

**NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE  
FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR  
- GESCHÄFTSBEREICH OSNABRÜCK -**



# **Umweltverträglichkeitsstudie**

zum

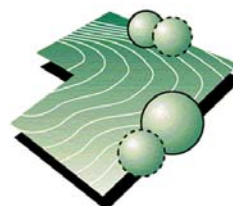
## **Neubau der A33**

**von A33 / B51n (OU Belm)  
bis A1 (nördlich Osnabrück)**

**Zusammenfassung der Raumanalyse  
(Teil I der Umweltverträglichkeitsstudie)**

**als Informationsunterlage zum 1. Arbeitskreis**

**Kortemeier & Brokmann**  
Garten- und Landschaftsarchitekten | GmbH



Oststraße 92  
32051 Herford  
fon 05221.9739-0  
fax ...973930

# **Umweltverträglichkeitsstudie zum Neubau der A33 von A33 / B51n (OU Belm) – A1 (nördl. Osnabrück)**

**Zusammenfassung der Raumanalyse (Teil I der Umweltverträglichkeitsstudie) als Informationsunterlage zum 1. Arbeitskreis**

## Auftraggeber:

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr  
Geschäftsbereich Osnabrück  
Mercatorstraße 11  
49080 Osnabrück

## Verfasser:

Kortemeier & Brokmann  
Garten- und Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92, 32051 Herford

## Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Martina Gaebler  
Dipl.-Ing. Michael Kasper

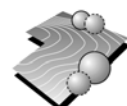
Herford, November 2005

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.0</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>1</b>	
...	1.1	Veranlassung .....	1
...	1.2	Rechtliche Einordnung und Planungsstand .....	1
<b>2.0</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung der Schutzgutfunktionen</b> .....	<b>2</b>	
...	2.1	Schutzgut Menschen .....	2
...	2.2	Schutzgut Tiere .....	3
...	2.3	Schutzgut Pflanzen .....	6
...	2.4	Schutzgut Boden.....	7
...	2.5	Schutzgut Wasser .....	8
...	2.6	Schutzgüter Klima und Luft.....	9
...	2.7	Schutzgut Landschaft .....	9
...	2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	10
<b>3.0</b>	<b>Darstellung der Raumempfindlichkeit</b> .....	<b>11</b>	

Anlage 1

Karte Raumwiderstand



## 1.0 Einführung

### ... 1.1 Veranlassung

Die Bundesautobahn 33 (A 33) bildet die großräumige Verbindung zwischen der A 44 (Ruhrgebiet – Kassel) im Süden und der A 1 (Dortmund – Bremen) im Norden. Sie verbindet die Industrieräume Thüringen und Sachsen sowie den Großraum Nordhessen mit Nordwestdeutschland und den Häfen Bremen und Wilhelmshaven.

Von den rund 100 Kilometern Gesamtlänge fehlt außer einem ca. 26 km langen Abschnitt zwischen der A 2 bei Bielefeld und der B 476 bei Borgholzhausen (dieser Abschnitt befindet sich zzt. im Anhörungsverfahren bei der Bezirksregierung Detmold) noch eine ca. 9 km lange Lücke im Raum Osnabrück. Die A 33 endet von Süden kommend zzt. in Osnabrück-Schinkel. Es ist eine Weiterführung als Teil der Ortsumgehung Belm im Zuge der Bundesstraße 51n geplant. Das Fehlstück im BAB-Netz zwischen der A 33 / B 51n (OU Belm) und der A 1 soll durch den Neubau (Weiterbau) der A 33 geschlossen werden. Ziel ist es, Ortsdurchfahrten zu entlasten und zur Minderung der Unfallrisiken und Umweltbelastungen sowie zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und dem Abbau von Kapazitätsengpässen beizutragen.

