativ gering und die Bedeutung der Böden für die Landwirtschaft ist als mäßig einzustufen, was sich auch in der bisherigen Nutzungsstruktur dokumentiert.

Die Böden im gesamten Plangebiet „Mesum Nord“ weisen überwiegend eine gute Durchlässigkeit auf. Hinsichtlich ihrer Grundwasserschutzfunktion besitzen sie eine gute Filterfunktion und, in Abhängigkeit von Humusgehalt und Schluffanteil, ein geringes bis mittleres Akkumulationsvermögen.

6.2.1.5 Wasser

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

Der Grundwasserflurabstand liegt im gesamten Plangebiet überwiegend zwischen 1,0 und 1,5 m unter Flur. Im nördlichsten Teil des Gesamt-Bebauungsplanes ist der Grundwasserflurabstand noch geringer und beträgt hier zum Teil nur 0,5 m unter Flur.

In der Hydrogeologischen Karte ist der gesamte Planungsraum als Grundwasserleiter mit geringer Mächtigkeit dargestellt, wobei im Westteil eine mäßige Poren-

durchlässigkeit und im Ostteil eine gute Porendurchlässigkeit vorherrscht. Wie der gesamte Siedlungsraum von Mesum ist auch das Plangebiet im Regionalplan als wasserwirtschaftlicher Bereich dargestellt. Ebenso ist das Grundwasservorkommen im Landesentwicklungsplan nachgewiesen. Wasserschutzgebiete sind im Planungsraum nicht ausgewiesen. Die Grundwasserneubildungsrate ist aufgrund der heutigen Flächenstruktur mit etwa 25-30 % der Jahresniederschlagsmenge von etwa 730 mm als relativ hoch anzusehen.

Im gesamten Plangebiet „Mesum Nord“ waren einige offene Gräben und Wegeseitengräben vorhanden. In dem zwischenzeitlich rechtswirksam gewordenen Abschnitt I des Bebauungsplanes, befindet sich an der Südseite des Weges Bohnenkamp der als Gewässer II. Ordnung eingestufte, offene Graben Nr. 1002 des Unterhaltungsverbandes Frischhofsbach. Außerhalb des Abschnittes I ist noch der offene Wasserlauf Nr. 1004 vorhanden. Dieser verläuft als Entwässerungsgraben innerhalb von Grünlandflächen zwischen dem Hohe Heideweg und der Thiestraße. Beide Gräben zusammen haben eine Gesamtlänge von etwa 350 m und wiesen mit einer Einschnittstiefe von ca. 0,6 m und einer Sohlbreite von ca. 0,4 m nur geringe Abmessungen auf. Sie dienen als untergeordnete Vorfluter lediglich zur Entwässerung der direkt angrenzenden Nutzflächen und fließen westlich des Planbereiches der Köttelbecke zu. Die zum Teil noch im Geltungsbereich des Gesamt-Bebauungsplanes vorhandenen Wegeseitengräben, sind im Gegensatz zu den oben bezeichneten Gräben nicht als Gewässer II. Ordnung zu beurteilen. Stillgewässer sind im Planungsraum nicht vorhanden.

Die westlich des Plangebietes verlaufende Köttelbecke (Wasserlauf Nr. 101) führt permanent Wasser. Sie entwässert weite Teile der bebauten Ortslage von Mesum und fließt dem Frischhofsbach zu, ca. 500 m bevor dieser in die Ems mündet. Der Wasserlauf verläuft bis 60 m nördlich der Rheiner Straße verrohrt. Mitte der 90er Jahre erfolgte ein Ausbau zur ökologischen Verbesserung der Köttelbecke westlich des Planbereiches. Hierbei wurde das Gewässerbett verlagert und neu gestaltet, es wurden ein Regenklärbecken und mehrere Hochwasserrückhaltebereiche erstellt.

6.2.1.6 Luft

Für den Bereich „Mesum Nord“ 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.

Nördlich und nordwestlich des Plangebietes liegen zwei landwirtschaftliche Betriebe mit Intensivtierhaltung (Rinder- und Schweinehaltung). Die Entfernungen der Hofstellen zur nördlichen Plangebietsgrenze betragen ca. 200 m und ca. 600 m. Die Stadt Rheine hat zur Überprüfung möglicher Geruchsbelastungen in 2003 ein Fachgutachten (nach VDI-Richtlinien) erstellen lassen. Dieses Gutachten wurde im Jahr 2004 durch neuere Ermittlungsmethoden ergänzt. Damit liegt nun auch

die Geruchsausbreitungsberechnung nach der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) vor. Die Fachgutachten kommen zu dem Ergebnis, dass ausgehend von den beiden im Nahbereich gelegenen Tierhaltungsbetrieben, auch unter Berücksichtigung realistischer Erweiterungsmöglichkeiten, keine erheblichen bzw. unzumutbaren Geruchsimmissionen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu erwarten sind.

6.2.1.7 Lärm

Für den nordöstlichen Teil des Gesamt-Bebauungsplanes bestehen Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr der etwa 60 bis 80 m nördlich der Plangebietsgrenze, hinter einem ca. 6 m hohen Lärmschutzwall verlaufenden Bundesstraße 481. Der Stadt Rheine liegt ein Schallgutachten zu den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmemissionen der B 481 aus dem Jahre 1997 vor. Unter Berücksichtigung der damaligen Untersuchungsergebnisse, ist festzustellen, dass durch die Verkehrslärmemissionen der B 481 die für allgemeine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau (55 dBA tagsüber und 45 dBA nachts) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Mesum Nord“ nicht überschritten werden.

Auch ausgehend von der Rheiner Straße (innerörtliche Hauptverkehrsstraße, ca. 220 m westlich der Plangebietsgrenze) und der etwa 800 m westlich liegenden Bahntrasse Rheine-Münster, sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Lärmimmissionen zu erwarten. Andere relevante Lärmquellen, wie lärmemittierende Industrie- und Gewerbebetriebe oder Sportstätten sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

6.2.1.8 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.

Das gesamte Plangebiet weist ein unbewegtes Relief auf. Abgesehen von den noch relativ jungen Gehölzbeständen westlich des Planungsraums, im Bereich der Kötterbecke und der Lärmschutzwälle der B 481 im Norden, ist geschlossener Baumbestand nicht vorhanden. Der hohe Anteil offener Grünland- und Ackerflächen lässt auf eine für die Außenbereiche des Rheiner Stadtgebietes weit verbreitete typische klimatische Situation des Klimabezirks Münsterland schließen.

Aufgrund der Geländesituation ist für das gesamte Plangebiet „Mesum Nord“ von einer normalen Strahlungsbilanz, ausgeprägten Temperaturamplituden mit relativ starker nächtlicher Abkühlung, normalen Feuchteschwankungen und nur gering reduzierten Windgeschwindigkeiten und somit einem guten Luftaustausch und insgesamt einem günstigen Bioklima auszugehen.

