

Bebauungsplan Nr. 307, Gewerbepark Rheine-R

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

im Auftrag der
Stadt Rheine

Ausfertigung: ____

Stand:
vorläufiger und unvollständiger Arbeitsentwurf 08.09.08

Bearbeitung:
Dipl.-Umweltwiss. B. Demel
Dipl.-Biol. K.-J. Conze
Dipl.-Biol. K.U. Kirst
Dipl.-Geograph U. Cordes

Gesellschaft für Landschaftsplanung und Geografische Datenverarbeitung

LökPlan – Conze, Cordes & Kirst GbR

Daimlerstr. 6, 59609 Anröchte
Tel.: 02947 - 89241 Fax: 02947 - 89242
buero@loekplan.de
www.loekplan.de



Vorläufiges Inhaltsverzeichnis

7	Umweltbericht	
	7.1	Einleitung
	7.1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes
	7.1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes
	7.1.2.1	Flora / Fauna / FFH
	7.1.2.2	Geruch
	7.1.2.3	Altlasten
	7.1.2.4	Wasser
	7.1.2.5	Schallimmissionen
	7.1.2.6	Klima
	7.2	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes
	7.2.1	Planungsrechtliche Vorgaben
	7.2.2	Anthropogene Nutzungen und Einflüsse
	7.2.3	Naturräumliche Gliederung
	7.2.4	Geologie und Boden
	7.2.5	Wasser
	7.2.6	Luft
	7.2.7	Lärm
	7.2.8	Klima
	7.2.9	Biotoptypen, Vegetation und Flora
	7.2.10	Fauna
	7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
	7.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
	7.4.1	Schutzgut Mensch
	7.4.1.1	Altlasten
	7.4.1.2	Schallschutz
	7.4.1.3	Kampfmittel
	7.4.1.4	Geruchsemissionen
	7.4.2	Schutzgut Tiere,
	7.4.2.1	Streng geschützte Tierarten/Rote-Liste-Arten
	7.4.3	Schutzgüter Pflanzen und Biotope
	7.4.3.1	Biotope, Flora und Vegetation
	7.4.3.2	Gesetzlich geschützte Pflanzenarten/Rote-Liste-Arten
	7.4.4	Schutzgut Boden
	7.4.5	Schutzgut Wasser
	7.4.5.1	Grundwasser
	7.4.5.2	Oberflächenwasser
	7.4.6	Schutzgüter Luft und Klima
	7.4.7	Schutzgut Landschaft
	7.4.7.1	Stadt- und Landschaftsbild
	7.4.7.2	FFH-Gebiete „Emsaue MS / ST (DE-3711-301)
	7.4.8	Schutzgüter Kultur- und Sachgüter
	7.4.9	Schutzgüter – Wechselwirkungen und biologische Vielfalt
	7.5	Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen
	7.5.1	Ausgleichsmaßnahmen
	7.5.2	Vermeidungsmaßnahmen, Verminderungs- u. Schutzmaßnahmen während der Umsetzungsphase
	7.5.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur langfristigen Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen – Monitoring
	7.6	Darstellung der wichtigsten anderweitigen Lösungsvorschläge
	7.7	Beschreibung der verbleibenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen
	7.8	Zusätzliche Angaben
	7.8.1	Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben
	7.9	Zusammenfassende Darstellung des Umweltberichts

Literaturverzeichnis, Anlagen, Foto-, Tabellen- und Abbildungsverzeichnisse werden noch eingefügt!

7 Umweltbericht

Nach §2a BauGB ist im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens ein Umweltbericht aufzustellen. Dieser Umweltbericht wurde erstellt im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplanes Nr. 307 der Stadt Rheine, Kennwort „Gewerbepark Rheine-R“

7.1 Einleitung

Im „Moderationsverfahren zur Aktivierung von Bahnflächen NRW“ wurden seinerzeit Flächenpotenziale für eine nachhaltige Entwicklung der Infrastruktur der Stadt Rheine herausgearbeitet. Dies betrifft in diesem Zusammenhang die Flächen des ehemaligen Rangierbahnhofes Rheine-R. Für die Wiederaktivierung und Umnutzung der dortigen Brachflächen war eine Änderung sowohl des Regionalplanes (früher Gebietsentwicklungsplan) als auch des lokalen Flächennutzungsplanes vonnöten.

Das Zielabweichungsverfahren zur Änderung des Regionalplanes wurde mit Beschluss des Regionalrates am 18. 06. 2007 abgeschlossen. Parallel zum nun durchzuführenden Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes läuft auch direkt ein Aufstellungsverfahren für einen neuen Bebauungsplan der Stadt Rheine, den Bebauungsplan Nr. 307, Kennwort „Gewerbepark Rheine – R“

Mit der GEP/Regionalplanänderung wurde durch eine Umnutzung der Flächen eine Bebauung des Nordteiles des Plangebietes als Gewerbegebiet sowie die Widmung des Südteils als Freiraum für den Naturschutz ermöglicht.

In diesem Zusammenhang ist von Bedeutung, dass nach der Änderung des Landschaftsgesetzes NRW (in Kraft seit 5. Juli 2007) die Verpflichtung zu Ausgleichsmaßnahmen im Falle der Wiederaufnahme der Nutzung brachgefallener Verkehrsflächen, wie hier der ehemaligen Verkehrsflächen des Rangierbahnhofes Rheine-R entfällt. Die Ausweisung des Gewerbeparks unterliegt damit zu einem großen Flächenanteil nicht der Eingriffsregelung. Eine Ausnahme bildet die zur verkehrlichen Anbindung erforderliche Flächeninanspruchnahme von Ackerflächen im Bereich der geplanten Querspange westlich und östlich des bisherigen Bahngeländes.

Eine weitere Grundlage für die Ausweisung des Gewerbeparks Rheine R ist, dass die bisherige Flächeneigentümerin, die DB-Netz AG die zur Bebauung vorgesehenen Flächen im Nordteil des Plangebietes an die Stadt Rheine verkauft hat, wobei vertraglich vereinbart wurde, dass die bisherige Eigentümerin die Flächen für eine Bebauung vorbereitet. Hierzu wurde in einem ersten Schritt die vorhandene Vegetation beseitigt (insbesondere die Gehölze gerodet) und anschließend die Schotterauflagen der ehemaligen Gleiskörper abgetragen. Diese Maßnahmen des bahnrrechtlich genehmigten Rückbaus sind derzeit bereits weitgehend umgesetzt.

Der vorliegende Umweltbericht baut auf dem Umweltbericht zum Regionalplanänderungsverfahren (s.u.) auf und geht von dem oben beschriebenen Status aus.

Die Stadt Rheine hat das Planungsbüro LökPlan GbR im Mai 2008 mit der Erstellung dieses Umweltberichtes beauftragt. Bereits für das Zielabweichungsverfahren/Flächennutzungsplanänderung 2006 wurde ein Umweltbericht erstellt (Büro „ArchitekturStadtplanungStadtentwicklung (ASS), 2006). Die Ergebnisse dieses damaligen Umweltberichtes bilden, soweit heute noch aktuell, auch die Grundlage des vorliegenden Umweltberichtes bzw. flossen in diesen ein.

Sowohl für den damaligen wie auch den vorliegenden Umweltbericht gab es Zuarbeiten weiterer Firmen und Büros.

In den Umweltbericht für das Zielabweichungsverfahren/ Flächennutzungsplanänderung 2006 flossen ein:

- Büro Zech, Lingen, 2006: Geruchstechnischer Bericht und Ergänzung des Berichtes über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation im Bereich der geplanten Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung von Teilbebauungsplänen zur Umnutzung des Rangierbahnhofes Rheine R der Stadt Rheine
- Planungsbüro LökPlan GbR (Themen: Fauna, Flora & Vegetation, Klima und Landschaftsbild sowie FFH)

In den vorliegenden Umweltbericht für das Bebauungsplanverfahren 2008 flossen zusätzlich ein:

- Büro Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH (Altlasten, Rückbauuntersuchungen)
- Planungsbüros LökPlan GbR (Orchideen, ergänzende Biotoptypenkartierung, ergänzende und fokussierte Erfassung der streng geschützten Arten)
- Lärmgutachten (liegt noch nicht vor, s.u.)
- Radwegeplanung
- Bodenmanagementplan

Der Umweltbericht nach § 2a BauGB stellt in Dokumentation und Bewertung die durch die Planung betroffenen Umweltbelange dar. Der Umweltbericht basiert auf dem Stand des derzeitigen Bebauungsplanentwurfs und der bis dato vorliegenden Untersuchungsergebnisse und Auswertungsmöglichkeiten. Unsicherheiten und Unwägbarkeiten sind an den entsprechenden Stellen im Umweltbericht vermerkt. Eine abschließende Bearbeitung der entsprechenden Kapitel erfolgt spätestens bis zur Offenlage des Bebauungsplanes.

7.1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Das Gebiet des Bebauungsplanes liegt westlich der Ems im Süden der Stadt Rheine und wird im Westen durch die Hauenhorster Straße, im Osten durch die DB – Hauptstrecke Rheine-Münster mit dem Westfalendamm und im Süden durch den Frischebach begrenzt. Im Norden bilden im Bahnbetrieb fortgeführte Flächen die Abgrenzung in Richtung des Stadtzentrums von Rheine.

Die etwa 35 ha große Fläche soll dem Süden der Stadt neue Gewerbeflächen bereitstellen. Aufgrund der Terrassierung und des Flächenzuschnitts eignet sich das Plangebiet besonders für hochwertige Dienstleistungs- und Gewerbenutzungen, die im zentralen Bereich angesiedelt werden sollen. Der nördliche Bereich des Rangierbahnhofs verfügt noch über einen Gleisanschluss und stellt durch die betriebene Bahnnutzung eine Verkehrsfläche dar, weshalb er weiterhin für bahnaffine Gewerbenutzungen vorgehalten werden soll. Der südliche Flächenabschnitt, südlich der als Verkehrsanbindung geplanten Straßen-Querspange (von der Hauenhorster Straße bis zum Münsterlanddamm, s.u.) weist ökologisch wertvolle Flächen mit erhaltenswerter Vegetation auf. Er soll so weit als möglich gesichert und naturnah weiterentwickelt werden. Gemeinsam mit der südlich unmittelbar angrenzenden Frischebachaue soll dieser Bereich auch der Biotopvernetzung des FFH-Gebietes Emsaue mit dem Naturschutzgebiet Waldhügel dienen.

Allerdings ist in diesem Teil auch ein der Entwässerung des Nordteils dienendes Regenrückhaltebecken samt Vorklärbecken und zum Frischebach führendem Ablaufgraben vorgesehen.

Die Gewerbeflächenausweisung im Plangebiet stellt eine nachhaltige Planung dar, da aufgrund der Vornutzung bereits anthropogen überformte Bahnflächen „wiederverwertet“ und keine unversiegelten land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen beansprucht werden. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sollen zur Aufrechterhaltung der Gewerbeflächenbilanz an anderer Stelle zwei bereits als Gewerbegebiet ausgewiesene Flächen wieder in „Fläche für die Landwirtschaft“ umgewidmet werden.