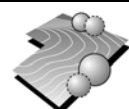
Aufgrund der gesamtwirtschaftlichen Bewertung (sehr hohe Raumwirksamkeit, städtebauliche Wirkung, günstiges Nutzen-Kosten-Verhältnis) wurde u. a. der Neubau der A 33 bei der Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplanes 2003 (BVWP) in den „Vordringlichen Bedarf“ eingestuft. Wegen des eingeschätzten sehr hohen Umweltrisikos wurde das Vorhaben jedoch als Projekt mit besonderem naturschutzfachlichen Planungsauftrag eingestuft.

### ... 1.2 Rechtliche Einordnung und Planungsstand

Im Rahmen der Linienplanung hat die Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – Geschäftsbereich Osnabrück – bei der zuständigen Raumordnungsbehörde des Landkreises Osnabrück nunmehr den Antrag auf Durchführung eines Raumordnungsverfahrens (ROV) für den vorgenannten Neubau der A 33 im Raum Osnabrück gestellt.

Am 18. März 2005 fand auf Einladung des Landkreises Osnabrück die Antragskonferenz zum ROV statt.

Das geplante Vorhaben ist unter Ziffer 14.3 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) „Bau einer Bundesautobahn“ einzuordnen. Danach besteht die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist integrierter Bestandteil der Raumverträglichkeitsprüfung und somit ein unselbstständiger Teil des beantragten Raumordnungsverfahrens. Die Prüfanforderungen für die Umweltverträglichkeitsstudie wurden im Rahmen der Antragskonferenz am 18. März 2005 unter Einbeziehung der Träger öffentlicher Belange und der betroffenen Gemeinden festgelegt (Schreiben des Landkreises Osnabrück vom 06.04.2005 und 27.06.2005).



## 2.0 Zusammenfassende Darstellung der Schutzgutfunktionen

Im Rahmen der Raumanalyse werden die Werte und Funktionen der Schutzgüter des UVPG ermittelt und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Umwelt und ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben bewertet.

In der Bewertung der einzelnen Schutzgüter bzw. Teilschutzgüter sind die im Untersuchungsgebiet bereits vorhandenen Vorbelastungen (z.B. Straßen, Bodenabbauflächen) berücksichtigt.

Angaben zu den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Schutzgebieten (FFH-Gebiete, Naturdenkmale, § 28a und 28b-Biotope) können den Unterlagen zur Vorbereitung der Antragskonferenz vom März 2005 entnommen werden.

Im Hinblick auf weitere Grundlagendaten zum Untersuchungsgebiet wird an dieser Stelle ebenfalls auf die Informationsunterlage zur Antragskonferenz verwiesen.

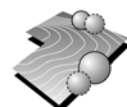
Die erarbeiteten Ergebnisse der Raumanalyse werden im folgenden zusammenfassend dargestellt.

### ... 2.1 Schutzgut Menschen

#### Wohnen

Gegenstand der Betrachtung beim Teilschutzgut Wohnen sind Wohnbebauungen jeglicher Art sowie innerörtliche Grünflächen als Bereiche des Wohnumfeldes. Die Darstellung der Wohnfunktionen orientiert sich an den Darstellungen und Festsetzungen der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung der betroffenen Städte und Gemeinden.

Als Kriterium für die Beurteilung des Teilschutzgutes Wohnen wird die Bedeutung von Siedlungsflächen und siedlungsnahen Freiräumen für das Wohnen herangezogen. Dabei wird den überwiegend dem Wohnen dienenden Flächen (Allgemeine Wohngebiet, Reine Wohngebiete, Mischgebiete, Dorfgebiete) sowie sozialen Einrichtungen wie Schule, Kindergarten, Krankenhaus eine sehr hohe Bedeutung für das Wohnen und eine entsprechende Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen zugesprochen. Eine hohe Bedeutung besitzen andere kulturelle Einrichtungen wie z.B. Kirchen sowie alle im Außenbereich liegenden Einzelhöfe und Hofgruppen unter 10 Gebäuden. Im Untersuchungsgebiet kommen zusammenhängende bauleitplanerisch gesicherte Gebiete im Bereich Wallenhorst (Harenbergsiedlung und Lechtingen), Rulle (alter Ortskern und Neubaugebiet), Icker und Belm vor. Die Einzelhöfe erstrecken sich zum größten Teil im Bereich der Netteniederung zwischen Rulle und Icker sowie in den Bereichen Hanfelder Hügel, Nettetal und Powe.