6.2.1.9 Biotoptypen, Flora und Fauna

Aussagen zum floristischen Zustand des Plangebietes „Mesum Nord“ lassen sich einer 1993 durchgeführten Ökologischen Voruntersuchung des Büros Seling und der Biotoptypenkartierung zum Landschaftsplan IV Emsaue-Nord entnehmen. Zu-

sätzlich erfolgte auch eine aktuelle Bestandsaufnahme der Biotoptypen. Die potentielle natürliche Vegetation für den größten Teil des Planungsraumes ist ein trockener Buchen-Eichenwald (nach Burrichter 1973). Auf den lokal im südlichen Teil des Planbereiches auftretenden, grundwasserbeeinflussten Gleyböden sind feuchter Eichen-Birkenwald und artenarmer Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald zu erwarten.

Geschützte Pflanzengesellschaften sind nach derzeitigem Kenntnisstand im gesamten Planbereich nicht vorhanden. Der überwiegende Teil des Planungsraumes weist aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung oder intensiver Beweidung nur artenarme, weit verbreitete Pflanzengesellschaften auf. Wenige noch vorhandene Heckenstrukturen, einzelne Obstbaumgärten, Brachflächen und Grabenränder sind jedoch als ökologisch höherwertig hervorzuheben.

Faunistische Erhebungen wurden zuletzt im Jahre 1993, im Rahmen der o. g. ökologischen Voruntersuchung für den Bereich „Mesum Nord“ (Büro Seling) durchgeführt. Es wurde dabei das Vorkommen von 4 Tiergruppen (Tagfalter, Vögel, Heuschrecken und Libellen) an vier Geländetagen untersucht. Aus dem Auftreten bestimmter Arten und deren Ansprüche an den Lebensraum wurden Rückschlüsse auf die Habitatqualität und die ökologische Wertigkeit bestimmter Flächen und Strukturen im Planungsraum gezogen.

Als faunistisch wertvolle Flächen sind insbesondere die westlich des Plangebietes liegenden Flächen der Köttelbecke und die anliegenden Grünlandflächen hervorzuheben. Von durchschnittlicher Bedeutung sind die verstreut vorhandenen Ackerbrachen einzelne Grünland- und Obstgartenflächen sowie die Entwässerungsgräben mit ihren schmalen Krautsäumen einzustufen. Die intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen weisen das geringste Artenspektrum auf und sind insgesamt nur von relativ geringer Bedeutung für Flora und Fauna. Hervorzuheben ist das bei der Untersuchung im Jahre 1993 gefundene Vorkommen der gefährdeten Libellenart Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), westlich des Geltungsbereiches an der Köttelbecke. Der damals noch als gefährdet eingestufte Weißbrandige Grashüpfer (*Chortippus albomarginatus*), der auf Feuchtwiesenflächen an der Köttelbecke und auch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, an einem Entwässerungsgraben am Lindvennweg gefunden wurde sowie die für strukturreiches Offenland charakteristische Vogelart Dorngrasmücke, die im Planbereich damals festgestellt wurde, sind in der aktuellen Roten Liste nicht mehr als gefährdet eingestuft. Das Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten ist im gesamten Plangebiet „Mesum Nord“ derzeit nicht bekannt.

6.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf eine bauliche Nutzung des Plangebietes „Mesum Nord“ („Nullvariante“) wäre mittelfristig eine weitere, weitgehend ungeordnete Bebauung in geringem Umfang, im Bereich der an den Straßen bereits vorhandenen Siedlungsansätze (Schließung von „Baulücken“) zu erwarten. Ansonsten würden in weiten Teilen des Planbereiches die bestehenden landwirtschaftlichen Flächennutzungen beibehalten werden.

Aufgrund der zum Teil geringen Flächengrößen und der relativ geringen Bodenwertigkeiten, wäre noch eine weitere Ausdehnung der schon heute verbreiteten Freizeitpferdehaltung zu erwarten. Eventuell würde es auch vereinzelt zu weiteren Flächenstilllegungen kommen. Letztlich hängt die weitere Bewirtschaftungsart landwirtschaftlicher Nutzflächen aber wesentlich von der künftigen agrarpolitischen Entwicklung bzw. den jeweils geltenden Rahmenbedingungen und der Zukunftsfähigkeit ortsansässiger Betriebe ab. Diese Entwicklungen und ihre Auswirkungen sind im Detail jedoch kaum vorherzusagen.

Erhebliche positive Effekte für Natur und Landschaft sind bei Nichtdurchführung der Planung jedoch insgesamt nicht zu erwarten, selbst wenn die Flächennutzung in Teilbereichen extensiviert würde. Die Standortbedingungen, die störenden Einflüsse aus den vorhandenen, direkt angrenzenden Siedlungsbereichen und die weit reichenden Barrierewirkungen der bereits bestehenden Siedlungs- und Verkehrsflächen, lassen eine Entwicklung hochwertiger Biotope nicht erwarten.

6.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

6.2.3.1 Schutzgut Mensch

Mit Umsetzung des Gesamt-Bebauungsplanes „Mesum Nord“ werden landwirtschaftliche Nutzflächen und großflächige, wohnungsnahe Freiräume mit Wohngebäuden bebaut. Mit Überplanung der Ackerflächen gehen den ortsansässigen Landwirten Produktionsflächen mittlerer bis hoher Wertigkeit verloren. Mit Durchführung der Erschließung und der Bauarbeiten auf den einzelnen Baugrundstücken wird es über einen längeren Zeitraum zu wesentlichen Beeinträchtigungen der heute bereits verstreut vorhandenen Wohnbebauung kommen. Eine langfristige Beeinträchtigung dieser vorhandenen Wohnnutzung ist insgesamt in dem großräumigen Freiraumverlust zu sehen.

Aufgrund der erheblichen Flächengröße des gesamten Plangebietes und der weitgehend offenen Geländestrukturen, sind auch Veränderungen des Kleinklimas zu erwarten, die sich aber auf die derzeit vorhandene Wohnnutzung im Planbereich selbst und seinem direkten Umfeld nicht erheblich negativ auswirken werden.

Durch den motorisierten Individualverkehr aus dem neuen Baugebiet wird die Verkehrsmenge auf der Rheiner Straße und auch auf einigen Nebenstraßen ansteigen. Insbesondere der in südliche Richtung durch den Ortskern abfließende, zusätzliche Verkehr beeinträchtigen die dort vorhandene Wohnbebauung.

6.2.3.2 Schutzgut Pflanze

Weite Teile des Plangebietes wurden bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt oder recht intensiv beweidet. Höherwertige Bereiche stellen einzelne Brachflächen, weniger intensiv beweidete Grünlandflächen und Säume, insbesondere auch entlang der vorhandenen, schmalen und wenig eingeschnittenen Entwässerungsgräben dar. Die bisher vorhandenen Vegetationsstrukturen werden mit Umsetzung der Planung weitestgehend zerstört. Aufgrund der Großflächigkeit des gesamten Plangebietes ist der Eingriff insgesamt als schwerwiegend zu beurteilen.

Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Planbereich aber keine gefährdeten oder geschützten Pflanzengesellschaften bekannt. Auch sind kaum alter Baumbestand oder erhebliche Hecken- oder Feldgehölzbestände vorhanden, bzw. von der vorgesehenen Bebauung oder Erschließung des Plangebietes direkt betroffen. Negative Auswirkungen auf schutzwürdige Pflanzengesellschaften oder Standorte im näheren Umfeld des Planbereiches sind nicht zu erwarten.

