

TOP 3 der Stadtentwicklungsausschusssitzung am 16. Mai 2007

Bebauungspläne Nrn. 302 bis 305, Kennwörter: "Gellendorfer Mark-Nord", "Gellendorfer Mark-Süd", "Gellendorfer Mark-West", "Gellendorfer Mark-Ost", der Stadt Rheine

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend erhalten Sie die überarbeitete **gemeinsame Begründung für die o. g. Bebauungspläne** zur Konversion der Kaserne Gellendorf.

Diese Begründung ist im Wesentlichen identisch mit der Ihnen aus dem Offenlageverfahren bekannten Bebauungsplanbegründung.

Die **aktuellen Ergänzungen** dieser Bebauungsplanbegründung beziehen sich insbesondere auf folgende Kapitel:

1. Ver- und Entsorgung (Kapitel 6.7):

Notwendigkeit einer Schmutzwasserkanaltrasse zur Kasernenstraße hin

2. Altlasten/Abfall (Kapitel. 6.8):

Hinweis auf die Notwendigkeit der Abfallentsorgung bei Abbruch der Gebäude

3. Emissionen/Immissionen (Kapitel 6.9):

Hinweise auf die Vorbelastung durch die Übungsflüge der Heeresflieger im benachbarten Standortübungsraum

4. Belange der umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe (Kapitel 6.10):

Hinweis auf das ergänzende Geruchsgutachten von Mai 2007 sowie auf den Vermerk über den Erörterungstermin am 15. April 2005

5. Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Kapitel 7.3.2):

Ergänzung des Monitoringkonzeptes um die Überwachung der Lärmentwicklung im Hinblick auf den benachbarten Standortübungsplatz sowie Einfügen einer tabellarischen Übersicht

Begründung

**zum Bebauungsplan Nr. 302,
Kennwort: "Gellendorfer Mark-Nord",
Bebauungsplan Nr. 303,
Kennwort: "Gellendorfer Mark-Süd",
Bebauungsplan Nr. 304,
Kennwort: "Gellendorfer Mark-West",
Bebauungsplan Nr. 305,
Kennwort: "Gellendorfer Mark-Ost",
der Stadt Rheine**

1 Allgemeine Vorbemerkungen/Anlass der Planung

Gellendorf, ein Ortsteil im Süden der Stadt Rheine gelegen, war bisher den Zufälligkeiten einer Siedlungsentwicklung unterworfen. Der Ortsteil Gellendorf erstreckt sich südlich der Bahnlinie nach Osnabrück beiderseits der B 475 bis zur Bauerschaft Heine und ist großräumig gegliedert durch den Freiraum im Bereich des Schwarzen Weges sowie durch den Landschaftsraum der Emsaue.

Gellendorf-Nord wurde geprägt durch die Ansiedlung eines Spinn- und Webereibetriebes, die schon im 19. Jahrhundert erfolgte; **Gellendorf-Süd** bekam erst durch die Standortentscheidung in den 60er Jahren für eine Kaserne (Transport- und Logistikregiment einschl. Truppenübungsgelände) eine siedlungsmäßige Bedeutung.

Mit der Aufgabe von Teilen der militärischen Nutzung in Gellendorf-Süd eröffnet sich die Chance, im Sinne einer weitsichtigen und damit nachhaltigen Stadtentwicklungsplanung einen annähernd kompakten Siedlungsbereich auszubilden, der mit einer örtlichen Mitte versehen zu einer eigenen Stadtteilidentität heranreifen kann.

Die Kaserne Gellendorf ist das erste städtebauliche Großprojekt des Konversionsprozesses auf dem Territorium der Stadt Rheine, das einer zivilen Nutzung zugeführt werden soll und damit der Planungshoheit der Kommune unterliegt.

Im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sollen für die freigezogenen Teile der Kaserne Bebauungspläne aufgestellt werden und zwar:

Bebauungsplan Nr. 302, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Nord"
Bebauungsplan Nr. 303, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Süd"
Bebauungsplan Nr. 304, Kennwort: "Gellendorfer Mark-West"
Bebauungsplan Nr. 305, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Ost"



Bebauungsplan Nr. 302
Kennwort: "Gellendorfer Mark - Nord"
- Übersichtsplan -
 Fachbereich: Planen und Bauen
 - Stadtplanung - Stand: Dez. 2004



Die genannten Bebauungspläne beziehen sich auf bislang genutzte Bereiche des Kasernenstandortes Gellendorf (Transport- und Logistikregiment); das Truppenübungsgelände "Fichtenvenn" einschl. Schießstandanlage bleibt der militärischen Nutzung erhalten.

Die im *nordöstlichen* Bereich befindlichen Sport und Freizeitanlagen werden ebenfalls derzeit noch nicht bauleitplanerisch überplant.

Im *nördlichen* Bereich des Kasernengeländes befinden sich Fahrzeughallen, Werkstattgebäude und Kommissionierungshallen, die zwecks Wartung und Reparatur von militärischen Fahrzeugen genutzt wurden.

Der *südliche* Bereich diente überwiegend dem militärischen Wohnen, die Verwaltungs- und Stabsgebäude, eine Großküche mit Veranstaltungs- und Speisesaal sowie ein "Krankenhaus" und eine Turnhalle waren ebenfalls hier angesiedelt.

Die Bebauungspläne Nr. **302** "Nord" und **303** "Süd" werden als **einfache** Bebauungspläne gemäß § 30 (3) BauGB aufgestellt, da es sich bei diesen Teilen um weitestgehende Beibehaltung von Baulichkeiten handelt, deren Verwertung und Umnutzung einen entsprechenden Gestaltungsspielraum eingeräumt werden sollte.

Für die Teile Nr. **304** "West" und **305** "Ost" werden **qualifizierte** Bebauungspläne aufgestellt, weil in diesem Bereich sämtliche Grundstücke freigelegt bzw. entsiegelt und einer neuen Nutzung zugeführt werden sollen.

In der Plandarstellung ergeben sich vier Bebauungspläne mit einer **gemeinsamen** Begründung.

2 Übergeordnete Vorgaben

Auf der Basis der von der Stadt Rheine erarbeiteten Rahmenplanung für eine Stadtteilentwicklung Gellendorf ist ein Antrag auf Änderung des Gebietsentwicklungsplanes – Teilabschnitt Westmünsterland – gestellt worden. Inhalt dieser Änderung ist im Wesentlichen die Darstellung eines WSB/GIP für Gellendorf-Süd.

Dieses Änderungsverfahren wurde zwischenzeitlich abgeschlossen; seit dem 26. Oktober 2004 ist die 10. Änderung des Gebietsentwicklungsplanes für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Münsterland im Gebiet der Stadt Rheine genehmigt und verbindlich.

Die Stadt Rheine hat in den Jahren 2003/2004 die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes für die Gesamtstadt Rheine durchgeführt; zu diesem Zeitpunkt wurde die Konversion von Militärflächen insgesamt ausgeklammert, da hierfür noch keine endgültigen Entscheidungen vorlagen.

Insofern wurde die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rheine unter dem Kennwort: "Stadtteilentwicklung Gellendorf-Süd" durchgeführt und diente der Anpassung der Bauleitplanung an die geänderten Ziele der Raumordnung für den gesamten künftigen Stadtteil Gellendorf-Süd.

Ziel und Inhalt dieser Flächennutzungsplanänderung war u. a. die städtebauliche und landschaftsplanerische Einbindung der bebauten und zum großen Teil betonierten Bereiche des Kasernenstandortes in den künftigen Gesamtstadtteil Gellendorf-Süd.

Die Flächennutzungsplanänderung entspricht der gesetzlichen Vorgabe nach einem sparsamen und schonendem Umgang mit Grund und Boden, insbesondere durch eine Wiedernutzbarmachung von bereits überbauten Flächen sowie durch eine Nachverdichtung und Innenentwicklung, um somit eine zusätzliche Inanspruchnahme bzw. eine „Zersiedlung“ der Landschaft zu vermeiden.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Umnutzung des Kasernenareals städtebaulicher als auch landschaftsplanerisch sinnvoll ist (vgl. Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung).

Im Vorfeld dieser Flächennutzungsplanänderung sind die bestehenden Nutzungen innerhalb der Änderung sowie im Umfeld analysiert und in die planerischen Überlegungen berücksichtigt worden. Dies gilt vor allem in Bezug auf die landwirtschaftlichen Hofstellen in Gellendorf.

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rheine ist seit dem 15. Juni 2005 wirksam.

3 Räumlicher Geltungsbereich

Die Plangebiete befinden sich südöstlich der Kernstadt Rheine und unmittelbar an der Elter Straße/B 475. Insgesamt umfasst das Gebiet ca. 24 ha.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass die der Stadt Rheine vorliegenden tlw. analogen und tlw. digitalen Planungsgrundlagen aus den 80er Jahren keine absolut, eindeutige vermessungstechnische Genauigkeit garantieren. Einige punktuelle Kontrollvermessungen haben ergeben, dass sich Differenzen ergeben können.

Insofern bedarf es noch einer topographische Neuaufnahme der kompletten Kaserne als Planungsgrundlage, um insbesondere zu Baumstandorten, zur Straßen- und Entwässerungsplanung etc. Aussagen treffen zu können.

Bebauungsplan Nr. 302, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Nord"

Der Geltungsbereich bezieht sich auf die nördlichen Flächen des ehemaligen Kasernengeländes und betrifft Teile der Flurstücke 278 (Flur 26), 324 (Flur 27) und 34 (Flur 24), Gemarkung Rheine rechts der Ems, in einer Größe von ca. 9,5 ha.

Bebauungsplan Nr. 303, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Süd"

Der Geltungsbereich bezieht sich auf die südlichen Flächen des ehemaligen Kasernengeländes, die sich nördlich angrenzend an die Elter Straße/B 475 befinden, und betrifft Teile der Flurstücke 278 und 184 (Flur 26), Gemarkung Rheine rechts der Ems, in einer Größe von ca. 8,6 ha.

Bebauungsplan Nr. 304, Kennwort: "Gellendorfer Mark-West"

Der Geltungsbereich bezieht sich auf die westlichen Flächen des ehemaligen Kasernengeländes, die sich östlich angrenzend an der Kasernenstraße befinden, und betrifft Teile der Flurstücke 278, 184, 30 und 241 (Flur 26), Gemarkung Rheine rechts der Ems, in einer Größe von 3,3 ha.

Bebauungsplan Nr. 305, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Ost"

Der Geltungsbereich bezieht sich auf die östlichen Flächen des ehemaligen Kasernengeländes und betrifft Teile der Flurstücke 278 und 194 (Flur 26), Gemarkung Rheine rechts der Ems, in einer Größe von ca. 2,6 ha.

Die Geltungsbereiche der jeweiligen Bebauungspläne sind im Übersichtsplan sowie in der Plandarstellung gekennzeichnet.

4 Städtebauliches Ziel

Kernpunkt dieser Bebauungspläne ist eine städtebauliche Neuordnung der ehemals militärisch genutzten Bereiche, und zwar für Gewerbe, Misch- und Wohnnutzung, um diese verschieden genutzten Flächen und Einrichtungen für eine Nachfolgenutzung in richtiger Dimensionierung und Nutzungszonierung zu einem harmonischen Siedlungsgefüge in Verzahnung mit den vorhandenen Siedlungsansätzen Gellendorfs umzubilden.

Die Nachfolgenutzung entspricht jeweils der bisherigen und somit tatsächlichen Ausprägung innerhalb der Plangebiete.

5 Bestehende Nutzungen

Bei der Planung sind die örtlichen Gegebenheiten im Umfeld wie auch innerhalb der ehemaligen Kaserne zu berücksichtigen.

5.1 Bestehende Nutzungen im Umfeld

Südlich wird das Kasernengelände durch die Elter Straße/B 475 begrenzt; wobei sich hieran das Baugebiet "Spiekstraße" anschließt sowie landwirtschaftliche Nutzflächen einschl. einer Hofstelle (vgl. Übersicht Seite 7: Hofstelle Teigelkamp). Diese südöstlich gelegene Hofstelle (Elter Straße 500) betreibt eine Intensiv-Tierhaltung (Rindermast). Lt. Genehmigung (gemäß § 16 Bundesimmissionschutzgesetz) vom 9. Oktober 2004 handelt es sich um eine „Anlage zum Halten oder zur Aufzucht von Rindvieh mit 44 Rindermastplätzen, 99 Bullenmastplätzen, 287 Kälberplätzen und 80 Kühen“. Von diesem genehmigten Tierbestand (einschl. Erweiterung) geht auch die geruchstechnische Untersuchung aus, die Bestandteil dieser Planbegründung ist. Die mit der o. g. Genehmigung ermöglichte Erweiterung des Bullenstalles ist zwischenzeitlich bereits realisiert.

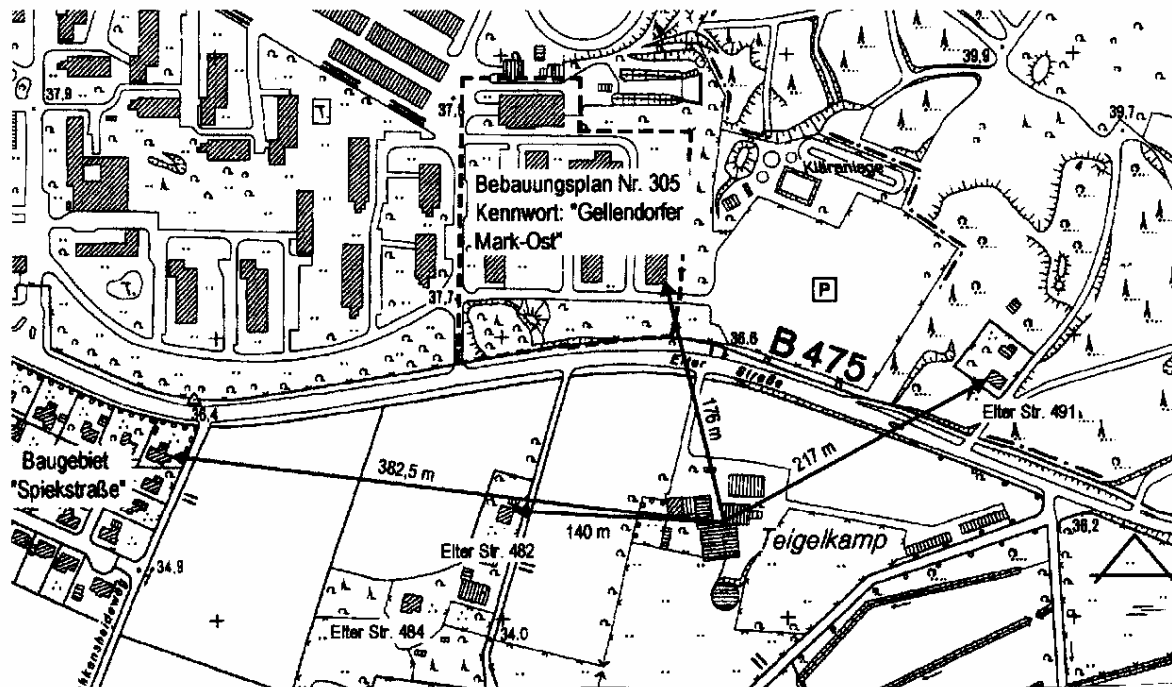
Das vorliegende Geruchsgutachten zeigt, dass der Betrieb durch die Pflicht zur Rücksichtnahme auf die im dortigen Außenbereich vorhandenen Wohnhäuser (Elter Straße 482, 484 und 491, vgl. Abbildung Seite 7) bereits heute an seine Grenzen stößt. Aufgrund der Hauptwindrichtung (Südwest) gilt dies insbesondere im Hinblick auf das Wohnhaus Elter Straße 491. Weitere Restriktionen ergeben sich für diesen Betrieb aus dem südlich angrenzenden Naturschutz- und Überschwemmungsgebiet der Emsaue.

Westlich bzw. **südwestlich** grenzt eine ehemalige Hofstelle direkt an das Kasernengelände, deren Weideflächen derzeit der Pferdehaltung dienen. Des Weiteren befindet sich eine weitere Hofstelle westlich der Kasernenstraße am Rande des Wohngebietes Dahlkampstraße (vgl. Übersicht Seite 7: Hofstellen Epping und Ruhe).

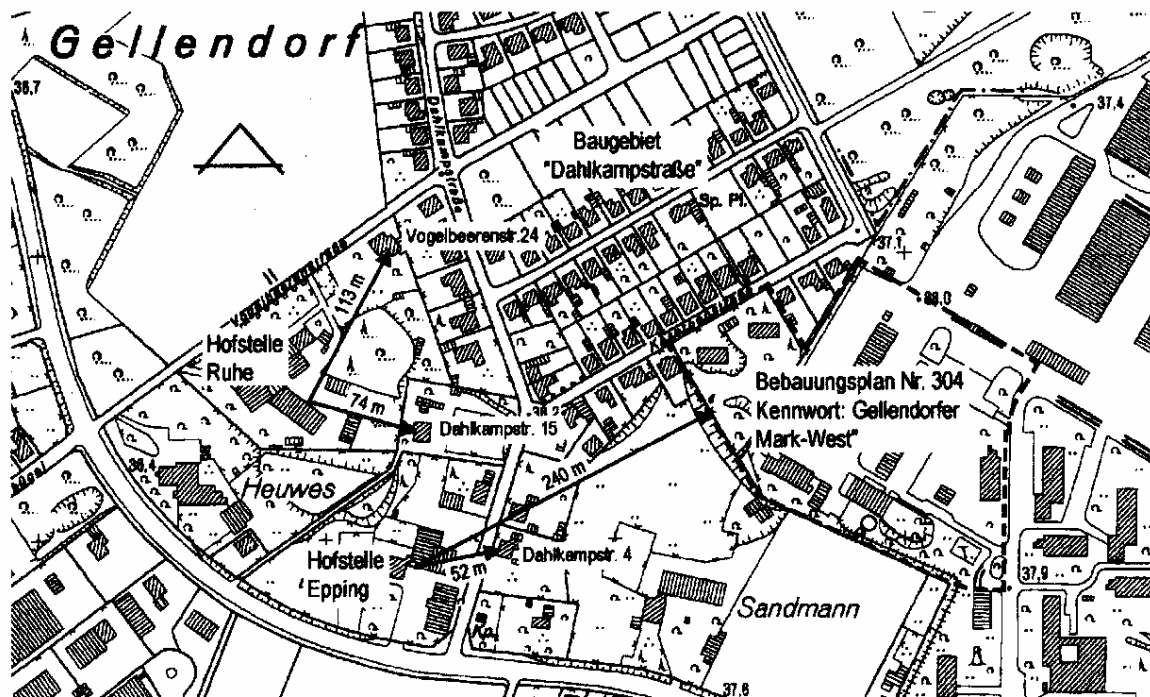
Westlich bzw. **nordwestlich** grenzt das Kasernengelände an die Kasernenstraße sowie an den Waldbereich zwischen Dahlkampstraße und sog. "Panzerstraße". Der vorhandene Siedlungsbereich Kasernenstraße/Dahlkampstraße ist geprägt durch eine Einzel- und Doppelhausbebauung (I- bis II-geschossig) auf relativ großen Grundstücken. Die sog. "Panzerstraße" (Privatweg) bleibt weiterhin als Erschließung des vorhandenen Truppenübungsgeländes bestehen.

Nördlich und **östlich** an das Kasernengelände grenzen einerseits die Waldkomplexe "Fichtenvenn", militärisches Gruppenübungsgelände einschließlich Landezonen der Heeresflieger und Standortschießanlage sowie die ehemaligen Sportflächen, die alte Kläranlage und der ehemalige Parkplatz an. Die vg. Bereiche werden derzeit bauleitplanerisch noch nicht in das Verfahren einbezogen.

Übersicht: Hofstellen in Gellendorf



Hofstelle Teigelkamp



Hofstelle Epping und Ruhe

5.2 Bestehende Nutzungen innerhalb Bebauungspläne

Die Nutzungsstruktur des ehemaligen militärischen Areals kann in vier Zonen unterteilt werden, die Grundlage der städtebaulichen Neuordnung sein soll.

In dem Bereich an der Elter Straße/B 475 befanden sich Wohnunterkünfte, die Verwaltung und die Leitung der Kaserne. An der zentralen Erschließungsstraße waren eine Großküche mit Veranstaltungs- und Speisesaal, das "Krankenhaus" und die Wache angeordnet.

Die ehemaligen Unterkunftsgebiete zeichnen sich durch großzügige Freiflächen sowie Stellplatzanlagen und Grünflächen aus, die eine Verbindung in den inneren Bereich der Kasernenanlage herstellen.

Unmittelbar nördlich schließt sich gewissermaßen als Zäsur eine breite massiv befestigte "Beton-Fläche", die der Unterstellung, der Wartung und dem Abstellen von Panzern und Fahrzeugen diente, an. Diese Fläche ist die zentrale Bewegungszone der Kasernenanlage, auf der Reparatur- und Logistikdienste durchgeführt wurden.

Daran angebunden befanden sich bis zur Waldgrenze die Kfz-Hallen, Werkstätten und Kommissionierungshallen, die dem eher technischen Bereich angehörten.

Die im nordöstlichen Bereich angrenzenden Freiflächen für sportliche Zwecke (Fußball, Tennis) werden derzeit noch nicht in die bauleitplanerischen Verfahren einbezogen.

Das zuvor beschriebene militärische Areal ist in ein städtebauliches Nutzungskonzept zu übertragen, das den Anforderungen an eine geordnete städtebauliche Entwicklung entspricht.

6 Planung/Gesamtplan

Kernpunkt für die Planung der Bebauungspläne Nr. 302 bis 305 ist eine städtebauliche Festlegung von Flächen für Gewerbe, Mischnutzung und Wohnen.

Die Aufgabe besteht darin, die verschiedenen genutzten Flächen und Einrichtungen für eine Nachfolgenutzung in richtiger Dimensionierung und Nutzungszonierung zu einem harmonischen Siedlungsgefüge umzubilden, das sich in die ortstypische Siedlungsstruktur einfügt.