## Erholen

Gegenstand der Betrachtung beim Teilschutzgut Erholen ist die Erholungsfunktion des Landschaftsraumes außerhalb der im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereiche und des direkten Wohnumfeldes.

Die Bewertung des Teilschutzgutes erfolgt auf Grundlage der im Schutzgut Landschaft abgegrenzten und bewerteten Landschaftsbildeinheiten (hier: Erlebnisräume) und deren ästhetischen Eigenwert. Zudem wird das Vorhandensein von Erholungsinfrastruktur sowie die Erreichbarkeit bzw. Siedlungsnähe der Erlebnisräume in die Bewertung des Teilschutzgutes einbezogen.

Insgesamt ist der Landschaftsraum des Untersuchungsgebietes vor allem mit Radwander- und Wanderwegen gut ausgestattet, so dass in Verbindung mit einer mindestens mittleren Bedeutung im Hinblick auf den ästhetischen Eigenwert der Landschaft eine Bedeutung für die Erholung im Untersuchungsgebiet gegeben ist.

Eine sehr hohe/hohe Bedeutung besitzen die Waldbereiche des Wallenhorster Berglandes, die bewaldeten Bereiche des Schledehauser Hügellandes sowie das Nettetal westlich und südlich von Rulle. In diesen Erlebnisräumen kommt ein hoher ästhetischer Eigenwert zusammen mit einer guten Erholungsinfrastruktur (Rad- und Wanderwege, Schutzhütten, Gasthaus) und einer gut erschlossenen direkten Siedlungsnähe.

## ... 2.2 Schutzgut Tiere

Das Schutzgut Tiere behandelt das Vermögen einer Landschaft, einheimischen Tierarten und -gemeinschaften dauerhafte Lebensbedingungen zu bieten. Diese Lebensbedingungen hängen entscheidend von der jeweils spezifischen Ausprägung des abiotischen Milieus sowie von der unterschiedlichen Art und Intensität der Flächennutzung ab.

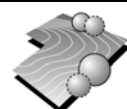
Zur Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Tiere wurden faunistische Fachgutachten zu den Artengruppen Amphibien, Avifauna und Fledermäuse angefertigt.

### Amphibien

Zur Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Amphibien wurden Wanderbewegungen, Laichgewässer und Landlebensräume untersucht (BIO-CONSULT, BELM). Insgesamt wurden in 61 Laichgewässern 7 Amphibienarten festgestellt: Feuersalamander, Kammmolch, Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und „Wasserschwamm“.

Die Kartierungen zeigen, dass das Untersuchungsgebiet insgesamt eine hohe Arten- und Individuendichte aufweist. Den Rote-Liste-Arten Feuersalamander, Bergmolch und Kammmolch wird dabei eine besondere Bedeutung zugesprochen. Insbesondere das große Vorkommen des im Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Kammmolches in insgesamt 23 Laichgewässern ist im Rahmen der Bewertung hervorzuheben.

Anhand der gutachterlichen Einschätzung kommt den Wäldern im Wiehengebirge im Bereich der Fließgewässer, den Wäldern im Bereich Nettetal/Hanfelder Hügel sowie den Verbreitungsschwerpunkten der Kammmolch-Gewässer im Bereich Palster-



kamp/Niederriehlage und Ostenort eine besondere Bedeutung und Empfindlichkeit für die Artengruppe der Amphibien zu.

### **Avifauna**

Zur Bewertung der avifaunistischen Bedeutung des Untersuchungsgebietes wurde eine Erfassung der Rote-Liste-Arten, der Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie und der Großvögel quantitativ durchgeführt. Für alle anderen Brutvögel erfolgte eine halbquantitative Erfassung (BIO-CONSULT, BELM).

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet mindestens 90 Arten als Brutvögel festgestellt, von denen 30 Arten auf der Roten Liste, im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie oder unter den streng geschützten Arten nach § 10 BNatschG geführt werden.