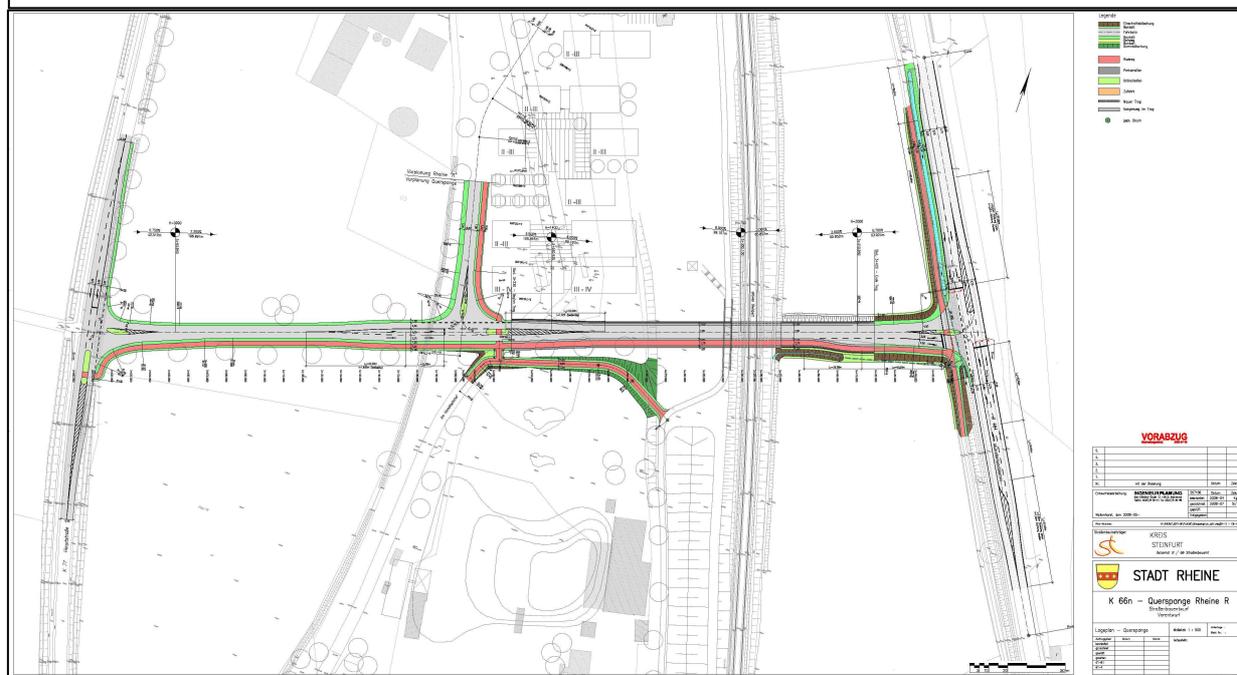
Die Erschließung des Plangebietes soll zum einen über die Hauenhorster Straße im Bereich Kammweg erfolgen, zum anderen über eine neue Verbindung („Querspange“, s. Abb. 1) zwischen dem Münsterlanddamm (B 481) und der Hauenhorster Straße (K 77), im Bereich nördlich des Gebäudekomplexes des ehemaligen Betriebswerkes Rheine-R (ehemaliger Lokschruppen und weitere Betriebsgebäude) und südlich der Hofstelle Oechtering. Durch die Höhenlage des Bahndammes soll die Straße in Trogbauweise ausgeführt werden.

An der Ostseite des Bebauungsplanes wird eine neue Radwegetrasse festgesetzt. Hierbei handelt es sich um einen Abschnitt des neu entstehenden regionalen Radwanderweges mit dem Titel „Schlossallee, Bahntrassenradweg nördliches Münsterland“. Dieser Radweg wird von Rheine bis Coesfeld führen. Mit dem Bau des ersten Abschnittes von Rheine, Staelskottenweg bis nach Steinfurt soll bereits kurzfristig begonnen werden.

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

Mit der Entwicklung der Brachfläche südlich des Stadtzentrums kann ein Beitrag zur Innenentwicklung gem. § 1a Abs. 2 BauGB geleistet werden. Dies reduziert die Flächeninanspruchnahme im Außenbereich.

Abb. 1: Aktueller Planungsstand zur „Querspange“, der verkehrlichen Anbindung des neuen Gewerbe- und Industrieparks über die Hauernhorster Straße und den Münsterlanddamm



7.1.2.1 Flora & Fauna

Es ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben Biotopflächen nach § 62 LG NRW betroffen sind. Da ein FFH-Gebiet (die Emsaue, DE-3711-301) unmittelbar im Osten benachbart angrenzt bleibt auch zu prüfen, ob ggf. FFH-relevante Lebensräume oder Arten betroffen werden. Weiterhin sind die gesetzlich streng geschützten bzw. planungsrelevanten Arten zu betrachten. Lokale Populationen dieser Arten sind ggf. zu erhalten und zu schützen. Für streng geschützte Arten sind dabei erforderlichenfalls besondere Maßnahmen zu ergreifen; die bereits vor Umsetzung der Planung durchzuführen sind.

Die Eingriffsregelung (nach § 1a Abs. 3 BauGB zusammen mit § 21 Abs. 1 des BNatSchG) ist nach Änderung des Landschaftsgesetzes nur noch für den Bereich der erweiterten Querspange relevant. Gleiches gilt auch für das Beeinträchtigerungsverbot von etwaigen Biotopflächen nach § 62 LG NRW.

7.1.2.2 Geruch

Ob von einer Anlage erhebliche Belästigungen durch Geruchsmissionen im Sinn des § 3 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetzes ausgehen, ist gem. den Regelungen der technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft 2002, 31. BImSchVO) zu prüfen.

Die Ermittlung und Beurteilung der örtlichen Geruchsmissionen wurde im vorliegenden Fall gemäß der vom Länderausschuss für Immissionsschutz erarbeiteten Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL 2004) durchgeführt.

7.1.2.3 Altlasten

Für den größten Teil der Fläche liegen Flächenrisiko-Detailuntersuchungen (FRIDU) bzw. Planungsbezogene Boden- und Rückbauuntersuchungen vor (S. Abb. 2).

Dabei wurde in Anlehnung an die LAGA („Technische Regeln zu den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen“ der „Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)“ (Stand 1997/2003) vorgegangen. Im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) werden in § 8 bundesweite Prüf- und Maßnahmenwerte für den Boden angesetzt, die in der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), vorgelegt wurden. Bei Überschreiten der Prüfwerte bzw. Maßnahmenwerte ist zu prüfen, ob Altlasten vorliegen, bzw. es sind Maßnahmen zu ergreifen. Für den Wirkungspfad Boden – Mensch sowie Boden – Grundwasser wurden die Prüfwerte der BBodSchV herangezogen. Für das Grundwasser wurden weiterhin Schwellenwerte und Empfehlungen der „Länderarbeitsgemeinschaft Wasser“ (LAWA 2003 bzw. 1994) herangezogen.

7.1.2.4 Wasser

Die hierfür gesetzlichen notwendigen Rahmenbedingungen liefert das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit dem Landeswassergesetz (LWG-NRW).

Der Komplex Belastung des Grundwassers ist behandelt in den Flächenrisiko-Detailuntersuchungen (FRIDU) und den Planungsbezogenen Boden- und Rückbauuntersuchungen (siehe unter Kapitel 7.1.2.3 Altlasten).

7.1.2.5 Schallimmissionen

Die zu berücksichtigenden Grenzwerte einer zumutbaren Belastung für den Menschen durch Verkehrslärm werden durch die Verkehrslärmschutzverordnung (16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz – 16.BImSchV) festgesetzt. In der Bauleitplanung werden zur Beurteilung der Belastungen die Orientierungswerte der DIN-Norm 18005-1, Beiblatt 1 herangezogen.

Ob Ansprüche auf Schallschutz bestehen oder hochwertige Nutzungen im Plangebiet vor Schallemissionen des Umfeldes geschützt werden müssen, ist im Rahmen der Bauleitplanverfahren im Detail zu klären.

Das Lärmgutachten befindet sich zurzeit noch in Überarbeitung und wird nach telefonischer Auskunft von Herrn Ebener (Büro ArchitekturStadtplanungStadtentwicklung, Hamerla & Partner), nach Einarbeitung der aktuellen Verkehrszählungen erst gegen Ende September vorliegen. Endgültige Aussagen zu diesem Kapitel können daher in diesem Entwurf des Umweltberichtes noch nicht getroffen werden.

7.1.2.6 Klima

Die wesentlichen Klimafaktoren und Klimatope sind im Rahmen des Ökologischen Beitrages zum Stadtentwicklungsprogramm „STEP“ 2000 der Stadt Rheine vom Büro Brandenfels in 1995 (Die Rheine Information, Heft 12, November 1995) zusammengestellt und analysiert worden. Sie beruhen auf Auswertungen des deutschen Planungsatlanten (Schirmer 1980) und des Klimaatlas NRW (DWD / LÖBF 1989).

7.2 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

7.2.1 Planungsrechtliche Vorgaben

Vor dem Abschluss des Zielabweichungsverfahrens im Jahre 2007 wies der Regionalplan des Regierungsbezirks Münster, Teilabschnitt Münsterland auf dem Gebiet der Stadt Rheine lediglich im Norden der Fläche „Rheine R“ Teilflächen als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) aus, die übrigen Bereiche waren als Verkehrsflächen – Schienenwege und wesentliche Teile im Süden als Agrarbereich dargestellt.

Die zur Ausweisung des Baugebietes notwendige Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes. Der bisher gültige Flächennutzungsplan stellt den gesamten Bereich als Fläche für Bahnanlagen dar.

Der abgeänderte Regionalplan weist nun zwischen der B 481 und der Hauenhorster Straße den Bereich vom Stadtkern Rheine nach Süden bis zur geplanten „Querspange“ als GIB aus. Für diesen Bereich wird auch die Änderung des Flächennutzungsplanes in Gewerbeflächen angestrebt.

Der Bereich südlich der Querspange ist im Regionalplan nun als Agrarbereich ausgewiesen. Zusätzlich wurde überlagernd ein Bereich für den Schutz der Natur und der Landschaft dargestellt. Insofern wird gemäß § 1 Abs. 4 BauGB dem Anpassungsgebot an die Ziele der Raumordnung für Rheine R Rechnung getragen.

7.2.2 Anthropogene Nutzungen und Einflüsse

Der Rangierbahnhof Rheine-R wurde in den Jahren 1911 bis 1919 angelegt und im Jahre 1977 wieder aufgegeben. Seit der Stilllegung fand auf dem Gelände keine Nutzung mehr statt. Die heute ungenutzten Flächen finden bzw. fanden sich daher in einem mehr oder weniger fortgeschrittenen Stadium der natürlichen Sukzession. Die aufgegebene Nutzung prägt den Standort aber noch heute. Zwar wurden die Gleisanlagen schon vor längerer Zeit vollständig abgebaut, doch finden sich im Gebiet noch immer mehrere in mehr oder weniger starkem Verfall befindliche ehemalige Bahngelände wie Werkstätten und der ehemalige Lokschuppen. Teile des Gleisschotter wurden vor längerer Zeit im Zuge von Altlastensanierungsmaßnahmen entfernt. Gegenwärtig läuft noch die Aufnahme und Aufbereitung des verbliebenen Gleisschotter in den nördlichen Bereichen. Die südlichen Bereiche bis oberhalb des Lokschuppens sollen mit Ausnahme eines anzulegenden Regenrückhaltebeckens samt Regenklärbecken und Abflussgraben (Drosselableitung) aber weiterhin der natürlichen Sukzession überlassen bzw. ökologisch bedeutsame Bereiche durch Pflegemaßnahmen erhalten werden.

Durch die anthropogenen Nutzungen wurde der gesamte Bereich des Rangierbahnhofes Rheine-R massiv überprägt (Aufschüttungen, Terrassierung, Versiegelung) und belastet. Mehrere Bereiche, z.B. die Ölklärgruben standen daher unter Altlastenverdacht und wurden in den vergangenen Jahren in unterschiedlichem Umfang untersucht und z.T. saniert. Aktuell fanden weitere Untersuchungen zur Altlastenproblematik statt. So liegen für den größten Teil der Fläche [Abb. 2] Flächenrisiko-Detailuntersuchungen (FRIDU) bzw. Planungsbezogene Boden- und Rückbauuntersuchungen vor (Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH: 2008).