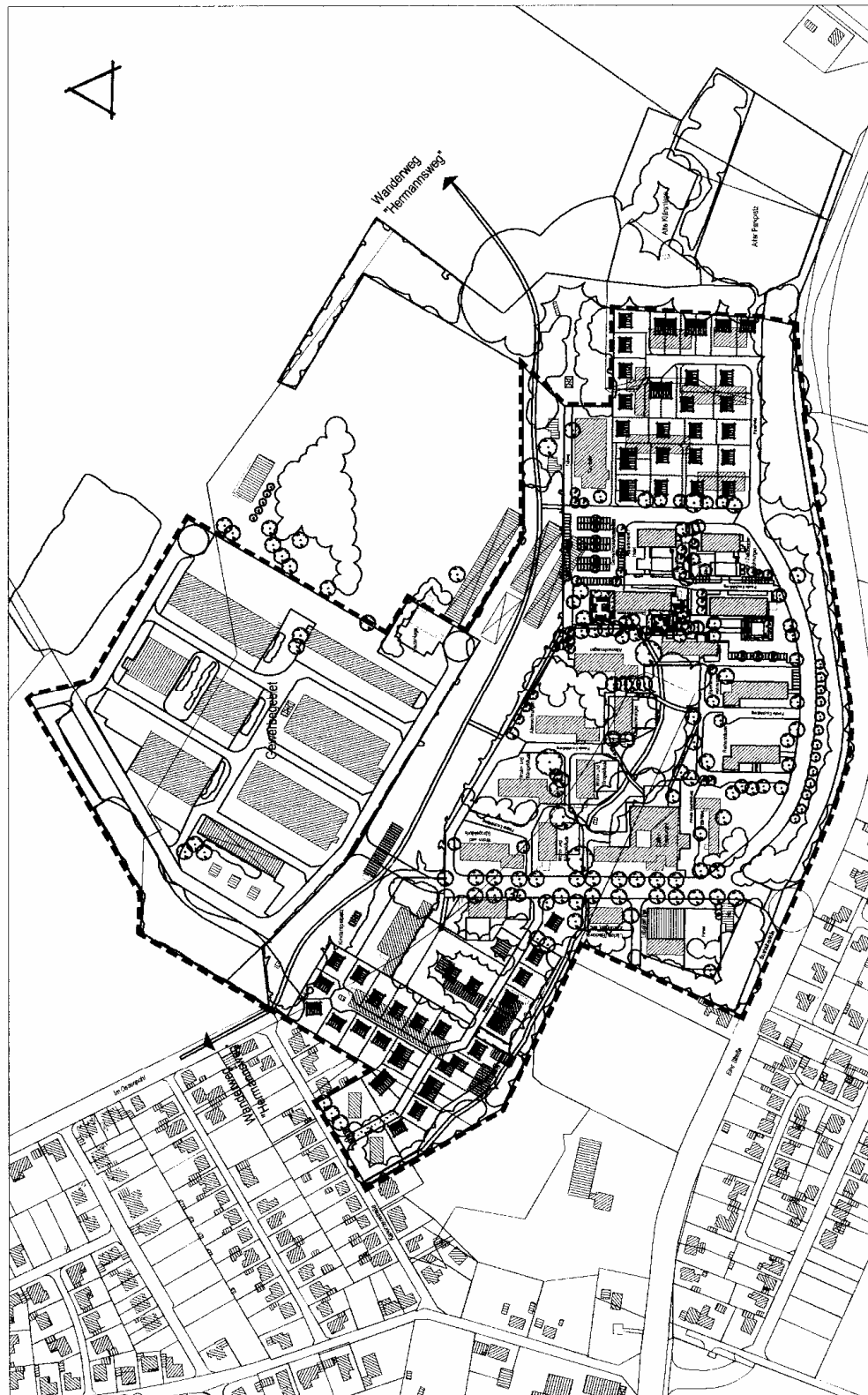
Besondere Bedeutung für das Ortsbild und somit Zielsetzung der Planung haben folgende Kriterien:

- die Änderung der Eigenart des Kasernencharakters (oder vielleicht auch dessen Akzentuierung in einigen Teilbereichen)
- die Schaffung einer veränderten Ortseingangssituation als besondere "Visitenkarte" des Gebietes
- das Aufbrechen des in weiten Teilen dominierenden "Betoncharakters"
- der Schutz bestehender Grünstrukturen, deren Weiterentwicklung und Vernetzung
- die Benennung weniger wertvoller und erhaltenswerter Grünstrukturen, der Flächen, die möglicherweise auch für andere Nutzungsansprüche zur Verfügung stehen

Diese Zielsetzung wird im nachfolgenden Gestaltungsplanskizze zu den Bebauungsplänen "Gellendorfer Mark" verdeutlicht:

Gestaltungsplanung zu den Bebauungsplänen
"Gellendorfer Mark"

Fachbereich: Planen und Bauen - Stadtplanung - Stand: Dez. 2004



6.1 Bebauungsplan Nr. 302, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Nord"

Das künftige **Gewerbegebiet**, im Norden der ehemaligen Kaserne gelegen, wird über die Haupteerschließungsachse, die an die Elter Straße/B 475 angebunden ist, erschlossen. Die innere Erschließung der Gewerbeflächen und des Heizkraftwerkes erfolgt privat über vorhandene Trassen, die das künftige Gewerbegebiet bereits heute dreiseitig umschließen.

Von diesem ausreichenden Anschluss (Wendehammer) an das öffentliche Erschließungssystem der Stadt Rheine muss die weitere innere Erschließung über Privatwege organisiert werden.

Hinsichtlich der Art der Nutzung setzt der Bebauungsplan ein eingeschränktes Gewerbegebiet fest. Nach Nr. 1 der textlichen Festsetzungen sind zunächst in diesem Gebiet nur die nach § 8 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen außer Tankstellen vorgesehen. Die in § 8 Abs. 3 BauNVO vorgesehenen Nutzungen werden – unter Berücksichtigung der angrenzenden Nutzungen – ausgeschlossen.

Außerdem sind in diesem Gebiet Betriebe unzulässig, die im Abstandserlass NRW erfasst sind. Ausnahmen und Befreiungen für solche Betriebe sind nur zulässig, wenn im Einzelfall nachgewiesen wird, dass für betriebstypische Emissionen nach dem Stand der Technik ausreichende Minderungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Auf die Festlegung von flächenbezogenen Schall-Leistungspegeln wird verzichtet, da diese Festlegung sich als wenig praktikabel herausgestellt hat.

Außerdem sind Betriebswohnungen sowie Vergnügungsstätten und auch Einzelhandelsbetriebe unzulässig.

Einzelhandel und Vergnügungsstätten sollen in diesem Gewerbegebiet ausgeschlossen bleiben, um hier vornehmlich nicht störendes "produzierendes Gewerbe" sowie z. B. Logistikbetriebe anzusiedeln.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die GRZ = 0,8 festgesetzt.

Die Zulässigkeit hinsichtlich der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche ergibt sich hingegen aus dem Einfügungsgebot des § 34 Abs. 1 BauGB. Bislang ist das Plangebiet zwar als Außenbereich zu qualifizieren, weil es nach Aufgabe der militärischen Nutzung keine die Eigenart der näheren Umgebung prägende Nutzungsart mehr gibt. Allein der Gebäudebestand ohne eine solche prägende Nutzung kann keinen im Zusammenhang bebauten Ortsteil im Sinne des § 34 BauGB ergeben. Durch die o. g. Festsetzungen von Art und Maß der Nutzung ergibt sich aber nunmehr in Verbindung mit dem vorhandenen Gebäudebestand ein Nutzungsrahmen, der die Eigenart der näheren Umgebung bestimmt, aus der sich dann auch die Zulässigkeit eines Vorhabens im Hinblick auf Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche ableiten lässt.

Der sich daraus ergebende weite Zulässigkeitsrahmen soll bewusst nicht durch Bebauungsplanfestsetzungen weiter eingengt werden, um hinreichend Flexibilität für die Ansiedlung neuer Nutzungen zu wahren.

Der Bereich des Heizkraftwerkes wird als Fläche für Versorgungsanlagen festgesetzt.

Im Bebauungsplan ist die südliche – heute betonierte Fläche – als öffentliche Grünfläche (zentraler Grünzug mit integriertem Kinderspielplatz in der Größe von mind. 3.000 qm und einem Erdbecken (Regenrückhaltung) festgelegt, da hier eine Entsiegelung bzw. eine Aufwertung nach ökologischen Gesichtspunkten stattfinden wird.

Die geplanten Maßnahmen stellen sich wie folgt dar:

- Aufbrechen der großflächig versiegelten Betonfläche (mit Ausnahme einzelner Betonplatten) und Abtransport des anfallenden Materials
- Naturnahe Modellierung des Geländes mit den anstehenden Sanden (ohne RC-Material) und Herstellung von dünenähnlichen Vollformen sowie strukturanreichernden Hohlformen (zur Niederschlagsrückhaltung und -versickerung geeignet) neben kleinräumig nach Freizeitgesichtspunkten zu gestaltenden Bereichen einschließlich Kinderspielplatz und Regenrückhaltung (Erdbecken)
- Anlage unterschiedlicher Biotopstrukturen durch die Anpflanzung von Baumgruppen und -reihen, Einzelbäumen und Gebüsch, Ansaat von Landschaftsrassen sowie Ermöglichung einer natürlichen Sukzession (vgl. Ökologischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan, welcher Bestandteil der Begründung ist).

6.2 **Bebauungsplan Nr. 303, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Süd"**

Dieser Bebauungsplan beinhaltet den südlichen Bereich der ehemaligen Kaserne, der nördlich an die Elter Straße/B 475 angrenzt.

Die Erschließung des geplanten **Misch- und Wohngebietes** erfolgt über die vorhandene zentrale Erschließungsachse mit Anbindung an die Elter Straße/B 475. Des Weiteren erfolgt die innere Erschließung über eine südliche und nördliche Planstraße, die für die öffentliche Erschließung ausreicht. Die weitere innere Erschließung wird auf vorhandene Trassen über Privatwege organisiert.

Der vorhandene Baumbestand im zentralen Bereich wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt, die mittels Fuß- und Radwege an die Haupteerschließungsstraße als auch an den nördlich gelegenen geplanten Grünzug anbindet.

Der Eingangsbereich wird als Mischgebiet (MI) festgesetzt, da hier planerisch die Voraussetzungen für eine örtliche Mitte in Bezug auf Nahversorgung (als Grundzentrum) und Ortsmitteeinrichtungen vorhanden sind.

Die ehemaligen Unterkunftsbereiche der Kaserne Gellendorf werden als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Dieser Bereich erscheint heute wie eine Siedlung aus den 60er Jahren, die noch von dem Leitbild der Gartenstadt inspiriert war. Die großzügig angeordneten Freiräume und die darin auskommende geringe Dichte der baulichen Strukturen sind zweifellos ein Ansatzpunkt, besondere Wohnqualitäten zu organisieren. Die vorhandenen Gebäude wurden dahin gehend

untersucht, in welchem Maße innere, bauliche und strukturelle Veränderungen möglich sind, um individuelles Wohnen mit hohem Wohnwert anbieten zu können.

Die Untersuchung hat ergeben, dass aufgrund der hochwertigen Bausubstanz der Gebäude es möglich ist, ohne viel Aufwand die verschiedensten Wohnungs- bzw. Haustypen variabel umzubauen und zu nutzen.

Unter Bezugnahme auf die Gebäudestrukturen ist eine Vielfalt an Wohnformen möglich. Durch horizontale oder / und vertikale Trennungen der langgestreckten zwei- bzw. dreigeschossigen Gebäude und jeweils zwei Treppenhäuser ist das Spektrum Wohnen gut zu systematisieren.

Die Typologie der Gebäude ist vielfältig und flexibel; Reihenhäuser, Kettenhäuser. Geschossbauten mit Maisonettenwohnungen bis hin zu unterschiedlich großen Mietwohnungen oder Büroeinheiten können mit einem selbst zu bestimmenden Aufwand kostengünstig und qualitativ in die gut erhaltenen Gebäudebestände Einzug halten. Ergänzungen an den Gebäuden wie z. B. Wintergärten o. Ä. sind realisierbar.

Das Besondere dieses Standortes zeigt sich in der Großzügigkeit des Außenbereiches. Die Grundstücke sind für heutige Verhältnisse opulent dimensioniert. Die vorhandenen Bäume lassen es zu, von einem parkähnlichen Gelände zu sprechen. Dies erhöht natürlich den Wohnwert in diesem Quartier.

Innerhalb des einfachen Bebauungsplanes Nr. 303 richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach § 29 BauGB, wie z. B. Erweiterung, Änderung, Nutzungsänderung und Erneuerung der vorhandenen Anlagen, soweit nicht im Bebauungsplan geregelt, nach § 34 BauGB.

Während sich die Zulässigkeit von Art und Maß der baulichen Nutzung aus den Bebauungsplanfestsetzungen ergibt, ist die Zulässigkeit im Hinblick auf Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche aus dem Gebot des § 34 Abs. 1 BauGB zu entnehmen und sich insoweit in die Eigenart der näheren Umgebung einzufügen. Außerdem muss selbstverständlich auch die Erschließung gesichert sein.

Innerhalb des festgesetzten Mischgebietes (MI) sind lediglich die nach § 6 (2) BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen zulässig.

Innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebietes (WA) sind die im § 4 (2 und 3) BauNVO allgemein und ausnahmsweise zulässigen Nutzung zulässig.

Als Maß der Nutzung wird lediglich die Geschossigkeit (vorhanden, max. III) und die GRZ von 0,3 festgesetzt.

6.3 Bebauungsplan Nr. 304, Kennwort: "Gellendorfer Mark-West"

Dieser Bereich beinhaltet die westlich gelegenen ehemaligen Kasernenflächen einschließlich des Grundstückes Kasernenstraße 12 und 16.

Als sog. "Erneuerungsfläche" sollen diese Flächen insgesamt freigelegt bzw. entsiegelt werden und einer neuen Nutzung zugeführt werden. Diese neue **Wohnbebauung** stellt die Verzahnung mit den vorhandenen Siedlungsansätzen an der Kasernenstraße/Dahlkampstraße her.

Der totale Rückbau dieser überwiegend versiegelten bzw. bebauten Fläche muss unter Berücksichtigung der evtl. Altlasten erfolgen. Altlasten werden sowohl im Straßenaufbau als auch in Gebäuden vermutet (vgl. Kapitel: Altlasten).

Die öffentliche Erschließung erfolgt über neue Planstraßen von der zentralen Erschließungsachse aus; über diese Verkehrsflächen werden die neuen Wohnbaugrundstücke innerhalb eines allgemeinen Wohngebietes (WA) erschlossen.

Der südliche Grenzbereich des Bebauungsplanes (vorhandener wertvoller Baumbestand) wird als öffentliche Grünfläche (flächenhafte Festsetzung) ausgewiesen und stellt eine weitere Verbindungsfunktion – unabhängig von öffentlichen Verkehrsflächen – zwischen dem Wohngebiet an der Kasernenstraße und dem ehemaligen Kasernengelände dar.

Zum Schutz des in diesem Bereich vorhandenen und schützenswerten Solitär-Baumbestandes gilt eine textliche Festsetzung. Im Bebauungsplan können die vorhandenen Bäume und Baumgruppen nur anhand des Luftbildes lokalisiert werden, da eine genaue Vermessung noch durchgeführt werden muss.

Als Maß der baulichen Nutzung wird die max. II-Geschossigkeit und die GRZ von 0,3 festgesetzt.

6.4 Bebauungsplan Nr. 305, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Ost"

Dieser Bereich beinhaltet die östlich gelegenen ältesten Unterkunftsgebiete der Kaserne.

Als sog. "Erneuerungsfläche" sollen u. U. diese Flächen ebenfalls insgesamt freigelegt bzw. entsiegelt und einer Neubebauung zugeführt werden.

Diese eventuelle „neue“ Wohnbebauung im Bereich der bereits heute vorhandenen Wohnblocks wird über eine vorhandene Trasse mit ausreichender Dimensionierung öffentlich erschlossen. Die Planstraße, die von der südlichen Erschließungsstraße abzweigt (Bebauungsplan Nr. 303) endet mit einer Wendemöglichkeit.

Über die öffentlichen Verkehrsflächen werden die neuen Wohnbaugrundstücke innerhalb des allgemeinen Wohngebietes (WA) erschlossen.

Von der vg. südlichen Erschließungsstraße wird die Zufahrt zur Pumpstation gesichert, die sich westlich – außerhalb des Bebauungsplanes – im Bereich der seit ca. 10 Jahren stillgelegten ehemaligen Kläranlage der Kaserne befindet.

Ein totaler Rückbau des Gesamtareals dieses Bebauungsplanes muss unter Berücksichtigung der evtl. Altlasten erfolgen. Altlasten werden sowohl im Straßen- aufbau als auch in Gebäuden vermutet (vgl. Kapitel: Altlasten).

Im nördlichen Grenzbereich des Bebauungsplanes wird die vorhandene Turnhalle als Fläche für sportliche Anlagen festgesetzt.

Zum Schutz des in diesem Bereich vorhandenen und schützenswerten Solitär - Baumbestandes gilt eine textliche Festsetzung. Im Bebauungsplanentwurf können die vorhandenen Bäume und Baumgruppen nur anhand der Luftbildes lokalisiert werden, da eine genaue Vermessung noch durchgeführt werden muss.

Das Maß der Nutzung wird durch die Geschossigkeit (max. zweigeschossig) und der GRZ von 0,3 festgelegt.

6.5 Planungsrelevante Aspekte (Gesamtplan)

Mit dem Anwachsen der Bevölkerung und der Konzentrierung dieser Zunahme im Bereich der ehemaligen Kaserne entsteht naturgemäß eine Nachfrage für Wohn- folgeeinrichtungen. In Gellendorf befinden sich eine Grundschule, ein Kindergarten sowie eine Waldkirche.

Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind diese Gemeinbedarfseinrichtungen in Gellendorf ausreichend – auch für künftige Entwicklungen – dimensioniert.

Der ÖPNV-Haltepunkt "Gellendorf" befindet sich vor dem Eingangsbereich der Kaserne an der Elter Straße/B 475 und wird diesen Standort auch beibehalten.

6.6 Verkehr

Die Haupteerschließung der Plangebiete Nr. 302-305 ist über **eine** Anbindung – wie bisher – an die B 75/Elter Straße vorgesehen; an der Nordseite der B 475 ist die Anlegung eines Fuß- und Radweges vorgesehen.

Vonseiten der Stadt Rheine wurde eine Verkehrsuntersuchung in Auftrag gegeben, die das zukünftige Verkehrsaufkommen prognostiziert und auf das vorhandene und geplante Straßennetz umlegt.

Darüber hinaus wurde die Knotenpunktausbildung der Einmündung in die B 475 anhand der einschlägigen straßenbautechnischen Richtlinien bestimmt, um einen sicheren Verkehrsablauf und eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität zu gewährleisten.

Aufgrund der Verkehrsmengen der Plangebiete Nrn. 302 - 305 ist es notwendig eine Linksabbiegespur auf der B 475 neu einzurichten. Die Ausbauplanung ist bereits mit dem Landesbetrieb Straßen Nordrhein-Westfalen abgestimmt. Die entsprechenden Verkehrsflächen sind innerhalb der Bebauungspläne Nrn 303 und 305 festgesetzt. Der Baubeginn für diese Linksabbiegespur im Zuge der B 475 war bereits am 16. April 2007.

Des Weiteren wird empfohlen, die Geschwindigkeit aus der B 475 von 100 km/h auf 70 km/h östlich des Merschkenheideweges zu reduzieren, da sich eine Geschwindigkeitsreduzierung positiv für die angrenzenden Wohngebiete auswirken wird.

Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich; die Verkehrsuntersuchung sowie die schalltechnische Beurteilung sind Bestandteil dieser Begründung.

6.7 Ver- und Entsorgung

Die **Versorgung** des Gebietes mit Strom, Wasser und auch Löschwasser muss – wie bisher – sichergestellt werden.

Vor Durchführung der Planung sind mit einem Contractor bzw. der Energie- und Wasserversorgung, Stadtwerke Rheine entsprechende vertragliche Vereinbarungen zu treffen.

Des Weiteren müssen bei Überführung in eine private Nutzung voraussichtlich einige Neuerungen bzw. Erneuerungen der vorhandenen Strom-, Wasserver- und -entsorgungsanlagen erfolgen.

Innerhalb des Kasernengeländes befindet sich ein Heizkraftwerk für Fernwärme. Diese zentrale Wärmeversorgung ist nach den Bedürfnissen einer Kaserne optimal ausgerichtet; bei Überführung in eine private Nutzung sind die technischen Anforderungen zu prüfen und entsprechend nachzurüsten bzw. zu ergänzen.

Für die **Abwasserentsorgung** des Kasernengeländes Gellendorf ist eine Trennkanalisation angelegt. Das Regenwasser wird dabei über Regenwasserkanäle und einen eigenständigen Regenwasserableiter DN 800 zur Ems abgeleitet; hierfür liegt eine wasserrechtliche Erlaubnis vor. Mit Aufgabe der militärischen Nutzung muss diese Erlaubnis noch konkretisiert werden.

Das Schmutzwasser des Kasernengeländes wird über Freispiegleleitungen zu einer Pumpstation auf dem Kasernengelände geleitet. In diesem Schmutzwasserpumpwerk, das sich östlich und außerhalb des Bebauungsplanbereiches befindet sind zwei Pumpen in Betrieb. Bei Übernahme der Pumpstation wäre eine Störmeldeeinrichtung zur Kläranlage Rheine-Nord nachzurüsten.

Vom Schmutzwasserpumpwerk erfolgt ein Abpumpen des Abwassers in den städtischen Kanal in den Merschensheideweg. Damit der städtische Kanal nicht überlastet wird, ist die Einleitungsmenge auf 8 l/sek. begrenzt worden. Diese Menge darf auch zukünftig am Pumpwerk nicht überschritten werden.

Das Schmutzwasser des gesamten Kasernengeländes wurde bisher ausschließlich über eine Schmutzwasserpumpstation im östlichen Bereich des Kasernengeländes ins öffentliche Kanalnetz der Stadt Rheine in Höhe Merschensheideweg abgeleitet.

Die Einleitungsmenge am Merschensheideweg ist begrenzt. Aus diesem Grunde musste im Vertrag zur Übernahme der Schmutzwassermengen aus dem Kasernengelände eine Mengenbegrenzung vereinbart werden. Im Zuge der Überplanung der Kaserne in entwässerungstechnischer Sicht wurde deutlich, dass die zukünftig zu erwartenden Abwassermengen des Gesamtgeländes nicht über die alte Ableitungsstelle aufgenommen werden können. Aus diesem Grunde wurden die Einzugsgebiete aufgeteilt und ein Teileinzugsgebiet mit einer Ableitung der Schmutzwasser zur Kasernenstraße nötig.

Die Anbindung der neuen Schmutzwasserabteilung zur Kasernenstraße musste aufgrund der Höhenlage des vorhandenen Schmutzwasserkanals in Höhe des Flurstückes 241 erfolgen. Eine Anbindung am Ende der Kasernenstraße im Bereich der Straße Im Ossenpohl musste deshalb ausscheiden.

Es ist geplant, zwischen den beiden Wohngebäuden einen Fuß- und Radweg sowie wegebegleitende Verkehrsgrünflächen anzulegen, der das ehemalige Kasernengelände mit der vorhandenen Bebauung an der Kasernenstraße und somit an den gewachsenen Siedlungsbereich Gellendorf anbindet.