Die erfasste Artenzahl ist im Vergleich zu Erwartungswerten (Arten-Areal-Kurve) als relativ hoch zu bewerten.

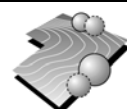
Abhängig von einem möglichen Trassenverlauf wird folgenden Arten eine besondere Gefährdung gegenüber dem geplanten Straßenbauvorhaben zugesprochen: Wespenbussard, Baumfalke, Wachtel, Kiebitz, Schleiereule, Waldohreule, Mittelspecht, Neuntöter und Kolkrabe.

Das Untersuchungsgebiet wurde in maximal 2 km<sup>2</sup> große Räume mit annähernd homogenen Landschaftsstrukturen aufgeteilt und in Abhängigkeit von Gefährdung und Häufigkeit vorkommender Rote-Liste-Arten bewertet. Es ergibt sich für die Netteniederung/ Ruller Flut zwischen Rulle und Icker eine landesweite Bedeutung für dort vorkommende Rote-Liste-Arten (insbesondere Kiebitz, Feldlerche und Rebhuhn).

### **Fledermäuse**

Zur Erfassung und Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Bedeutung der vorhandenen Landschaftsstrukturen für Fledermäuse wurden im Frühjahr/Sommer 2005 mit Hilfe von Detektoren, Horchkisten und Fangnetzen Untersuchungen zur Erfassung des Artenspektrums durchgeführt (BÜRO DGL, OSNABRÜCK). Insbesondere zur Klärung der Fragestellung, inwieweit die Tiere aus den als FFH-Gebiete gemeldeten Mausohr-Wochenstuben in Belm und Engter das Untersuchungsgebiet als Jagdgebiet nutzen, wurden sechs der gefangenen Mausohr-Weibchen besendert und 2 Nächte lang telemetriert. Zusätzliche Untersuchungen beziehen sich vor allem auf die Ortung von Quartierstandorten sowie die Benennung von wichtigen Leitstrukturen und Flugrouten zur Bestimmung von Funktionsbeziehungen.

Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der Untersuchungen insgesamt 12 Fledermausarten festgestellt. Die Nachweise entsprechen damit dem kompletten Artenspektrum, welches bei der gegebenen Biotopausstattung zu erwarten ist. Von den nachgewiesenen Arten sind jeweils 3 Arten auf der Liste der gefährdeten Säugetiere Niedersachsens (Überarbeitung NLWKN) als stark gefährdet und gefährdet geführt: Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus und Bechsteinfledermaus (stark gefährdet) sowie Mausohr, Große Bartfledermaus und Abendsegler (gefährdet).



Als Ergebnis der Telemetrie von Mausohren lässt sich feststellen, dass ein erheblicher Teil der Kolonie in Engter und ein geringer Teil der Kolonie in Belm das Untersuchungsgebiet als Jagdgebiet nutzt.

Am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes wurde zudem eine Bechsteinfledermaus-Kolonie mit etwa 30 - 35 adulten Weibchen festgestellt.

Zusammenfassend ergibt sich für den Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum. Insbesondere die unterwuchersarmen Laubwaldflächen besitzen dabei eine besondere Bedeutung als Jagdgebiet. Gefährdungen in Bezug auf eine Trassenführung ergeben sich insbesondere durch eine Zerschneidungswirkung und durch den Verlust von Jagdgebieten.

### Artenschutz / Streng und besonders geschützte Arten

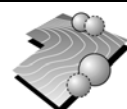
Nach den Bestimmungen des besonderen Artenschutzes (§ 10 BNatSchG) ist zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten zu unterscheiden, wobei Letzteren ein besonders intensiver Schutz zuteil wird. Welche wild lebenden Tierarten und wild wachsenden Pflanzenarten einem strengen Artenschutz unterliegen, regeln die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG) in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung (Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV), der EG-Artenschutzverordnung (Anhang A der Verordnung EG Nr. 338/97) sowie der FHH-Richtlinie (Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG).