6.2.3.3 Schutzgut Tier

Das Plangebiet „Mesum Nord“ hat aufgrund seiner Siedlungsrandlage, der bisherigen Flächennutzung sowie der Standortbedingungen und Biotopstrukturen insgesamt nur eine mäßige Bedeutung als Lebensraum der Fauna. Auch ist das gesamte Plangebiet in seiner Lage weitgehend isoliert von der umgebenden Landschaft. Die Flächen westlich des Planbereiches, entlang der Köttelbecke, haben auch für das Plangebiet eine wesentliche Biotopverbundfunktion, die jedoch insbesondere durch die zerschneidende Wirkung der nördlich verlaufenden Trasse der B481 erheblich beeinträchtigt wird.

Die bisher vorhandenen Biotopstrukturen bieten vor allem Kleintieren der Offenlandlebensräume und des Siedlungsrandes noch ausreichenden Lebensraum. Mit Realisierung des Bebauungsplanes „Mesum Nord“ werden diese Lebensräume weitestgehend beseitigt bzw. durch kleinräumige, mit Gehölzen durchsetzte Gartenflächen innerhalb des Wohngebietes ersetzt. Die künftigen Strukturen werden nur einem geringen Teil der Fauna noch Lebensraum bieten. Dies sind Arten die heute allgemein weit verbreitet sind und relativ geringe Lebensraumansprüche stellen.

Die Gesamtplanung stellt, aufgrund der insgesamt auf großer Fläche stattfindenden Flächenversiegelung und Biotopveränderung für die Fauna einen erheblichen Eingriff dar. Eine Beeinträchtigung seltener oder geschützter Tierarten ist nach bisherigem Kenntnisstand aber nicht gegeben.

6.2.3.4 Schutzgut Boden

Die Planung begründet künftige Flächenversiegelungen und -überformungen auf insgesamt großer Fläche. In den nicht bebauten und unversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen durch Bodenauf- und -abträge erheblich beeinträchtigt.

Der im gesamten Plangebiet heute noch großflächig anstehende Boden vom Bodentyp „Plaggenesch“ ist nach der „Karte der schutzwürdigen Böden NRW (BK 50)“ des Geologischen Dienstes NRW aufgrund seiner kulturgeschichtlichen Archivfunktion als besonders schutzwürdig bewertet worden. Dieser Bodentyp geht im gesamten Plangebiet durch Versiegelung und Überformung weitestgehend verloren. Für das Schutzgut Boden ergeben sich daher erhebliche Beeinträchtigungen aus der Umsetzung der Planung.

6.2.3.5 Schutzgut Wasser

Die im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Mesum Nord“ vorhandenen Entwässerungsgräben und Wegeseitengräben sollen mit Umsetzung der Planung verfüllt werden. Im gesamten Plangebiet werden als Fließgewässer II. Ordnung geltende Gräben auf einer Länge von 350 m beseitigt. Diese Gräben haben nur eine untergeordnete Funktion zur Entwässerung direkt anliegender Flächen und weisen nur geringe Querschnitte auf, sie führen auch nur zeitweise Wasser und sind sämtlich künstlich hergestellt. Es erfolgt also kein Eingriff in natürliche oder naturnahe Gewässer.

Mit Bebauung und Straßenausbau erfolgt eine Flächenversiegelung auf großer Fläche. Niederschlagswasser wird künftig von den bebauten Flächen mit einem Regenwasserkanal abgeleitet und dem Regenrückhaltebecken und in gedrosselter Form dem Vorfluter Kötterbecke zugeleitet. Die derzeit noch als hoch einzustufende Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet, wird sich wesentlich verringern. Es werden insgesamt aber keine erheblich negativen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser erwartet

6.2.3.6 Schutzgut Luft

Für das Plangebiet „Mesum Nord“ und sein direktes Umfeld bestehen nach heutigem Kenntnisstand keine erheblichen Immissionsbelastungen. Es ist davon auszugehen, dass durch die projektierte Wohnbebauung keine merklichen Veränderungen der heute gegebenen Luftqualität entstehen werden.

6.2.3.7 Schutzgut Klima

Die klimatische Ausgangssituation wird sich bei Realisierung der vorgesehenen offenen Wohnbebauung, insbesondere für den Planbereich selbst, geringfügig verändern. Es ist eine Verringerung der nächtlichen Abkühlungsrate und der Feuchteschwankungen sowie der Windgeschwindigkeiten und eine leichte Erhöhung der Temperaturmaxima zu erwarten. Insgesamt wird aber, aufgrund des relativ hohen Freiflächenanteils weiterhin von einem günstigen Bioklima auszugehen sein.

6.2.3.8 Schutzgut Landschaft

Mit Umsetzung der Planung geht das heute noch weitgehend von den landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägte, dörfliche Landschaftsbild verloren. Die mit dem Gesamt-Bebauungsplan projektierte Bebauung wird sich in die angrenzend bereits vorhandene Bausubstanz der verdichteten Wohnsiedlungsbereiche einfügen. Das Landschaftsbild wird mit Umsetzung der Planung erheblich verändert. Die Erholungsfunktion wird deutlich verringert. Allerdings erfolgen die Eingriffe in einem Landschaftsteil, der bereits durch die randlichen und verstreut im Gebiet vorhandenen Siedlungsflächen sowie die bestehenden Verkehrsflächen vorgeprägt ist.

6.2.3.9 Schutzgut Kulturgüter

Nach derzeitigem Wissensstand sind im gesamten Plangebiet Kulturgüter, Bodendenkmäler und geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte nicht vorhanden. Es sind daher hier keine Beeinträchtigungen dieser Kulturgüter zu erwarten. Durch den relativ großflächigen Verlust des aufgrund seiner kulturhistorischen Archivfunktion als besonders schutzwürdig eingestuften Plaggenesch-Bodens, ergeben sich jedoch auch für das Schutzgut Kulturgüter erhebliche Beeinträchtigungen.

6.2.3.10 Schutzgut Sachgüter

Sachgüter bestehen in Form der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen und der vorhandenen Bausubstanz. Die mit dem Bebauungsplan „Mesum Nord“ vorbereitete Wohnbebauung wird dauerhaft nicht zu wesentlichen Beeinträchtigungen der Sachgüter bzw. Sachwerte führen. Der Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen ist für die wirtschaftenden Betriebe aber nur durch entsprechende Ersatzflächen wirklich zu kompensieren.

6.2.3.11 Schutzgüter – Wechselwirkungen

Der bisherige 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 bisherigen Raumnutzung erhebliche Auswirkungen auf alle Schutzgüter.

Die Ausweisung von Wohnbaufläche im bisher weitgehend landwirtschaftlich genutzten Plangebiet bewirkt Oberflächenversiegelungen, Veränderungen des Bodenaufbaus und der Oberflächenstruktur auf insgesamt großer Fläche. Damit einhergehend kommt es zu dauerhaftem Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna, Veränderung des lokalen Wasserhaushaltes und Bodenaufbaus, und damit der wesentlichen Standortfaktoren für Vegetationsgesellschaften und faunistische Lebensgemeinschaften. Für die heute bereits in dem Plangebiet und im Umfeld wohnenden Menschen bestehen Auswirkungen durch neu entstehende Emissionen aus Verkehr und Hausbrand, durch den Verlust von Freifläche bzw. landwirtschaftlicher Nutzfläche, eine Veränderung des Landschaftsbildes und eine Verringerung der Erholungsfunktion.