Das Kanalnetz für Regen und Schmutzwasser der Kaserne Gellendorf folgt überwiegend nicht dem vorhandenem Wegenetz. Sobald neue öffentliche Straßen gebaut werden, wird das Kanalnetz diesen neuen Trassen folgen. Bei der Erstellung einer neuen Kanalisation in der jeweils neuen Straße ist die nötige Vorfluthöhe zu berücksichtigen. Es kann im Einzelfall nötig werden, längere Kanalstrecken neu zu ordnen.

Das vorhandene Kanalnetz wurde auf der Grundlage von vorliegenden Kamera-befahrungsergebnissen hinsichtlich des Bauzustandes bewertet. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass ein Sanierungsbedarf für Kanäle auf dem Kasernengelände besteht.

Der Ableiterkanal für das Niederschlagswasser vom Kasernengelände bis zur Ems ist vollständig zu erneuern.

Für den Bereich der Kaserne Gellendorf liegt ein Bodengutachten vor. Das Bodengutachten sagt aus, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet (Bereich der aufstehenden Bebauung) nicht durchgeführt werden kann.

Aus diesem Grunde ist es erforderlich, das Niederschlagswasser auch zukünftig über eine Regenwasserkanalisation abzuleiten.

Eine Entwässerungsuntersuchung wurde in Abstimmung mit den dafür zuständigen Behörden erarbeitet; diese ist Bestandteil der Begründung.

6.8 Altlasten/Abfall

Bei den durchgeführten Oberbodenuntersuchungen (Flächen Sportplatz, Schießstand, Schrottplatz) wurden keine Belastungen ermittelt, die oberhalb der Prüfwerte für Kinderspielflächen und Wohngebiete liegen. Der Gefahrenverdacht hinsichtlich schädlicher Bodenveränderungen/Altlasten kann für die erfassten Flächen als ausgeräumt betrachtet werden.

An den untersuchten Verdachtspunkten im Technikbereich der Kaserne (aktuelle und ehemalige Tankstandorte, Leichtflüssigabscheider, Wartungsgruben, Rampen usw.) wurde mit Ausnahme des Altöltanks keine relevante erhöhte Bodenverunreinigung vorgefunden. Dieser Bereich des Altöltanks ist als Altlast im Bebauungsplanentwurf Nr. 302 gekennzeichnet.

Im Falle von Abbruchmaßnahmen ist eine gebäudebezogene Erfassung sämtlicher schadstoffbehafteter Baumaterialien durchzuführen. Der Umfang dieser Erfassung ist mit der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde des Kreises Steinfurt abzustimmen und im entsprechenden Abbruchverfahren zu beteiligen, um eine ordnungsgemäße Entsorgung der belasteten Bausubstanz zu gewährleisten.

Im Fall von Abbruchmaßnahmen ist daher eine gebäudebezogene Erfassung sämtlicher schadstoffbehafteter Baumaterialien durchzuführen.

Ein entsprechender Hinweis ist in den Bebauungsplanentwürfen aufgenommen; die Boden- und Bodenluftuntersuchung sowie die Erkundung des Boden- und Straßenaufbaus sind Bestandteil dieser Begründung.

6.9 Emissionen/Immissionen

Planrelevante **Geruchsimmissionen** können von der südlich der Elter Straße (B 475) befindlichen landwirtschaftlichen Hofstelle (Elter Straße 500) ausgehen. Die nächstgelegene Wohnnutzung im südöstlichen Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 305 ist ca. 170 m von diesem Betrieb entfernt. Der Betrieb muss aber bereits auf die im dortigen Außenbereich vorhandenen Wohnhäuser Elter Straße 482, 484 und 491 Rücksicht nehmen. Aufgrund der Hauptwindrichtung (Südwest) gilt dies insbesondere für das nordöstlich des Betriebes in einer Entfernung von 217 m liegende Wohnhaus Elter Straße 491 (vgl. Abbildung Seite 7).

Wegen der zu erwartenden Konfliktpotenziale aufgrund der von dieser Hofstelle ausgehenden Geruchsimmissionen hat die Stadt eine geruchstechnische Untersuchung in Auftrag gegeben, die Bestandteil dieser Begründung ist. Dieses Gutachten von Mai 2007 kommt zu dem Ergebnis, dass für den südöstlichen Randbereich des geplanten Wohngebietes „Gellendorfer Mark Ost“ zum Außenbereich hin eine Überschreitung des nach der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) maßgeblichen Immissionswertes für Gerüche (10 % als relative Häufigkeit der Geruchsstunden im Jahr) um 1,1 % zu erwarten ist. Diese geringfügige Überschreitung ist angesichts der Randlage dieser Wohnnutzung zum Außenbereich hin auch nach Einschätzung des Dezernates für die Umweltüberwachung bei der Bezirksregierung Münster (früher Staatliches Umweltamt) als zumutbar einzustufen.

Diese relativ geringfügige Geruchsbelastung der betroffenen Wohnbauzeile ist in Kauf zu nehmen, weil bei einem Verzicht auf diese Wohnnutzung die Wirtschaftlichkeit des Konversionsprojektes gefährdet wäre.

Im Bebauungsplan Nr. 305 wird ausdrücklich auf diese Geruchsbelastung hingewiesen. Einzelheiten zu den Geruchsimmissionen ergeben sich aus der geruchstechnischen Untersuchung, die Bestandteil dieser Planbegründung ist.

Bezüglich der **Verkehrsimmissionen** der Elter Straße/B 475 und des **Gewerbelärms** aus dem geplanten Gewerbegebiet wurde eine schalltechnische Beurteilung in Auftrag gegeben, welche Bestandteil dieser Begründung ist.

In dieser schalltechnischen Beurteilung wurden die Verträglichkeit der Lärmemissionen des geplanten Gewerbegebietes für die vorhandene und geplante Wohnbebauung (WA, MI) sowie die Verträglichkeit der Lärmemissionen der vorhandenen Straßen (B 475) und der neu zu gestaltenden Einmündung (Haupterschließung) in die Elter Straße mit der geplanten Wohnbebauung überprüft.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht für WA werden im Bebauungsplan Nr. 305 teilweise überschritten. Es werden maximal aufgerundet 62/55 dB(A) (Tag/Nacht) erreicht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 von 60 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht für MI werden teilweise überschritten. Es werden maximal aufgerundet 62/55 dB(A) (Tag/Nacht) erreicht.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass das geplante Gewerbegebiet auch unter Immissionsschutzaspekten in der geplanten Form möglich ist; die Verkehrsimmissionen von der B 475 und auch aus dem zusätzlichen Aufkommen auf der Haupterschließung des Gesamtprojektes sind unter Beachtung der passiven Schallschutzvorkehrungen als zumutbar zu bewerten.

Durch die festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen in den einzelnen Bebauungsplänen kann der Schutz der Wohnbevölkerung im Gebäudeinneren vor den von der B 475 und der Haupterschließungsstraße resultierenden Schallimmissionen gewährleistet werden, sodass insoweit die Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der Schutz der Bevölkerung ausreichend gesichert sind.

Um eine angemessene Nutzung der Außenwohnbereiche zu ermöglichen, sollen geeignete bauliche Maßnahmen auf den Baugrundstücken selbst zum Schutz vor dem Straßenverkehrslärm getroffen werden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Gebäude- und Großbaumbestand sowie fehlende Abstände) unrealistisch.

Es wird auf eventuelle Vorbelastungen durch den **Flugbetrieb des bestehenden Verkehrslandeplatzes Rheine-Eschendorf** hingewiesen. Von diesem Verkehrslandeplatz – ca. 2 km Luftlinie nördlich gelegen – aus kann es bei sog. "Platzrunden" zum Überflug des Planbereiches durch Segel- oder Motorflugzeuge kommen. Die Überflüge der Plangebiete bei den sogenannten Platzrunden finden in einer Höhe statt, die unzumutbare Fluglärmbelastigungen ausschließt.

Des Weiteren ist das verbleibende Gruppenübungsgelände "Fichtenvenn" hinzuweisen, das der militärischen Nutzung durch die Bundeswehr vorbehalten bleibt. Hier kann es temporär zu Beeinträchtigungen durch Übungen oder Manöver der Bundeswehr und z. B. Flug-/Schieß- und Fahrzeuflärm o. Ä. kommen.

Zu den **Übungsflügen der Heeresflieger** aus Rheine-Bentlage im Bereich des benachbarten Standortübungsplatzes ist Folgendes klarzustellen:

Der Standortübungsplatz Gellendorf ist auch ein Übungsraum für die fliegerische Nutzung durch die Heeresflieger, in dem sich drei Landezonen befinden. Die am nächsten gelegene Landezone befindet sich in ca. 450 m Entfernung zum östlichen Rand des Wohnbaugebietes Gellendorfer Mark-Ost. Die Hubschrauber fliegen in der Regel aus nördlicher oder südlicher Richtung in den Übungsraum ein, um den Überflug der bestehenden Baugebiete zu vermeiden. Dies gilt auch für die geplanten Wohngebiete. Die Landezonen werden dann jeweils gegen den Wind angeflogen. Der gesamte Übungsraum wird für wiederholtes An- und Abfliegen der Landezonen genutzt.

Der Standortübungsplatz ist ganzjährig von montags bis freitags für den Flugbetrieb nutzbar. Davon ausgenommen sind Feiertage. Tagsüber darf der Flugbetrieb im Übungsraum erst nach 7 Uhr stattfinden, und das in einer Höhe zwischen 30 und 150 m. Diese Höhe reduziert sich selbstverständlich während der Start- und Landephasen im Bereich der Landezonen.

Der Nachtflug ist grundsätzlich von montags bis einschließlich freitags auf 24 Uhr Ortszeit begrenzt. In streng geregelten Ausnahmefällen ist in den Monaten Mai und August eine Nutzung bis 1.30 Uhr und in den Monaten Juni und Juli eine Nutzung bis 2 Uhr möglich. Dabei beträgt die Flughöhe mit Ausnahme der Start- und Landephase mindestens 75 m.

Dieser rechtliche Rahmen für den Flugbetrieb wird von den Heeresfliegern aber nur an einzelnen Tagen genutzt.

Nach Angaben des Transporthubschrauberregimentes Rheine-Bentlage wurde der Übungsraum Gellendorf im Jahr 2006 nur an 26 Tagen für den Nachtflug genutzt. Eine rechtlich zulässige Nutzung nach 24:00 Uhr Ortszeit hat nach Angaben der Heeresflieger bislang in keinem Fall stattgefunden. Über die Intensität der zukünftigen Nutzung des Übungsraumes Gellendorf durch die Hubschrauber der Heeresflieger können keine verbindlichen Angaben gemacht werden. Nach Einschätzung des Regimentes ist mit einer Verringerung der Belastung nicht zu rechnen.

Durch den Übungsbetrieb im bisherigen Umfang kommt es nicht zu unzumutbaren Störungen für die benachbarten Wohngebiete. Bislang liegen aus den schon in der Nähe bestehenden Wohngebieten keine Lärmbeschwerden vor, obwohl die vorhandene Wohnnutzung bis zu 400 m an die nächste Landezone heranreicht. Da die geplanten neuen Wohngebiete auch nicht wesentlich näher zu den drei Landezonen liegen, ist auch hier mit keinen unzumutbaren Fluglärmimmissionen zu rechnen.

Vorsorglich soll jedoch in den Bebauungsplan ein ausdrücklicher Hinweis auf den Flugbetrieb der Heeresflieger im Standortübungsgelände Gellendorf aufgenommen werden. Dadurch soll ausgeschlossen werden, dass jemand in den geplanten Wohngebieten ein Wohnhaus baut oder anmietet, der sich durch den militärischen Flugbetrieb gestört fühlen könnte.

Ähnliches gilt für die Aktivitäten auf der **Standortschießanlage** Gellendorf, zu denen aus der in Gellendorf bestehenden Wohnbebauung auch keine Beschwerden vorliegen.

Eine Nutzung der Schießanlage durch Private ist hier nicht bekannt. In der Eingabe ist wahrscheinlich das gelegentliche Übungsschießen des Reservistenverbandes, der RAG Schießsport Rheine (ebenfalls Reservisten der Bundeswehr) gemeint. Außer militärischen Nutzern und den oben genannten Nutzern führen nur die Zolldirektion Münster und die Bereitschaftspolizei Münster Schießvorhaben im Sinne ihrer hoheitlichen Aufgabenerfüllung durch. Grundsätzlich werden auf der Sammelstandortschießanlage Gellendorf an Sonntagen keine Schießvorhaben durchgeführt; an ca. 20 bis 25 Samstagen im Jahr wird die Sammelstandortschießanlage genutzt.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die entsprechenden Hinweise deutlich auf die bestehenden Vorbelastungen durch die Platzrundenflüge von und zum Verkehrslandeplatz Eschendorf, durch die fliegerische Nutzung des Standortübungsplatzes Gellendorf durch die Heeresflieger sowie durch den zeitweiligen Betrieb der Standortschießanlage hingewiesen werden. Interessenten für die neuen Wohngebiete im Bereich der ehemaligen Kaserne können dann selbst entscheiden, ob sie sich trotz der Vorbelastungen dort ansiedeln wollen oder nicht. Wenn sie dies tun, müssen sie diese Vorbelastungen gegen sich gelten lassen.

6.10 Belange der umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe

Zur Berücksichtigung der Interessen der in der Umgebung der ehemaligen Kaserne existierenden landwirtschaftlichen Betriebe bei der hier anstehenden Planung für die Konversion der Kaserne Gellendorf wurde geprüft, ob diese Betriebe wegen der geplanten neuen Wohnnutzung im Bereich der ehemaligen Kaserne mit Einschränkungen in ihrem Bestand und auch in ihrer Weiterentwicklung rechnen müssen.

Auf der **Hofstelle** an der **Vogelbeerenstraße 2** wird Rinderhaltung betrieben. Diese Hofstelle muss bereits auf die in der Nähe vorhandene Wohnnutzung Rücksicht nehmen. Wegen der dort vorhandenen Wohngebäude in der Nachbarschaft kann diese Hofstelle ohnehin nicht mehr erweitert werden. Zusätzliche Beschränkungen durch die geplanten Wohngebiete im ehemaligen Kasernenbereich sind daher ausgeschlossen (vgl. Übersichtsplan Seite 7).

Auf der **Hofstelle Elter Straße 375** dürfen lt. letzter Genehmigung vom 9. September 1997 510 Mastschweine gehalten werden. Dieser Betrieb muss aber bereits insbesondere auf das gegenüberliegende Wohngebäude Dahlkampstraße 4 und auf die weitere nahegelegene Wohnbebauung an der Dahlkampstraße Rücksicht nehmen. Aufgrund der Hauptwindrichtung (Südwest) ist mit Blick auf die benachbarte Wohnnutzung eine Erweiterung des Betriebes ausgeschlossen. Die Hofstelle ist im Flächennutzungsplan auch bereits als Wohnbaufläche dargestellt. Unter diesen Umständen ist eine Beeinträchtigung der Belange dieses Betriebes durch die geplante Wohnnutzung im ehemaligen Kasernenbereich nicht denkbar, weil sich weder für den Bestand noch für die Erweiterung dieses Betriebes zusätzliche Beschränkungen ergeben können, die mit der geplanten Wohnnutzung in Zusammenhang stehen.

Die **Hofstelle Elter Straße 500** muss bereits auf die im dortigen Außenbereich vorhandenen Wohnhäuser 482, 484 und 491 Rücksicht nehmen. Aufgrund der südwestlichen Hauptwindrichtung gilt dies insbesondere für das nordöstlich vom Betrieb gelegene Wohnhaus Elter Straße 491. Unter diesen Umständen muss der Betrieb nicht mit zusätzlichen Auflagen rechnen, wenn die im Bebauungsplan Nr. 305 vorgesehene südöstliche Wohnbauzeile verwirklicht wird. Die dort möglichen Geruchsbelastungen sind den künftigen Bewohnern zuzumuten, zumal sie im Bebauungsplan auf diese Situation ausdrücklich hingewiesen werden.

Eine Erweiterung dieses Betriebes ist aufgrund der heute schon vorhandenen Umgebungssituation (vorhandene Wohnhäuser im dortigen Außenbereich; Angrenzen an das Naturschutz- und Überschwemmungsgebiet der Emsaue) unrealistisch. Selbst wenn die durch eine Erweiterung hervorgerufenen Immissionskonflikte durch technisch machbare und wirtschaftlich darstellbare Maßnahmen bewältigt werden können, sind diese Maßnahmen ausschließlich schon durch die vorhandene Umgebungssituation bedingt. Sie wären also auch ohne die in der Konversionsplanung vorgesehene Wohnnutzung erforderlich. Von daher braucht die Stadt Rheine bei ihrer Konversionsplanung die Erweiterung des Betriebes nicht mehr in ihre Abwägung einzustellen.

Insgesamt ist somit festzuhalten, dass die vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe in der Umgebung der ehemaligen Kaserne nicht mit zusätzlichen, durch die geplante neue Wohnbebauung bedingten Auflagen rechnen müssen. Restriktionen für den Bestand ergeben sich bereits aus der in der Nähe dieser Hofstellen zu schon vorhandener Wohnbebauung; zusätzliche Restriktionen zu Gunsten der geplanten Wohnbebauung sind nicht erforderlich.

Aufgrund dieser schon vorhandenen Wohnbebauung sind auch Erweiterungen dieser Hofstellen ausgeschlossen oder unrealistisch. Sollte eine Erweiterung der Hofstelle Elter Straße 500 technisch machbar und wirtschaftlich darstellbar sein, würden die notwendigen aktiven Immissionsschutzmaßnahmen des Betriebes durch die Rücksichtnahme auf die schon vorhandene Wohnbebauung erforderlich sein und wären somit nicht durch die geplante Wohnnutzung im ehemaligen Kasernenbereich verursacht.

Unter diesen Umständen braucht die Stadt auch nicht wegen der Rücksichtnahme auf Interessen benachbarter landwirtschaftlicher Betriebe auf die im Kasernenbereich geplante Wohnnutzung ganz oder teilweise zu verzichten. Durch die neuen Wohngebiete werden die genannten Hofstellen weder im Hinblick auf ihren Bestand noch im Hinblick auf irgendwelche Entwicklungsmöglichkeiten beeinträchtigt.

7 Umweltbericht zur Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 302 – 305 "Gellendorfer Mark"

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

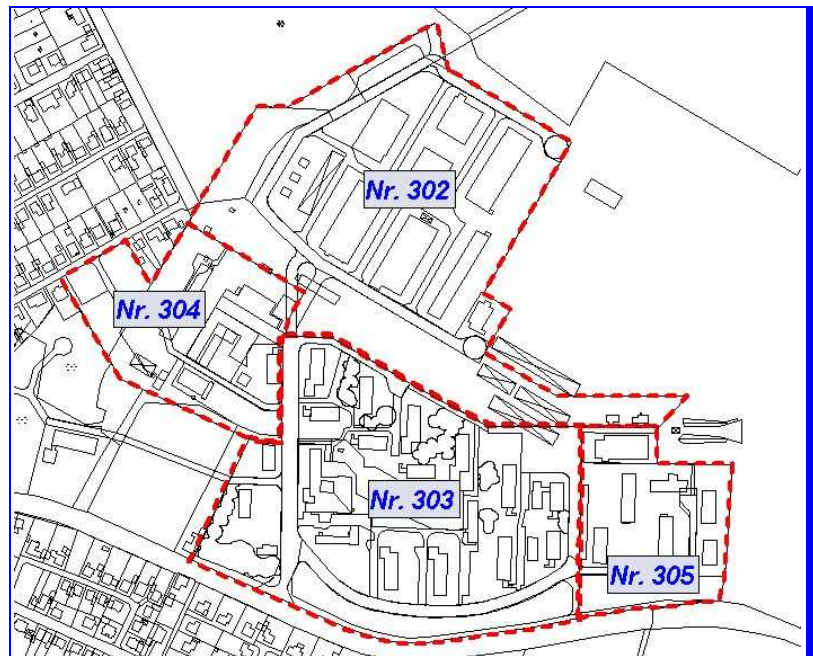
Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in dem nachfolgenden Umweltbericht gem. der gesetzlichen Anlage nach § 2 a S. 2 in Verb. mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

7.1 Einleitung

7.1.1 Inhalt und Ziele der Bebauungspläne Nr. 302 – 305

Der Stadtteil Gellendorf befindet sich südöstlich des Stadtzentrums von Rheine in einer Entfernung von ca. 3,5 km Luftlinie.

Die Plangebiete umfassen den größten Teil des ehemaligen Kasernengeländes, welches sich östlich an den vorhandenen Siedlungskörper von Gellendorf anschließt. Ihre genaue Lage und Abgrenzung wird durch die nebenstehende Abbildung 1 deutlich.



Im Einzelnen handelt es sich um die folgenden Bebauungspläne:

- Bebauungsplan Nr. 302 Kennwort: "Gellendorfer Mark-Nord"
- Bebauungsplan Nr. 303 Kennwort: "Gellendorfer Mark-Süd"

Abb. 1: Lage und Abgrenzung der Plangebiete

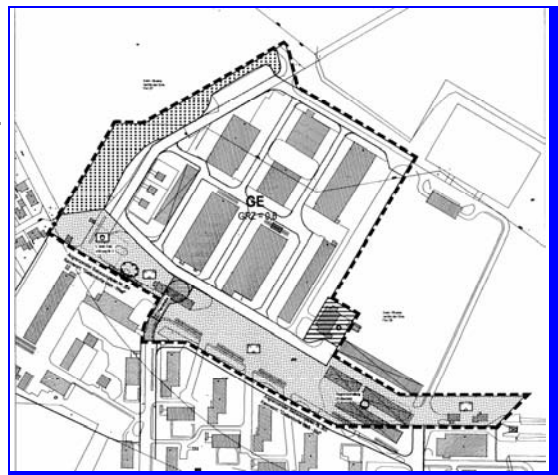
- Bebauungsplan Nr. 304 Kennwort: "Gellendorfer Mark-West"
- Bebauungsplan Nr. 305 Kennwort: "Gellendorfer Mark-Ost"

Das nördlich anschließende Gelände ist großflächig bewaldet und wird trotz der Beendigung der militärischen Nutzung innerhalb der Kaserne Gellendorf auch zukünftig als militärisches Übungsgelände genutzt werden. Durch diese Nutzungsaufgabe bietet sich für Gellendorf die Chance, die bisherigen Zufälligkeiten der Siedlungsentwicklung auszugleichen und mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und Ordnung ein harmonisches Siedlungsgefüge zu schaffen und ein tragfähiges Stadtteilkonzept zu entwickeln. Dabei bildet das ehemalige Kasernengelände einen Teil des Siedlungsschwerpunktes, der von der Stadt Rheine zu entwickeln beabsichtigt ist.