Sofern streng geschützte Arten oder deren Lebensräume durch die Maßnahme betroffen sind, ist dies im Abwägungsprozess der UVP besonders zu berücksichtigen. Nach § 19 (3) BNatSchG ist die Zerstörung eines nicht ersetzbaren Biotops streng geschützter Arten, als Folge eines Eingriffs nur zulässig, wenn der Eingriff aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

In der folgenden Tabelle wird dargestellt, welche streng geschützten Arten nach derzeitigem Kenntnisstand den Untersuchungsraum als Lebens- oder Teillebensraum nutzen.

Tab. 1 Kenntnisstand zum Vorkommen streng geschützter Arten im Untersuchungsgebiet

Artengruppen	Arten
Säugetiere	Großes Mausohr, Kleine und Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhhautfledermaus, Zwergfledermaus
Amphibien und Reptilien	Kammolch
Vögel	als Brutvogel sind bekannt: Wespenbussard, Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke, Baumfalke, Teichhuhn, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Schleiereule, Uhu, Steinkauz, Waldkauz, Waldohreule, Eisvogel, Grauspecht, Grünspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht





## FFH

Zur Ergänzung der bisher an die EU gemeldeten FFH-Gebiete hat das Niedersächsische Umweltministerium im Rahmen eines Nachmeldeverfahrens folgende für das Untersuchungsgebiet und das geplante Vorhaben relevante FFH-Gebiete gemeldet:

- Kammolch-Biotop Palsterkamp
- Mausohr-Wochenstubegebiet im Osnabrücker Raum (Belm und Engter)
- Piesbergstollen Osnabrück.

Die Datenerfassung im Rahmen der faunistischen Untersuchungen ist so angelegt worden, dass benötigte Daten für eine eventuell erforderliche FFH-Verträglichkeitsprüfung bereits vorliegen oder im Frühjahr 2006 ergänzt werden können.

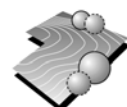
Für das **FFH-Gebiet Kammolch-Biotop Palsterkamp** zeigen die Untersuchungsergebnisse der Amphibien, dass nur eines der insgesamt drei im FFH-Gebiet liegenden Gewässer durch den Kammolch besiedelt ist. Dabei hat die Dichte der dort festgestellten Tiere im Vergleich zum Jahr 1997 deutlich abgenommen, so dass sich ein ungünstiger Erhaltungszustand für das Gewässer ergibt. Die Population dieses Gewässers steht nach Aussage des Gutachters in einem Austausch mit dem nördlich gelegenen Gewässer im Bereich Kleeberg und mit großer Wahrscheinlichkeit auch mit dem in Niederrielage gelegenen größeren Bestand.

In Bezug auf das **FFH-Gebiet Mausohr-Wochenstuben** in Belm und Engter haben die bisherigen Kartiererergebnisse gezeigt, dass ein erheblicher Teil der Tiere aus der Kolonie in Engter im Untersuchungsgebiet jagt oder das Untersuchungsgebiet zum Erreichen der Jagdgebiete quert. Demgegenüber ist dieser Anteil der Kolonie in Belm gutachterlich momentan weitaus geringer einzuschätzen.

### ... 2.3 Schutzgut Pflanzen

Das Schutzgut Pflanzen ist neben dem Schutzgut Tiere eines der wesentlichen Bestandteile des Naturhaushaltes. Die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen zielt auf die Abgrenzung von Bereichen mit einer besonderen Bedeutung ab, die seltenen und gefährdeten Arten als Lebensraum bzw. Teillebensraum dienen. Zur Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Pflanzen wurde in der Vegetationsperiode Frühjahr/Sommer 2005 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt. Hinsichtlich der Biotop- und Nutzungsstrukturen lässt sich das Untersuchungsgebiet in drei Teilbereich gliedern.

Das Waldgebiet des **Wallenhorster Berglandes** nimmt einen weiten Teil des nördlichen Untersuchungsgebietes ein. Flächenmäßig wird das Gebiet geprägt durch insbesondere von der Fichte dominierte Nadelforste. Die quelligen und staufeuchten Bereiche sowie die Uferbereiche der Fließgewässer werden dagegen von naturnahen, vergleichsweise gut ausgebildeten Feuchtwäldern eingenommen.