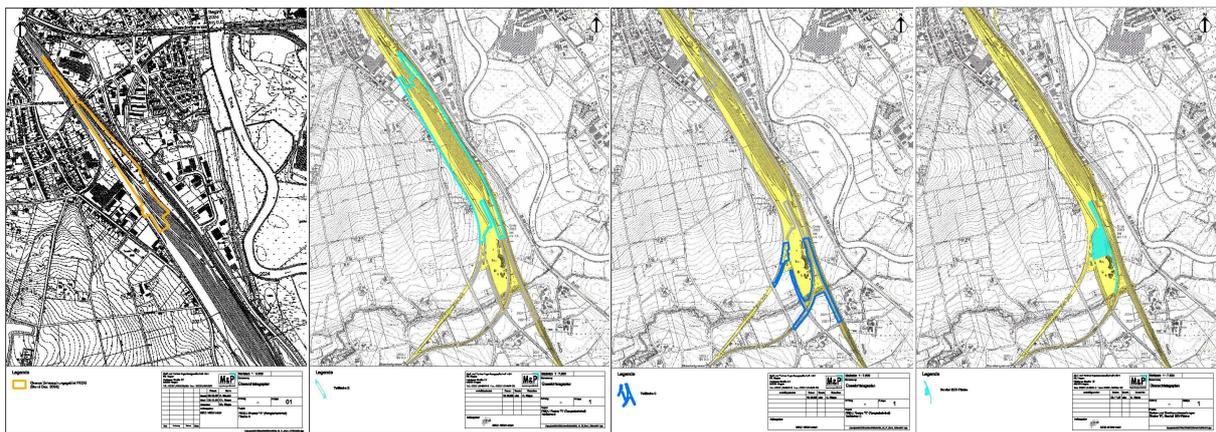


Abb. 2: Teil-Untersuchungsgebiete der FRIDU, Mull & Partner 2008

7.2.3 Naturräumliche Gliederung

Das Gelände liegt geographisch gesehen am nördlichen Rand des Münsterlandes im Übergangsbereich zum Emsland in der Gemarkung Rheine.

Naturräumlich liegt das Gebiet im Grenzbereich der Haupteinheiten West- und Ostmünsterland, die zur Westfälischen Tieflandsbucht gehören. Unweit im Norden verläuft die Grenze zur Dümmer-Geestniederung (DEUTSCHER PLANUNGSATLAS NRW, 1982).

7.2.4 Geologie und Boden

Das Gelände befindet sich in einer Troglage eingebettet zwischen einer Böschung im Westen [vermutlich ehemalige Emsterrasse] und der Trasse der Eisenbahnlinie Rheine-Münster im Osten. Es ist in sich weitgehend eben, mit Höhen von ca. 40 bis 45 m ü NN, lediglich die Ablaufberge im südlichen Abschnitt ragen über die vorgenannten Höhen hinaus.

Am Nordrand des Münsterländer Kreidebeckens lokalisiert, liegt das Gelände in den zur Oberkreide gehörenden Formationen Turon und Cenoman (Kalksteine, Kalkmergel und Mergel), die vermutlich

durch eine längs der Emsaue verlaufende Verwerfung („Ems-Sprung“) getrennt werden. Westlich dieser Störung, die im Stadtgebiet Rheine im Bereich des Flussbettes verläuft, befinden sich der Waldhügel-Sattel und die Mulde von Dutum. Dabei handelt es sich um eine durch Salzbewegungen im Untergrund hervorgerufene Spezialstruktur. Östlich der Ems sind die Schichten meist durch im Holozän äolisch abgelagerte Feinsande überdeckt; westlich bilden auch saalezeitliche Grundmoränen die Überdeckung. Beidseitig der Aue befindet sich der weichselzeitliche Uferwall (meist Fein- bis Mittelsande). Im Bereich der Emsaue selbst finden sich holozäne, vorwiegend fluviatile Ablagerungen (feinsandige Auensande). Die Bahnlinie verläuft auf dem westlichen Uferwall des Flusses. Im Nordwesten steht kleinflächig mergeliger Kalkstein (Turon) an. Oberflächennah ist das Anstehende von quartären Lockermaterialien verhüllt. Es handelt sich um Fein- und Mittelsand mit kantigen Geröllen, bzw. verschiedene Fließerden (Kolluvien aus Richtung Waldhügel). Im Süden – etwa bis zum Lokschnuppen – steht dann der überwiegend sandige Uferwall der Ems an.

Die Quartär-Mächtigkeiten betragen bis zu sechs Metern. Anthropogene Auffüllungen mit Mächtigkeiten von lokal über sechs Metern (s.u.) überlagern das Plangebiet. Der bisher noch aufliegende Gleis-schotter wurde aktuell weitflächig abgetragen.

(GEOLOGISCHE KARTE von NRW, Blatt 3710 Rheine, Maßstab 1:25000; Krefeld 1973)..

Hydrogeologisch lassen sich im Untersuchungsgebiet zwei grundwasserführende Einheiten unterscheiden. Das sind die Festgesteine der Oberkreide sowie die Lockergesteine des Quartärs. In den Festgesteinen des Cenoman und Turon ist vor allem in den Kalk- und Kalkmergelsteinen, die stärker geklüftet sind, eine gute Trennfugendurchlässigkeit und damit Wasserführung vorhanden. Dagegen führen die Tonmergel- und Mergelsteine nur lokal in Auflockerungszonen und größeren Klüften etwas Grundwasser, sind sonst aber eher Geringleiter. In den sandig-kiesigen Gesteinen des Quartärs („Uferwall“) wurde bereichsweise eine Wasserführung festgestellt. Aufgrund der allgemeinen Vorflutersituation ist eine Grundwasserfließrichtung nach Nord- bis Südosten zur Ems bzw. zum Frischebach anzusetzen.

Die Böden im Plangebiet sind größtenteils anthropogen überprägt. Weite Bereiche sind aufgeschüttet (Sand, Schotter, Schlacken) mit Auffüllungsmächtigkeiten bis zu sechs Metern. Die dort heute überdeckten basenreichen, unterschiedlich tonigen, lehmigen, mergeligen und sandigen Böden sind sehr wasserzünftig und feucht (hohe Wasserkapazität). Die Böden der Emsaue werden gebildet von Braunem Auenboden und Auengley. Im Bereich der Bahnlinie befanden sich ursprünglich vorwiegend Rendzina, Braunerde, Rendzina-Braunerde aus den Kolluvien des benachbarten Waldhügels sowie Plaggenesch aus dem Sand des Uferwalls (bereits ein anthropogener Boden; BODENKARTE von NRW, Blatt L 3710 Rheine, Maßstab 1:50000; Krefeld 1975). In der Umgebung des Gleiskörpers und der Gebäude sind die Böden stark überprägt und als reine Anthroposole anzusprechen. In den obersten, oft stark humosen Horizonten haben teilweise bereits Bodenbildungsprozesse stattgefunden.

Nutzungsbedingt besteht in den Böden die Möglichkeit von Altlastenfällen. Hierzu gab es schon in der Vergangenheit Untersuchungen und Sanierungsmaßnahmen. Die für den größten Teil der Fläche vorliegenden aktuellen Flächenrisiko-Detailuntersuchungen (FRIDU) bzw. Planungsbezogene Boden- und Rückbauuntersuchungen (s. Abb. 2) sehen aber keinen akuten Handlungsbedarf, da die entsprechenden Maßnahmenwerte an keiner Stelle flächig überschritten werden. Lediglich für einzelne räumlich eingegrenzte Bereiche (z.B. ehemalige Ölgruben) wird eine weitergehende Untersuchung ange-regt. Diese Analyse wird im Rahmen der noch zu erarbeitenden Sicherungsmaßnahmen erfolgen. Auch sind bei den Baumaßnahmen gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen zu beachten (z.B. abfallrechtlich bezüglich belasteten Erdaushubes).

Die Erarbeitung eines abschließenden Sanierungsplanes (Bodenmanagementplan) steht aber noch aus. Bis zur möglichen Offenlage des Bebauungsplanes Nr. 307 wird dieser Sanierungsplan jedoch vorliegen und dessen Ergebnisse, sofern erforderlich, in den Planentwurf und seine Begründung Eingang finden.

7.2.5 Wasser

Der Hauptvorfluter im Stadtgebiet Rheine, die Ems, befindet sich nur wenige hundert Meter östlich des Gebietes. Der für den Südtal als lokaler Vorfluter fungierende Frischebach grenzt unmittelbar im Süden an das Plangebiet an. Das Frischebachtal ist tief eingeschnitten, der Bachlauf ist durch naturnahe Strukturen (substratreiche Sohle, Flach- und Steiluferbereiche, Kolke und Flachwasserzonen) gekennzeichnet. Das Gewässer wird von alten Ufergehölzen begleitet. Die Gewässerstrukturgüte für den Wasser- und Uferbereich kann als naturnah bezeichnet werden.

Die Entwässerungsrichtung im Plangebiet wechselt von Südost im Süden (hier stärker auf die Frishebachau bezogen) zu Osten im Norden (stärker direkt zur Ems hin). Wasserschutzgebiete befinden sich nicht im Plangebiet.

Im Bereich südlich der geplanten Querspange gibt es eine Reihe kleinerer Oberflächengewässer. Dabei handelt es sich um periodische Tümpel, die 2005 z.T. als §62-Biotope kartiert sind. Selbst in „normalen“ Sommern trocknen die meisten dieser Tümpel zumindest vorübergehend aus, viele sind mit Müll verschmutzt. Durch die fortschreitende Sukzession sind die Tümpel zudem bereits stark verlandet. Etliche im Untergrund noch vorhandene Schächte und Gruben sind wassergefüllt.

Zur Untersuchung des Grundwassers auf Altlasten wurden in den vergangenen Jahren auf der Fläche mehrere Grundwassermessstellen eingerichtet. Die Grundwasserflurabstände variieren je nach Ort, Witterung und Jahreszeit und betragen zwischen wenigen Zentimetern und geschätzt ca. 12 m (Quelle: GW-Tabelle v. Herrn Riepe, Mull und Partner; FRIDU. Bei Feldversuchen wurden nur geringe Gebirgsdurchlässigkeiten ermittelt, was u.a. eine schlechte Niederschlagsversickerung bedeutet. Einen einheitlichen Aquifer scheint es nach diesen Ergebnissen der FRIDU oberflächennah im Plangebiet nicht zu geben.

Zur Hydrogeologie s.u. Geologie.

7.2.6 Luft

Im Umfeld des Plangebietes gibt es einige landwirtschaftliche Betriebe mit Viehhaltung (Schweinemast) sowie einen Betrieb mit einer Biogasanlage. Von Viehhaltung und Biogasanlage können Geruchsmissionen ausgehen; diese sind in Abhängigkeit des Jahreslaufes, v.a. aber der Windrichtung und von Turbulenzen der Luftströmung großen Schwankungen unterworfen und können sich auch auf das Plangebiet auswirken.

Vom Ingenieurbüro Zech aus Lingen wurde hierzu im Auftrag der Stadt Rheine ein Geruchstechnischer Bericht ausgearbeitet, der Bestandteil dieses Umweltberichtes und der Begründung des Bebauungsplanes ist (Ing. Gesellschaft Zech, Lingen, 2005 bzw. 2006). Dem Bericht sind auch Lage und Bezeichnung der Hoflagen zu entnehmen. Das Gutachten hat die Bestandsdaten der Landwirte sowie deren mögliche Erweiterungsabsichten erfasst. In einem Rechenmodell wurde die Geruchsausbreitung mit dem Programm Austral 2000G sowie die flächenbezogene Häufigkeit mit dem Programm Austral View ermittelt.

Ohne Durchführung von Emissionsminderungsmaßnahmen ergaben sich Geruchswahrnehmungshäufigkeiten bis etwa 40% der Jahresstunden. Von diesen Geruchswahrnehmungshäufigkeiten sind vor allem die unmittelbar nordöstlich der Hofstelle Oechtering befindlichen Flächen des geplanten Gewerbe- und Industrieparks betroffen. Weitere Bereiche mit einer hohen Geruchswahrnehmungshäufigkeit bestehen im Süden des Plangebietes, dort ist allerdings keine Nutzung vorgesehen.

7.2.7 Lärm

Das Plangebiet „Rheine-R“ wird von der Bahnlinie Rheine – Münster und der parallel laufenden Bundesstraße B 481 (Münsterlanddamm) tangiert. Somit wird es von Schallmissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr belastet. [Da sich das Lärmgutachten zurzeit noch in Überarbeitung befindet und nach Auskunft von Herrn Ebener (Büro ArchitekturStadtplanungStadtentwicklung, Hamerla & Partner) erst gegen Ende September vorliegen wird, können endgültige Aussagen zu diesem Kapitel in diesem Entwurf des Umweltberichtes noch nicht getroffen werden.]