Der Planbereich ist bereits heute durch langfristige landwirtschaftliche Bewirtschaftung und bedingt durch die im Planbereich bereits vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen und die bestehende Siedlungsrandlage stark anthropogen überformt. Der Gesamt-Bebauungsplan „Mesum Nord“ verursacht aber insgesamt erhebliche zusätzliche Eingriffe in den Naturhaushalt bzw. in natürliche oder naturnahe Wechselwirkungen der Schutzgüter.

6.2.4 Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen

6.2.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft lässt sich in erster Linie durch alternative Standortentscheidungen erreichen. Es ist daher für die Ausweisung von neuen Siedlungsflächen nach Standorten zu suchen, die möglichst geringe Konflikte mit dem Naturhaushalt erwarten lassen. Hinzu zu ziehen sind stadtplanerische und funktionale Gesichtspunkte wie die Arrondierung vorhandener Siedlungsschwerpunkte, eine gute infrastrukturelle Anbindung und eine hohe Qualität des Wohnumfeldes. Diese Gesichtspunkte wirken sich in der Regel auf das Orts- und Landschaftsbild positiv aus und vermeiden weitergehende Eingriffe in hochwertige oder naturnahe Landschaftsräume.

Das Plangebiet „Mesum Nord“ ist, aufgrund seiner räumlichen Nähe zum Ortszentrum von Mesum und dem bereits von Wohnsiedlungsflächen geprägten Umfeld sowie den bestehenden Siedlungsansätzen und Verkehrsflächen, unter stadtplanerischen Gesichtspunkten besonders gut für die Etablierung von Wohnsiedlungsfläche geeignet. Aufgrund der bereits heute weitgehend anthropogen geprägten Strukturen des Planbereiches sind naturnahe oder wertvolle Biotoptypen nur in geringem Ausmaß vorhanden.

Im Rahmen der in den Jahren 2003/2004 erfolgten Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rheine, wurden mehrere alternative Standorte für Wohnsiedlungsflächen in Mesum hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht. Für das Plangebiet „Mesum Nord“ wurden hierbei überwiegend nur geringe Konflikte für die Ausweisung von Wohnbaufläche ermittelt.

Aufgrund der bereits stark anthropogen geprägten Strukturen des gesamten Plangebietes sind naturnahe oder besonders hochwertige Biotopstrukturen nicht vorhanden. Auch besteht mit den direkt angrenzenden, geschlossenen Wohnsiedlungsflächen und den im Plangebiet schon vorhandenen Verkehrsflächen und verstreut gelegenen Wohngebäuden bereits eine starke Vorprägung. Insofern berücksichtigt die bereits durch den Flächennutzungsplan der Stadt Rheine getroffene Standortwahl das Gebot der Eingriffsvermeidung. Diesbezüglich ist auch darauf zu verweisen, dass im Ortsteil Mesum aktuell keine geeigneten und ausreichend großen Flächen vorhanden sind, auf denen eine Wiedernutzung von bereits zuvor bebauten oder versiegelten Flächen im Sinne eines „Brachflächenrecyclings“ möglich wäre.

6.2.4.2 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Die Festsetzungen zur baulichen Nutzung wurden auf das im näheren Umfeld vorhandene Maß abgestimmt und bewirken damit eine angepasste Bebauung und vermeiden weitergehende Beeinträchtigungen des Ortsbildes und der Wohnqualität.

Der im südlichen Teil des Gesamt-Bebauungsplanes festgesetzte Grünzug mit dem anliegend vorgesehenen Kinderspielplatz, trägt zur Durchgrünung des Plangebietes bei und schafft eine attraktive neue Freiraumverbindung. Diese öffentli-

chen Grünflächen sollen auf etwa einem Drittel der Gesamtfläche mit nichtgiftigen, standortheimischen Laubgehölzen bepflanzt werden.

Das im nördlichen Teil des Plangebietes festgesetzte Regenrückhaltebecken dient der wasserrechtlich notwendigen Drosselung des Oberflächenabflusses. Es vermindert die Belastung des Vorfluters Kötterbecke und des Flusssystemes der Ems. Zudem werden mit einer naturnahen Gestaltung und Herstellung des Beckens weitergehende Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vermieden. Die landschaftsgerechte Gestaltung des Regenrückhaltebeckens wird durch einen im Rahmen des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens erarbeiteten und abgestimmten landschaftspflegerischen Begleitplan sichergestellt.

6.2.4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß der im BauGB für die Bauleitplanung geregelten Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist eine naturschutzfachliche Bewertung und Bilanzierung des mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffes 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 und diese Werteinheiten mit der Flächengröße des betreffenden Biotoptyps multipliziert. In der Summe ergibt sich ein Zahlenwert, der mit dem auf gleiche Weise ermittelten Gesamtwert für den Planungszustand gegenübergestellt wird. Aus dieser Bilanzierung ist der Umfang des Eingriffes in Natur und Landschaft zu ersehen und lässt sich auch der Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen herleiten.

Diese Eingriffsbewertung erfolgt für die einzelnen Teilabschnitte des Gesamt-Bebauungsplanes getrennt, jeweils im Verfahren vor deren Satzungsbeschluss. Für den aktuell zur Rechtswirksamkeit zu führenden Abschnitt des Bebauungsplanes „Mesum Nord - II“ hat die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes und des geplanten Zustandes gemäß den Festsetzungen ein Defizit von 10.489 Werteinheiten ergeben.

Es ist vorgesehen, die ermittelten und vor Ort nicht auszugleichenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zu kompensieren.

Unter Berücksichtigung der mit Umsetzung dieses Bebauungsplan-Abschnittes entstehenden Beeinträchtigungen für den Boden- und Wasserhaushalt und der Verluste von landwirtschaftlich geprägten Offenlandbiotopen, ist zur Kompensation die Umwandlung bisher intensiv genutzter Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland (Magerwiese- oder Magerweide) vorgesehen.

Hierfür werden die nachfolgend aufgeführte Fläche und die dort näher dargestellten Maßnahmen festgesetzt:

Nach dem o. g. Bewertungsverfahren ist für den Abschnitt des Bebauungsplanes „Mesum Nord - II“ zur vollen Eingriffskompensation eine Umwandlungsfläche „Acker zu Extensivgrünland“ von 2.100 qm erforderlich. Diese Kompensationsmaßnahme soll aus einer im Vorgriff bereits umgewandelten und in das Ökokonto der Stadt Rheine eingestellten Fläche bereitgestellt werden.

Die Maßnahmenfläche befindet sich in der Gemarkung Elte, Flur 4 auf einer Teilfläche des Flurstückes 5. Auf dem Flurstück wurden im Oktober 2003 zwei Ackerflächen in Grünland umgewandelt. Die Maßnahmenflächen haben eine Gesamtgröße von 25.270 qm. Hiervon wurden bisher bereits 5.791 qm anderen Eingriffen der Stadt Rheine als Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet. Zuzüglich der für diesen Bebauungsplan erforderlichen Kompensationsfläche, verbleibt nunmehr noch eine Restfläche von 17.379 qm zur weiteren Verfügung im Ökokonto der Stadt Rheine.