Der **Niederungsbereich der Nette/Ruller Flut zwischen Icker und Rulle** ist durch einen vielfältigen Wechsel aus Siedlungs-, Acker – und Grünlandflächen geprägt. Kennzeichnend sind die zum Teil sehr alten Einzelhöfe und die zahlreichen kleinen Streusiedlungen, die in größere zusammenhängende Grünlandkomplexe eingebettet liegen. Der Niederungsbereich ist nahezu waldfrei und wird durch einzelne Hecken und Feldgehölze strukturiert.

Das **Schledehauser Hügelland** im südlichen und südöstlichen Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch ein vielfältiges Mosaik unterschiedlicher Biotopstrukturen aus. Charakteristisch ist dabei der kleinräumige Wechsel zwischen land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen, eingestreuten Einzelhöfen und größeren zusammenhängenden Siedlungsbereichen.

Die Bewertung der Biotoptypen wurde in Anlehnung an die Vorgaben des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (2002, LEITLINIE NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN DEM VERFAHREN NACH DEM FLURBEREINIGUNGSGESETZ) in fünf Wertstufen vorgenommen.

Die Bewertungsergebnisse zeigen, dass sich hochwertige Biotopstrukturen insbesondere den naturnahen Laubwaldbereichen sowie den naturnahen Fließ- und Stillgewässern zuordnen lassen. Im Rahmen der Schutzgutbearbeitung wurden zudem Biotopkomplexe zusammengefasst, die sich durch ihren Strukturreichtum, ihre besondere Ausprägung, ihre Großflächigkeit oder ihre guten Vernetzungsbedingungen auszeichnen.

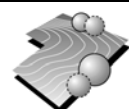
## ... 2.4 Schutzgut Boden

Der Boden wird als belebte Verwitterungsschicht der obersten Erdkruste definiert und entsteht aus dem vorhandenen Gestein unter dem Einfluss von Klima, Wasserhaushalt, Flora, Fauna und den anthropogenen Aktivitäten.

Für die Abbildung des Schutzgutes Boden werden die Prüfkriterien Biotopentwicklungspotenzial, natürliche Ertragsfähigkeit, Natürlichkeitsgrad und Archivfunktion in die UVS einbezogen.

Die geologische und bodenkundliche Gestalt des Untersuchungsgebietes wird im Wesentlichen durch Formationen des Trias und eiszeitliche Ablagerungen der Saale- und Weichsel-Kaltzeit bestimmt. Entsprechend der geologischen Ausgangssituation haben sich im Untersuchungsgebiet großflächig Braunerden und Pseudogleye unterschiedlicher Ausprägungen ausgebildet. Auf den Kuppen und steileren Hängen treten flachgründige Ranker und Rendzinen, in den Talflächen Gleye hervor.

In Bezug auf das Biotopentwicklungspotenzial ergibt sich für die Rendzinen und Ranker auf den Kuppenlagen sowie für die tiefgründigen stark feuchten Gleye eine besondere Bedeutung.



Zu den Bodenstandorten mit einem sehr hohen Ertragspotenzial gehören die mittleren Braunerden einschließlich der Bereiche mit Plaggenauflage sowie der Übergangstypen der mittleren Pseudogley-Braunerde und der mittleren Pseudogley-Parabraunerde. Historische Waldstandorte wurden durch eine Verschneidung der Gaußschen Landesaufnahme des Fürstentums Osnabrück von 1834 - 1850 mit den heutigen Waldstandorten ermittelt. Die als naturnah einzustufenden Bodenstandorte sind im Bereich des Wallenhorster Berglandes und auf den Kuppenlagen des Schleddehauser Hügellandes zu finden.

Entsprechend der durch das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung (NLFb) vorgenommenen Auswertungen sind Plaggenesche als kulturgeschichtliche Bodenstandorte im Untersuchungsgebiet häufig vorhanden und besitzen für dieses Schutzgutkriterium eine besondere Bedeutung.