7.2.8 Klima

Nach den unter 7.1.2.6 erwähnten Werken sind für die einzelnen Klimafaktoren im Planungsgebiet folgende kennzeichnende Parameter zu nennen:

Mittlere Lufttemperatur in °C, Januar	1,0 – 1,5
Mittlere Lufttemperatur in °C, Juli	17,0 – 18,0
Mittlere Niederschlagshöhe in mm / Jahr	750
Mittlere Zahl der Tage mit Niederschlägen von mind. 1 mm im Jahr	120 – 130

Mittlere Zahl der Nebeltage pro Jahr	70 – 100
Dauer des produktiven Pflanzenwachstums in Tagen	230 - 240
Mittlere Zahl der Heiztage pro Jahr	220 - 230
Mittlere Zahl der Frosttage pro Jahr	ca. 75
Mittlere Zahl der Eistage pro Jahr	ca. 15
Mittlere Zahl der Sommertage pro Jahr	ca. 30
Mittlere Zahl der heißen Tage pro Jahr	ca. 5

Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Aufgrund des im Südwesten des Stadtgebietes liegenden Waldhügels kommt es zu einer gering ausgeprägten Leelage des Stadtgebietes und einer schwachen Ablenkung der Windrichtung nach West und Süd.

Im ökologischen Beitrag zum „STEP“ sind die Bereiche im Radius von etwa 3500 m um den Stadtkern verschiedenen Klimatopen zugeordnet worden und nach ihrer Bedeutung für das Stadtklima beurteilt worden.

Dabei wurde das UG dem Klimatop „vegetationsfreie, teilweise versiegelte Fläche“ zugeordnet. Da das UG vom Freiland bis in das Stadtzentrum reicht und daher einen offenen Verbindungskorridor darstellt, wurde es als „Klimatop mit hoher Entlastungsfunktion“ mit „hoher Bedeutung“ als Klimavorrangengebiet eingestuft. Durch die in der Zwischenzeit erfolgte Sukzession der Vegetation, d.h. den entstandenen Gehölzaufwuchs, war diese Funktion sicherlich deutlich eingeschränkt und eine Einordnung wäre „gehölzdominierte Freifläche“ mit einer nur mehr mittleren Bedeutung bzw. Entlastungsfunktion gewesen. Durch die im Nordteil mittlerweile durchgeführten Gehölzrodungen ist bis zur Bebauung wieder der frühere Zustand anzusetzen. Die geplante Bebauung vermindert eine entsprechende Klimafunktion. Dieser Effekt wird jedoch durch die in dieser Funktion sehr viel stärker wirksame Emsaue überlagert.

7.2.9 Biotypen, Vegetation und Flora

Für den Umweltbericht im Rahmen des Zielabweichungs-/Landschaftsplanänderungsverfahrens wurde vom Planungsbüro LökPlan im Untersuchungsgebiet eine detaillierte, flächendeckende Biotypenkartierung auf der Basis der Biotypenkartieranleitung NRW (LÖBF 2003) durchgeführt. Dabei wurden sämtliche Biotypen erfasst, nummeriert und ihre Ausstattung und Standorteigenschaften durch Zusatzcodes gekennzeichnet sowie das prägende Pflanzeninventar aufgenommen (siehe UB 2006 bzw. Teilbericht LökPlan; ergänzt durch Zusatzkartierung 2008 für den erweiterten Querspannenbereich). Es wurden auch vorliegende Ergebnisse anderweitiger, vorhergehender Arbeiten berücksichtigt (siehe hierzu LökPlan 2005).

Die folgende Zusammenfassung basiert auf dem Teilbericht des Büros LökPlan (LökPlan 2005) ergänzt mit aktuellen Ergebnissen zum Orchideenbestand im Südteil und der ergänzenden Biotypenkartierung (erweiterter Querspannenbereich). Da der Nordteil des Areals „Rheine-R“ durch die Rodungsmaßnahmen und die Schotteraufnahme vollständig verändert wurde, bezieht sich die folgende Darstellung auf den südlichen Abschnitt, in welchem neben dem Schutz der Natur auch die Rückhaltung des Regenwassers geplant ist.

Potentielle natürliche Vegetation (pnV)

Im Bereich des Planungsgebietes ist als potentielle natürliche Vegetation außerhalb der Emsaue Flattergras-Buchenwald und Trockener Buchen-Eichenwald ausgewiesen, kleinräumig auch Waldmeister-Buchenwald und Perlgras-Buchenwald bzw. Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, seltener und nur kleinräumig auch Eichen-Birkenwald. Eichen-Auenwald (artenarme Ausführung) bildet die pnV des Auenbereiches von Ems und Frischebach (Burrichter 1973 bzw. Burrichter et al. 1988).

Biotypen, Vegetation und Flora

Das gesamte Bahngelände Rheine-R zeichnete sich bis vor kurzem durch eine heterogene Vegetationsstruktur mit vielfältigen standörtlichen Unterschieden aus. Der mittlerweile umgebrochene Nordteil stellt sich heute als „Mondlandschaft“ dar und wird aufgrund der kompletten Überplanung nur kurz angerissen. Die Situation lässt sich wie folgt charakterisieren: Der Nordteil beinhaltet vielfältige Biotopstrukturen von vegetationslosen Flächen, Pioniergesellschaften über Ruderalgesellschaften bis hin zu Gehölzstreifen und geschlossenen Pionierwäldern. Kleinflächig bestand auch ein lückig-offener Kalkrohbodenstandort mit einer Pionierflur aus Arten der Kalkmagerrasen.

Der Südteil des Plangebietes im Umfeld des Lokschuppens ist noch heute sehr heterogen strukturiert. Nördlich des Lokschuppens befinden sich vier größere Flachgewässer, die teils von dichtem Weiden-

gebüsch umgeben sind. Typische Röhrichtarten bilden hier das Arteninventar. In aktuell noch einem Gewässer wurde die in NRW stark gefährdete Entferntährige Segge (*Carex distans*) gefunden. Im Umfeld der Gewässer stocken feuchte bis nasse Vorwaldstadien mit eingestreuten wassergefüllten Senken und typischen Sumpfsarten. Eine Besonderheit stellt hier ein Orchideenvorkommen dar. Die Wuchsorte der Orchideen reichen vom Südrand der feuchten Grünlandbrache im Norden (sehr vital) bis zu den sickerfeuchten Vorwaldflächen im Vorfeld des Lokschuppens (durch die zunehmende Beschattung aufgrund der Gehölzsukzession meist nur noch vegetativ). In der aktuellen Kartierung (Kartierung der Orchideenwuchsorte im Zuge der Umnutzung des Rangierbahnhofes „Rheine-R“ Stadt Rheine, LökPlan 2008; Bestandteil des UBs) (s. Abb. 3) konnten 825 Einzelexemplare (sowie 20 *Carex distans*-Horste) festgestellt werden. Die Artbestimmung der Individuen erwies sich als schwierig und kritisch. Ursprünglich als Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg. RL3/3) und Übersehenes Knabenkraut (*Dactylorhiza praetermissa* RL 2/2) angesprochen, handelt es sich vermutlich um eine Hybridpopulation aus Geflecktem Knabenkraut (*D. maculata*) und Breitblättrigem Knaben-

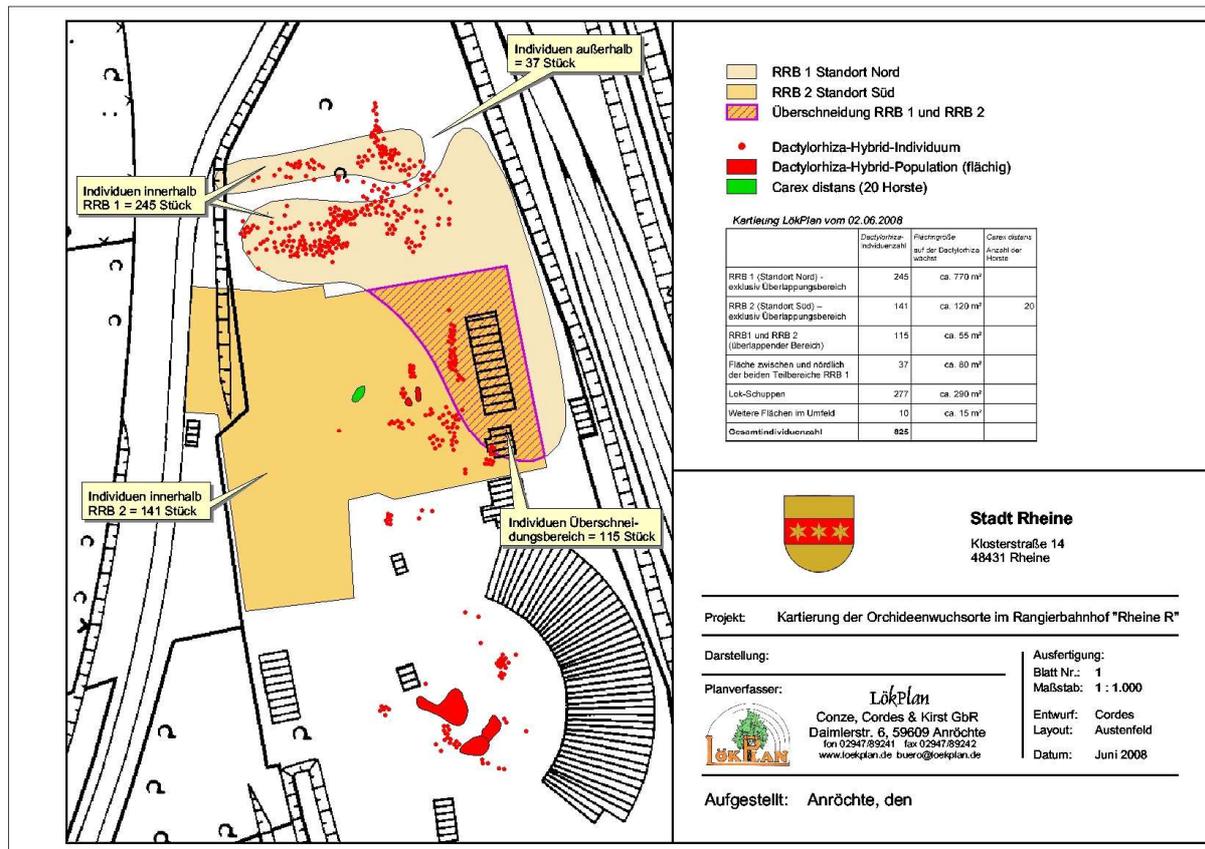


Abb. 3: Detailerfassung der Orchideenstandorte im Südteil, 2008

kraut (*D. majalis*).

Laut Herrn Westphal vom Arbeitskreis Orchideen NRW (Mitteilung per e-Mail) ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass sich die Hybridpopulationen zw. Nord- und Südteil unterscheiden und im Süden auch das Übersehene Knabenkraut (*D. praetermissa*) als Elternart beteiligt ist (dann Hybridkomplex *D. maculata* x *praetermissa*). Auf jeden Fall sind Hybridpopulationen hoch schutzwürdig (die *Dactylorhiza*-Hybridpopulation im Plangebiet ist nach derzeitiger Kenntnis die bisher die einzige in der Westfälischen Bucht).

Südlich des Lokschuppens befindet sich eine kleine nicht verbuschte Fläche auf der zur Kartierzeit 2005 Magerkeitszeiger und weitere gefährdete Arten festgestellt werden konnten. Die Fläche steht vegetationskundlich den Trockenrasen nahe. Weitere Flächen mit Trockenrasen befinden sich südwestlich des Lokschuppens. Diese beherbergen das typische Inventar der Sandtrockenrasen sowie weitere typische Magerrasenarten.

Der südlichste Zipfel des UG zeichnet sich durch älteren, teils lückigen Salweiden-Eichenwald aus. Daran schließt sich das tief eingeschnittene Frischebachtal an. Der Frischebachlauf ist durch naturnahe Strukturen gekennzeichnet. Das Gewässer wird von markanten alten Ufergehölzen begleitet.