Art des Vorhabens und Darstellung der Festsetzungen

Bei dem **Bebauungsplan Nr. 302 "Gellendorfer Mark-Nord"** handelt es sich um einen Bebauungsplan, der primär die Etablierung einer gewerblichen Nutzung im Bereich der vorhandenen Hallen und Lagergebäude vorsieht. Der Bebauungsplan weist folgende Nutzungsformen aus:

- eine große GE-Fläche mit einer GRZ von 0,8 im Kern des Gebietes
- eine Verkehrsfläche (Wendehammer) als Anschluss an das öffentl. Verkehrsnetz der Stadt Rheine
- eine Fläche für Versorgungsanlagen
- eine Fläche für Wald im Westen und Nordwesten
- eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage im gesamten südlichen Teil des Plangebietes ("zentraler Grünzug")



Bei dem **Bebauungsplan Nr. 303 "Gellendorfer Mark-Süd"** handelt es sich um einen Bebauungsplan, der im Bereich der vorhandenen Unterkünfte und Sozialbereiche großflächig ein allgemeines Wohngebiet und im Zufahrtsbereich der ehemaligen Kaserne ein Mischgebiet vorsieht. Der Bebauungsplan Nr. 303 weist im einzelnen folgende Nutzungsformen aus:

Abb. 2: Bebauungsplan Nr. 302

- eine große WA-Fläche mit einer GRZ von 0,3
- ein Mischgebiet mit einer GRZ von 0,6 im südwestlich gelegenen Bereich des Plangebietes
- eine Verkehrsfläche in Form einer Ringstraße, die die vorhandene Gebäudestruktur umspannt
- eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage im zentralen und im südlichen Teil des Plangebietes
- Fuß-/Radwege

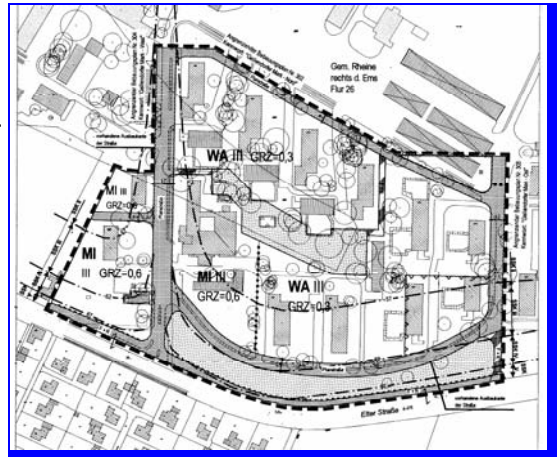


Abb. 3: Bebauungsplan Nr. 303

Bei dem **Bebauungsplan Nr. 304 "Gellendorfer Mark-West"** handelt es sich um einen Bebauungsplan, der im südwestlich gelegenen ehemaligen Technischen Bereich ein allgemeines Wohngebiet vorsieht.

Der Bebauungsplan Nr. 304 weist im einzelnen folgende Nutzungsformen aus:

- eine große und eine kleine WA-Fläche mit einer GRZ von 0,3 für große Teile des Plangebietes
- eine Verkehrsfläche in Form einer Verbindung/Fuß und Radweg, die auf die außerhalb liegende Kasernenstraße mündet sowie eine als Sackgasse mit Wendehammer ausgebildete Erschließungsstraße
- öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage im südlichen Teil des Plangebietes

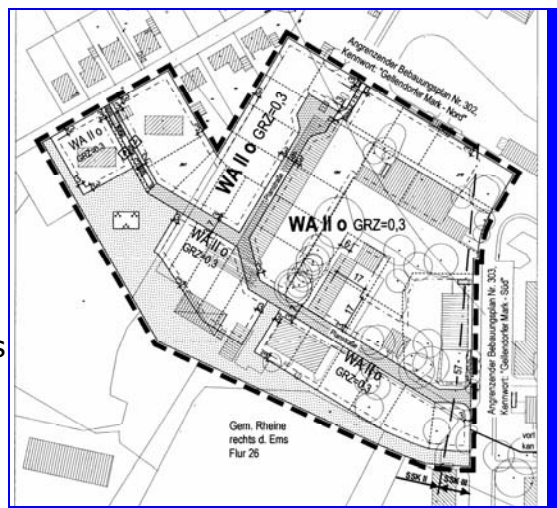
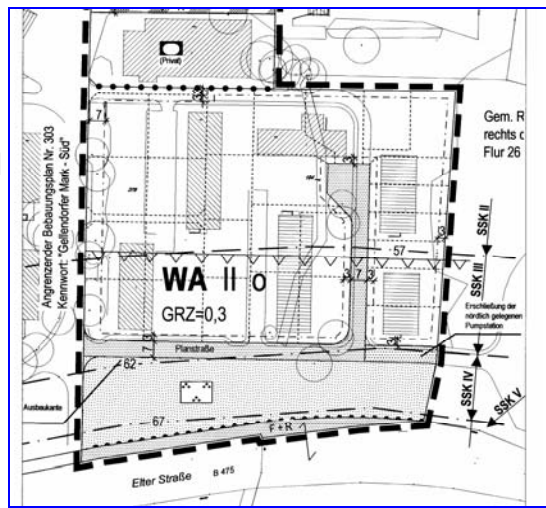


Abb. 4: Bebauungsplan Nr. 304

Bei dem **Bebauungsplan Nr. 305 "Gellendorfer Mark-Ost"** handelt es sich um einen Bebauungsplan, der ein allgemeines Wohngebiet mit folgenden Nutzungsformen vorsieht:

- eine WA-Fläche mit einer GRZ von 0,3 für das Zentrum des Plangebietes, das die ehemaligen Mannschaftsunterkünfte umfasst
- eine private Sportanlage im nördlichen Teil
- eine Verkehrsfläche in Form einer I-förmigen Erschließungsstraße
- eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage im südlichen Teil des Plangebietes
- ein kombinierter Fuß-/Radweg auf der nördlichen Seite der Sporthalle



Umfang des Vorhabens

Abb. 5: Bebauungsplan Nr. 305

Der Bedarf an Grund und Boden für die einzelnen geplanten Nutzungen wird – getrennt für die vier Bebauungspläne – durch die Angaben in der folgenden Tabelle aufgezeigt.

Tab. 1: Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen

Vorhandene / Geplante Nutzung	Flächengrößen [ha] der B-Pläne			
	Nr. 302	Nr. 303	Nr. 304	Nr. 305
GE-Gebiet	6,00	-	-	-
MI-Gebiet	-	1,69	-	-
WA-Gebiet	-	3,99	2,52	1,58
Verkehrsfläche öfftl.	-	1,69	0,26	0,25
Fläche für Fuß- und Radweg	-	0,10	-	0,05
Öffentliche Grünfläche	2,46	1,17	0,52	0,44
Waldfläche	0,68	-	-	-
Versorgungsfläche	0,16	-	-	-
Sonstige Fläche	-	-	-	0,24
Summe	9,30	8,64	3,30	2,56

7.1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen (s. Tabelle 2).

Insbesondere im Rahmen der Bewertung sind vor allem solche Ausprägungen und Strukturen auf der einzelnen Schutzgutebene hervorzuheben, die im Sinne des jeweiligen Fachgesetzes eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen (z. B. geschützte oder schutzwürdige Biotop 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 im vorliegenden Planfall relevant:

Tab. 2: Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes sowie der Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz 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 1998	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.
	LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Freizeitlärm.
	Geruchsimmissionsrichtlinie/ VDI-Richtlinien	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Geruchsimmissionen, insbesondere landwirtschaftlicher Art sowie deren Vorsorge.
	Bundesnaturschutzgesetz	Zur Sicherung der Lebensgrundlagen wird auch Erholung in Natur und Landschaft herausgestellt.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz/ Landschaftsge- setz 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 * 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	Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere * die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie * die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz)
	FFH-RL	* die Biologische Vielfalt zu berücksichtigen.
	VogelSchRL	Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz incl. Bundesbodenschutzverordnung	Ziele des BBodSchG sind * der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als * Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, * Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), * Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, * Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, * der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, * Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, * die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerunreinigungen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden (Fortsetzung)	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen des Weiteren durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffe belastete Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz incl. Verordnungen Baugesetzbuch	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. 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. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz incl. Verordnungen TA Luft Baugesetzbuch	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). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.
Klima	Landschaftsgesetz NW Baugesetzbuch	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. Berücksichtigung der "Verantwortung für den Klimaschutz" sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz/ Landschaftsgesetz NW Baugesetzbuch	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch Bundesnaturschutzgesetz	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne. Erhaltung historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteilen von besonders charakteristischen Eigenart, sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

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

Der Gebietsentwicklungsplan des Regierungsbezirkes Münster, Teilabschnitt Münsterland, stellt in Nordrhein-Westfalen gleichzeitig auch den Landschaftsrahmenplan dar, der durch Landschaftspläne zu konkretisieren ist. Da der Landschaftsplan IV Emsaue-Nord vorliegt, wird hinsichtlich der für die Aufstellung der Bebauungspläne relevanten Zielaussagen auf den Landschaftsplan verwiesen.

Dieser weist direkt nördlich an die Bebauungspläne angrenzend das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Gellendorf aus. Innerhalb dieses Schutzgebietes befinden sich in einer Entfernung zwischen 150 – 600 m vier nach § 62 LG NW besonders geschützte Biotop- und nördlich des Schwarzen Weges ein geschützter Landschaftsbestandteil (Weiher Ossenpohl).

Für das LSG Gellendorf werden im Landschaftsplan u. a. die Erhaltung und Entwicklung der verschiedenen Vegetationstypen sowie die Erhaltung des Bodenreliefs und des Wasserhaushaltes als Entwicklungsziele genannt. Im Einzelnen handelt es sich dabei um das Ziel I.4 der Landschaftsentwicklung für den "Stillgewässer-Waldkomplex in Gellendorf" mit den folgenden Teilzielen:

- Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Stillgewässer mit ihrer typischen Vegetation und Fauna
- Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Waldgesellschaften mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen / Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie Waldränder
- Erhaltung des Bodenreliefs
- Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter Sandtrockenrasen auf Binnendünen mit ihrer charakteristischen Vegetation, Fauna und ihrer natürlichen Morphologie
- Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter Feuchtheidevegetation mit ihrer natürlichen Morphologie
- Erhaltung und Extensivierung des Grünlandes;
- Erhaltung des landschaftstypischen Wasserhaushaltes, Gewässerchemismus und Nährstoffhaushaltes

Die südlich und westlich der Bebauungsplangebiete liegende Emsaue ist größtenteils als Naturschutzgebiet ausgewiesen und als FFH-Gebiet gemeldet. Vorrangiges Entwicklungsziel laut Landschaftsplan ist dort der Erhalt und die Entwicklung der Lebensräume und Arten gemäß FFH-Richtlinie.

Zwischen der NSG-Fläche und den Bebauungsplangebieten ist im Landschaftsplan eine Pufferzone dargestellt, die dem Erhalt der Freiraumfunktion, der Belebung des Landschaftsbildes sowie der Biotopvernetzung dienen soll.

In weiteren (informellen) Planungen der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF) sind zudem nordwestlich des Schwarzen Weges Biotopverbundflächen ausgewiesen.

Aus der nachfolgenden Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie diese hier dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der Fachpläne über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben. So werden beispielsweise bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z. B. Biototypen, Bodentypen, Klimatope etc.) auf der Grundlage der jeweiligen gesetzlichen Vorgaben bewertet. Böden mit beispielsweise bedeutungsvollen Funktionen für den Naturhaushalt erfüllen die Vorgaben des Bodenschutzgesetzes in besonderer Weise, d. h. hier existiert ein hoher Zielerfüllungsgrad.

Damit stellen die gesetzlichen und fachplanerischen Ziele innerhalb der Umweltprüfung den finalen Maßstab für die Frage dar, welche Umweltauswirkungen aus ökologischer Sicht in die Abwägung eingestellt werden müssen.

Es spiegelt sich der jeweilige Zielerfüllungsgrad der fachgesetzlichen Vorgaben auch in der Bewertung der Auswirkungen wieder, denn je höher die Intensität einer spezifischen Beeinträchtigung des Vorhabens auf ein bedeutungsvolles Schutzgut ist, umso geringer ist die Chance, die jeweiligen gesetzlichen Ziele zu erreichen. Damit steigt gleichzeitig die Erheblichkeit einer Auswirkung, bei Funktionen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung dann auch immer über die jeweilige schutzgutbezogene Erheblichkeitsschwelle.

Nach der Kapitel 1 b der gesetzlichen Anlage soll in der Einleitung des Umweltberichtes auch die Art, wie die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, dargestellt werden. Diese Art ergibt sich aus der Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen im nachfolgenden Hauptteil des Umweltberichts. Dieser ist bei der bauleitplanerischen Abwägung zu den hier anstehenden Bebauungsplänen berücksichtigt worden.

7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

7.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den damit korrelierenden Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen. Auf dieser Basis lassen sich die Schutzgüter und ihre Merkmale beschreiben.

Heutige Nutzung

Die heutige Nutzung der Plangebiete für die Bebauungspläne Gellendorfer Mark ist ausschließlich durch die Strukturen des ehemaligen Kasernengeländes geprägt. Hier sind die Gebäude für Wohnzwecke und solche mit sozialen Einrichtungen (Offiziers- und Mannschaftsheim, medizinischer Bereich) von dem technischen Bereich zu unterscheiden.

Die Wohnblocks werden durch Freiflächen voneinander getrennt. Diese bestehen einerseits aus Rasenflächen mit eingestreuten Einzelbäumen und Baumgruppen und andererseits aus die Gebäude erschließenden Stichstraßen mit Pkw-Stellplätzen.

Bei dem technischen Bereich handelt es sich zum größten Teil um durch Betonplatten versiegelte Flächen, die als Abstell- oder Bewegungsflächen genutzt wurden, sowie um Hallen, die der Unterstellung und Reparatur von Fahrzeugen dienen. In den Randbereichen dieser technischen Einrichtungen existieren einzelne kleinere unversiegelte Flächen mit Landschaftsrasen, Gebüsch und einigen Einzelbäumen.

Der südliche Teil der ehemaligen Kasernenanlage wird durch dichte Hecken- bzw. Gehölzstrukturen mit teils älterer Baumsubstanz nach außen hin abgeschirmt.

Natürliche Faktoren

Die Darstellung der Ausprägung der natürlichen Faktoren wird im Rahmen der Beschreibung der Schutzgüter dargestellt.

Schutzgut Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden zu subsumieren (s. auch gesetzliche Ziele, Tab. 2). Zur Wahrung dieser Daseinsgrundfunktionen der ortsansässigen Bevölkerung sind insbesondere als Schutzziele das Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu nennen. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- die Erholungsfunktion

Im Hinblick auf Wohnnutzungen sind die südlich und westlich angrenzenden Siedlungsteile des Stadtteils Gellendorf, die durch eine meist lockere Einfamilienhausbebauung mit großen Gärten geprägt sind, zu nennen. Ein kleiner Teil davon, d. h. zwei Grundstücke an der Kasernenstraße, befinden sich innerhalb des Plangebietes, da dort eine weitere Anbindung vorgesehen ist. Aufgrund der Lage im Raum und des Fehlens störender Nutzungen, insbesondere im Hinblick auf die Vorbelastungen, liegen hier günstige Wohnumfeldbedingungen vor. Auch durch die Nachbarschaft zur Emsaue und die Nähe zu dem nördlich anschließenden großen Waldgebiet Gellendorfer Mark, dessen Zutritt trotz der Nutzung als militärisches Sperrgebiet möglich ist, bestehen darüber hinaus sehr günstige Möglichkeiten zur Naherholung.

Außerhalb der Kaserne bestehen Vorbelastungen, die sich teilweise auf die Flächen innerhalb des Plangebietes auswirken. So sind zum einen die durch den Verkehr erzeugten Belastungen von der Elter Straße (B 475) zu nennen, die die Haupteinschließung für den gesamten Stadtteil Gellendorf mit 8.800 Kfz/24h darstellt und von der insbesondere Lärm, daneben auch weitere Immissionen (Abgase, Stäube) ausgehen. Die Lärmbelastungen sind aufgrund der derzeitigen Verkehrsmengen als gravierend zu bezeichnen.

Das Plangebiet wird wiederum über eine zentrale Anbindung an diese B 475 erschlossen. Für diese zentrale Anbindung ist eine Verkehrsuntersuchung zur Abschätzung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens durchgeführt worden (s. Verkehrsuntersuchung, INGENIEURPLANUNG 2004).

Außerdem muss festgestellt werden, dass der nördlich und östlich an die Bebauungspläne angrenzende Bereich des Truppenübungsplatzes weiterhin der militärischen Nutzung unterliegt. Im Rahmen stattfindender Übungen ist dort mit LKW-Bewegungen, mit einer Nutzung des Schießstandes und mit Flugbetrieb von den Heeresfliegern zu rechnen, aus denen Lärmbelastungen mit geringer Häufigkeit und begrenzter Dauer resultieren (vgl. Kapitel 6.9).

Weiterhin wird auf eventuelle Vorbelastungen durch den Flugbetrieb seitens des sich ca. 2 km nördlich befindlichen Verkehrslandeplatzes Rheine-Eschendorf verwiesen. Beim Überflug des Planbereiches durch Flugzeuge bei den sog. Platzrunden ist u. U. mit Fluglärm zu rechnen (vgl. Kapitel 6.9).

Zum anderen besteht eine weitere Vorbelastung durch den südöstlich gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb in Form von Gerüchen, die in einigen Teilbereichen des Kasernengeländes, insbesondere im südöstlichen Teil wahrnehmbar sind (vgl. Kapitel 6.10).

Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Bei den Tieren und Pflanzen steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund (s. auch gesetzliche Ziele, Tab. 2). Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten zu sehen. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Biotopfunktion
- die Biotopvernetzungsfunktion

Eine besondere Rolle spielen darüber hinaus besonders geschützte Gebiete, u. a. die potenziellen FFH- und Vogelschutzgebiete nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB sowie die biologische Vielfalt nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB im Sinne des o. g. Schutzgedankens.

Die Biotoptypenkarte (s. Anlage) zeigt, dass im Zentrum des Kasernengeländes sowie an dessen Grenzen insbesondere im südlichen Teil des Plangebietes einige den Raum dominierende Gehölzbiotope (Feldgehölze (BA1), Baumreihen (BF1) und -gruppen (BF2) sowie ein Eichenmischwald (AB4)) existieren, die als ursprünglicher Baumbestand im Zuge des Kasernenbaus erhalten geblieben sind oder zur Abschirmung gepflanzt wurden.

Dabei ist als Hauptbaumart und mit zahlreichen Einzelgehölzen und einigen besonders alten Gehölzgruppen besonders prägend die Stieleiche (*Quercus robur*) zu nennen. Zahlreiche Einzelbäume weisen Durchmesser von 60 bis 70 cm auf. Auf den relativ nährstoffarmen Standorten sind keine besonderen Zuwachsraten der Gehölze anzusetzen, so dass die Eichen und auch einige Buchen 100 Jahre und älter sein dürften. Daneben setzen sich diese Gehölzbiotope in der Baumschicht häufig noch aus Birken, Linden und Ahorn zusammen.

Neben diesen Arten sind eine Reihe von Obstgehölzen zu nennen, die vor allem in den letzten Jahren vermehrt im Bereich der Freiflächen zwischen den Wohnblocks, aber auch im technischen Bereich gepflanzt worden sind (Süßkirsche, Apfel und Zwetschge). Ferner existieren einige einzeln stehende, gepflanzte Großbäume (Eschenahorn, Sumpfeiche, Zuckerahorn, Walnuss und Silberlinde). Weitere Baum- und Straucharten sind dem ökologischen Fachbeitrag zu entnehmen. Neben diesen Gehölzbiotopen weist die Biotoptypenkarte für einen großen Teil der Flächen des Plangebietes typische anthropogen geprägte Lebensräume aus, die zwischen den Wohnblocks liegenden Rasenflächen (HM4) sowie die erwähnenswerten Bestände aus Halbtrockenrasen (HN5/KB0), die sich auf einigen Bunkern befinden und die nicht regelmäßig durch Rasenschnitt gepflegt worden sind. Insbesondere im östlichen Teil konnten sich auf einigen besonders sonnenexponierten Standorten im Laufe der Jahre besondere Vegetationsbestände mit typischen Vertretern der Sandmagerrasen (Flächen < 500 m²) entwickeln. Außerdem existieren einige trockene Säume (KB0) im ehemaligen technischen Bereich mit einem für diese Standorte ebenfalls typisch ausgeprägtem Vegetationsbestand.

Die potenzielle natürliche Vegetation setzt sich aus dem Trockenem Eichen-Birkenwald (*Quercus robur*-*Betuletum typicum*) und dem Trockenem Buchen-Eichenwald (*Fago-Quercetum typicum*) zusammen.

Schützenswerte Landschaftsbestandteile, geschützte Biotope nach § 62 LG NW, Naturschutzgebiete oder FFH- bzw. Vogelschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang allerdings die noch erhaltenen Dünenstandorte mit ihrer typischen Vegetation des Trockenem Eichen-Birkenwaldes am Südostrand und im Zentrum des Plangebietes sowie die auf einigen Bunkern aufgrund fehlender Pflege bestehenden Halbtrockenrasen.

An Tierarten konnten einige Vögel zumindest als Nahrungsgäste nachgewiesen werden. Dazu zählen Mehlschwalbe, Buchfink, Amsel, Drossel, Dohle, verschiedene Meisenarten sowie Sperber, Schwarzspecht und Grünspecht als streng geschützte Arten. Während der Sperber in NRW inzwischen aufgrund gezielter Naturschutzmaßnahmen als ungefährdet einzustufen ist, haben die beiden Spechtarten sowohl im gesamten Bundesland als auch in der Westfälischen Bucht den Status "gefährdet". Einzelne der erstgenannten Arten dürften das Gelände als Bruthabitat nutzen. Für Sperber, Schwarzspecht und Grünspecht könnte das Plangebiet als kleiner Teil ihres Nahrungshabitats von Bedeutung sein, da hier aufgrund der Biotopstruktur, insbesondere der Altholzbestände sowie trockenen Säume und Rasenflächen ein gutes Nahrungsangebot für diese Arten vorhanden ist.

An Säugetieren konnten Rehe, Eichhörnchen, Kaninchen und Wühlmäuse beobachtet werden. Die kleineren Säuger können das Kasernengelände als Ganzlebensraum nutzen, da sie dort alle notwendigen Requisiten finden. Darüber hinaus sind neben dem für viele Tiere wichtigen Altbaumbestand insbesondere die trockenen Rasenflächen und Säume zu nennen, die insbesondere für Heuschrecken und Schmetterlinge als Lebensraum relevant sein.

Im Hinblick auf die biologische Vielfalt (zu weiteren Erläuterungen s. Ökolog. Fachbeitrag) sind innerhalb des Plangebietes vor allem die Lebensräume zu nennen, die ohne anthropogenen Einfluss eine allein durch den jeweiligen Standort geprägten Bestand an Tieren und Pflanzen hervorgebracht haben. Dies sind insbesondere die trockenen Säume und Sandmagerrasenflächen auf den Bunkern, die der Ergänzung des ansonsten recht einheitlichen Biotoptypenbestandes innerhalb des Plangebietes dienen und darüber hinaus durch eine entsprechend hohe Artenvielfalt und damit auch genetischen Vielfalt gekennzeichnet sind.

Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes bestehen heute durch den teilweise hohen Grad an Versiegelung und Überbauung vor allem im nördlichen Teil; auf diesen Flächen sind keine oder allenfalls nur sehr eingeschränkte Biotopfunktionen vorhanden.

Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen (s. auch gesetzliche Ziele, Tab. 2).

Die wesentlichsten und bewertungsrelevanten bodenökologischen Funktionen und damit zu berücksichtigten sind:

- die Biotopbildungsfunktion
- die Grundwasserschutzfunktion
- die Abflussregulationsfunktion

Das Plangebiet ist im überwiegenden, südlich und nordöstlich gelegenen Teil durch einen Podsol, in dem nördlichen Teilbereich durch einen Ranker gekennzeichnet.

Die Oberflächenformen des Plangebietes sind in der Regel als eben zu bezeichnen, da das ehemalige Dünengelände beim Bau der Kaserne eingeebnet wurde. Nur in kleineren Teilflächen (die zentral gelegene Gehölzfläche zwischen Mannschafts- und Offiziersheim sowie die südöstlich an die Elter Straße grenzende Gehölzfläche) sind die ehemaligen Dünenstrukturen erhalten geblieben. Dort ist teils kleinflächig eine deutliche Relieferung vorhanden.

Die Geländehöhen am Rand des Plangebietes liegen im Norden bei 38 m ü. NN, im Süden im Bereich der Elter Straße bei ca. 36,4 m ü. NN. Innerhalb des Kasernengeländes bestehen geringfügige Höhenunterschiede; i. d. R. sind dort Höhen von 37,4 bis 38,0 m ü. NN vorhanden.

Die o. g. ökologischen Bodenfunktionen hängen stark vom Bodentyp und der Bodenart ab. Die Biotopbildungsfunktion weist im nördlichen Teil eine besondere Bedeutung auf. Bei der Grundwasserschutzfunktion spielen die Sorptionseigenschaften der Böden, der Grundwasserflurabstand und damit die Mächtigkeit des auflagernden Bodenkörpers als Filterschicht eine Rolle. Sie ist im Plangebiet von mittlerer Bedeutung. Die Abflussregulation der Böden ist, soweit sie nicht durch Überbauung oder Straßen etc. versiegelt sind, in allen Teilgebieten aufgrund der Nutzung, der Vegetation, der Hangneigung und der Bodeneigenschaften günstig. Weitere Funktionen sind nicht gegeben. So sind z. B. auch keine Bodendenkmäler aus dem Planungsbereich bekannt.

Neben den ökologischen Funktionen eines Bodens, die bei besonderer Ausprägung schützenswert sind, erstreckt sich der Schutzgedanke der gesetzlichen Vorschriften auch auf weitere Umweltaspekte nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e und § 1 a Abs. 2 S.1 BauGB (s. Kap. 7.2.3.1).

Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes bestehen heute durch den teilweise hohen Grad an Versiegelung und Überbauung vor allem im nördlichen Teil; dort sind alle bodenökologischen Funktionen (s. u.) unterbunden. Außerdem existieren verschiedene Altlasten und schadstoffbelastete Baustoffe auf dem ehemaligen Kasernengelände (Altöltank, asbesthaltige Baustoffe, Verunreinigungen der Bausubstanz (z. B. Ölreste) etc. (s. dazu das Bodengutachten).

Schutzgut Wasser

Auch das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt, da zunächst die Teilbereiche Grundwasser und Oberflächengewässer zu unterscheiden sind. Als Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen (s. gesetzliche Ziele, Tab. 2).

Die wesentlichsten und bewertungsrelevanten Funktionen des Schutzgutes Wasser im Plangebiet und damit zu berücksichtigen sind:

- die Grundwasserdargebotsfunktion
- die Grundwasserneubildungsfunktion

Aus hydrogeologischer Sicht ist das Plangebiet einheitlich aufgebaut, da die unterlagernden Sandschichten als Grundwasserleiter mit geringer Mächtigkeit und guter Porendurchlässigkeit oder großer Mächtigkeit und geringer Porendurchlässigkeit klassifiziert werden. Den auflagernden Flugsanden ist zwar keine Bedeutung als Grundwasserleiter, wohl aber für die Grundwasserneubildungsfunktion zuzurechnen.

Der Grundwasserflurabstand ist mit > 3,0 m hoch, so wie dies auch die Bodentypologie zeigt. Die Grundwasserfließrichtung ist Süd bis Südwesten und auf die Ems ausgerichtet.

Die Grundwasserdargebotsfunktion ist in allen Teilgebieten von Bedeutung, da sich im Untergrund entsprechende Grundwasservorkommen befinden. Die Grundwasserneubildungsfunktion ist aufgrund der Nutzungssituation teils als günstig, teils als mäßig zu bezeichnen. Ausnahme hiervon bilden allerdings die versiegelten Bereiche, bei denen aufgrund des abgedichteten Untergrundes die Neubildung praktisch nicht vorhanden ist.

Oberflächengewässer in Form von Fließgewässern existieren im Plangebiet nicht. Es ist lediglich ein Teich, der sich westlich von der Haupterschließungsstraße befindet, zu nennen. Dabei handelt es sich um ein künstlich angelegtes Gewässer, dessen Sohle aus Betonschalen besteht.

Zu betrachten ist darüber hinaus der sachgerechte Umgang mit Abwasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben e BauGB, s. dazu Kap. 7.2.3.1).

Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes bestehen heute durch den teilweise hohen Grad an Versiegelung und Überbauung vor allem im nördlichen Teil; dadurch wird in diesen Bereichen die Grundwasserneubildung vollständig eingeschränkt, soweit diese Flächen an die Kanalisation angeschlossen sind. Im Rahmen der Bodenuntersuchungen sind verschiedene Altlasten und schadstoffbelastete Baustoffe festgestellt worden (s. auch Boden), sodass bei ungünstigen Bedingungen eine Grundwasserkontamination nicht gänzlich auszuschließen ist.

Schutzgüter Klima und Luft

Bei den Schutzgütern Luft und Klima sind die Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen und die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen (s. auch gesetzliche Ziele, Tab. 2). Vor diesem Hintergrund sind zu berücksichtigen:

- die Durchlüftungsfunktion
- die Luftreinigungsfunktion
- die Wärmeregulationsfunktion

Das Plangebiet gehört zum Klimabezirk "Münsterland" der durch kühle Sommer und relativ milde Winter sowie hauptsächlich maritime Luftströmungen als Folge zyklonaler Westwetterlagen gekennzeichnet ist. Die Hauptwindrichtung innerhalb des Untersuchungsgebietes ist Südwest, ein Nebenmaximum liegt bei West. Aufgrund der Nutzungssituation herrschen im Untersuchungsgebiet anthropogen beeinflusste Klimaverhältnisse vor, sodass eine gewisse Beeinflussung der Klimaparameter durch künstliche Strukturen gegeben ist. So wird sich bei strahlungsintensiven austauscharmen Wetterlagen eine geringfügige Erwärmung insbesondere in dem stark versiegelten technischen Bereich einstellen. Dieses Phänomen wird allerdings räumlich begrenzt sein.

Auch die Windverhältnisse sind durch die Gebäude und Hallen gestört; sodass lokal je nach Windrichtung Verwirbelungen und Düseneffekte, insgesamt aber eine Reduzierung der bodennahen Windgeschwindigkeiten vorhanden sein dürfen.

Im Hinblick auf die lufthygienische Situation ist anzumerken, dass aus den Jahren 1988 und 1996 Immissionsmessungen über einen Zeitraum von einem bzw. zwei Monaten für das Stadtgebiet von Rheine vorliegen. Diese Messungen beziehen sich u. a. auf die Parameter SO₂, NO, NO₂, CO, und Schwebstaub, die durch Hausbrand und Verkehr erzeugt werden und insofern auch im Rahmen der Planung Relevanz besitzen. Dabei wiesen lediglich die Ozonkonzentrationen bei ungünstigen Witterungsereignissen Werte mit Überschreitungen des Halbstunden-MIK sowie des EG-Schwellenwertes auf. Die jüngeren Untersuchungen am Bauhof in Rheine zeigen, dass die geschätzten Jahresimmissionskonzentrationen für die Stoffe SO₂, NO₂, CO und Schwebstaub Werte liefern, die deutlich unter den Grenzwerten IW1 der TA Luft liegen.

Eine Übertragbarkeit dieser Ergebnisse auf einen anderen Stadtstandort ist sicherlich nur mit Einschränkungen möglich, jedoch zeigen auch die Ergebnisse der Untersuchung aus dem Jahre 1988 an einem anderen Standort für die Stoffe SO₂, NO, NO₂, CO geringe Konzentrationswerte, insbesondere auch in Relation zu Vergleichsorten.

Die natürlichen Funktionen wie die Durchlüftungs- und die Luftreinigungsfunktion sind in den Teilgebieten nur von untergeordneter Bedeutung, da diese Flächen weder in einem wichtigen Belüftungskorridor liegen, noch aufgrund umfangreicher Gehölzbestände eine besondere Funktion zur Luftreinhaltung übernehmen.

Auch die Wärmeregulationsfunktion, die auf den Freiflächen der Teilgebiete ausgeprägt ist, besitzt aufgrund der Größenordnung des Ortsteiles Gellendorf (mit kaum ausgeprägten negativen urbanen Klimaeffekten) eine allenfalls marginale Bedeutung, die in diesem Zusammenhang nicht weiter berücksichtigt werden muss.

Eine Rolle bei diesen Schutzgütern spielen weitere Belange aus dem Katalog des Baugesetzbuches (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e – i BauGB), die im Sinne des Umweltschutzes zur Lufthygiene und zur Beibehaltung der klimatischen Verhältnisse beitragen. So sind die "Vermeidung von Emissionen" (Buchstabe e), "die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie" (Buchstabe f) und Aspekte des Immissionsschutzes (Buchstaben g u. h) zu berücksichtigen (s. Kap. 7.2.3.1).

Innerhalb des Schutzgutes Luft ist auch eine Beeinträchtigung durch Geruchsimmissionen zu prüfen. Für die Bebauungspläne Nr. 302 – 305 "Gellendorfer Mark" ist aufgrund der ca. 150 m südöstlich des Plangebietes gelegenen Hofstelle eine geruchstechnische Untersuchung gemäß TA-Luft (Stand 10.02) und Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) durchgeführt worden, bei der die Geruchsquellen auf der Hofstelle erfasst und beurteilt wurden. Für diese Daten wurden eine entsprechende Ausbreitungsberechnung durchgeführt. Dabei zeigt die abschließende Beurteilung der Gerüche, dass die Immissionswerte der TA-Luft und der GIRL größtenteils eingehalten werden. Lediglich für den südöstlichen Bereich des Bebauungsplanes Nr. 305 "Gellendorfer Mark-Ost" zeigt die Beurteilung der Geruchssituation, dass die Immissionswerte der GIRL geringfügig um 1,4 % überschritten werden (s. auch Geruchsgutachten, LANGGUTH 2004).

Vorbelastungen für das Lokalklima bestehen durch den teilweise hohen Versiegelungs- und Überbauungsgrad vor allem im nördlichen Teil, durch den die Klimaparameter beeinflusst sind und damit keine bioklimatischen Funktionen mehr wahrnehmen können.

Insgesamt gibt es aus lufthygienischer Sicht vor dem oben geschilderten Hintergrund keine Anhaltspunkte für besondere Belastungen. So dürften die o. g. Werte auch innerhalb des Plangebietes der üblichen Hintergrundbelastung des ländlichen Raumes entsprechen, auch schon aufgrund der vorhandenen umgebenden Waldflächen, die großflächig emittentenfrei sind und darüber hinaus die Funktion einer Schadstoffs Senke besitzen.

Schutzgut Landschaft

Schutzziele des Schutzgutes Landschaft sind zum einen das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt und zum anderen die Erhaltung ausreichend großer, unzerschnittener Landschaftsräume (s. auch gesetzliche Ziele, Tab. 2). Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist

- die landschaftsästhetische Funktion

zu berücksichtigen.

Zu beachten sind hierbei – auch wiederum im Hinblick auf den "Belangekatalog" – die grundlegenden Aussagen des Landschaftsplanes (s. o.), aber auch die bestehenden Vorbelastungen z. B. durch Immissionen (Elter Straße) und die verbleibende militärische Nutzung (z. B. Fluglärm, Schießlärm).

Das Landschafts- bzw. Ortsbild im Geltungsbereich der Bebauungspläne wird im südlichen Teil heute primär durch die heutige Gebäudesubstanz mit den dazwischen liegenden offenen Rasenflächen und den dort vorhandenen Gehölzen gekennzeichnet. So sind von verschiedenen Standorten aus vielfältige kleinräumige Sichtbeziehungen vorhanden, von denen gleichzeitig aber auch immer wieder die oben genannten, gleichartigen Landschaftselemente und Gebäudestrukturen erlebbar werden. Bedingt durch den umfangreichen Gehölzbestand fördert dies allerdings nicht immer nur Monotonie, sondern häufig auch eine gewisse Vielfältigkeit.

Im technischen Bereich treten allerdings natürliche und halbnatürliche Elemente in Form von Rasenflächen und Gebüsch sehr stark zurück, sodass hier durch die großflächige Versiegelung und Überbauung ein stark künstlich geprägtes, oftmals sehr einseitiges Ortsbild zu verzeichnen ist.

Nur außerhalb des Plangebietes dominieren randlich große Waldflächen, die als Sichtkulissen fungieren und letztendlich den Gesamteindruck des Gebietes mitbestimmen. Diese Elemente vermindern den Eindruck der Monotonie und sorgen zusammen mit den übrigen Strukturen des Kasernengeländes für eine Auflockerung und in Teilbereichen auch für ein naturnäheres Landschaftsbild, soweit einzelne Blickbeziehungen nicht durch technische Strukturen beeinflusst sind bzw. unterbrochen werden.

Positiv ist darüber hinaus die in kleinen Teilbereichen erhalten gebliebene Geländemorphologie hervorzuheben, die durch Binnendünen geprägt von einem dichten Wald aus natürlich vorkommenden Arten bestanden ist. Diese Bestandteile verleihen der Landschaft – allerdings nur sehr kleinräumig – eine typische Eigenart, die aufgrund der umgebenden teils monotonen Nutzung besonders markant in Erscheinung tritt.

Eine Erholungsnutzung innerhalb des Plangebietes ist nicht gegeben, da die Kaserne für die allgemeine Öffentlichkeit zurzeit grundsätzlich noch nicht zu betreten ist.

Die landschaftsästhetische Funktion, d. h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Teilgebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie, der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastung z. B. durch künstliche Elemente, Lärm, Gerüche und Unruhe. Die Landschaftsbildqualitäten innerhalb des Plangebietes variieren deutlich und sind stark von der heutigen Nutzung und damit der anthropogenen Überprägung einzelner Teilbereiche der Kasernenanlage abhängig. Das Ergebnis der Bewertung zum Landschafts-/Ortsbild ist dem Ökologischen Fachbeitrag zu entnehmen.

Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes bestehen heute durch den teilweise hohen Grad an Versiegelung und Überbauung vor allem im nördlichen Teil; durch den das Plangebiet eine künstliche Überprägung erfährt. Außerdem sind der Verkehrslärm von der Elter Straße sowie die in Teilbereichen des Kasernengeländes wahrnehmbaren Geruchsbelastungen aus landwirtschaftlicher Produktion sowie die Vorbelastungen der verbleibenden militärischen Nutzung (z. B. Fluglärm, Schießlärm) zu nennen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Kulturgütern sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind, zu verstehen.

Im Zuge des Kasernenbaus ist die ursprüngliche Dünenlandschaft eingeebnet und zerstört worden. Damit sind auch mögliche archäologische Besonderheiten verloren gegangen. Die sich heute darstellende Kasernenanlage besitzt weder aufgrund ihres Alters noch aufgrund besonderer Strukturen einen geschichtlichen, künstlerischen oder städtebaulichen Wert. Kulturgüter im Sinne der o. g. Definition sind somit nicht vorhanden.

Sachgüter bestehen allenfalls in Form der erhaltenswerten Bausubstanz im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 303. Deren Lage ist dem Biotoptypenplan (Anlage) zu entnehmen. Da diese den Ausgangspunkt und die Grundlage der Bebauungsplanung darstellen, von der u. U. nachteilige Umweltauswirkungen ausgehen, sind sie hier nicht als Betroffener von entsprechenden Beeinträchtigungen und somit auch nicht als in dieser Hinsicht empfindliches Schutzgut aufzufassen.

Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind nach SCHRÖDTER ET.AL. (2004) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen zu betrachten.

Um diese verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ergründen, wurden die Beziehungen der Schutzgüter in ihrer Ausprägung im Plangebiet ermittelt und miteinander verknüpft, so wie dies die folgende Abbildung zeigt.

	Mensch	Tiere / Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggfs. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas, damit Beeinflussung des Wohnumfeldes u. des Wohlbefindens des Menschen	Erholungsraum
Tiere / Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und teils für Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung des Edaphon (Bodenlebewelt), Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	-
Klima / Luft	-	Steuerung des Mikroklima z.B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Landschaft	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief, z.B. verbliebene Dünen als charakteristisches Landschaftselement	-	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z.B. Sand zur Dünenbildung	

Abb. 6: Wechselwirkungsbeziehungen der Schutzgüter (aus: SCHRÖDTER U. A. 2004,veränd.)

Demnach ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen, von denen im Plangebiet die mit besonderer Bedeutung im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen zu nennen sind:

- Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes als Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen und dem Schutzgut Mensch
- Bodenrelief, z. B. verbliebene Dünen, als charakteristisches Landschaftselement als Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Boden und Landschaft

7.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ("Nullvariante")

Bei Nichtdurchführung der Planung ist aufgrund einer mangelnden anderweitigen wirtschaftlichen Perspektive keine weitere Nutzung des Kasernengeländes bzw. des technischen Bereiches gegeben.

Die Flächen werden somit allmählich verbrachen. Aufgrund des teilweise hohen Versiegelungsgrades wird dieser Prozess allerdings nur sehr langsam vonstatten gehen. Neben einer Ritzenvegetation im Bereich zwischen den Betonplatten werden die nicht versiegelten Flächen deutlich schneller verbuschen und sich allmählich bewalden. Die Hallen werden u. U. lokal von Bauschäden betroffen sein, einzelne Gehölze werden sich dann dort, soweit ausreichendes Substrat, z. B. durch Laubfall vorhanden sein wird, einstellen.

Ansonsten werden sich großflächig nur anspruchlose Moose und einzelne trockenheitsresistente Gräser und Stauden ansiedeln können, sodass sich auch nach Jahrzehnten allenfalls lokal eine dichtere, ansonsten nur eine lückige und niedrigwüchsige Vegetation ansiedeln kann. Der Kasernencharakter wird auch dann noch erkennbar bleiben.

Neben einer sehr spezialisierten Vegetation und einer daran angepassten Tierwelt, die diese Bedingungen nutzen kann, werden die anderen Schutzgüter von dieser Entwicklung nicht profitieren können. Hier sind u. U. auch negative Entwicklungen, die z. B. von der Altlast des ehemaligen Öltanks ausgehen können, nicht gänzlich auszuschließen.

7.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

7.2.3.1 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Schutzgüter erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 S. 7 a, c u. d BauGB neben den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, die Landschaft, die biologische Vielfalt, der Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt, die Kultur- und sonstigen Sachgüter auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 S. 7 b, e – i BauGB und nach § 1 a Abs. 2 u. 3 BauGB zu untersuchen.

Die oben umrissenen Festsetzungen (s. Kap. 7.1.1) innerhalb der Bebauungspläne Gellendorfer Mark definieren die planerischen Elemente, die als Verursacher teils sehr unterschiedlicher umweltrelevanter Wirkungen auftreten. Dies sind insbesondere die verschiedenen Nutzungstypen und die mit ihnen verbundenen baulichen Elemente bzw. Elemente der technischen Infrastruktur.

Diese vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen erzeugen wiederum unterschiedliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art und teils Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die o. g. Schutzgüter und die weiteren Belange im Sinne des § 1 Abs. 6 S. 7 BauGB.

Für die Ermittlung der zu erwartenden Wirkungen wird die folgende Matrix herangezogen, die gleichzeitig die untersuchungsrelevanten Beziehungen zwischen Verursacher, Wirkung und Betroffenen aufzeigt.

Tab. 3: Gefüge zwischen Verursacher, Wirkung und Betroffenen

[illegible]

Das hier gezeigte Verursacher-Wirkungs-Betroffenen-Gefüge ist ein erster Arbeitsschritt innerhalb der Wirkungsanalyse. Dort, wo in der oben aufgezeigten Matrix entsprechende Beziehungen gekennzeichnet wurden, ergeben sich Auswirkungen sowohl positiver als auch negativer Art, die nachfolgend – getrennt für die Schutzgüter und sonstigen Belange – kurz erläutert werden. Eine ausführliche Beschreibung der Auswirkungen ist dem Ökologischen Fachbeitrag zu entnehmen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen, insbesondere Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr erzeugt wird, sowie mit verkehrsbedingten und visuellen Beeinträchtigungen als wesentliche Belastungen für die benachbarten Wohnbereiche zu rechnen.

Negative anlagebedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind in erster Linie durch den motorisierten Individualverkehr sowie den Gewerbeverkehr zu erwarten. Dieser wird nicht nur allein durch die zukünftigen Bewohner des Gebietes erzeugt, sondern zu einem erheblichen Teil auch durch den An- und Ablieferungsverkehr des Gewerbegebietes. So wird für die Haupteinfahrungsstraße ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von 5.300 Kfz/24h prognostiziert (s. Verkehrsuntersuchung, INGENIEURPLANUNG 2004).

Die Folgen dieser Verkehrsströme sind insbesondere in der Lärmbelastung in bestimmten Bereichen der zukünftigen WA-Gebiete zu sehen. So werden dort die entsprechenden Richtwerte der DIN 18005 durch den bestehenden Verkehrslärm der Elter Straße und dem prognostizierten Lärm durch die Erschließungsstraße in den Bebauungsplänen Nr. 303 bis 305 überschritten.

Durch die räumliche Nähe des zukünftigen Gewerbegebietes zu den geplanten Wohngebieten lassen sich weitere Beeinträchtigungen auch durch Gewerbelärm nicht gänzlich ausschließen. Diese Form der Beeinträchtigung wird allerdings in erster Linie von den Betriebsarten abhängen, die im südlichen und südwestlichen Bereich des zukünftigen Gewerbegebietes angesiedelt werden.

Darüber hinaus bestehen auch zukünftig Lärmbeeinträchtigungen durch die weitere Nutzung des Truppenübungsplatzes für militärische Zwecke sowie u. U. durch Fluglärm, bedingt durch die Nutzung des ca. 2 km nördlich liegenden Verkehrslandeplatzes Eschendorf. Diese hier genannten Beeinträchtigungen sind allerdings meist nur sporadisch und von befristeter Dauer.