Ebenfalls eine besondere Bedeutung für die Archivfunktion besitzen sie seltenen Böden. Laut NLFb sind die im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen Ranker und Braunerde-Rendzina aufgrund ihrer Seltenheit als schutzwürdig eingestuft.

### ••• 2.5 Schutzgut Wasser

Das Wasser dient als abiotischer Bestandteil des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen, als Transportmedium für Nährstoffe und als belebendes und gliederndes Element. Das Schutzgut Wasser setzt sich aus den Teilschutzgütern Grundwasser und Oberflächengewässer zusammen.

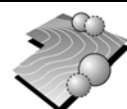
#### **Grundwasser**

Bei den Grundwasserleitern handelt es sich im Festgesteine, teilweise Kluft- und Karstaquifere in Karbon- und Kreidegesteinen. Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes als Teil des Oberkarbon-Trias-Gebietes weist gute Entnahmebedingungen für Grundwasser auf.

Die Bedeutung des Grundwassers für die Wasserversorgung spiegelt sich in der Ausweisung von Wasserschutzgebieten und Wasservorranggebieten wieder. Im Untersuchungsgebiet kommt den bestehenden Wasserschutzgebieten sowie den Wasservorranggebieten als geplante (faktische) Wasserschutzgebiete eine besondere Bedeutung zu.

In Bezug auf die Bedeutung des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt wird allen grundwasserbeeinflussten Bereichen mit einem Grundwasserflurabstand von weniger als 2 m eine besondere Bedeutung zugesprochen. Dazu zählen insbesondere die quelligen Bereiche des Wallenhorster Berglandes sowie die ausgeprägten Niederungsbereiche der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet.

In weiten Teilen haben die Böden, die sich als besonders empfindlich gegenüber dem Eintrag von Schwermetallen zeigen auch eine besondere Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt.



## Oberflächengewässer

Hydraulisch ist der Untersuchungsraum dem Einzugsgebiet der Hase zuzuordnen. Hauptvorfluter im Untersuchungsgebiet ist die Nette / Ruller Flut. Als weitere Fließgewässer 2. Ordnung können der Lechtinger Bach, der Kuhkampsbach, der Bruchbach, der Niederrielager Bach und der Schleptruper Mühlenbach genannt werden.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im Untersuchungsgebiet über 100 Stillgewässer kartiert, die nicht alle natürlichen Ursprungs, jedoch vielfach naturnahen Charakters sind. Eine Konzentration naturferner Fischteiche ist im Niederungsbereich des Niederrielager Baches erkennbar.

Den Übergang zwischen Grund- und Oberflächenwasser bilden die insbesondere an den Unterhängen des Wiehengebirges zu Tage tretenden Riesel- oder Sickerquellen. Die Bedeutung der Oberflächengewässer richtet sich nach ihrer Entstehung und ihrem Natürlichkeitsgrad. Eine besondere Bedeutung wird den Fließ- und Stillgewässern zugesprochen, die in der Biotoptypenkartierung als natürlich bzw. naturnah eingestuft wurden.

Quellbereiche haben aufgrund ihrer Empfindlichkeit im Zusammenhang mit dem direkten Kontakt zum Grundwasser generell eine besondere Bedeutung.

### ••• 2.6 Schutzgüter Klima und Luft

Das Klima des Untersuchungsgebietes wird durch große landwirtschaftlich genutzte Freiflächen, z.T. große zusammenhängende Waldgebiete und ein sehr bewegtes Relief bestimmt. Auf den Freiflächen des Untersuchungsgebietes entsteht Kaltluft, die bei entsprechender Geländeneigung abfließt. Ausgleichsräume, die aufgrund ihrer direkten Geländeneigung zu Wirkungsräumen eine besondere Bedeutung für deren Frisch- und Kaltluftversorgung haben, können im Untersuchungsgebiet nicht in wirksamer Größe abgegrenzt werden.