Die westlich und östlich zusätzlich noch durch die geplante Querspange (s. Abb. 1) beanspruchten Flächen bestehen im wesentlichen aus intensiv genutzten Ackerflächen (2008 Mais), bzw. den mit Ruderalvegetation oder Raseneinsaat bewachsenen Gleis- und Straßenböschungen.

Bewertung Flora

Der Artenreichtum des Bahngeländes „Rheine R“ ist schon länger bekannt (Grenzhäuser 2001). Bei dem Bahngelände „Rheine R“ handelte es sich nach LökPlan (2005) um einen äußerst artenreichen Bahnbrachekomplex, der durch die standörtliche Vielfalt auf kleinstem Raum entstanden ist. Hier wechseln sich sehr trockene und feuchte Standorte bis hin zu Gewässern auf engstem Raum ab. Die Substratvielfalt reicht von grobem Schotter, Asche, Kohlengrus, Sand und Kies bis zu anstehendem Kalkgestein. Dies bietet eine Vielfalt an Standort- und Wuchsbedingungen für ein reiches Arteninventar. Im Gebiet wurden von LökPlan (2005) insgesamt 315 Arten festgestellt. Darunter wurden insgesamt 18 gefährdete Pflanzenarten gefunden, von denen 16 Arten in NRW als gefährdet eingestuft werden und 17 Pflanzenarten, die im Naturraum Westfälische Bucht als gefährdet gelten. Es wurden jedoch keine Pflanzenarten gefunden, die nach dem Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt sind.

Bewertung Biotoptypen und Vegetation

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Lebensräume festgestellt die nach der FFH-Richtlinie geschützt sind. Es sind jedoch mehrere nach §62 LG NRW geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet vorhanden. Sie befinden sich ausschließlich im Südteil des Untersuchungsgebietes, südlich der geplanten „Querspange“. Es handelt sich um eine feuchte Grünlandbrache (yEE3, Nr. 32, RL 1/3), welche zwei Kleingewässer (yFD1, Nr. 33, 47, RL 3/2) beinhaltet und sich nordwestlich des Gebäudekomplexes Lokschuppen befindet. Zwei weitere Kleingewässer (yFD1, Nr. 52, 54, RL 3/2) liegen innerhalb des südlich der Feuchtbrache angrenzenden Weidenvorwaldkomplexes. Weitere nach §62 geschützte Biotope sind 3 Sandtrockenrasenflächen (Nr. 43, 2 Teilflächen; Nr. 70), die südlich an den Lokschuppen angrenzen.

Das Frischebachtal stellt die Südgrenze des Plangebietes dar – wobei der Frischebach selbst teilweise außerhalb liegt, jedoch mit seinen begleitenden Ufergehölzen, die aufgrund ihrer naturnahen Ausstattung und Struktur ebenfalls unter den Schutz nach §62 LG NRW fallen, angrenzt.

Die aufgeführten §62-Biotope stehen auch auf der Roten Liste der in NRW gefährdeten Biotope (LÖBF NRW 1999). Weitere gefährdete Biotope sind die vegetationsarmen Rohbodenstandorte, z.B. im Südteil vegetationsarme Sandflächen (GF2, Nr. 71 RL 2/2). Außerdem ist ein naturnaher Birken-Eichenwaldbestand (AB2, Nr. 87) im Südwestteil des Untersuchungsgebietes in der Roten Liste NRW als stark gefährdeter Biotoptyp eingestuft.

Zusammenfassende Bewertung Flora & Vegetation

Aus vegetationskundlicher und floristischer Sicht handelte es sich bei dem Untersuchungsgebiet bisher um einen Biotopkomplex mit einer hohen Diversität und einem hohen Entwicklungspotential mit einem deutlichen Schwerpunkt dieser Qualitäten im Südteil. Hier ist aufgrund des kleinräumigen standörtlichen Vorkommens von feuchten, trockenen, sandigen und kalkhaltigen Standorten ein besonders vielfältiges Arten- und Vegetationsmosaik mit zahlreichen gefährdeten Arten, Biotoptypen und nach §62 LG geschützten Biotopen entstanden. Als floristisch wertvolle Bereiche hervorzuheben sind insbesondere die erhaltenswerten Wuchsorte der stark gefährdeten Entferntährige Segge (*Carex distans*), die hier eines von insgesamt nur 14 Vorkommen in NRW aufweist sowie der schon aufgrund ihrer Populationsgröße bedeutende(n) Orchideen-Hybridpopulation(en). Zitat aus dem Buch „Die Orchideen Nordrhein-Westfalens“ vom Arbeitskreis Orchideen in NRW: „Das häufigere Auftreten lokaler, stabilisierter Populationen, die keiner Art zugeordnet werden können, ist eine Besonderheit Nordrhein-Westfalens“. Unter dem Punkt Gefährdung wird in dieser Veröffentlichung ausgeführt: „Die lokalen Sippen besitzen als regionale Besonderheit allerhöchste Schutzwürdigkeit.“ Vor diesem Hintergrund handelt es sich bei dieser *Dactylorhiza*-Population also um einen Bestand von landesweiter Bedeutung.

7.2.10 Fauna

Für den Umweltbericht im Rahmen des Zielabweichungs-/ Landschaftsplanänderungsverfahrens 2006 wurden die Artengruppen Amphibien, Reptilien, Vögel, Fledermäuse, Tagfalter, Libellen und Heuschrecken bearbeitet. Dabei ergaben sich nur bei den Vögeln und Fledermäusen sowie den Reptilien Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Arten, die für den hier vorliegenden Umweltbericht konkretisiert wurden.

Die entsprechenden Arten wurden im Rahmen einer artenschutzfachlichen Betrachtung beurteilt. Die Ergebnisse liegen noch nicht abschließend vor. Sie sind teilweise auch abhängig von weiteren, bislang noch nicht vorhandenen Informationen (u.a. Lärmgutachten, Flächenverfügbarkeit etc.).

Vögel

Reptilien

Fledermäuse

7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Der Standort „Rheine-R“ stellt eine gut wiederverwertbare infrastrukturelle Ressource mit unmittelbarer Anbindung an die Kernstadt dar. Bei seiner Nichtnutzung als Gewerbegebiet würden an anderen Orten Flächen für die Entwicklung des städtischen Gewerbeflächenpotenziales gesucht werden müssen. Da vergleichbar geeignete Flächen im inneren Bereich nicht mehr (ausreichend) zur Verfügung stehen, würde sich eine entsprechende Entwicklung in dem baulichen Außenbereich vollziehen müssen. Dies würde einen Verlust an bisher noch unversiegeltem Freiraum bedeuten. Die Probleme (Landschaftsverbrauch, Flächenversiegelung, Verkehrsbelastung, Immissionen) würden somit an einen anderen Standort verlagert werden.

Am Standort Rheine-R hatte sich durch den Bahnbetrieb und „natürliche“ Sukzession im Laufe der Zeit ein arten- und strukturreiches Mosaik an Biotopstrukturen sowie Pflanzen- und Tiergesellschaften entwickelt. Der Artenreichtum und die daraus resultierende ökologische Wertigkeit des Gebietes ist allerdings nur ein vorübergehender Zustand.

An den dafür günstigeren Stellen wäre mit einer schnell weiter fortschreitenden Gehölzsukzession zu rechnen. In z.B. stärker verdichteten, versiegelten oder feinerdeärmeren sowie sehr feuchten bis nassen Bereichen wäre diese Entwicklung zwar deutlich verlangsamt, aber letztlich auch nur eine Frage der Zeit. So dass zumindest über längere Zeiträume (Jahrzehnte) mit einer zunehmenden Gehölzbestockung und schließlich vollständigen Bewaldung der Fläche zu rechnen wäre. So entstünde ein völlig andersgearteter Lebensraum mit stark abgeänderten Umweltbedingungen. Diese böten zwar wieder anderen Arten und Lebensgemeinschaften eine Lebensstätte – die bis vor dem aktuellen Rückbau auf der Fläche den ökologischen Wert bestimmenden Arten und Strukturen wären dadurch aber auf „natürlichem“ Wege definitiv verloren gegangen. Ein Versuch, diese Arten und Strukturen auf dem gesamten Areal zu erhalten, würde aufwendige und in der Wirkung nicht sicher prognostizierbare Pflegemaßnahmen notwendig machen.

Klimatische Aspekte betreffend hatte sich die Bedeutung des Standortes durch die zunehmende Gehölzbestockung bereits vor der Planaufstellung gemindert (s. Kapitel 7.2.8). Diese Entwicklung würde sich bei erneuter oder fortlaufender Gehölzsukzession verstärken.

Eine Änderung des Umweltzustandes bezüglich der Faktoren Altlasten, Grundwasser, Geruchs- und Schallimmissionen ist bei weiterhin ausbleibender Nutzung des Areals nicht zu erwarten bzw. unbedeutend. Die auf der Fläche noch vorhandenen, z.T. bereits verfallenen bautechnischen Strukturen wären in Zukunft weitergehendem Verfall ausgesetzt. Da die Fläche nicht oder nur unzureichend abgesperrt ist, wären teilweise erhebliche Verkehrssicherheitsrisiken entstanden. Für Nutzungen im Freizeit- und Naherholungsbereich wäre eine Öffnung und Sicherung der Fläche notwendig. Landschaftsästhetisch gäbe es keine wahrnehmbaren Veränderungen, da sich die Fläche durch ihre Troglage großenteils dem Einblick von außen entzieht.

7.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

7.4.1 Schutzgut Mensch

Das Wohlergehen des Menschen genießt bei allen Planungen die oberste Priorität. Die Vermeidung von Beeinträchtigungen der im Plangebiet und an dieses angrenzend lebenden und arbeitenden Menschen ist im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Die den Menschen direkt betreffenden Belange der zu erwartenden Entwicklungen bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen werden hier dargestellt.

7.4.1.1 Altlasten

Im Boden vorhandene Altlasten können mit und auf diesen Böden arbeitende Menschen direkt und durch ihre Auswirkungen schädigen. Es ist deshalb gesetzlich festgelegt, potenziell belastete Böden auf Altlasten zu untersuchen und gegebenenfalls Schutz- oder Sanierungsmaßnahmen zu ergreifen (BBodSchG, BBodSchVO). Hierzu siehe auch das Kapitel 7.4.4, „Schutzgut Boden“!

Die Flächen des Plangebietes wurden von den Eigentümern in den vergangenen Jahren in unterschiedlichem Umfang auf Altlasten untersucht. Dem Umweltamt des Kreises Steinfurt liegen eine Vielzahl von Gutachten zur Altlastensituation beginnend im Jahr 1988 mit einer Boden- und Grundwasseruntersuchung im Bereich des ehem. Betriebswerkes durch die Gutachter Dr. Monninger/Kehl vor. Bei den vorgefundenen Kontaminationen handelt es sich überwiegend um Belastungen mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW), polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und teilweise Polychlorierten Biphenylen (PCB). Aktuell liegen fast flächendeckend Flächenrisiko-Detailuntersuchungen (FRIDU) bzw. Planungsbezogene Boden- und Rückbauuntersuchungen des Ingenieurbüros Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH vor. Die aktuellen Untersuchungen zeigen zwar einige Belastungen auf (z.B. erhöhte PAK-, Schwermetall- und MKW-Gehalte in ca. einem Drittel der Bohrungen im Nordteil; FRIDU BEV-Fläche), ergeben aber keinen akuten Handlungsbedarf. Allerdings decken sie für den Umgang mit dem Erdreich einige Gefahrenpotenziale auf, die es zu beachten gilt (abfallrechtliche Behandlung belasteten Erdaushubes, weitergehende Untersuchungen der potenziellen Problembereiche wie der Ölgruben), s. Kapitel 7.4.4.