Neben den durch den Verkehr erzeugten Belastungen sind auch die zusätzlichen gas- und staubförmigen Immissionen, die innerhalb der WA-Gebiete sowie im MI- und im GE-Gebiet durch die Heiztätigkeit im Winter entstehen, zu nennen. Daraus resultierende erhebliche Auswirkungen lassen sich allerdings nicht ableiten, da diese Prozesse den üblichen Größenordnungen von Wohn- und auch Gewerbegebieten entsprechen werden.

Darüber hinaus sind die Belastungen durch Gerüche, die von einem außerhalb gelegenen landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetrieb ausgehen, zu nennen. Nach der Beurteilung der Geruchssituation zeigte sich, dass der Immissionswert der GIRL (10% als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden pro Jahr) im südöstlichen Teil des Bebauungsplanes Nr. 305 "Gellendorfer Mark-Ost" geringfügig um 1,1 % überschritten wird.

Insgesamt ist aber bei der Zusammenschau aller durch betriebs-, anlage- und baubedingter Prozesse entstehenden umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch die Intensität der hier aufgezeigten Belastungen mit Ausnahme des Lärms und partiell der Gerüche so gering, dass für die Bevölkerung und insbesondere deren Gesundheit keine negativen Konsequenzen zu erwarten sind.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Der heutige Vegetationsbestand wird im Zuge der Inanspruchnahme durch die Bebauung, die Erschließung, der Zwischenlagerung von Mutterboden etc., d. h. zunächst baubedingt teilweise entfernt werden müssen. Zum größten Teil werden dabei Bereiche mit einem meist nur eingeschränkten ökologischen Wert in Anspruch genommen. Darüber hinaus werden in Teilbereichen allerdings auch noch wertvolle Gehölzflächen, z. B. Hecken, zumindest partiell zerstört.

Nach Fertigstellung aller Vorhaben und der Errichtung von Gebäuden werden unter Ausnutzung der Grundflächenzahlen im Bereich neuversiegelter Flächen zukünftig die Biotopfunktionen vollständig unterbunden. Verbleibende wertvolle Biotopstrukturen, wie z. B. einzelne Baumgruppen werden u. U. weiter isoliert. Bestimmte tierökologische Funktionen werden dort eingeschränkt bzw. für einige Arten gänzlich unterbunden.

Durch die Veränderung von Standortfaktoren wird eine Verschiebung der bisher typischen Pflanzengesellschaften erfolgen. Außerdem muss damit gerechnet werden, dass auch Teile der heutigen Magerrasenvegetation auf den Bunkerflächen mittelfristig verloren gehen. Insgesamt gesehen ist damit sowohl aus tierökologischer als auch aus pflanzensoziologischer Sicht mit einer Verschiebung des Artenspektrums innerhalb des Plangebietes zu rechnen. Auch aufgrund der steigenden Bevölkerungszahlen ist damit zu rechnen, da der Nutzungsdruck auf heute in dieser Hinsicht wenig belastete Flächen zunimmt. Dazu zählen innerhalb des Kasernengeländes u. a. wertvollere Gehölzflächen, teils auf Dünenstandorten, sowie auch Magerrasenflächen.

Im Hinblick auf mögliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt (nähere Erläuterungen dazu s. Ökologischen Fachbeitrag) sind die geschützten Biotope im Bereich des LSG Gellendorf zu nennen. Hier könnten Beeinträchtigungen der wertvollen Biotope sowie ihrer schutzwürdigen Tier- und Pflanzenwelt aufgrund der steigenden Bevölkerungszahlen durch eine Intensivierung der wohnungsnahen Erholung in diesem Bereich zu erwarten sein. Diese geht einher mit Störungen, Trittbelastung und Eutrophierungen, sodass sich dort u. U. die Standortfaktoren und -bedingungen der hier lebenden Arten verändern könnten. Eine dadurch u. U. ausgelöste Artenverdrängung führt dann auch zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt.

Diese möglichen Auswirkungen erzeugen gleichfalls potenzielle Konflikte mit den Zielaussagen des Landschaftsplanes Emsaue-Nord, da sie dessen Darstellungen bzw. Festsetzungen und Entwicklungsmaßnahmen nicht entsprechen.

Erhaltungsziele und Schutzzweck von potenziellen FFH-/Vogelschutzgebieten

In einem Abstand von ca. 500 m südwestlich der Plangebiete schließt sich die Emsaue als Naturschutzgebiet und potenzielles FFH-Gebiet an. Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck werden durch die hier anstehenden Bebauungspläne allerdings nicht betroffen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Der Boden wird schon während der Bauphase deutlich beeinträchtigt. So werden der Oberboden und Teile der unterlagernden Bodenhorizonte im Bereich zukünftig versiegelter oder überbauter Flächen abgetragen, mit der Folge, dass dort die bodenökologischen Funktionen und die sonstigen Eigenschaften der Böden (s. dazu Ökologischer Fachbeitrag) verändert werden oder verloren gehen.

Anlagebedingt werden die natürlich gewachsenen Böden im Plangebiet überbaut oder durch künstliche Materialien (z. B. Straßendecke, Pflasterung) versiegelt oder teilversiegelt. Damit manifestieren sich die schon o. g. baubedingten Auswirkungen auf die ökologischen Funktionen des Bodens langfristig, d. h. seine Biotopbildungs- und Abflussregulationsfunktion gehen im Bereich der neuversiegelten Flächen verloren. Somit stehen dort zukünftig keine Standorte für an Nährstoffarmut und Wassermangel angepasste Vegetationsformen zur Verfügung. Darüber hinaus wird dort das natürliche Retentionsvermögen der Böden aufgehoben mit der Konsequenz eines schnellen und stark ansteigenden Oberflächenabflusses bei entsprechenden Starkniederschlagsereignissen. Die Größenordnung dieser Beeinträchtigungen wird durch die Grundflächenzahl sowie den davon abhängigen Anteil möglicher Versiegelungen (nach der BauNVO) in Form von Zuwegungen, Einfahrten, Terrassen etc. gesteuert.

Insgesamt ist für alle Bebauungspläne von einer Gesamtfläche für Versiegelung und Überbauung von ca. 13,1 ha auszugehen, so wie dies die nachfolgende Tabelle zeigt. Dabei bleibt der Anteil der heute und zukünftig versiegelten Flächen in etwa konstant, ein Sachverhalt, der durch die geplante Entsiegelung im Bereich des vorgesehenen zentralen Grünzuges im Bebauungsplan Nr. 302 zu erklären ist.

Tab. 4: Vergleich zwischen vorhandener Versiegelung und der Neuversiegelung

Bebauungsplan	Versiegelte Flächen	
	Bestand	Planung
Bebauungsplan Nr. 302	68.755	61.110
Bebauungsplan Nr. 303	35.577	46.534
Bebauungsplan Nr. 304	17.253	12.490
Bebauungsplan Nr. 305	9.113	10.842
Summe	130.698	130.976

Nach Fertigstellung des Vorhabens sind betriebsbedingt bzw. nach Aufnahme der vorgesehenen Nutzung mögliche weitere Beeinträchtigungen für den Boden bzw. seiner Funktionen nicht auszuschließen. Hier sind eine stärker anthropogen beeinflusste Bodenentwicklung mit einer daraus resultierenden Verschiebung der heutigen Standortbedingungen, u. a. Änderungen des Bodenmilieus zu nennen.

Im Hinblick auf den sachgerechten Umgang mit Abfällen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB ist festzuhalten, dass die beim Umbau der bisherigen Kasernenanlage anfallenden Abbruchmaterialien sachgerecht behandelt, ggf. wieder eingebaut oder ansonsten entsorgt werden, sodass keine Reststoffe oder Abfälle verbleiben. Dies gilt insbesondere auch für die nach § 1 BBodSchG zu sanierenden Altlasten, die aufzunehmen und zu entsorgen sind (vgl. auch Tab. 2).

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen sind dort zu erwarten, wo infolge von Ausschachtungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die Mächtigkeit der filternden Deckschicht verringert wird. Bei Unfällen oder Leckagen mit wassergefährdenden Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verschmutzungsgefährdung des Grundwasserkörpers an.

In diesem Zusammenhang ist auch die im Bebauungsplan Nr. 302 gekennzeichnete Altlast aufzuführen, von der je nach Grundwasserstand eine Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers ausgehen kann.

Anlagebedingt wird mit der Überbauung und Versiegelung heute noch unversiegelter Flächen die Grundwasserneubildung in diesen Bereichen lokal unterbunden, soweit das Niederschlagswasser wie bisher auch zukünftig der Regenwasserkanalisation zugeleitet werden soll.

Bei einer heute versiegelten Fläche von über 13 ha und einer angenommenen Grundwasserneubildungsrate von ca. 200 mm handelt es sich um eine Menge von 26.000 m³/a Wasser, die dem Grundwasserkörper nicht zugeführt bzw. die durch die Regenwasserkanalisation als Abwasser aus dem Gebiet herausgeführt wird. Da sich der Anteil an Neuversiegelung und Entsiegelung die Waage hält, ist allerdings neben dieser hier bestehenden Vorbelastung keine weitere Neubelastung abzuleiten, da die Entsiegelungsflächen zukünftig der Grundwasserneubildung wieder zur Verfügung stehen werden.

Da auch keine wasserwirtschaftliche Nutzung – bis auf möglicherweise private Entnahmen – besteht, sind auch diesbezüglich keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Natürliche Fließgewässer existieren im Bebauungsplangebiet nicht. Allerdings besteht ein künstliches Stillgewässer mit Betonschale, dass im Zuge der Vorhabenrealisierung zur Bereitstellung eines Bauplatzes entfernt werden muss. Aufgrund der geringen Wertigkeit hinsichtlich der Lebensraumfunktionen dieses Teiches und fehlender weiterer hydrologischer Funktionen wird dadurch nur eine geringfügige Beeinträchtigung erzeugt.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft

Durch die Versiegelung von Flächen und die Anlage von Gebäuden werden künstliche Stoffe und Strukturen in die heute in dieser Hinsicht unbelasteten Freiflächen eingebracht. Da diese völlig andere Wärme- und Strahlungseigenschaften besitzen, werden sich die Oberflächen- und Lufttemperaturen und somit der gesamte energetische Haushalt der Flächen grundlegend ändern.

In der Übergangszone zwischen Bebauung und Freiraum treten diese Veränderungen allerdings innerhalb kurzer Distanzen schnell zurück, sodass allenfalls in den Kernbereichen (zukünftige WA- und MI-Gebiete) eine unbedeutende zunehmende thermische Belastung zu konstatieren ist, die allerdings im Hinblick auf bioklimatische Ausgleichsfunktionen keine Bedeutung besitzt.

Durch die Anlage von Gebäuden und Hallen werden darüber hinaus Beeinträchtigungen für das bodennahe Windfeld erzeugt. So wird bei austauscharmen Wetterlagen der bodennahe Wind durch die erhöhte Rauigkeit (Gebäude als Hindernisse) und durch zunehmende Vertikalbewegungen (Erhöhung des konvektiven Austausches aufgrund höherer Oberflächentemperaturen) gebremst. Da sich das Plangebiet aber außerhalb von in dieser Hinsicht wichtigen Ventilationsbahnen befindet, besitzt auch diese Auswirkung eine nur geringe Bedeutung.

Eine weitere Rolle im Rahmen der Beschreibung der Auswirkungen für diese Schutzgüter spielen die Belange aus dem Katalog des Baugesetzbuches (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e – i BauGB), die im Sinne des Umweltschutzes zur Lufthygiene und zur Beibehaltung der klimatischen Verhältnisse beitragen. So sind die "Vermeidung von Emissionen" (Buchstabe e), die "Nutzung erneuerbarer Energien" sowie die "sparsame und effiziente Nutzung von Energie" (Buchstabe f) und Aspekte des Immissionsschutzes (Buchstaben g u. h) zu berücksichtigen, da alle diese Maßgaben im Sinne einer allgemeinen Luftreinhaltung auszulegen sind. Es geht hier insbesondere um die Vermeidung und Verringerung des Ausstoßes sowohl klimabelastender Stoffe (z. B. CO₂) als auch solcher Stoffe, die darüber hinaus die menschliche Gesundheit gefährden können (z. B. Russ etc.).

Diesbezüglich ist festzuhalten, dass nach den Regelungen des Bebauungsplanes Nr. 302 nur solche Betriebe zulässig sind, die nicht im Abstandserlass NRW erfasst sind. Ausnahmen von dieser Festsetzung sind nur bei entsprechendem Nachweis ausreichender Minderungsmaßnahmen für betriebstypische Emissionen, die dem Stand der Technik entsprechen müssen, möglich. Somit werden bei Realisierung der Planungen Emissionen durch die diesen Regeln entsprechenden Betriebe, durch die Beheizung von Gebäuden sowie durch den zunehmenden Kfz-Verkehr entstehen. Insgesamt gesehen ist dadurch allerdings keine wesentliche Verschlechterung der ansonsten als günstig einzustufenden Immissionssituation zu erwarten.

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Veränderungen im Ortsbild werden sich schon während der Bauphase vollziehen und zwar umso stärker, je deutlicher es gelingt, insbesondere durch architektonische Merkmale die Eigenart des Plangebietes zu ändern, um letztendlich den Charakter der Kaserne aufzuheben. Dabei werden u. U. Gehölzstrukturen, die neben der Gebäudesubstanz das Plangebiet prägen, entfernt werden müssen. Demgegenüber werden in bestimmten Bereichen heute bisher nicht vorhandene Elemente hinzukommen (z. B. Strukturen der Hausgärten oder kleiner gestalteter Grünflächen), die letztendlich die immer wiederkehrende Abfolge von Gebäuden und Rasenflächen aufbrechen und damit einer Anreicherung und Eigenartänderung – im Hinblick auf die städtebauliche Zielvorstellung – dienen.

Die Veränderungen im zukünftigen Gewerbegebiet sind schwer zu beurteilen, da heute noch nicht einschätzbar ist, inwieweit die vorhandene Gebäude- und Hallenstruktur erhalten bleibt. Im Ergebnis ist allerdings festzuhalten, das auch dort zukünftig – und dies aufgrund der zukünftig zu erwartenden intensiven Nutzung von Gebäuden, Hallen und Außenbereichen – in einem stärkeren Maße als heute künstliche Elemente das Ortsbild bestimmen werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Da innerhalb des Plangebietes keine Kultur- und Sachgüter existieren, sind demzufolge keine Auswirkungen auf dieses Schutzgut zu erwarten.

Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden eine Reihe unterschiedlicher Wechselwirkungen festgestellt. Mögliche Auswirkungen auf diese ergeben sich insbesondere durch die Neuversiegelung und Überbauung. Dabei ist allerdings zu konstatieren, dass das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Schutzgütern aufgrund der hohen Vorbelastung durch Überbauung und Versiegelung schon nachhaltig gestört ist. Zusätzliche gravierende Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen diesen Schutzgütern sind daher – bedingt durch die Planung – nicht zu erwarten.

Die Bewertung der Auswirkungen auf die Wechselwirkungen wird im Ökologischen Fachbeitrag vorgenommen (s. dort). Dabei zeigt sich, dass für zwei Wechselwirkungen entsprechende Auswirkungen mit hoher Intensität zu erwarten sind. Diese beiden werden als relevante Wechselwirkungen weiterhin noch behandelt, während alle weiteren Wechselwirkungen aufgrund geringer Bedeutung im Anschluss nicht mehr berücksichtigt werden.

Bei den beiden Wechselwirkungen handelt es sich zum einen um das Wirkungsgefüge zwischen Tiere/Pflanzen und dem Menschen, d. h. die "Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes" und zum anderen um das Wirkungsgefüge zwischen Boden und Landschaft, das "Bodenrelief (Dünen) als verbliebenes charakteristisches Landschaftselement". Beide Wechselwirkungen sind durch Inanspruchnahme und Versiegelung, d. h. letztendlich durch Beeinträchtigung und Verlust, potenziell bedroht.

Eingriffsregelung nach § 1 a Abs. 3 BauGB

Neben den oben dargestellten Auswirkungen ist darüber hinaus nach § 1 a Abs. 2 BauGB die Eingriffsregelung i. V. mit § 21 BNatSchG abzuhandeln. Für diesen Arbeitsschritt wurde zunächst der das Plangebiet prägende Biotopbestand im Rahmen einer Geländebegehung kartiert und in der beiliegenden Biotoptypenkarte (Anlage) dargestellt. Die Codierung der dort aufgezeigten Biotoptypen basiert auf dem Biotoptypenschlüssel der LÖBF.

Die Eingriffsermittlung erfolgt auf der Basis der nordrhein-westfälischen Arbeitshilfe als Bewertungsmethode ("Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung") unter Berücksichtigung

- der Biotope/Biotopwertigkeiten der durch die Bebauungspläne betroffenen Teilgebiete,
- der in den Bebauungsplänen vorgesehenen baulichen Nutzung, der daraus ableitbaren positiven und negativen Auswirkungen für den Naturhaushalt und der zukünftigen ökologischen Wertigkeit.

Grundlage dieses Verfahrens ist eine Gegenüberstellung des Wertes des Plangebietes vor und nach Realisierung der Bebauungsplanung. Dafür werden zunächst die vorhandenen Biotoptypen, deren Flächengrößen und deren aktueller Wert ermittelt.

Die Multiplikation von Größe und Wert führt zum Biotopflächenwert und die Summation aller Biotopflächenwerte zum Gesamtflächenwert als Ausdruck des derzeitigen Ausgangswertes des Plangebietes.

Für die geplanten Nutzungen, denen ebenfalls aus naturschutzfachlicher Sicht ein zukünftiger Wert zugeordnet wird, wird analog verfahren. Hier werden die verschiedenen Nutzungstypen über ihren Versiegelungs- und Überbauungsgrad unter Berücksichtigung der üblichen Grundflächenzahlen eingestuft. Die Summe aller Flächenwerte der geplanten Nutzungen führen zum zukünftigen Gesamtwert des Plangebietes.

Die Höhe des Eingriffs ist damit also abhängig zum einen von dem heutigen Biotopwert der betroffenen Flächen und zum anderen von der Intensität der Beeinträchtigungen, die durch den zukünftigen ökologischen Wert der geplanten Elemente zum Ausdruck kommt. Die Differenz auszeitigem und zukünftigem Gesamtflächenwert gibt Auskunft über das entstehende externe Kompensationsdefizit. Die Ergebnisse dieser Bilanzierung werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die Bilanzen zu den einzelnen Bebauungsplänen sind dem Ökologischen Fachbeitrag zu entnehmen.

Tab. 5: Bilanz zwischen Eingriff und Ausgleich

Bebauungsplan	Planwert	Bestandswert	Differenz
Nr. 302	182.945	131.352	51.593
Nr. 303	170.846	216.456	-45.610
Nr. 304	83.805	86.849	-3.044
Nr. 305	59.439	61.691	-2.252
Summe	497.035	496.348	687

Die Tabelle zeigt, dass der durch die Bebauungspläne Nr. 302 – 305 Gellendorfer Mark planungsrechtlich vorbereitete Eingriff planintern durch geeignete Maßnahmen (s. dazu Kap. 7.2.4) vollständig im Sinne des § 1 a Abs. 3 BauGB in Verb. mit § 21 und §§ 18 – 20 BNatSchG ausgeglichen wird.

7.2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen erfolgt über eine Einschätzung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen. Um hier eine fundierte und genauere Einschätzung vornehmen zu können, werden die Kriterien Reichweite, Dauer und Stärke, soweit dies sinnvoll ist, ebenfalls bewertet und letztendlich zur Erheblichkeit zusammengefasst.

Deren Ausprägung wird – so wie auch die vorgeschalteten Bewertungskriterien – in verschiedenen Wertstufen zum Ausdruck gebracht.

Bei einer entsprechend hohen Einstufung ist insgesamt die Erheblichkeit der Auswirkung im Sinne eines notwendigen Handlungsbedarfs gegeben.