Durch vertragliche Vereinbarung wurde für die Maßnahmenflächen die Umwandlung in Grünland und eine dauerhafte, stark eingeschränkte Bewirtschaftung als Mähwiese oder Mähweide mit Rinderbeweidung gesichert. Die Bewirtschaftungsregelung 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. Die Bewirtschaftungsvereinbarung ist zeitlich nicht befristet, die Nutzung im Sinne der Eingriffskompensation ist also dauerhaft gesichert.

Die Bewertung der mit dem Abschnitt des Bebauungsplanes „Mesum Nord - II“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft und der vorgesehenen Kompensationsmaßnahme, ist aus der nachfolgenden Tabelle zu ersehen. Mit den dargestellten Kompensationsmaßnahmen werden die mit dem Abschnitt des Bebauungsplanes „Mesum Nord- II“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft voll ausgeglichen.

Für den bereits im Juni 2006 als Satzung beschlossenen und seit 2007 rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Mesum Nord - I“ wurden bereits folgende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt, die hier nachrichtlich aufgeführt werden:

- Als Ersatzmaßnahme für die Beseitigung der im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Mesum Nord“ vorhandenen Gewässer II. Ordnung: Einziehung eines Wirtschaftsweges und Umsetzung von Maßnahmen zur ökologischen Optimierung bzw. zur Herstellung eines naturnahen Ausbaustandes des Paschenaugrabens, zwischen der Osnabrücker Straße und dem Ostenwalder Weg (Gemarkung Rheine rechts der Ems, Flur 32, Flurstücke 276 und 246).
- Umwandlung einer Ackerfläche in Extensivgrünland auf einer Teilfläche in der Größe von 31.670 qm auf dem Flurstück 20, Flur 7 in der Gemarkung Elte. Diese Maßnahmenfläche wurde bereits in 2003 hergestellt und aus dem städtischen Ökokonto zur Verfügung gestellt.

Tab. 2: Eingriffsbilanzierung Bebauungsplan Nr. 286 „Mesum Nord – II“

Stadt Rheine Fachbereich Planen und Bauen 5.5 Öffentliches Grün Twesten								26.07.2007
Bebauungsplan Nr. 286 "Mesum-Nord-II"								
Bewertung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft								
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								
1. Ausgangszustand des Geltungsbereiches								
Flurst. Nr.	Biotoptypen Code	Beschreibung der Biotoptypen	Fläche, qm	Bewertung Code	Grund-Wert	Korrektur-Faktor	Gesamt-Wert	Einzelflächen-Wert
		Bereits bebaute Grundstücke und Grundstücke für die keine neuen Baurechte geschaffen werden. Flächen, auf denen keine Eingriffe vorbereitet werden und für die daher keine Bewertung erfolgt.	2.006					
	HY5	Straße und Weg, nicht versiegelt, wassergebundene Decke	267	1,3	1,0	1,0	1,0	267
	HC0	Wegraine, Straßenränder ohne Gehölzaufwuchs	215	2,3	3,0	1,0	3,0	646
	EB	Fettweide	3.186	3,2	4,0	1,0	4,0	12.744
	HP4	Weihnachtsbaumkulturen	70	6,1	3,0	1,0	3,0	210
	BF1 nb, ac	Baumreihe, Blaufichten (BHD 20-40 cm)	132	8,1	7,0	0,7	4,9	647
Gesamtflächenwert des Ausgangszustandes:			5.876					14.513
2. Zustand gemäß der Planung								
Flurst. Nr.	Biotoptypen Code	Biotoptyp	Fläche, qm	Bewertung Code	Grund-Wert	Korrektur-Faktor	Gesamt-Wert	Einzelflächen-Wert
		Bereits bebaute Grundstücke und Grundstücke für die keine neuen Baurechte geschaffen werden. Flächen, auf denen keine Eingriffe vorbereitet werden und für die daher keine Bewertung erfolgt.	2.006					
	HN0	Bauflächen, Wohnen GRZ 0,4 + 50%	1.858	1,1	0,0	1,0	0,0	0
	HJ1	Hausgärten, Ziergärten, strukturarm	2.012	4,1	2,0	1,0	2,0	4.024
Gesamtflächenwert des Planungszustandes:			5.876					4.024
3. Eingriffsbilanzierung:								
Ausgangszustand minus Planungszustand des Bebauungsplans:							= Defizit:	10.489
4. Eingriffskompensation								
Kompensationsmaßnahmen: Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Magergrünland mit dauerhaft stark eingeschränkter Bewirtschaftung								
Gemarkung Elte, Flur 4, Flurstück 5 teilweise (Größe der gesamten Maßnahmenflächen: 25.270 qm)								
Maßnahmenfläche aus dem Ökokonto der Stadt Rheine, Herstellungsdatum: Oktober 2003								
für die Kompensation der mit dem Bebauungsplan Nr. 286 "Mesum Nord - II" verbindlich vrbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft wird aus der Gesamtmaßnahmenfläche eine Teilfläche in der Größe von 2.100 qm zur Verfügung gestellt								
Bewertung des Ausgangszustandes der Kompensationsfläche								
Flurst. Nr.	Biotoptypen Code	Beschreibung der Biotoptypen	Fläche, qm	Bewertung Code	Grund-Wert	Korrektur-Faktor	Gesamt-Wert	Einzelflächen-Wert
	HA2	Acker, intensiv genutzt	2.100	3,1	2,0	1,0	2,0	4.200
Gesamtflächenwert des Ausgangszustandes:			2.100					4.200
Bewertung der Kompensationsfläche nach Umsetzung der Maßnahme								
Flurst. Nr.	Biotoptypen Code	Beschreibung der Biotoptypen	Fläche, qm	Bewertung Code	Grund-Wert	Korrektur-Faktor	Gesamt-Wert	Einzelflächen-Wert
	ED0	Magergrünland, durch vertraglich fesgelegte Bewirtschaftungsbeschränkungen dauerhaft extensiv genutzt	2.100	3,3	7,0	1,0	7,0	14.700
Gesamtflächenwert des Planungszustandes:			2.100					14.700
Aufwertung durch Umsetzung der Maßnahme:								10.500

6.2.5 Darstellung der wichtigsten anderweitigen Lösungsvorschläge

Das Plangebiet „Mesum Nord“ ist aufgrund seiner Lage und der bereits verstreut vorhandenen Siedlungsansätze für eine Wohnbebauung besonders geeignet. Der Regionalplan stellt das Plangebiet als Wohnsiedlungsbereich dar und auch im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Rheine, der im August 2004 von der Bezirksregierung genehmigt wurde, ist der Planbereich als Wohnbaufläche ausgewiesen. Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes, wurden po-

tentiell geeignete neue Siedlungsflächen in Bezug auf die bei einer Bebauung zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter untersucht. Bei dieser Umweltprüfung wurden für das Plangebiet „Mesum-Nord“ überwiegend nur geringe Konflikte festgestellt. Im Vergleich zu anderen untersuchten Flächen in Mesum, ist das Plangebiet besonders gut für eine Wohnbebauung geeignet.