Beim Wirkungspfad Boden-Mensch ist grundsätzlich zwischen einer oralen, inhalativen und dermalen Schadstoffaufnahme zu unterscheiden. Die für den größten Teil des Plangebietes mittlerweile vorliegenden Flächenrisiko-Detailuntersuchungen (FRIDU) bzw. Planungsbezogene Boden- und Rückbauuntersuchungen belegen in keinem Fall, auch bei vermuteten Problemstellen wie Öklärgruben usw., einen akuten Handlungsbedarf hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch. Dies ist zu erklären, da in der Vergangenheit bereits Sanierungsmaßnahmen stattgefunden hatten (Details in „FRIDU“). Die Prüfwerte der BBodSchV wurden flächenweit lediglich in vier relevanten Bohr- bzw. Bodenproben in einzelnen Parametern überschritten (Details in „FRIDU“). Aufgrund der nicht vorhandenen Nutzung und des vorhandenen Bewuchses bzw. der Tiefenlage dieser Probestellen ist jedoch aktuell in keinem Fall von einer Gefährdung des Schutzgutes menschliche Gesundheit über den Wirkungspfad Direktkontakt bzw. eine inhalative Aufnahme auszugehen.

Außer in den erwähnten vier Fällen wurden keine weiteren Überschreitungen festgestellt. Dementsprechend handelt es sich um wenige punktuelle Einzelverunreinigungen. Tiefenverlagerungen im Grundwasser wurden auch in keinem Falle festgestellt. Es bestehen keine Hinweise auf gefahrenrelevante, flächenhafte Verunreinigungen.

Folglich ist bei einer Umnutzung als Gewerbegebiet von keiner direkten Gefährdung auszugehen. Für den südlichen, nicht bautechnisch überplanten Flächenteil ist ohnehin keine Änderung zu erwarten. Im nördlichen, zu bebauenden Abschnitt ist hinsichtlich einer Umnutzung als Gewerbegebiet aufgrund der flächig anzunehmenden Versiegelungen ebenfalls kein Direktkontakt mit potenziell belastetem Erdreich möglich. Im Falle von anzunehmenden Grünflächen ist aufgrund des dort anzusetzenden Auftrags einer mind. 0,3 m mächtigen Oberbodenschicht auch kein Direktkontakt zu erwarten. Zusammenfassend betrachtet, ist auf Grundlage der vorhandenen Kenntnisse eine akute Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch derzeit und für die angenommene Umnutzung nicht zu erwarten.

Für den Südteil sind die Untersuchungen nicht flächendeckend sondern nur für die von der Planung absehbar betroffenen Flächen (RRB, Ablauf, Radweg) durchgeführt worden. Vorhandene Gebäude und weitere Strukturen (alte Kanalschächte etc.) sowie die Hinweise älterer Untersuchungen legen ein Gefahrenpotential bei Nutzung nahe. Da bislang absehbar dieser südliche Teil jedoch nicht weiter genutzt werden soll, bestehen daher keine Gefahren.

7.4.1.2 Schallschutz

Das Plangebiet wird aktuell von Schallimmissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr der östlich angrenzenden Bundesstraße und Eisenbahnlinie belastet. Ob durch die Planung und in welcher Form Ansprüche auf Schallschutz ausgelöst werden oder hochwertige Nutzungen im Plangebiet zukünftig vor Schallemissionen des Umfeldes geschützt werden müssen bzw. Lärmschutzmaßnahmen notwendig sind, ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens im Detail zu klären. Das hierzu erforderliche Lärmschutzgutachten befindet sich zurzeit noch in Überarbeitung und wird nach Auskunft von Herrn Ebener (Büro ArchitekturStadtplanungStadtentwicklung, Hamerla & Partner) erst gegen Ende September vorliegen. Endgültige Aussagen zu diesem Kapitel können deshalb in diesem Entwurf des Umweltberichtes noch nicht getroffen werden.

7.4.1.3 Kampfmittel

Innerhalb des Plangebiets besteht der konkrete Hinweise auf Blindgängereinschlagstellen. Im Rahmen der Veräußerung einer ehemaligen Bahnfläche im Norden von Rheine „R“ wurde für die Erwerbungsflächen sowie die nähere Umgebung eine Luftbildauswertung durch den Kampfmittelräumdienst durchgeführt. Es wurden verschiedene Einschlagstellen (Blindgänger) ermittelt, die vor Baubeginn durch den Kampfmittelräumdienst beseitigt werden müssen. Für die vermuteten Blindgänger sind Sondierungs- bzw. Entschärfungsmaßnahmen notwendig. Zur Aufbereitung der Flächen muß eine weitere Sondierung (oberflächige Vermessung durch den Kampfmittelräumdienst) stattfinden. Um ein möglichst genaues Messergebnis zu erhalten, ist es sinnvoll, wo noch nicht geschehen, den Gleis-schotter abzuschieben. Im Bereich der Baufelder muß auf Grundlage der Ergebnisse der Sondierung bei begründeten Verdachtsmomenten gegebenenfalls das Gelände bis auf den gewachsenen Boden abgeschoben werden.

7.4.1.4 Geruchsemissionen

Überschreiten die Immissionswerte Geruchswahrnehmungshäufigkeiten eines für die jeweilige Bebauungsart festgesetzten Grenzwertes, sind entweder Einschränkungen im Bebauungsplan oder Maßnahmen zur Immissionsbegrenzung notwendig. Lösungsmöglichkeiten technischer Art stellen Biofilteranlagen dar. Eine Biofilteranlage in der hier nötigen Größenordnung (bei Geruchswahrnehmungshäufigkeiten bis etwa 40% der Jahresstunden ausgehend durch die Hoflage Oechtering; Büro Zech, Lingen: „Geruchstechnischer Bericht ...“) müsste laut Regelungen des Landesumweltamtes NRW auf Grund eines Eigengeruches einen Abstand von mindestens 100 m zu den Immitenten einhalten. Für Wohn-/Mischgebiete ist jedoch ein Immissionsgrenzwert von 10% Überschreitung und in einem Gewerbe-/Industriegebiet von 15% Überschreitung zulässig. Die normale Klassifizierung der Gewerbe-/Industriegebiete mit maximal 15% Überschreitung der Immissionsgrenzwerte wurde festgelegt, da im Regelfall auch Wohnungen (Ausnahmsweise zulässige Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter gem. §§ 8/9 BauNVO) zulässig sind. Wird im Bebauungsplan zumindest in den belasteten Bereichen Wohnen innerhalb der Gewerbegebiete vollständig ausgeschlossen, kann ein Grenzwert von 20% zugelassen werden. Können darüber hinaus für die verbliebenen, belasteten Bereiche Festsetzungen getroffen werden, die Arbeitsplätze mit dauerndem Aufenthalt ausschließen, bestehen keine Einschränkungen mehr. Die geforderten Festsetzungen werden laut Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 307, Kennwort: Gewerbepark Rheine R, in diesen übernommen.

Die Entwicklung des Gebietes Rheine „R“ kann somit ohne Auflagen (Filteranlagen, Abluftkamine o.ä) für den Hof Oechtering fortgeführt werden. Dies bedeutet aber auch, dass bei der ermittelten Vorbelastung für das geplante Gewerbegebiet keine weiteren Emitenten mehr zugelassen werden können!

Das Gutachten der Ing. Gesellschaft Zech, Lingen, inklusive der Ergänzung („Geruchstechnischer Bericht ...“, 2006) ist Bestandteil des Umweltberichtes und der Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 307 der Stadt Rheine und wird als Anlage beigefügt.

7.4.2 Schutzgut Tiere

7.4.2.1 Streng geschützte Tierarten/Rote-Liste-Arten

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden im Untersuchungsgebiet in verschiedenen Artengruppen auch gesetzlich „streng geschützte“ und Rote-Liste-Arten festgestellt.

Zur Zauneidechse

Die Zauneidechse konnte nur im Südteil (mit Sandböden) festgestellt werden. Ihr Lebensraum ist gegebenenfalls durch den Bau des Regenrückhaltebeckens samt Infrastruktur bedroht. Dies hängt jedoch stark von der baulichen Ausführung ab. Bei geeigneten Baugestaltungs- und langfristigen Pflegemaßnahmen bietet sich den Tieren möglicherweise sogar ein Eiablageplatz und Lebensraum. Unter der Prämisse, dass die Ökologie der Zauneidechse bei der Planung berücksichtigt wird, wäre eine Gefährdung der Zauneidechse durch die Entwicklung des Gewerbegebietes zumindest unwahrscheinlich.

7.4.3 Schutzgüter Pflanzen und Biotope

7.4.3.1 Biotope, Flora und Vegetation

Nördlich der geplanten Querspange sind die bisherigen Biotopstrukturen durch die Schotterabräumarbeiten bereits zerstört bzw. werden durch die folgende Bebauung weitgehend überprägt werden. Die weiteren Betrachtungen beziehen sich im folgenden auf den Südteil.

Der Verlust des Nordteils ist aus vegetationskundlicher Sicht unbedeutend, da sich die seltenen, gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten, Lebensräume und Biotoptypen noch stärker als bei den Tieren auf den Südteil der Fläche konzentrierten. Die laut Roter Liste der Biotoptypen NRW als RL-Biotop ausgewiesenen frühen, wenig verbuschten Stadien der Bahnbrache im Westteil hätten sich aufgrund der Sukzession auf Dauer ohnehin nicht erhalten. Gleiches gilt für den Kalkrohbodenstandort des Gleisbrachekomplexes und eine schütterere sandige Bahnbrachfläche am Westrand des Gleisbrachekomplexes, welche mehrere gefährdete Arten aufwiesen.

Die süd- und südwestlich des Lokschuppens befindlichen, den Trockenrasen nahestehenden, nicht verbuschten Flächen (§62-Biotope) mit mehreren gefährdeten Arten werden durch die Planung nicht tangiert. Allerdings ist zu ihrem nachhaltigen und langfristigen Erhalt eine dauerhafte Pflege erforderlich.

Die weiteren §62-Biotope (Nass- und Feuchtgrünland, Tümpel) sowie mehrere weitere Rote-Liste-Biotope im Umfeld des Lokschuppens werden durch das Regenrückhaltebecken betroffen.

7.4.3.2 Gesetzlich geschützte Pflanzenarten/Rote-Liste-Arten

Problematisch ist der Standort des Regenrückhaltebeckens im Südteil. Zwei mögliche Varianten haben Vor- und Nachteile für die im betreffenden Bereich stockenden Orchideen- und Seggenpopulationen. Zur Klärung, welche Variante günstiger ist, wurde eine separate Kartierung durchgeführt (LökPlan 2008).

Im Bereich der nördlichen, querspangennahen Variante liegen mit brachgefallenem Nass- und Feuchtgrünland sowie kleinen Tümpeln wertvolle §62-Lebensräume, die bei Umsetzung großflächig verlorengehen. Auch ein bedeutender, sehr vitaler Anteil der Orchideen-(Hybrid-)population (360 der 825 kartierten Individuen) fiel der Planung zum Opfer. Von den direkten Maßnahmen unberührt bliebe jedoch der Bestand der stark gefährdeten Entferntährigen Segge (*Carex distans*). Nach Novellierung des Landschaftsgesetzes entfiel bei Wiederaufnahme der Nutzung allerdings der rechtliche Status dieser §62-Biotope.

Die südlichere, spangenerne Variante, entfaltet eine größere Raumwirkung in den naturschutzwürdigen Bereich. Sie beinhaltet den Standort der Segge sowie eines ebenfalls beträchtlichen, allerdings kleineren und durch die Verbuschung nur noch weniger vitalen Anteiles der Orchideenpopulation (256 Individuen). Die südlichere Teilpopulation ist zudem durch Müll- und Bauschutteinträge sowie höheren Versiegelungsgrad stärker beeinträchtigt, sodass vorwiegend der Verlust des Seggenstandortes in die Abwägung einfließen muss. Die §62-Biotope im spangennahen Abschnitt blieben bei dieser Variante

erhalten und beibehalten den rechtlichen Status. Da die Trogbauausführung der Querspange allerdings den Grundwasserhorizont anschneidet (s. Abb. 4) und den aus nordwestlicher Richtung anzunehmenden Grundwasserzustrom tangiert, ist ein Einfluss auf die Biotope und die nördliche Orchideen-Teilpopulation nach heutigem Stand nicht auszuschließen. Der heutige Feuchtegradient muss zur Erhaltung des nördlichen Orchideenstandortes aber unbedingt erhalten, eine Entwässerung des Standortes durch das RRB und den Trog muss ausgeschlossen werden. Auch muss eine Gefährdung der unbeeinträchtigten Orchideen-Teilpopulation während der Baumaßnahmen durch entsprechende Schutzmaßnahmen verhindert werden.