Die Ergebnisse der Bewertung sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 6: Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Auswirkung	Reichweite	Dauer	Stärke	Erheblichkeit
Mensch:	• Beeinträchtigungen vorhandener Wohnumfeldfunktionen durch baubedingte Immissionen (Lärm und Abgase)	gering	rel. kurz	mittel	gering
	• Beeinträchtigungen des zukünftigen Wohnumfeldes durch Lärmbeeinträchtigungen	mittel	lang	hoch	hoch
	• Beeinträchtigung eines Teils des zukünftigen Wohnumfeldes durch Gerüche	mittel	lang	hoch	hoch
	• Beeinträchtigungen durch militärischen Übungsbetrieb und Flugbetrieb des Verkehrslandeplatzes Rheine-Eschendorf	gering	kurz	gering	gering
Tiere und Pflanzen	• Baubedingter Verlust von krautiger Vegetation und von Gehölzstrukturen	gering	s. lang	s. hoch	hoch
	• Verlust von Biotopfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme	gering	s. lang	s. hoch	hoch
	• Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch Zerschneidung und Inanspruchnahme	mittel	lang	mittel	mittel
	• Verschiebung des Artenspektrums durch Veränderung von Standortfaktoren	mittel	lang	mittel	mittel
	• Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen durch zunehmenden Erholungsdruck	hoch	häufig	hoch	hoch
	• Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch zunehmenden Erholungsdruck	hoch	häufig	hoch	hoch
	• Konflikte mit den Zielaussagen des Landschaftsplans	mittel	häufig	hoch	hoch
Boden:	• Verlust/Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion der Böden durch Versiegelung	gering	s. lang	hoch	hoch
	• Verlust/Beeinträchtigung der Abflussregulationsfunktion der Böden durch Versiegelung	gering	s. lang	hoch	hoch
	• Verlust/Beeinträchtigung der Biotopbildungsfunktion der Böden durch Versiegelung	gering	s. lang	hoch	hoch
	• Beeinträchtigung der natürlichen Bodenentwicklung	gering	s. lang	mittel	mittel
Wasser:	• Erhöhung der Grundwasserverschmutzungsgefährdung	mittel	befris-tet	hoch	hoch
	• Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung	gering	s. lang	hoch	hoch
	• Veränderung der natürlichen Abflussfunktion	hoch	s. lang	hoch	hoch
	• Produktion von Abwasser	- mittel	s. lang	hoch	mittel
	• Beeinträchtigung des Grundwassers durch eine Altlast		befris-tet	hoch	hoch

Schutzgut	Auswirkung	Reichweite	Dauer	Stärke	Erheblichkeit
Klima und Luft	- Beeinflussung des lokalen Wärmehaushaltes/der Wärmeregulationsfunktion durch Neuversiegelung - Störung des bodennahen Windfeldes/der Durchlüftungsfunktion durch Gebäudeneubau - Produktion von Luftschadstoffen	gering	s. lang	s. gering	gering
		gering	s. lang	mittel	gering
		s.gering	s. lang	gering	gering
Landschaft:	- Verlust an natürlichen Landschafts- und Strukturelementen - Veränderung der Eigenart des Ortsbildes - Verlust von Freiraum - Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	mittel	s. lang	hoch	hoch
		mittel	s. lang	mittel	mittel
		gering	s. lang	mittel	mittel
		mittel	häufig	gering	mittel
Kultur- / Sachgüter:	-	-	-	-	-
Wechselwirkungen	- Verlust von vegetationsbezogenen Wohnumfeldstrukturen - Verlust des Bodenreliefs als Landschaftsbestandteil	mittel mittel	s. lang s. lang	hoch hoch	hoch hoch

Zusammenfassung

Durch die geplanten Nutzungen im Rahmen der Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 302 – 305 Gellendorfer Mark werden fast alle Schutzgüter betroffen werden. Die Erheblichkeit der Auswirkungen wird insbesondere durch die infolge von Überbauung und Versiegelung entstehenden Beeinträchtigungen sowie durch betriebsbedingte Faktoren bestimmt und ist abhängig von der bestehenden Vorbelastung sowie der heutigen Ausprägung vor allem der biotischen Elemente. Es ist festzuhalten, dass dadurch die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaft und Wechselwirkungen erheblich betroffen sein werden (s. o.). Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch variieren örtlich und sind abhängig von der Lage zur Emissionsquelle. Dort, wo Richtwerte überschritten werden, sind diese Beeinträchtigungen als erheblich einzustufen. Als erhebliche Auswirkungen mit Umweltrelevanz sind abschließend nochmals zusammenzufassen:

- Beeinträchtigungen des zukünftigen Wohnumfeldes durch Lärmbeeinträchtigungen
- Beeinträchtigung eines Teils des zukünftigen Wohnumfeldes durch Gerüche
- Beeinträchtigung durch den Verbleib des militärischen Truppenübungsgeländes (z. B. Fluglärm, Schießlärm)
- Beeinträchtigung durch den Flugbetrieb des Verkehrslandeplatzes Rheine-Eschendorf
- baubedingter Verlust von krautiger Vegetation und von Gehölzstrukturen
- Verlust von Biotopfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme
- Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen durch zunehmenden Erholungsdruck
- Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch zunehmenden Erholungsdruck
- mögliche Konflikte mit den Zielaussagen des Landschaftsplans
- Verlust/Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion der Böden durch Versiegelung
- Verlust/Beeinträchtigung der Abflussregulationsfunktion der Böden durch Versiegelung

- Verlust/Beeinträchtigung der Biotopbildungsfunktion der Böden durch Versiegelung
- Erhöhung der Grundwasserverschmutzungsgefährdung
- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung
- mögliche Beeinträchtigung des Grundwassers durch eine Altlast
- Veränderung der natürlichen Abflussfunktion
- Verlust an natürlichen Landschafts- und Strukturelementen
- Veränderung der Eigenart des Ortsbildes
- Verlust von vegetationsbezogenen Wohnumfeldstrukturen
- Verlust des Bodenreliefs als Landschaftsbestandteil

Neben den oben geschilderten Beeinträchtigungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art sind allerdings auch positive Auswirkungen von erheblichem Ausmaß zu nennen, da durch die geplante Entsiegelung und Gestaltung des zentralen Grünzuges nach ökologischen Gesichtspunkten gleichzeitig auch deutliche Entlastungen für den Naturhaushalt sowie ein direkter Ausgleich für die oben aufgeführten Beeinträchtigungen der Schutzgüter und ihrer Funktionen zu verzeichnen sind. Dieser Sachverhalt erklärt sich u. a. auch durch einen in etwa konstant bleibenden Anteil heute und zukünftig versiegelter Flächen (s. Tabelle 4).

So zeigt auch die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung in diesem Zusammenhang ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Eingriff und Ausgleich, sodass vor diesem Hintergrund zumindest für die Schutzgüter von Natur und Landschaft keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

Außerdem wird gleichzeitig auch dem mit der Bodenschutzklausel und dem Vorrang der Innenentwicklung nach § 1 a Abs. 2 S. 1 BauGB angestrebten Grundsatzprinzip der Vermeidung einer Inanspruchnahme weiteren Freiraums optimal entsprochen.

Trotz dieser positiven Effekte sind für die oben genannten, als erheblich festgestellten Umweltauswirkungen entsprechende Konfliktvermeidungs- und Ausgleichsstrategien zur deren Verringerung zu entwickeln.

7.2.4 Aufzeigen der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vermeidungsmaßnahmen

Effektive Vermeidungsmaßnahmen lassen sich insbesondere auf der Ebene des Flächennutzungsplanes durch die Auswahl geeigneter Standorte z. B. für zukünftige Gewerbe- oder Wohnbauflächen realisieren. Im Fall der Bebauungspläne Gellendorfer Mark stellt die Planungsabsicht als solche, d. h. die geplante Umnutzung des ehemaligen Kasernengeländes schon ein sehr effektives Vermeidungsinstrument dar, da dadurch die Inanspruchnahme weiterer Freiflächen mit entsprechenden ökologischen Funktionen vermieden werden kann und darüber hinaus die Möglichkeit besteht, Bereiche mit sehr hoher Vorbelastung auch nach umweltrelevanten Gesichtspunkten zu entwickeln.

Gleichzeitig folgt dieser Planungsansatz dem Prinzip des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (Vorrang der Innenentwicklung) nach § 1 a Abs. 2 BauGB.

Zur Vermeidung von durch Gewerbegebiete ausgehenden Beeinträchtigungen und damit auch zukünftiger Lärmbelastungen der benachbarten Bewohner werden nur solche Betriebe als zulässig festgesetzt, die nicht im Abstandserlass von NRW erfasst sind.

Eine Vermeidung von Geruchsbelastungen kann grundsätzlich und theoretisch nur durch die Einhaltung von bestimmten Abständen erfolgen, die allerdings im vorliegenden Fall nicht gegeben sind. Auf der anderen Seite wird auch eine etwaige Weiterentwicklung der Hofstelle durch die bereits vorhandene Bebauung z. B. südlich der Elter Straße aufgrund des Rücksichtnahmegebotes eingeschränkt.

Vermeidungsmaßnahmen für die Schutzgüter von Natur und Landschaft sind auf der Grundlage des Grünstrukturkonzeptes, das u. a. als Instrument der Konfliktvermeidung zu verstehen ist, abzuleiten. So sind aufgrund der dort gewonnenen Ergebnisse folgende Strukturen zu sichern und zu schützen (vgl. auch den Ökologischen Fachbeitrag):

- hochwertige Freiflächen mit einem teils wertvollen Gehölz- und Baumbestand
- wertvolle Einzelbäume und Baumgruppen

Darüber hinaus ist zum allgemeinen Freiraumschutz die Grundflächenzahl innerhalb der WA-Gebiete von 0,4 auf 0,3 zu reduzieren. Allein durch diese Vorgabe können umfangreiche Beeinträchtigungen für die naturbezogenen Schutzgüter in ihrem Ausmaß verringert werden.

Diese Vorgaben sind vonseiten der Bebauungsplanung aufgenommen und durch entsprechende Festsetzungen innerhalb der Bebauungspläne Nr. 303 – 305 verankert worden. So wurden zum Schutz der o. g. Strukturen innerhalb der Bebauungspläne öffentliche Grünflächen ausgewiesen, Flächen mit besonderem Baumschutz gekennzeichnet, partiell die vorgesehene Bebauung angeglichen, zurückgenommen oder verändert und die GRZ in den WA-Gebieten grundsätzlich auf den Wert 0,3 verringert.

Beeinträchtigungen der außerhalb des Planbereiches liegenden wertvollen Biotope nach § 62 LG NW im Bereich des LSG Gellendorf durch eine Intensivierung der wohnungsnahen Erholung werden durch die geplante Errichtung und damit Ergänzung einer bestehenden Zaunanlage um das Übungsgelände herum vermieden.

Zur Vermeidung einer Grundwasserkontamination der im Bebauungsplan Nr. 302 gekennzeichneten Altlast ist eine Entfernung dieser Altlast (Altöltank mit umgebenden Boden) und Sanierung dieses Bereiches durchzuführen. Dies ist durch einen entsprechenden Hinweis im Bebauungsplan Nr. 302 aufgenommen und zeichnerisch entsprechend dargestellt worden.

In Bezug auf die Vermeidung weiterer Emissionen als Belang aus dem Katalog des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ist zunächst festzuhalten, dass mit der Planung von Wohnbauflächen und gewerblichen Flächen nach deren Realisierung immer auch zusätzliche Emissionen entstehen werden. Ziel muss es sein, die entsprechenden Mengen auf ein Minimum zu reduzieren. Dies kann in Bezug auf einer Verringerung von Emissionen durch

- die weitere Nutzung des Blockheizkraftwerkes geschehen, soweit dieses den heutigen Anforderungen einer effizienten Energieausbeutung entspricht und auch zukünftig wirtschaftlich betrieben werden kann
- den Zuschnitt möglichst nach Süden ausgerichteter Parzellen zur Berücksichtigung der Grundprinzipien solaren Bauens
- Schaffung eines möglichst vernetzten Systems an Fuß- und Radwegen als Beitrag zur Verringerung innerörtlicher Verkehrsströme

Letztgenannte Aspekte wurden weitgehend durch die heutige Planung berücksichtigt.

Verringerungsmaßnahmen

Im Hinblick auf die Straßenverkehrslärmimmissionen, die die Orientierungswerte der DIN 18005 sowohl am Tag als auch in der Nacht in einigen WA-Gebieten und im MI-Gebiet teils überschreiten, werden entsprechende textliche Festsetzungen für die einzelnen Bebauungspläne in Form von passiven Lärmschutzmaßnahmen formuliert (s. Kapitel 6.4). So müssen bestimmte Außenbauteile von Gebäuden oder Gebäudeteilen entsprechende Schalldämmmaße einhalten und der Schutz von bestimmten Grundstücken wird durch geeignete bauliche Maßnahmen zur Abschirmung geregelt. Es wird in diesem Zusammenhang empfohlen, die ebenerdigen Außenwohnbereiche z. B. durch entsprechende Gebäudestellung, Stellung von Garagen oder Nebengebäuden etc. zu schützen.

Des Weiteren wird eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der B 475 östlich des Merschkenheideweges von derzeit 100 km/h auf 70 km/h vorgeschlagen.

Bei der weiteren Betrachtung der Auswirkungen sind eine Reihe gezielter Verminderungsstrategien festzustellen. Dazu zählen sehr unterschiedliche Maßnahmen für die Schutzgüter des Naturhaushaltes und ihre Funktionen sowie das Landschaftsbild, von denen der Mensch mittelbar oder unmittelbar profitieren kann. Dabei handelt es sich um folgende Maßnahmen:

- Reduzierung des Anteils versiegelter und teilversiegelter Flächen des privaten Raumes im Bereich von Wegen, Garageneinfahrten, Stellplätzen sowie Terrassen
- Verwendung von offenporigem, breitfugigem Pflaster zur Aufrechterhaltung bestimmter Bodenfunktionen
- Verbot von Pestiziden und sonstigen Giften etc. im Bereich öffentlicher Grünflächen
- Bereitstellung von Hinweisen für ökologisch orientierte Handlungsfelder in Haus und Garten für Interessierte (Spektrum von Müllbehandlung, Auswirkungen von bestimmten Stoffen in privaten Haushalten bis hin zum Naturgarten)
- Erhalt und Schutz der bestehenden Baumsubstanz im Bereich zukünftiger Gartenflächen
- Berücksichtigung von lokalklimatischen und globalen Effekten (Treibhausgase) durch Verwendung heller Baustoffe, Vegetationsverhüllung der Baumaterialien bei Neubauten zur Verhinderung einer starken Aufheizung der Gebäude und einer entsprechenden Heiz- und Warmwasseraufbereitungstechnik

- Ausrichtung der Gebäude Richtung Süden zur passiven Sonnenenergieausnutzung und Berücksichtigung der Grundsätze solaren Bauens
- Berücksichtigung der Prinzipien ökologischen Bauens bei der Umsetzung der Baumaßnahmen
- Verringerung des optischen Querschnittes der Wohnstraßen durch Einbringung von Grünelementen und einer entsprechenden (z. B. quer verlaufenden) Pflasterung, die für eine optische Einengung und damit der Verringerung von Fahrgeschwindigkeiten sorgen
- Anlage eines Straßenraumes, der nur geringe Fahrgeschwindigkeiten zulässt mit der Folge geringerer Lärm- und Schadstoffemissionen und eines geringeren Unfallrisikos

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB zur Verringerung weiterer Umweltbelastungen insbesondere außerhalb des Plangebietes hat grundsätzlich zwei Ebenen zu unterscheiden. Zum einen sind hier die Abfälle, die im Rahmen der Realisierungsphase meistens in Form von Abbruchmaterialien entstehen und zum anderen die Abfälle, die danach während des Betriebs des Gewerbegebietes und der Nutzung der Wohngebiete anfallen, zu nennen.

Erstere sind zum größten Teil als Recyclingmaterial z. B. für den Straßenunterbau nach entsprechender Vorbehandlung (Brecheranlagen vor Ort, Fraktionierung) oder über die örtliche Bauwirtschaft wieder verwertbar.

Verbleibende Restmaterialien, die diesbezüglich nicht genutzt werden können, sind abzutransportieren und entsprechend zu entsorgen.

Die zweite Gruppe von Abfällen unterliegt der örtlichen Abfallbeseitigung, die in der Regel turnusmäßig erfolgt.

Im Rahmen des sachgerechten Umgangs mit Abwasser im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e ist in Bezug auf die Beseitigung des Niederschlagswassers zunächst eine Abführung in einen zu erneuernden Regenwasserkanal vorgesehen. In diesem Zusammenhang sollte zur Verringerung weiterer Umweltbelastungen eine dezidierte Prüfung der Möglichkeiten einer Versickerung im Bereich der Hohlformen innerhalb des zentralen Grünzuges durchgeführt werden.

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen können im Bereich des geplanten zentralen Grünzuges umgesetzt werden, da hier ausreichend große Flächen zur Verfügung stehen und allein durch die vorgesehene Entsiegelung ein Ausgleich für viele unterschiedliche Schutzgüter (Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft) etabliert wird. Durch die Gestaltung des zentralen Grünzuges nach ökologischen Gesichtspunkten können die wesentlichsten Ausgleichsansprüche im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert werden. Die geplanten, ökologisch orientierten Maßnahmen, die im Ökologischen Fachbeitrag näher beschrieben werden, stellen sich wie folgt dar:

- Aufbrechen der großflächig versiegelten Betonfläche (mit Ausnahme einzelner Betonplatten) und Abtransport des anfallenden Materials

- Naturnahe Modellierung des Geländes mit den anstehenden Sanden (ohne RC-Material) und Herstellung von dünenähnlichen Vollformen sowie strukturanreichernden Hohlformen (potenziell zur Niederschlagsrückhaltung und -versickerung geeignet) neben kleinräumig nach Freizeitgesichtspunkten zu gestaltenden Bereichen
- Anlage unterschiedlicher Biotopstrukturen durch die Anpflanzung von Baumgruppen und -reihen, Einzelbäumen und Gebüsch, Ansaat von Landschaftsrassen sowie Ermöglichung einer natürlichen Sukzession

Als positive Auswirkungen dieser Maßnahmen innerhalb des zentralen Grünzuges für die meisten anderen Schutzgüter lassen sich festhalten:

- Schaffung eines durch natürliche Elemente geprägten Wohnumfeldes ohne Emittenten und Störungen
- Anlage neuer Erholungsflächen und Spielplatzflächen sowie Verbesserung der Wegeverbindungen durch Etablierung eines Fuß- und Radwegenetzes
- Schaffung neuer, ortstypischer Lebensräume, Anreicherung mit ökologisch wirksamen Strukturen sowie Etablierung eines Biotopverbundsystems
- Wiederherstellung ökologischer Bodenfunktionen (Niederschlagsrückhaltung, Lebensraum für die Bodenlebewelt und Standort für die Vegetation) durch die Entsiegelung von Flächen
- Erhöhung der Grundwasserneubildung und Vergleichmäßigung des Oberflächenabflusses
- Schaffung natürlicher Klimaverhältnisse
- Anlage von Strukturen zur Luftreinhaltung und -erneuerung
- Wiederaufnahme der natürlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern
- Anreicherung der Landschaft mit vielfältigen natürlichen Landschaftselementen, Gliederung des Plangebietes und Schaffung einer abschirmenden Eingrünung zum Gewerbegebiet
- Änderung des Charakters der Kaserne in Teilbereichen
- Erweiterung der biologischen Vielfalt durch die Anlage unterschiedlichster Strukturelemente und Standortfaktoren

7.2.5 Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bzw. die Darstellung von Standortalternativen lassen sich effektiv nur auf der Ebene des Flächennutzungsplanes durchführen und stellen damit ein wesentliches Instrument der Konfliktvermeidung dar, da insbesondere durch die Wahl eines Standortes/Mikrostandortes und einer Trasse/Feintrassierung die wesentlichsten nachteiligen Umweltauswirkungen, insbesondere für die Schutzgüter von Natur und Landschaft, vermieden werden können.

Bei den Bebauungsplänen Nr. 302 – 305 wird dem Prinzip der Konfliktvermeidung und auch der Vorgabe des Baugesetzbuches nach dem sparsamen Umgang von Grund und Boden durch die Umnutzung des bestehenden Kasernengeländes in andere Nutzungsformen optimal Rechnung getragen, da an anderer Stelle kein weiterer Freiraumverbrauch stattfindet.

Anderweitige Standortalternativen kommen hier insofern schon aufgrund der Vorstrukturierung des Plangebietes nicht in Betracht, auch im Hinblick auf die städtebaulichen Zielvorstellungen einer Arrondierung des Ortsteils Gellendorf Süd unter Ausnutzung der vorhandenen Infrastrukturen.

In Bezug auf die internen Alternativen zur Ausgestaltung des Plangebietes ist festzuhalten, dass seitens des Planungsamtes der Stadt Rheine verschiedene städtebauliche Varianten untersucht worden sind. Für den geplanten "Zentralen Grünzug" sind ebenfalls verschiedenste Ansätze durchgespielt und diskutiert worden. Dabei zeigen schließlich die dort vorgesehenen umfangreichen Entsiegelungsmaßnahmen, gekoppelt mit ökologischen Anreicherungsmaßnahmen, den städtebaulich gewollten Weg einer "extensiven Planungslösung" auf. Dieses Konzept ist damit als die umweltverträglichste Lösung aus einer Reihe unterschiedlicher Gestaltungskonzepte mit differierenden ökologischen Effekten ausgewählt worden. Wertvolle Strukturen werden dabei planerisch berücksichtigt und durch entsprechende Festsetzungen geschützt.

7.2.6 Beschreibung der u. U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen

In der Tabelle 6 wird die Bewertung der Umweltauswirkungen durchgeführt. Dort zeigen sich neben dem Verlust bestimmter Funktionen insbesondere vielfach starke Beeinträchtigungen unterschiedlicher Schutzgüter mit insgesamt erheblicher Auswirkung. So wird auch der Mensch durch den im Rahmen der geplanten Wohnbau- und gewerblichen Bauflächen ansteigenden Verkehr durch zusätzliche Lärmbelastungen beeinträchtigt, denen durch entsprechende Festsetzungen entgegengetreten wird (s. o.). Darüber hinaus wurde gezeigt, dass viele dieser Auswirkungen durch ein effektives Konfliktvermeidungs- und Ausgleichsprogramm, insbesondere für die Schutzgüter von Natur und Landschaft, neutralisiert werden können.

Abschließend sind die wenigen verbleibenden Auswirkungen erheblicher Art festzuhalten, für die keine effektiven Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durch Festsetzungen in den Bebauungsplänen und einen entsprechenden Maßnahmenvollzug etabliert werden können. Dies gilt für die nachfolgend aufgeführten zu erwartenden Umweltauswirkungen der Bebauungspläne:

- Verlust oder Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung und Neuversiegelung bisher noch nicht überbauter Grünflächen
- Erhöhung der Grundwasserverschmutzungsgefahr durch gewerbliche Nutzungen und Verminderung der Grundwasserneubildung bzw. Erhöhung des Oberflächenabflusses durch eine weitere Bebauung und Oberflächenversiegelung im Bereich der WA-Flächen
- Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetationselementen und natürlichen Landschaftsstrukturen durch Überbauung bisher unversiegelter Freiflächen

- Beeinträchtigungen des künftigen Wohngebietes durch die weiter bestehenden, teilweise erheblichen Vorbelastungen in Form von:
 - o Lärmeinwirkungen aus dem Betrieb des benachbarten Standortübungsplatzes (Schießlärm, Fahrzeuglärm, Fluglärm)
 - o Lärmimmissionen aus dem Flugbetrieb im weiteren Umfeld des etwa 2 km nördlich liegenden Verkehrslandeplatzes Eschendorf
 - o sowie teilweise auch durch Geruchsemissionen eines landwirtschaftlichen Betriebes, südöstlich des Bebauungsplanes Nr. 305 "Gellendorfer Mark-Ost"

7.3 Zusätzliche Angaben

7.3.1 Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Methodik einer Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich grundsätzlich an der klassischen Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsstudie unter besonderer Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 u. § 2 a BauGB. Dabei werden die Schutzgüter und ihre Bewertungen mit den jeweiligen vorhabensspezifischen Auswirkungen und deren Wirkungsintensität überlagert und die daraus resultierenden Konflikte ausgewertet, bewertet und dargestellt. Die Konflikte wiederum steuern die Art, die Lage und den Umfang der zu entwickelnden Maßnahmen (Vermeidung, Verringerung und Ausgleich), die die zu erwartenden Probleme und damit auch deren Erheblichkeit zu entschärfen haben.

Die Methode bei der Durchführung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz lehnt sich an die nordrhein-westfälische Arbeitshilfe ("Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung") an.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

7.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen werden, so wie oben dargelegt, insbesondere durch Versiegelung und Überbauung heute in dieser Hinsicht nicht belasteter Flächen sowie durch Lärm- und Geruchsimmissionen erzeugt. Klassischerweise sind dadurch die Schutzgüter aus dem Bereich "Natur und Landschaft" bzw. "Mensch" besonders betroffen. Für ersteres bestehen gleichwohl für diese Bereiche in der Regel günstige Möglichkeiten eines Ausgleichs, sodass zwar weiterhin im Eingriffsbereich Umweltauswirkungen verbleiben, die aber in einer endgültigen Bilanz an anderer Stelle kompensiert werden können. In der Summe heben sich optimalerweise Umweltbe- und -entlastungen auf, so wie dies bei der vorliegenden Planung der Fall ist.