Die für den Gesamt-Bebauungsplan 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 des Areals, ist städtebaulich nicht sinnvoll und aufgrund der planungsrechtlichen Voraussetzungen auch nicht möglich. Den äußeren Rahmen für die Abgrenzung des Gesamtplangebietes geben die südlich und östlich bereits vorhandenen Wohnsiedlungsflächen, der westlich liegende, naturschutzfachlich bedeutsame und unbedingt von Bebauung frei zu haltende Freiraumkorridor entlang der Kötterbecke und die in Nähe der nördlichen Plangrenze verlaufenden 110 KV-Freileitungen vor.

Alternative Planungsmöglichkeiten beschränken sich also in dem vorliegenden Fall vornehmlich auf die innere Ausgestaltung des Bebauungsplanes. Hierbei sind jedoch auch die im Geltungsbereich bereits vorhandenen bebauten Flächen und Verkehrsflächen mit zu berücksichtigen und einzubeziehen. Auch hochwertiger, für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsamer Gehölzbestand oder naturnahe Fließ- u. Stillgewässer wären als erhaltenswerte Grün- und Freiraumelemente zu berücksichtigen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind solche Elemente jedoch nicht vorhanden.

6.2.6 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 weit reichenden Veränderungen und Beeinträchtigungen des Bodens und des lokalen Wasserhaushaltes, bedingt durch großflächige Überdeckung und Versiegelung der belebten Bodenschichten.

Aufgrund der erheblichen Flächengröße des Gesamtplangebietes ergeben sich mit Umsetzung der Planung insgesamt weit reichende Veränderungen und negative Auswirkungen, insbesondere für die Schutzgüter des Naturhaushalts. Auch die Veränderung des bisher noch landwirtschaftlich und dörflich geprägten Landschaftsbildes in relativ dicht bebaute Wohnsiedlungsfläche ist als erhebliche Beeinträchtigung hervorzuheben.

Der Verlust des als besonders schutzwürdig beurteilten Plaggensch-Bodens lässt sich nicht kompensieren und verbleibt als erheblicher Eingriff. Es ist allerdings darauf zu verweisen, dass dieser Bodentyp im Bereich der Ackerflächen südlich und östlich der bebauten Ortslage von Mesum noch relativ großflächig anzutreffen

ist und hier voraussichtlich auch dauerhaft erhalten bleiben wird, da eine weitere bauliche Inanspruchnahme aus heutiger Sicht hier auszuschließen ist.

Es bleibt insgesamt festzuhalten, dass besonders schwerwiegende Auswirkungen, wie gesundheitliche Beeinträchtigungen für die im Planbereich und in seinem Umfeld lebenden Menschen oder eine Zerstörung oder Schädigung hochwertiger, geschützter oder seltener Lebensräume und Tier- und Pflanzenarten nicht zu erwarten sind. Die nach Umsetzung der Planung verbleibenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können durch die für die einzelnen Teilabschnitte des Gesamt-Bebauungsplanes jeweils festzusetzenden, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen weitgehend kompensiert werden.

6.3 Zusätzliche Angaben

6.3.1 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 zur Fauna erfolgten zuletzt vor mehr als 10 Jahren (1993), im Rahmen einer ökologischen Voruntersuchung für den Bereich „Mesum Nord“. Wenngleich die damaligen Untersuchungsergebnisse heute nur noch mit großen Einschränkungen heranzuziehen sind, decken diese sich jedoch weitgehend mit den, anhand der heutigen Nutzungs- und Lebensraumstrukturen zu erwartenden Gegebenheiten.

Auf genauere vegetationskundliche und aktuelle faunistische Untersuchungen wurde verzichtet, da der Planbereich aufgrund der insgesamt recht intensiven landwirtschaftlichen 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 im gesamten Plangebiet vorgenommen und der vorhandene 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.

6.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen

Die planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen werden zum einen durch die zuständigen Fachabteilungen der Stadtverwaltung und zum anderen durch die zuständigen Umweltfachbehörden auf der Ebene der Kreisverwaltung Steinfurt und der Bezirksregierung Münster, im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung überwacht.

Die planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen werden zum einen durch die zuständigen Fachabteilungen der Stadtverwaltung und zum anderen durch die

zuständigen Umweltfachbehörden, wie das Staatliche Umweltamt Münster und die zuständigen Fachbehörden auf der Ebene der Kreisverwaltung Steinfurt und der Bezirksregierung Münster, im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung überwacht.

Die Durchführung der mit dem Abschnitt des Bebauungsplanes „Mesum Nord -II“ festgesetzten planexternen Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft wird von der Fachabteilung „Öffentliches Grün“ im Fachbereich Planen und Bauen der Stadt Rheine kontrolliert.

Die Flächen, auf denen die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden, werden in das bei der Fachabteilung Stadtplanung geführte GIS-gestützte Kompensationsflächenkataster eingegeben. Diese Dienststelle benachrichtigt auch die jeweils zuständige Fachdienststelle über anstehende Kontrollmaßnahmen. In dieses Kataster werden auch die Ergebnisse der Durchführungs- und Entwicklungskontrollen von Ausgleichsmaßnahmen eingegeben. Der Kreis Steinfurt unterhält ebenfalls ein Kompensationsflächenkataster, mit dem die Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb von Bebauungsplänen nachgehalten wird. Dieses Kataster unterstützt die Kontrollmaßnahmen Unteren Landschaftsbehörde des Kreises.

Die aus dem Ökokonto der Stadt Rheine bereitgestellte planexterne Ausgleichsmaßnahme, also die Umwandlung einer Ackerfläche in Magergrünland in Elte, wurde bereits im Jahr 2003 umgesetzt. Die Durchführung dieser Maßnahme ist durch die zuständige Fachabteilung „Öffentliches Grün“ der Stadt überprüft worden. Die Einhaltung der Bewirtschaftungs- und Pflegeauflagen wird ebenfalls von dieser Abteilung, durch jährlich durchzuführende Kontrollgänge überwacht.

In Bezug auf mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser besteht mit Umsetzung der Gesamtplanung „Mesum Nord“ ein Überwachungsbedarf hinsichtlich möglicher Änderungen oder Erweiterungen des Einzugsgebietes bzw. der Einleitungsmengen für das geplante Regenrückhaltebecken und für den Vorfluter Kötterbecke. Dieses wird über die gesetzlich vorgeschriebene Fortschreibung des städtischen Abwasserbeseitigungskonzepts durch die Fachabteilung Stadtentwässerung und unter Beteiligung der Unteren Wasserbehörde des Kreises sowie der Bezirksregierung Münster gewährleistet. Der Zustand und die Entwicklung des in dem bereits rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Mesum Nord - I“ festgesetzten Regenrückhaltebeckens, werden im Rahmen der von den technischen Betrieben der Stadt Rheine durchgeführten regelmäßigen Unterhaltung der Entwässerungseinrichtung kontrolliert und reguliert.

Außerdem ist die Durchführung des Bebauungsplanes auch im Hinblick auf solche Umweltauswirkungen zu überwachen, die zwar im Umweltbericht und damit bei den planerischen Entscheidungen bedacht worden sind, bei denen aber gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen. Die Gefahr, dass die der Bewertung dieser Umweltauswirkungen zugrunde liegenden Prognosen fehlschlagen können, besteht bei der vorliegenden Planung vor allem hinsichtlich der auf das Plangebiet einwirkenden Lärm- und Geruchsbeeinträchtigungen.