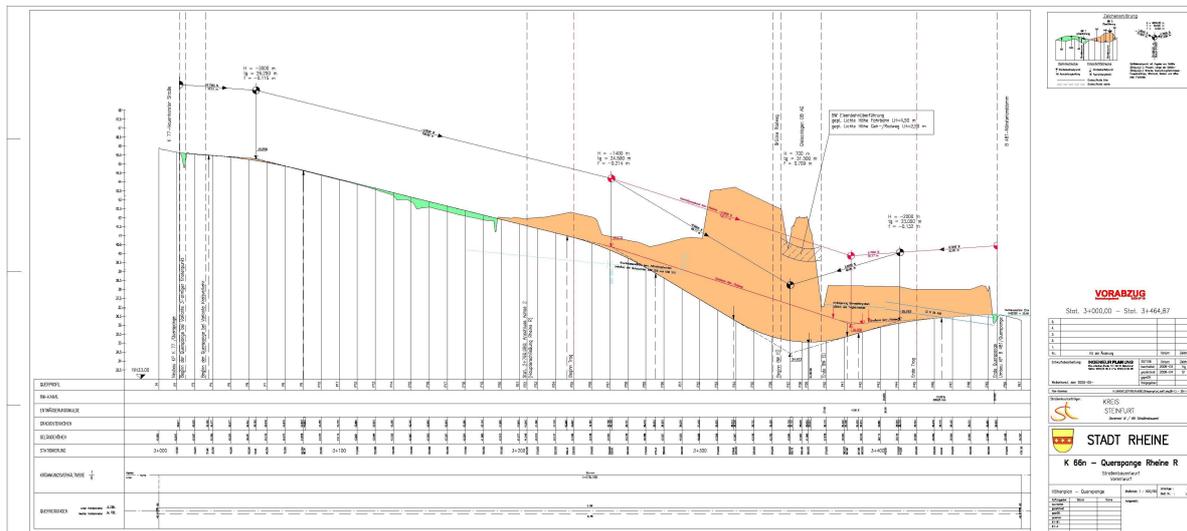


Abb. 4: Längsprofil der „Querspange“

LökPlan (2008) kommt zu dem Schluss, dass die südlichere Variante der nördlichen vorzuziehen ist; Zitat:

„Der Verlust der südlichen Population mit 256 Individuen (insgesamt 31 % der Gesamtpopulation und zudem weniger vital) wäre vertretbar, wenn die nördliche Hybrid-Population während der Baumaßnahmen sicher vor jeglicher Befahrung und Lagerung geschützt würde. Als Kompensation für die Inanspruchnahme dieser Teilpopulation ist die Beseitigung umfangreicher Bauschuttablagerungen am Nordrand der südlichen RRB-Variante vorzunehmen, um den potentiellen Lebensraum für die Dactylorhiza-Population zurück zu gewinnen. Außerdem sind für die verbleibenden Dactylorhiza-Populationen im Nordteil und im Bereich des Lok-Schuppens umfangreiche Gehölzentkusselungsmaßnahmen vorzusehen, um langfristig die Erhaltung dieser Population sicher zu stellen. Diese Maßnahmen sind kurzfristig durchzuführen, da die Gehölzsukzession sehr zügig voranschreitet. Dringender Handlungsbedarf besteht vor allem bei der Hybrid-Population am Lok-Schuppen. Bei Realisierung der südlichen RRB-Variante würde das Vorkommen der Entferntährigen [...] Segge (*Carex distans*) mit 20 Horsten erlöschen. Hier ist im Rahmen der Eingriffsminimierung zu versuchen die Horste umzupflanzen. Dazu sind die Horste z.B. mit einem Radlader großzügig mit Bodenmaterial zu entnehmen und am Ufer eines geeigneten Stillgewässers oder in quelligen bzw. wechselfeuchten Bereichen in der Nähe wieder einzubauen. Zusätzlich können im Spätsommer Samen gesammelt werden, die dann in der Nähe auf geeigneten Flächen ausgestreut werden.“

7.4.4 Schutzgut Boden

Böden erfüllen im Naturhaushalt wichtige Funktionen. Sie sind z.B. Wuchs- und Standort von Wild- und Nutzpflanzen, Lebensraum verschiedenster Tierartengruppen, Versickerungsort für Regenwasser und Bildungsort für Grundwasser. Aufgrund dieser Funktionen verdienen die natürlichen Böden höchsten Schutz und sind, gerade im Falle von Baumaßnahmen, sparsam und schonend zu behandeln.

Aufgrund der erheblichen anthropogenen Überformung des Plangebietes und des Bodenaufbaus (Anthroposole) stellt der Boden an dieser Stelle kein besonderes Schutzgut dar und ist durch die Maßnahmen an sich nicht gefährdet. Die Baumaßnahmen im Nordteil (Straßen, Gebäude) werden

allerdings zu einer starken Flächenversiegelung führen, die Regenwasserversickerung wird dadurch zusätzlich gehemmt (s. Kapitel 7.4.5, Schutzgut Wasser). Durch die Planungen in „Rheine-R“ erfolgt allerdings die Reaktivierung un- oder untergenutzter ehemaliger Bahnverkehrsflächen, womit der Fläche gegenüber Planungen auf der „grünen Wiese“ Vorrang gegeben und das Ziel eines schonenden und sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gem. § 1a Abs. 2 BauGB verfolgt wird.

Bezüglich der Altlastenthematik gibt es zwar keinen akuten Handlungsbedarf (s. Kapitel 7.4.1.1, Altlasten), es sind bei der weiteren Umsetzung der Maßnahmen jedoch einige Gefahrenpotenziale zu beachten:

- So wird von Mull & Partner („FRIDU“ 2006, Fläche C) für einige räumlich eingegrenzte Bereiche im Südteil (z.B. die ehemaligen Ölgruben) eine weitergehende Untersuchung angeregt.

Abschließend lässt sich sagen, dass die Belastungen nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand generell nicht so gravierend sind, dass eine Kennzeichnung des Plangebietes als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, erforderlich ist. Für den Südteil gilt dies allerdings nur bei Fortdauer des ungenutzten Zustands.

7.4.5 Schutzgut Wasser

7.4.5.1 Grundwasser

Schadstoffbelastungen im Grundwasser wurden aktuell nur einzeln und lokal festgestellt (z.B. hinsichtlich des MKW-Gehaltes eine Überschreitung des unteren LAWA-Maßnahmeschwellenwertes in einer Bohrung: FRIDU BEV S. 26). Mull & Partner leiten aber hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Grundwasser u.a. aufgrund

- der geringen Mobilität von MKW und PAK
- des hohen Alters der Verunreinigungen (20-50 a)
- der nicht nachweisbaren Teufenverlagerung (unterlagernde Proben unauffällig)
- unauffälliger benachbarten Bohrungen
- der nicht nachweisbaren MKW-Konzentrationen in den abstromigen Messstellen

keine gefahrenrelevanten, flächenhaften Verunreinigung bzw. ausgedehnte laterale Verlagerungen der Schadstoffe in Richtung des Grundwasserabstromes ab.

Bezüglich einiger punktuell erhöhte Schadstoffgehalte (z.B. MKW im Bereich der ehemaligen Pumpanlage, kleinräumige Schadstoffnester im Bereich von Altanlagen wie Ölabscheider II, ehem. Standort Sanierungsanlage Fa. Contamex:FRIDU BEV S. 27) konnte jedoch eine lokal begrenzte Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser über den Wirkungspfad Boden-Sickerwasser-Grundwasser nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Ferner sei noch aus dem Umweltbericht zum Zielabweichungsverfahren zitiert: „Das Grundwasser wurde bereits vor der Historischen Erkundung aus dem Jahr 1998 über einen längeren Zeitraum untersucht. Im Zeitraum 1988 bis 1992 wurde im Abstrom noch eine Beeinflussung des Grundwassers mit MKW und anfangs auch mit PAK nachgewiesen. In der zweiten Untersuchungsperiode der Jahre 1996/97 konnte, nach durchgeführter Sanierungsmaßnahme, bis auf Proben aus einem Brunnen, keine Beeinflussung des Wassers nachgewiesen werden.“

Die geplante Bebauung des Nordbereiches führt zu einer nicht unbedeutenden Flächenversiegelung. Dies wird die bereits geringe Regenwasser-Versickerungskapazität (niedrige kf-Werte) weiter verringern. Lokal kann so die Grundwasserneubildung behindert werden; der ohnehin nicht gleichmäßig ausgeprägte Grundwasserspiegel kann somit lokal sinken. Für den Nordteil des Plangebietes (Gewerbepark) hat dies aber keine Bedeutung.

Anders die Situation im primär für ökologische Belange vorbehaltenen Südteil. Der Bau des Regenrückhaltebeckens und des Troges der Querspange stellen starke Eingriffe dar: der Trog schneidet im Westen die Grundwasser-Linie. Notwendige Drainierungen im Zuge der Baumaßnahmen sowie das Abschneiden des Südbereiches vom aus nord- bis nordöstlich anzunehmenden Grundwasserstrom lassen es nicht ausschließen, dass es im Bereich südlich der Querspange zu Grundwasserabsenkungen kommt, welche auch den Orchideenbestand und die §62-Biotop bedrohen (s. Kapitel 7.4.3). Aus FRIDU BEV-Fläche sei hierzu noch zitiert: „Baugrunduntersuchungen wurden bis dato nicht vorgenommen. Im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen sind diese jedoch anzuraten. Im Zuge der Realisierung der in den Boden einbindenden Bauwerke (Regenrückhaltebecken, Regenklärwerk, Kanäle, Querspange) ist mit dem Zutritt von Grundwasser in die Baugruben zu rechnen. Hier sollte überprüft werden, ob Maßnahmen zur Baugrubenwasserhaltung und gegen drückendes Grundwasser in die Planungen einbezogen werden müssen.“

Fazit für das Schutzgut Grundwasser ist daher, dass Auswirkungen auf den Grundwasserflurabstand zum derzeitigen Informationsstand nicht ausgeschlossen werden können.

Die Baumaßnahmen im Nordteil (Straßen, Gebäude) werden zu einer starken Flächenversiegelung führen, die Regenwasserversickerung wird dadurch zusätzlich gehemmt (s. Kapitel 7.4.5, Schutzgut Wasser).

7.4.5.2 Oberflächenwasser

Oberflächengewässer finden sich im Südteil der Fläche als einige kleine temporäre Tümpel. Deren Gefährdung als Biotop ist in Kapitel 7.4.3.2 abgehandelt. Oberflächenwasser aus Niederschlag versickert aufgrund der niedrigen kf-Werte und der vorhandenen und zu erwartenden Versiegelung im Gebiet nur ziemlich schlecht. Das Niederschlagswasser des Nordbereiches wird somit zukünftig größtenteils dem geplanten Regenrückhaltebecken beaufschlagt werden. Über den Ablaufkanal wird damit letztendlich aber der Frischebach beaufschlagt. Ausspülungen und Belastungen des ökologisch sensiblen Bachlaufes müssen durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

7.4.6 Schutzgüter Luft und Klima

Bearbeitung erfolgt!

Zum Thema Geruchsbelastung s. Kapitel 7.4.1.4.

Verkehrszunahme, Auswirkung des Bebauungsgebietes auf Umgebung (Lärm, Abgasemissionen in Wohngebiete usw.)

7.4.7 Schutzgut Landschaft

Das zurzeit brachliegende Areal des Rangierbahnhofes Rheine R mit einer Gesamtgröße von ca. 35 ha erstreckt sich von Südosten nach Nordwesten und schiebt sich mit seiner nordwestlichen Spitze bis in die Innenstadt von Rheine. Der Rangierbahnhof erstreckte sich auf einer Länge von ca. 2,5 km bei einer durchschnittlichen Breite von 130 m. Das Gelände ist terrassiert und befindet sich in einer Troglage. Aufgrund dieser topografischen Gegebenheiten wird es von der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen, obwohl es sich bis tief in das Stadtgefüge erstreckt. Ein Flächenrecycling wird deshalb das Landschaftsbild nicht wesentlich beeinträchtigen. Insgesamt verfolgt die Aktivierung dieser Fläche das Ziel eines schonenden Umganges mit Grund und Boden gem. § 1 a Abs. 2 BauGB, da der Verbrauch von freiem Landschaftsraum für gewerbliche Nutzungen reduziert wird.