Werden nun die in der Bebauungsplanung festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, hätten die Bebauungspläne erhebliche Umweltauswirkungen, die so nicht gewollt und damit auch nicht vorgesehen waren. Um dies zu vermeiden, soll die Durchführung dieser Maßnahmen überwacht werden.

Für die sachgerechte Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen und die Realisierung der umfangreichen Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist auf das Instrument der Erfolgskontrollen mit Umsetzungs- und Zustandsermittlungen zu verweisen, da dadurch eine effiziente Kontrolle der Umsetzung und fachlich "richtigen" Entwicklung von Ausgleichsmaßnahmen stattfinden kann. Denn hierbei ist zu berücksichtigen, dass eine tatsächlich adäquate Kompensation erst nach Abschluss der im Rahmen der Bilanzierung festgelegten Zeiträume zur Wertentfaltung erfolgen kann.

Vor diesem Hintergrund ist es also umso wichtiger, dass ökologische Ausgleichsmaßnahmen die vorgesehene Zielentwicklung auch tatsächlich vollziehen. Geschieht dies nämlich nicht, wird auch kein Vollausgleich entstehen können und damit verbleiben langfristig immer u. U. auch erhebliche Umweltauswirkungen. Insofern ist die Durchführung von Erfolgskontrollen eine wesentliche Monitoringmaßnahme.

Im vorliegenden Fall führt die Fachabteilung "Öffentliches Grün" im Fachbereich "Planen und Bauen" der Stadt Rheine zum einen die Umsetzung, Kontrolle und Entwicklungskontrolle der Ausgleichsmaßnahmen durch und überprüft zum anderen die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen mittels des bei der Fachabteilung "Stadtplanung" geführten Kompensationsflächenkatasters. Ebenfalls Einfluss auf das Monitoring hat der Kreis Steinfurt durch das bei ihm geführte Kompensationsflächenkataster.

In diesem Zusammenhang ist darüber hinaus auch zu überprüfen, ob die von Seiten der Bundeswehr errichtete Zaunanlage in effektiver Weise ein Betreten des militärischen Übungsgeländes und damit eine Störung/Beeinträchtigung der wertvollen Biotopkomplexe verhindern kann.

Außerdem ist die Durchführung der Bebauungspläne 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 in dem hier anstehenden Fall vor allem bei den Lärm- und Geruchsbeeinträchtigungen.

Soweit die Lärmbeeinträchtigungen Folgen der zukünftigen Verkehrsbelastungen sind, müssen diese nach Realisierung der Vorhaben durch entsprechende Verkehrszählungen und ggf. auch durch Lärmmessungen des Fachbereiches Planen und Bauen der Stadt überprüft werden. Dies gilt insbesondere für die Verkehrsbelastung im Bereich der vorgesehenen Hauptzufahrt. Würde hier infolge eines vermehrten Zu- und Abgangsverkehrs des nördlich gelegenen Gewerbegebietes die Verkehrsmenge von 1.600 Kfz/24 h wider Erwarten überschritten, müsste

nämlich eine zusätzliche Erschließungsstraße angelegt werden. Ferner ist zu prüfen, ob die Geschwindigkeitsreduzierung auf der Elter Straße durch die Aufstellung entsprechender Verkehrsschilder durchgeführt wurde und von den Verkehrsteilnehmern eingehalten wird.

Von demselben Fachbereich wird zudem in Zusammenarbeit mit dem Dezernat "Umweltüberwachung" bei der Bezirksregierung Münster (ehemals Staatlichen Amt für Umweltschutz) nach Realisierung der zulässigen gewerblichen Nutzungen überprüft werden, ob und inwieweit der auf die Wohnnutzung einwirkende Gewerbelärm von den bei der Planung angenommenen Werten abweicht.

Entsprechendes gilt auch für die etwaigen Geruchsbeeinträchtigungen.

Hier ergeben sich im Rahmen der Überwachung u. U. noch weitere Methoden, wie die Durchführung von Probandenbegehungen in einem bestimmten Messraster und -zeitraum sowie die Verwendung langjähriger meteorologischer Daten in der Modellierung. Denn hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich eine gewisse Variabilität der Ergebnisse durch Änderungen der in die Modellierung eingestellten Ausgangsparameter (z. B. die Ausbreitungsbedingungen, die durch die Windverteilung gesteuert werden) ergeben können.

Grundsätzlich ist zudem die Überwachung emissionsbedingter Auswirkungen im Zuge der jeweiligen baurechtlichen Genehmigungsverfahren und nachgeschalteter turnusmäßiger Kontrollen durchzuführen. Dabei ist die Einhaltung diesbezüglicher Grenz- und Richtwerte sicherzustellen.

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen der Bebauungspläne können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten der Bebauungspläne entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen der Bebauungspläne können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Rheine permanent überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Rheine keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

Monitoringkonzept zu den Bebauungsplänen-Nr.: 302-305 "Gellendorfer Mark"					
Umweltauswirkung	Überwachung erfolgt durch		Überwachungsmaßnahme	Zeitpunkt	Wiedervorlage
Schutzgut "Mensch und seine Gesundheit"					
Erhöhung der Verkehrsmenge auf Hauptzufahrtstraße auf > 1.600 KFZ/24h dadurch bedingte erhebliche Erhöhung der Lärmimmissionen	Stadt Rheine	FB 5.3 Öffentliche Verkehrsflächen	Verkehrszählung an Hauptzufahrt	nach Realisierung der Vorhaben im Plangebiet	30. Juni 2010
Reduzierung der Verkehrslärmimmissionen durch Geschwindigkeitsreduzierung auf der Elter Straße	Stadt Rheine	FB 5.3 Öffentliche Verkehrsflächen	Begehungen, Kontrolle der Beschilderungen, Veranlassung von Geschwindigkeitskontrollen	nach Realisierung der Vorhaben im Plangebiet oder bei Vorliegen von Anlieger- beschwerden u. Meldungen	30. Juni 2010
Lärmimmissionen durch Betriebe im Gewerbegebiet (B-Plan Nr. 302)	Stadt Rheine	FB 5.6 Bauordnung	Genehmigungsverfahren bei Umbau, Neubau, Betriebserweiterung Kontrollen vor Ort bei Beschwerden	anlassbezogen, bei Vorliegen von Genehmigungsverfahren oder bei Beschwerden	
	Bezirksregierung Münster		Genehmigungsverfahren bei Umbau, Neubau, Betriebserweiterung	anlassbezogen, bei Vorliegen von Genehmigungsverfahren	
			Messung der Lärmimmissionen im angrenzenden Wohngebiet	bei Vorliegen von Beschwerden	
Lärmimmissionen durch den militärischen Übungsbetrieb auf dem benachbarten Standortübungsplatz	Stadt Rheine	FB 5.1 Stadtplanung	Überprüfung der Lärmimmissionen bei Vorliegen von Beschwerden, Begehungen zur Prüfung der Lärmeinwirkung im Wohngebiet, ggffls. Veranlassung von Lärmmessungen, Rücksprachen und Analysen mit der Standortverwaltung	bei Vorliegen von Beschwerden	
Geruchsimmissionen durch landwirtschaftliche Betriebe im Umfeld des Plangebietes	Stadt Rheine	FB 5.6 Bauordnung	Genehmigungs- oder Beteiligungsverfahren bei Umbau, Neubau, Betriebserweiterung; Kontrollen vor Ort bei Beschwerden, weitere Maßnahmen in Abstimmung mit Bezirksregierung Münster	anlassbezogen, bei Vorliegen von Genehmigungsverfahren im Zuständigkeitsbereich der Stadt Rheine oder bei Beschwerden	
	Bezirksregierung Münster		Genehmigungsverfahren bei Umbau, Neubau, Betriebserweiterung	anlassbezogen, bei Vorliegen von Genehmigungsverfahren	
			Kontrollen vor Ort durch Begehung, Analysen der Geruchsbelastung im Plangebiet	bei Vorliegen von Beschwerden	
Sanierung der gekennzeichneten Altlastenflächen	Stadt Rheine	FB 5.4 Stadtentwässerung	Rückfragen, Abstimmungen mit der Unteren Bodenschutzbehörde, Eintragung in das städtische Altlastenverzeichnis	nach Abschluss der Sanierungsarbeiten	30. Juni 2009
	Kreis Steinfurt	Untere Bodenschutzbehörde / Abfallwirtschaftsbehörde	Vorgaben zur Untersuchung und Überwachung der Sanierungsarbeiten und Entsorgung. Führung des Altlastenverzeichnisses	vor und während der Sanierungsarbeiten	
Schutzgut "Natur und Landschaft"					
Schutz, Sicherung und Pflege der mit Erhaltungsgebot ausgewiesenen Gehölzflächen und der Baumschutzsatzung unterliegender Einzelbäume	Stadt Rheine	FB 5.5 Öffentliches Grün	Kontrollen, Begehungen, Prüfung und Stellungnahmen zu etwaigen Bauanträgen nach Beteiligung durch FB 5.6 (Bauordnung)	bei Umsetzung der Vorhaben im Plangebiet, anlassbezogen bei Vorliegen von Bauanträgen, regelmäßige Begehung 1 x jährlich oder anlassbezogen bei Beschwerden	30. Juni 2009
Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes	Stadt Rheine	FB 5.5 Öffentliches Grün	Planung und Ausschreibung, Bauleitung bei Herstellung und Abnahme	bis 3 Jahre nach Rechtskraft =	30. Juni 2010
		FB 5.1 Stadtplanung	Eintragung in das städtische Kompensationskataster	nach Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes	
		FB 5.5 Öffentliches Grün	Entwicklungskontrolle durch Begehung	1x mal/Jahr im Mai/Juni	30. Juni 2011
	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	
Schutz des angrenzenden gesetzlich geschützten Feuchtbiotops durch Errichtung einer Zaunanlage durch die Standortverwaltung der Bundeswehr	Stadt Rheine	FB 5.5 Öffentliches Grün	Begehungen, Ortsbesichtigung, Rücksprache mit dem ehrenamtl. Landschaftswächter	bis 3 Jahre nach Rechtskraft =	30. Juni 2010
	Kreis Steinfurt	Untere Landschaftsbehörde	Entwicklungskontrollen im Rahmen des Biotopmanagements oder Kontrollen bei Hinweisen auf Beeinträchtigungen oder Störungen des Gebietes	kontinuierlich	
Schutzgut "Kultur- u. sonstige Sachgüter"					

7.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Ziel, das mit der Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 302 – 305 Gellendorfer Mark verfolgt wird, ist ein harmonisches Siedlungsgefüge unter Einbeziehung des ehemaligen Kasernengeländes als Siedlungsschwerpunkt im Rahmen eines tragfähigen Stadtteilkonzeptes zu entwickeln. Schwerpunktmäßig werden dazu in erster Linie Wohn-/Mischgebiete neben einem Gewerbegebiet ausgewiesen. Öffentliche Grünflächen trennen die Nutzungstypen und schaffen darüber hinaus entsprechend flächenmäßig ausgeprägte und vielfältig strukturierte Freiräume mit hoher Wohnumfeldqualität. Die Gesamtfläche umfasst eine Größe von ca. 24 ha. Neben den allgemeinen Zielsetzungen der Fachgesetze sind auch Ziele von Fachplänen relevant. Hier ist der Landschaftsplan IV Emsaue-Nord zu nennen, der im Umfeld des Plangebietes das Landschaftsschutzgebiet Gellendorf und mehrere nach Landschaftsgesetz besonders geschützte Biotope ausweist. Darüber hinaus ist die Emsaue als Naturschutzgebiet und potenzielles FFH-Gebiet anzuführen.

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen erzeugen unterschiedliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art und teils Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die Schutzgüter und die weiteren Belange im Sinne Baugesetzbuches. Im Einzelnen ist mit folgenden erheblichen Auswirkungen zu rechnen:

- Beeinträchtigungen des zukünftigen Wohnumfeldes durch Lärmbeeinträchtigungen
- Beeinträchtigung eines Teils des zukünftigen Wohnumfeldes durch Gerüche
- Beeinträchtigung durch den Verbleib des militärischen Truppenübungsgebietes (z. B. Fluglärm, Schießlärm)
- Beeinträchtigung durch den Flugbetrieb des Verkehrslandeplatzes Rheine-Eschendorf
- Baubedingter Verlust von krautiger Vegetation und von Gehölzstrukturen
- Verlust von Biotopfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme
- Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen durch zunehmenden Erholungsdruck
- Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch zunehmenden Erholungsdruck
- Mögliche Konflikte mit den Zielaussagen des Landschaftsplans
- Verlust/Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion der Böden durch Versiegelung
- Verlust/Beeinträchtigung der Abflussregulationsfunktion der Böden durch Versiegelung
- Verlust/Beeinträchtigung der Biotopbildungsfunktion der Böden durch Versiegelung
- Erhöhung der Grundwasserverschmutzungsgefährdung
- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung
- Mögliche Beeinträchtigung des Grundwassers durch eine Altlast
- Veränderung der natürlichen Abflussfunktion
- Verlust an natürlichen Landschafts- und Strukturelementen
- Veränderung der Eigenart des Ortsbildes
- Verlust von vegetationsbezogenen Wohnumfeldstrukturen
- Verlust des Bodenreliefs als Landschaftsbestandteil

Neben den oben geschilderten Beeinträchtigungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art sind allerdings auch positive Auswirkungen von erheblichem Ausmaß zu nennen, da durch die geplante Entsiegelung und Gestaltung des zentralen Grünzuges nach ökologischen Gesichtspunkten gleichzeitig auch deutliche Entlastungen für den Naturhaushalt zu verzeichnen sind.

Darüber hinaus sind für die als erheblich festgestellten Umweltauswirkungen entsprechende und effektive Konfliktvermeidungs- und Ausgleichsstrategien zur deren Verringerung entwickelt worden.

Dazu zählen insbesondere Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf die Festsetzung nur bestimmter zulässiger Betriebstypen innerhalb des Gewerbegebietes.

Vermeidungsmaßnahmen für die Schutzgüter von Natur und Landschaft sind auf der Grundlage eines Grünstrukturkonzeptes erarbeitet und durch entsprechende Festsetzungen innerhalb der Bebauungspläne Nr. 302 – 305 umgesetzt worden. Dabei geht es um den Schutz hochwertiger Freiflächen mit einem teils wertvollen Gehölz- und Baumbestand und einzelner wertvolle Einzelbäume und Baumgruppen durch eine Anpassung der Bebauungspläne, die Ausweisung öffentlicher Grünflächen und von Flächen mit besonderem Baumschutz sowie die Reduzierung der Grundflächenzahl in den Wohngebieten auf den Wert von 0,3. Der Schutz wertvoller Biotope außerhalb des Plangebietes wird durch die geplante Errichtung einer Zaunanlage um das Übungsgelände herum vermieden.

Zur Vermeidung einer Grundwasserkontamination der im Bebauungsplan Nr. 302 gekennzeichneten Altlast ist eine Entfernung dieser Altlast (Altöltank mit umgebenden Boden) und Sanierung dieses Bereiches durchzuführen. Dies ist durch einen entsprechenden Hinweis im Bebauungsplan Nr. 302 aufgenommen und zeichnerisch entsprechend dargestellt worden.

Im zentralen Grünzug sollte eine Prüfung der Möglichkeiten einer Versickerung im Bereich der Hohlformen durchgeführt werden, um eine Abführung des Niederschlagswassers in einen Regenwasserkanal zu vermeiden.

Als Verringerungsmaßnahmen sind insbesondere die Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen für Gebäudeteile und für Außenbereiche von Grundstücken sowie eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf der B 475 östlich des Merschkenheideweges zu nennen.

Die zentrale Ausgleichsmaßnahme besteht in der vorgesehenen Entsiegelung und Gestaltung des zentralen Grünzuges nach ökologischen Gesichtspunkten. Dadurch kann ein Ausgleich für viele unterschiedliche Schutzgüter (Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft) geschaffen werden. Die einzelnen Maßnahmen sehen hier wie folgt aus: Aufbrechen der großflächig versiegelten Betonfläche und Abtransport des anfallenden Materials, naturnahe Modellierung des Geländes mit den anstehenden Sanden und Herstellung von dünenähnlichen Vollformen sowie strukturanreichernden Hohlformen neben kleinräumig nach Erholungs- und Freizeitgesichtspunkten zu gestaltenden Bereichen sowie Anlage unterschiedlicher Biotopstrukturen durch die Anpflanzung von Baumgruppen und -reihen, Einzelbäumen und Gebüsch, Ansaat von Landschaftsrasen sowie die Ermöglichung einer großflächigen natürlichen Sukzession.

Insgesamt kann mit diesen Maßnahmen ein Vollaussgleich für die oben aufgezeigten Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Natur und Landschaft und ihrer Funktionen erreicht werden, wie dies auch die Bilanzierung zwischen Eingriff und Ausgleich zeigt, sodass vor diesem Hintergrund zumindest für diese Schutzgüter keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben. Dieser Sachverhalt erklärt sich u. a. auch durch einen in etwa konstant bleibenden Anteil der heute vorhandenen und geplanten versiegelten Flächen.

Anderweitige Standortalternativen kommen hier aufgrund der Vorstrukturierung des Plangebietes, auch im Hinblick auf die städtebaulichen Zielvorstellungen, die eine Arrondierung des Ortsteils Gellendorf Süd unter Ausnutzung der vorhandenen Infrastrukturen vorsehen, nicht in Betracht.

In Bezug auf die internen Alternativen zur Ausgestaltung des Plangebietes ist zu konstatieren, dass seitens des Planungsamtes der Stadt Rheine verschiedene städtebauliche Varianten untersucht worden sind. Für den geplanten "Zentralen Grünzug" sind ebenfalls verschiedenste Ansätze durchgespielt und diskutiert worden, die letztendlich zu einer ökologisch orientierten Gestaltungsvariante mit hohem Ausgleichswert geführt haben. So kann der vorliegende Lösungsansatz sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus ökologischer Sicht als tragfähig beurteilt werden.

Abschließend ist somit festzuhalten, dass die oben aufgezeigten Auswirkungen durch ein umfangreiches Konzept unterschiedlicher Maßnahmen vermieden, verringert und ausgeglichen werden können, sodass letztendlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben. Insofern ist allerdings auch die Durchführung und effektive Umsetzung dieser Maßnahmen, die durch entsprechende Festsetzungen und Bestimmungen in den Bebauungsplänen verankert sind, wichtiger Bestandteil einer aus Sicht der Umwelt verträglichen Planung. Um dies sicherzustellen, wurde gleichzeitig für die erheblichen planbedingten Umweltauswirkungen ein Überwachungsinstrumentarium entwickelt, dass dazu dient, die Umsetzung dieser Maßnahmen zu kontrollieren und etwaige Gegenmaßnahmen bei zukünftig eintretenden Auswirkungen, die z. B. infolge fehlgeschlagener Prognosen entstehen, in Gang zu setzen.

8 Sonstige planungs-/entscheidungsrelevante Aspekte

8.1 Flächenbilanzierung

Insgesamt umfassen die vier Bebauungspläne "Gellendorfer Mark" eine Fläche von 23,8 ha.

Bebauungsplan Nr. 302, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Nord":

Gesamtgröße	9,30 ha
Wald	0,68 ha
Grün	2,16 ha
Kinderspielplatz	0,30ha
Gewerbe	6,00 ha
Versorgung	0,16 ha

Bebauungsplan Nr. 303, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Süd":

Gesamtgröße	8,64 ha
Verkehrsfläche (inkl. F + R)	1,79 ha
Grün	1,17 ha
WA	3,99 ha
MI	1,69 ha

Bebauungsplan Nr. 304, Kennwort: "Gellendorfer Mark-West":

Gesamtgröße	3,30 ha
Verkehrsfläche	0,26 ha
Grün	0,52 ha
WA	2,52 ha

Bebauungsplan Nr. 305, Kennwort: "Gellendorfer Mark-Ost":

Gesamtgröße	2,56 ha
Verkehrsflächen (inkl. F + R)	0,30 ha
Grünfläche	0,44 ha
Fläche Turnhalle	0,24 ha
WA	1,58 ha

8.2 Umsetzung/Realisierung

Die Gesamteinschätzung zu den Entwicklungschancen des Stadtteiles Gellendorf kann als positive Entwicklung prognostiziert werden.

Das Ansiedeln von Wohnen und Gewerbe in Verbindung mit einem multifunktionalen Zentrum bietet die Chance, den zurzeit heterogenen Siedlungsbereich Gellendorf in einen kompakten Siedlungskörper zu verwandeln. Die anstehenden Maßnahmen werden einen Imagewandel vom Kasernenstandort zum attraktiven Stadtteil und daher eine nachhaltige Stadtteilstärkung bewirken.

Da zudem eine Verdichtung des Stadtteils Gellendorf stattfinden soll, bietet die Gellendorf-Kaserne eine reale Chance dieses Ziel zu erreichen zumal die Entwicklung dieser Fläche sich optimal in das Entwicklungskonzept des gesamten Stadtteils einfügt.

Aus diesem Grunde hat der Rat der Stadt beschlossen, das Gebiet der ehemaligen Kaserne Gellendorf als Stadtumbaugebiet festzulegen.

Grundlage für die Gebietsfestlegung nach § 171 b Abs. 1 BauGB ist das von der Stadt Rheine aufgestellt Entwicklungskonzept. Sowohl die 2. Flächennutzungsplanänderung als auch die aufzustellenden Bebauungsplänen Nrn. 302 - 305 der Stadt Rheine basieren auf diesem Entwicklungskonzept.

Die Stadt Rheine wird die erforderlichen Maßnahmen vorbereiten und dazu Fördermittel beantragen.

Mit einer künftigen Entwicklungsgesellschaft (unter Beteiligung der Stadt Rheine) wird ein Städtebaulicher Vertrag vereinbart, welcher die erforderlichen Modalitäten (z. B. Kompensation, Versorgung etc.) zur Durchführung der Planung beinhaltet.

8.3 Anlagen

Folgende Untersuchungen / Gutachten sind Bestandteil dieser Begründung:

- Orientierende Boden- und Bodenluftuntersuchungen, Büro Sack + Temme GbR, Osnabrück, vom 26. März 2004
- Erkundung des Boden- und Straßenaufbaus, Büro Sack + Temme GbR, Osnabrück, vom 18. März 2004
- Schalltechnische Beurteilung, Büro Ingenieurplanung, Wallenhorst, vom 16. August 2004
- Verkehrsuntersuchung (VUS), Büro Ingenieurplanung, Wallenhorst vom 12. August 2004
- Geruchsgutachten, Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Langguth, Ahaus-Ottenstein, vom 18. August 2004, einschl. Ergänzungen vom 2. Dezember 2004, 19. Februar 2005 und 8. Mai 2007
- Vermerk: Erörterungstermin am 15. April 2005
- Ökologischer Fachbeitrag, Büro aru (Arbeitsgruppe Raum & Umwelt) Dipl.-Geograph Schröder, Münster, vom Dezember 2004

Rheine, 12. März 2007

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

Im Auftrag

Michaela Gellenbeck
Städt. Baurätin z. A.