Die von der B 481 ausgehende Verkehrslärmentwicklung wird durch die Fachabteilung „Öffentliche Verkehrsflächen“ der Stadt überwacht. Sollte der Verkehr auf

dieser Bundesstraße merklich zunehmen oder sollten auch Lärmbeschwerden betroffener Anwohner eingehen, wird diese Fachabteilung Verkehrszählungen durchführen und gegebenenfalls auch Lärmmessungen vornehmen. Entsprechendes gilt für die Verkehrs- und Wohnsammelstraßen im Umfeld des Plangebietes, wenn sich die Verkehrsmengen mit Umsetzung der Gesamtplanung hier merklich erhöhen sollten.

Hinsichtlich der auf das Plangebiet einwirkenden Lärmemissionen sind zukünftig auch die nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie für Hauptverkehrsstrecken vorzulegenden Untersuchungen und Lärmkarten sowie die daraus zu erarbeitenden Lärmaktionspläne zu berücksichtigen. Dies ist voraussichtlich in Bezug auf die nördlich des Plangebietes verlaufende Bundesstraße 481 und die etwa 600 m westlich der Plangebietsgrenze liegende Bahntrasse Rheine-Münster relevant. Nach dem im BImSchG vorgegebenen Zeitrahmen, sind für die Bundesstraße (Verkehrsmenge > 3 Mio. Kfz pro Jahr) und die Eisenbahnstrecke (> 30.000 Züge pro Jahr) die Lärmkarten bis 2012 und die Lärmaktionspläne bis 2013 zu erstellen. Die Untersuchungsergebnisse, Karten und Pläne sind der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und alle fünf Jahre zu überprüfen.

Ein Überwachungsbedarf kann sich auch hinsichtlich der auf das Plangebiet „Mesum Nord“ einwirkenden Emissionen aus dem Umfeld ergeben, die von künftigen Erweiterungen im näheren Umfeld liegender Gewerbebetriebe oder der nördlich des Plangebietes vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe ausgehen könnten. Derartige Immissionsbelastungen werden aber vornehmlich im Rahmen der Genehmigung von Betriebserweiterungen durch die immissionschutzrechtliche Genehmigungsbehörde oder durch die städt. Bauaufsichtsbehörde bedacht und durch entsprechende Bestimmungen in den Genehmigungen ausgeschlossen.

Von der im gesamten Plangebiet ausschließlich ausgewiesenen Wohnbebauung sind keine erheblichen Immissionen, klimatische Auswirkungen oder Gefährdungen für Wasser und Boden zu erwarten, so dass sich insoweit spezielle Überwachungsmaßnahmen erübrigen.

Nachteilige Umweltauswirkungen, die erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Rheine permanent überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Rheine keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt und auch aus finanziellen Gründen nicht aufbauen kann, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltfachbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

Eine Zusammenstellung der vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen für die Abschnitte I und II des Bebauungsplanes ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 3: Monitoringkonzept

Monitoringkonzept		zu dem Bebauungsplan Nr. 286 "Mesum Nord" Abschnitte I und II			
Umweltauswirkung	Überwachung erfolgt durch	Überwachungsmaßnahme	Zeitpunkt	Wiedervorlage	
Schutzgut "Mensch und seine Gesundheit"					
Verkehrslärmimmissionen durch Straßenverkehr auf der B481	Stadt Rheine	FB 5.3 Öffentliche Verkehrsflächen	Verkehrszählung auf B481, bzw. Anfrage bei Straßenbalasträger, Veranlassung von Lärmmessungen im Baugebiet, Auswertung von Lärmkartierungen nach § 47 a-e BImSchG	bei Vorliegen von Beschwerden oder bei Vorliegen der Lärmkartierung für die B 481	30. Juni 2012
	Stadt Rheine	FB 5.3 Öffentliche Verkehrsflächen	Begehungen, Veranlassung von Verkehrszählungen	bei Vorliegen von Beschwerden	
Immissionen durch benachbarte Gewerbebetriebe, nordwestl. des Plangebietes	Stadt Rheine	FB 5.6 Bauordnung	Genehmigungs- oder Beteiligungsverfahren bei Umbau, Neubau, Betriebsweiterung Kontrollen vor Ort bei Beschwerden	anlassbezogen, bei Vorliegen von Genehmigungsverfahren im Zuständigkeitsbereich der Stadt Rheine oder bei Beschwerden	
	Bezirksregierung		Genehmigungsverfahren bei Umbau, Neubau, Betriebsweiterung Immissionsmessungen im Plangebiet	anlassbezogen, bei Vorliegen von Genehmigungsverfahren bei Vorliegen von Beschwerden	
Geruchsmissionen durch landwirtschaftliche Betriebe nördlich des Plangebietes	Stadt Rheine	FB 5.6 Bauordnung	Genehmigungs- oder Beteiligungsverfahren bei Umbau, Neubau, Betriebsweiterung; Kontrollen vor Ort bei Beschwerden, weitere Maßnahmen in Abstimmung mit Bezirksregierung	anlassbezogen, bei Vorliegen von Genehmigungsverfahren im Zuständigkeitsbereich der Stadt Rheine oder bei Beschwerden	
	Bezirksregierung		Genehmigungsverfahren bei Umbau, Neubau, Betriebsweiterung Kontrollen vor Ort durch Begehung, Analysen der Geruchsbelastung im Plangebiet	anlassbezogen, bei Vorliegen von Genehmigungsverfahren bei Vorliegen von Beschwerden	
Schutzgut "Natur und Landschaft"					
Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes: Herstellung der öffentlichen Grünflächen (Grünzug u. Kinderspielplatz) im südlichen Teil des Plangebietes (in Abschnitt I des Bebauungsplanes)	Stadt Rheine	FB 5.5 Öffentliches Grün	Bauleitung bei Herstellung und Abnahme	bis 3 Jahre nach Rechtskraft des Abschnitt I =	30. Juni 2009
		FB 5.1 Stadtplanung	Eintragung in das städtische Kompensationskataster	nach Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes	
		FB 6.2 Technische Betriebe, Grünflächen-Unterhaltung	Kontrollen im Rahmen der Pflege- u. Unterhaltungsmaßnahmen	kontinuierlich (nach Herstellung u. Übernahme in Unterhaltung)	
Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes: für Abschnitt I des Bebauungsplanes: -ökologische Optimierung des Paschenaugrabens -Gehölzanzpflanzungen auf 2 Flächen am Hemelter Bach für Abschnitte I und II des B-Planes: -Umwandlung von Acker in Magergrünland	Stadt Rheine	FB 5.5 Öffentliches Grün	Bauleitung bei Herstellung und Abnahme	bis 2 Jahre nach Rechtskraft des Abschnitt I =	30. Juni 2008
		FB 5.1 Stadtplanung	Eintragung in das städtische Kompensationskataster	nach Satzungsbeschluss des jew. B-Plan-Abschnittes	
		FB 5.5 Öffentliches Grün	Entwicklungskontrolle durch Begehung	1 x / Jahr im Mai/Juni	30. Juni 2009
		FB 5.4 Stadtentwässerung	Entwicklungskontrolle im Rahmen der Gewässerschau	kontinuierlich	
	Kreis Steinfurt	Untere Landschaftsbehörde	Begehung, Ortstermin, Abgleich mit städtischem Kompensationskataster, Eintragung in Kataster des Kreises	mit Angabe der Herstellung durch Stadt Rheine oder ab 3 Jahre nach Rechtskraft	
		Untere Wasserbehörde	wasserechtl. Genehmigungsverfahren für Umgestaltung Paschenaugrabens, Entwicklungskontrollen im Rahmen der jährlichen Gewässerschau	Überwachung u. Abnahme im Genehmigungsverfahren, Gewässerschau 1 x / Jahr	
Erhöhung der berechneten Einleitungsmengen in das Regenrückhaltebecken, weitergehende Belastung des Vorfluters Köttelecke	Stadt Rheine	FB 5.4 Stadtentwässerung	Fortschreibung des städtischen Abwasserbeseitigungskonzeptes Kontrollen des Vorfluters im Rahmen der jährlichen Gewässerschau	kontinuierlich	30. Juni 2009
		FB 6.7 Technische Betriebe, Unterhaltung Stadtentwäss.	Unterhaltung und Kontrolle des Regenrückhaltebeckens und der Drosselungs u. Einleitungsbauwerke	kontinuierlich	
	Kreis Steinfurt	Untere Wasserbehörde	wasserechtl. Genehmigungsverfahren, Beteiligung an Fortschreibung des städtischen Abwasserbeseitigungskonzeptes, jährliche Gewässerschau	im Fachplanverfahren und Gewässerschau 1 x / Jahr	
	Kreis Steinfurt	Untere Wasserbehörde	Einleitungsgenehmigungen und -überwachungen, Beteiligung an der Fortschreibung des städtischen Abwasserbeseitigungskonzeptes	im Genehmigungsverfahren und im Fachplanverfahren	
Schutzgut "Kultur- u. sonstige Sachgüter"					
-					