7.4.7.1 Stadt- und Landschaftsbild

Bearbeitung erfolgt!

7.4.7.2 FFH-Gebiete „Emsaue MS / ST (DE-3711-301)“

Bearbeitung erfolgt!

7.4.8 Schutzgüter Kultur- und Sachgüter

Bearbeitung erfolgt!

7.4.9 Schutzgüter – Wechselwirkungen und biologische Vielfalt

Bearbeitung erfolgt!

7.5 Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Die Regelungen erfolgen innerhalb der verbindlichen Bauleitplanung.

7.5.1 Ausgleichsmaßnahmen

In diesem Zusammenhang ist von Bedeutung, dass nach der Änderung des Landschaftsgesetzes NRW (in Kraft seit 5. Juli 2007) die Verpflichtung zu Ausgleichsmaßnahmen im Falle der Wiederaufnahme der Nutzung brachgefallener Verkehrsflächen, wie hier der ehemaligen Verkehrsflächen des Rangierbahnhofes Rheine-R entfällt. Die Ausweisung des Gewerbe Parks unterliegt damit zu einem großen Flächenanteil nicht der Eingriffsregelung.

Eine Ausnahme bildet die zur verkehrlichen Anbindung erforderliche Flächeninanspruchnahme von Ackerflächen im Bereich der geplanten Querspange westlich und östlich des bisherigen Bahngeländes. Hierfür ist die entsprechende Eingriffsbewertung und -bilanzierung in Bearbeitung.

7.5.2 Vermeidungsmaßnahmen, Verminderungs- u. Schutzmaßnahmen während der Umsetzungsphase: unvollständige in Bearbeitung befindliche Stichwortsammlung

Grundsätzlich werden die einzelnen Maßnahmen und deren Umfang erst mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes im Detail festgelegt. Wichtige Maßnahmen, die innerhalb des Gebietes festgesetzt werden sollen, haben sich bereits bei der Erarbeitung des Strukturkonzeptes wie auch bei der weiteren gutachterlichen Bearbeitung herausgestellt:

- Erhaltung der Biotopstrukturen des südlichen Plangebietes durch Erstellung eines Pflegeplanes und ggf. Sicherung durch Festsetzung eines Schutzgebietes.
 - Schaffung eines innerstädtischen Grünzuges entlang der westlichen Böschungen mit Erhalt der wichtigen Biotopstrukturen (Trittsteinbiotope) und Aufnahme eines Radweges.
 - Gliederung des Gewerbegebietes durch mindestens einen breiten ost-west verlaufenden Grünzug sowie mehrere schmale Grünbänder.
 - Schaffung einer hochwertigen Gewerbeadresse durch Begrünung der öffentlichen Räume (Alleen entlang der Straßen)
 - Erhalt des Grünsaumes zur Hauenhorster Straße zum Erhalt des Landschaftsbildes.
 - Begrenzung der Gebäudehöhen zur besseren Eingliederung in das Landschaftsbild.
-
- Bezüglich notwendiger Vermeidungs- u. Verminderungsmaßnahmen sollte darauf hingewiesen werden, dass der heutige Feuchtegradient, insb. des nördlichen Orchideenstandortes unbedingt erhalten und gesichert werden muss. Eine Entwässerung des Standortes durch das RRB muss ausgeschlossen werden, ggf. ist über eine gezielte Zuführung von unbelastetem Oberflächenwasser nachzudenken. Hierfür würde sich ggf. der vorgesehene Graben am Fuß der westlichen Böschung/Geländekante des künftigen Gewerbegebietes anbieten, über die natürl. Hangdruckwasser nach Süden abgeleitet werden soll. Bei der Planung des RRB sollten nach Möglichkeit im Rand- u. Böschungsbereich Standortbedingungen geschaffen werden, die eine natürl. Besiedlung durch die angrenzende Orchideen-Population ermöglichen könnten.
 - „Der Verlust der südlichen Orchideen-Population mit 256 Individuen (insgesamt 31 % der Gesamtpopulation und zudem weniger vital) wäre vertretbar, wenn die nördliche Hybrid-Population während der Baumaßnahmen sicher vor jeglicher Befahrung und Lagerung geschützt würde. Als Kompensation für die Inanspruchnahme dieser Teilpopulation ist die Beseitigung umfangreicher Bauschuttalagerungen am Nordrand der südlichen RRB-Variante vorzunehmen, um den potentiellen Lebensraum für die Dactylorhiza-Population zurück zu gewinnen. Außerdem sind für die verbleibenden Dactylorhiza-Populationen im Nordteil und im Bereich des Lok-Schuppens umfangreiche Gehölzentkusselungsmaßnahmen vorzusehen, um langfristig die Erhaltung dieser Population sicher zu stellen. Diese Maßnahmen sind kurzfristig

durchzuführen, da die Gehölzsukzession sehr zügig voranschreitet. Dringender Handlungsbedarf besteht vor allem bei der Hybrid-Population am Lok-Schuppen.

- Bei Realisierung der südlichen RRB-Variante würde das Vorkommen der Entferntährigen Segge (*Carex distans*) mit 20 Horsten erlöschen. Hier ist im Rahmen der Eingriffsminimierung zu versuchen die Horste umzupflanzen. Dazu sind die Horste z.B. mit einem Radlader großzügig mit Bodenmaterial zu entnehmen und am Ufer eines geeigneten Stillgewässers oder in quelligen bzw. wechselfeuchten Bereichen in der Nähe wieder einzubauen. Zusätzlich können im Spätsommer Samen gesammelt werden, die dann in der Nähe auf geeigneten Flächen ausgestreut werden.“
- Bezüglich des betroffenen Standortes der *Carex distans*, sollte eine Aussage darüber gemacht werden, ob eventuell eine „Umpflanzung“ in ein anderes geeignetes Kleingewässer auf dem Gelände möglich erscheint. Könnte evtl. auch ein „Verpflanzen“ der überplanten Dactylorhiza-Standorte (umsetzen zusammenhängender Bestände mit Bagger oder Radlader, einschl. belebter Bodenschicht) sinnvoll sein?
- Der nördliche Teil des Bebauungsplangebietes wird entsprechend der Ausweisung als Gewerbegebiet relativ stark versiegelt bzw. bebaut. Obergrenze bildet hier die festgesetzte Grundflächenzahl mit 0,8. Für die verbleibenden Freiflächen werden z.T. durch textliche Festsetzungen bzw. zeichnerische Darstellungen Vorgaben hinsichtlich der Gestaltung gemacht, insbesondere wird die Begrünung von Stellplätzen und eine Eingrünung des östlich im Plangebiet verlaufenden regionalen Radweges Rheine - Coesfeld vorgegeben
- Der Frischebach und die begleitenden Ufergehölze grenzen südlich an das Plangebiet. Über den Abflussgraben wird der Frischebach mit dem Regenwasser aus dem Rückhaltebecken beaufschlagt. Bei gleichmäßiger, geregelter Wasserabgabe ist nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen; Ausspülungen sollten jedoch durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.
- Die meisten gefährdeten Pflanzenarten im Südbereich sind von der Planung selbst nicht betroffen. Da sie aber meist auf den Trockenrasenflächen wachsen, sollte durch gelegentliche Entbuschung zum Schutz dieser Arten die zu erwartende Sukzession verhindert werden.
- Auf der Westseite des Plangebietes verläuft zwischen der nördlichen Grenze der projektierten Erschließungsspanne zwischen K 77 und B 481 eine begrünte Böschung mit vorgelagertem Entwässerungsgraben. Dieser vorhandene Grünbereich wird durch die Festsetzung als private Grünfläche gesichert. Dabei wird der Grünstreifen erweitert um eine 3,00 m breite Fläche, die zur Unterhaltung und Pflege der Entwässerungsmulde benötigt wird.
- Neben diesen bandartigen Freiflächen sind in das Gewerbegebiet zur Gliederung weitere Grünflächen eingestreut. Auch die vorhandenen Ablaufberge sollen in die Freiraumgestaltung integriert werden. Bei der angedachten Erhöhung der Ablaufberge durch gering belastetes Bodenmaterial kann ein Landschaftsbauwerk entstehen, das vom Radweg aus über einen ansteigenden Fußweg aus erklommen werden kann. Mit einem an der höchsten Stelle errichteten Turm oder Masten könnte eine weithin sichtbare Landmarke entstehen, die auf das Gewerbegebiet hinweist.

7.5.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur langfristigen Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen – Monitoring

Noch zu bearbeiten; Stichpunktsammlung:

Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen – Monitoring

Eine Festlegung von Monitoringmaßnahmen auf der Ebene des Regionalplanes sowie des Flächennutzungsplanes ist nicht möglich. Beide Pläne stellen lediglich die planerischen Ziele dar und lassen somit keine Bindungen für Maßnahmen zu. Die Festlegung der Monitoringmaßnahmen gem § 4c BauGB erfolgt im Rahmen der weiteren Bearbeitung des Umweltberichtes nachdem die zu überwachenden Schutzgüter exakt definiert wurden. Bis zur Offenlage des Bebauungsplanes werden die konkreten Monitoringmaßnahmen definiert und im Umweltbericht erläutert.

7.6 Darstellung der wichtigsten anderweitigen Lösungsvorschläge

Bearbeitung erfolgt!

7.7 Beschreibung der verbleibenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

noch zu bearbeiten

7.8 Zusätzliche Angaben

Noch zu bearbeiten; Stichpunktsammlung:

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Altlasten

Die Bodenproben des Plangebietes (Standort 8571) wurden im Labor des Bahn-Umwelt-Zentrums, BUZ 5-Umweltanalytik und Messtechnik-, Am Südtor, Brandenburg-Kirchmöser nach den entsprechenden DIN und DEV-Verfahren analysiert.

Die Bewertung der vorgefundenen Schadstoffbelastungen erfolgten gem. der Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes und der zugehörigen Verordnung.

Zur stoffbezogenen Bewertung der Belastung von Böden und Grundwasser mit umweltrelevanten Schadstoffen wurden die nachfolgenden Listen herangezogen:

LABO/LAGA: Vorschlag für die Festlegung von Prüfwerten im Sinn des §9 des E-BbodSchG (Entwurf Bodenschutzgesetz).

LAWA: Prüf- und Maßnahmschwellenwerte (aus Empfehlung für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden).

LAGA-Richtlinie (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall): Zuordnungswerte Z (aus Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln).

Eickmann&Klonke: Nutzungs- und schutzbezogene Orientierungswerte für (Schad-)Stoffe in Böden.

Zur Beurteilung der Belastungen mit humantoxikologisch relevanten Metallen im oberflächennahen Untergrund wurden die Prüfwerte der LABO/LAGA Länderarbeitsgemeinschaft Boden / Länderarbeitsgemeinschaft Abfall: Vorschlag für die Festlegung von Prüfwerten im Sinn des §9 des E-BbodSchG (Entwurf Bodenschutzgesetz) vom 18.08.1995, Stand 05/96, herangezogen.

Geruchsgutachten

Die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionen wurde gemäß der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) durchgeführt. Das Gutachten hat die Bestandsdaten der Landwirte sowie deren Erweiterungsmöglichkeiten erfasst. In einem Rechenmodell wurde die Geruchsausbreitung mit dem Programm Austral 2000G sowie die flächenbezogene Häufigkeit mit dem Programm Austral View ermittelt. Die verwendeten Rechenmodelle benutzen sichere (konservative) Ansätze zur Darstellung möglicher Belastungen, sodass das Ergebnis auf jeden Fall anerkannt wird.

7.9 Zusammenfassende Darstellung des Umweltberichts

Aktuelle Zusammenfassung folgt

Literaturverzeichnis