6.3.3 Zusammenfassende Darstellung des Umweltberichts

Der Gesamt-Bebauungsplan Nr. 286, Kennwort „Mesum Nord“ umfasst ein etwa 16,4 ha großes, bisher überwiegend noch landwirtschaftlich genutztes Gebiet am nordöstlichen Ortsrand von Mesum. Nachdem im Juni 2006 zunächst der etwa 10,1 ha umfassende, östliche und nördliche Teil des Gesamtplangebietes als Satzung beschlossen wurde (Abschnitt I), soll nunmehr, mit dem Abschnitt II eine knapp 0,6 ha große Teilfläche im Eckbereich Hohe Heideweg/Nielandstraße eben

falls verbindlich planungsrechtlich abgesichert werden. Im Abschnitt II des Bebauungsplanes Nr. 286 werden auf einer Fläche von 3.870 qm neue Bauflächen als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. Des Weiteren liegt ein bereits bebautes, etwa 2.000 qm großes Grundstück im Bereich des Abschnittes II.

Das gesamte Plangebiet „Mesum Nord“ wird im Wesentlichen räumlich begrenzt durch die südlich, am Lindvennweg und östlich, am Norgerweg vorhandenen Wohnsiedlungsflächen, eine nördlich verlaufende Freileitungstrasse und die etwa 80 m weiter, hinter einem begrünten Lärmschutzwall liegende Bundesstraße 481. Nach Westen hin wird das Gesamtplangebiet durch einen ökologisch und landschaftlich wertvollen Freiraumkorridor, der sich entlang des Bachlaufes der Kötzelbecke erstreckt und als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt ist, begrenzt.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die für das gesamte Plangebiet 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 gesamten Bebauungsplanes „Mesum Nord“ 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.

Insgesamt ergeben sich mit Umsetzung des Gesamt-Bebauungsplanes erhebliche Beeinträchtigungen insbesondere durch den Freiflächen- und Lebensraumverlust allgemein und durch die weit reichenden Veränderungen und Beeinträchtigungen des Bodens und des lokalen Wasserhaushaltes, bedingt durch großflächige Überdeckung und Versiegelung der belebten Bodenschichten. Der im Plangebiet überwiegend vorhandene Bodentyp „Plaggenesch“ wird aufgrund seiner kulturhistorischen Archivfunktion als besonders schutzwürdig bewertet, er geht durch Bodenabtrag, Überbauung und Überformung im gesamten Plangebiet weitestgehend verloren.

Es bleibt aber insgesamt festzuhalten, dass schwerwiegende Auswirkungen für den Naturhaushalt, wie eine Zerstörung oder Schädigung hochwertiger, geschützter oder seltener Lebensräume und Tier- und Pflanzenarten nicht zu erwarten sind. Die nach Umsetzung der Planung verbleibenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können durch die mit der Eingriffsbewertung ermittelten, außerhalb des Planbereiches umzusetzenden, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen weitgehend kompensiert werden. Der Verlust des als besonders schutzwürdig beurteilten Plaggenesch-Bodens, lässt sich nicht kompensieren und verbleibt als erhebliche Beeinträchtigung.

7 Sonstige Planungs-/ entscheidungsrelevante Aspekte

7.1 Flächenbilanzierung Mesum Nord-II

Gesamtfläche:		5.890 m²
neues Bauland:	3.870 m ²	
bereits bebaute Fläche bzw. Flächen ohne neue Vorrechte:	2.020 m ²	

7.2 Städtebauliche Kalkulationen

Die ermittlungsbedingten Kosten für das genannte Baugebiet werden durch den kalkulierten Umlegungsvorteil, der von den Grundstückseigentümern im Rahmen des Bodenordnungsverfahrens erhoben wird, abgedeckt. Die Verfahrenskosten werden gemäß § 78 BauGB von der Gemeinde getragen.

7.3 Umsetzung/Bodenordnende Maßnahmen

Zur Neugestaltung des Plangebietes „Mesum Nord-II“ sind die Grundstücksflächen noch neu zu ordnen, dass nach Lage, Form und Größe für die bauliche und sonstige Nutzung zweckmäßig gestaltete Baugrundstücke entstehen.

Zur Realisierung des Bebauungsplanes soll eine Baulandumlegung nach § 45 ff BauGB durchgeführt werden, da eine flächendeckende privatrechtliche Regelung aufgrund der hier vorliegenden kleinteiligen Eigentümerstruktur im Gesamtplan Mesum Nord nicht zu erwarten ist.

Der Rat der Stadt Rheine hat am 20. Juli 2004 die Anordnung der Umlegung gemäß § 46 Abs. 1 BauGB für den Geltungsbereich des Gesamtplanes „Mesum Nord“ beschlossen.

Der Umlegungsausschuss hat am 7. September 2004 durch Beschluss das Umlegungsverfahren eingeleitet.

Die im Umlegungsverfahren erforderlichen Erörterungen mit den betroffenen Grundstückseigentümern des Planbereiches „Mesum Nord-II“ sind zwischenzeitlich abgeschlossen.

Rheine, 1. August 2007

Stadt Rheine
Die Bürgermeisterin

im Auftrag

Michaela Gellenbeck
Städt. Baurätin z. A.