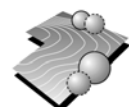
Die von den Hängen abfließende Kaltluft sammelt sich im Niederungsbereich der Nette. Da das Gefälle innerhalb dieses Niederungsbereiches zu gering ist, um Kaltluft abzutransportieren, entsteht hier ein größeres zusammenhängendes Kaltluftsammelgebiet mit entsprechenden klimatischen Parametern.

### ••• 2.7 Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft wird über das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes abgebildet. Für eine Beschreibung und Bewertung der landschaftlichen Situation wird das Untersuchungsgebiet in sechs Landschaftsbildeinheiten eingeteilt, die sich als einheitlich wahrnehmbare und homogen zu bewertende Ausschnitte der Landschaft darstellen.

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes wird geprägt durch den bewaldeten Höhenzug des Wallenhorster Berglandes, durch die fast ebene Niederung der Nette zwischen Rulle und Icker sowie durch den mehr oder weniger strukturreichen Landschaftsausschnittes des Schleddehauser Hügellandes.

Die Bewertung des Schutzgutes Landschaft wird anhand der Parameter ästhetischer



Eigenwert der Landschaft und Empfindlichkeit gegenüber visuellen Beeinträchtigungen vorgenommen.

Die Bewertungsergebnisse zeigen hohe Bedeutungen für die Landschaftsbildeinheiten des Wallenhorster Berglandes, des Nettetals und der strukturreichen Wälder des Schleddehauser Hügellandes.

Im Hinblick auf eventuelle visuelle Beeinträchtigungen zeigen die offeneren, weniger strukturreichen Landschaftsbildeinheiten die größten Empfindlichkeiten.

## ••• 2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

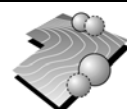
Gegenstand des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Kultur-, -Bau- und Bodendenkmäler, die historischen Kulturlandschaften sowie die Landschaftsteile, die sich durch eine besondere kulturhistorische Eigenart auszeichnen.

Auf Grundlage von archäologischen Bodenfunden sowie durch historische Überlieferungen lässt sich die Siedlungsgeschichte und der damit verbundene Landschaftswandel im Untersuchungsgebiet rekonstruieren. Etwa ab 800 n. Chr. lassen sich demnach für das Untersuchungsgebiet ortsfeste Siedlungen und eine damit verbundene Bewirtschaftung fester Flächen sicher feststellen.

Der Vergleich historischer Karten mit dem heutigen Landschaftszustand zeigt, dass einschneidende Veränderungen in der Landschaftsgestalt erst in den vergangenen 50 bis 100 Jahre deutlich sichtbar werden. Eine zunehmende Siedlungsverdichtung sowie ein massiver Ausbau der Verkehrswege haben zu einer technischen Überprägung einiger Landschaftsteile geführt.

Insgesamt jedoch sind weite Teile des Untersuchungsgebietes kulturhistorisch gut erfahrbar. Alte Siedlungskerne wie z.B. Ostrulle (Ostenort), Garthausen oder Lechtingen sind in ihrer Ausdehnung und ihrem Aussehen nur wenig verändert worden. Auch die kulturlandschaftlichen Bezüge zwischen Siedlung und Wirtschaftsfläche sind in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes noch nachvollziehbar.

Zahlreiche archäologische Fundstellen sowie das Vorhandensein einer Vielzahl von Boden- und Baudenkmalern unterstreichen die besondere kulturhistorische Bedeutung und Wertigkeit des Raumes.



### 3.0 Darstellung der Raumempfindlichkeit

Für eine zusammenfassende Darstellung der Bewertungsergebnisse wurde eine Synthesekarte angefertigt. In dieser Karte werden Schutzgutfunktionen dargestellt, für die hinsichtlich ihrer Bewertung eine besondere Bedeutung und/oder Empfindlichkeit ermittelt worden ist. Gutachterlich als nicht relevant eingestufte Schutzgutkriterien und Kriterien mit nur mittlerer oder geringerer Bedeutung wurden zur Verdeutlichung der Ergebnisse nicht in die Darstellung einbezogen.

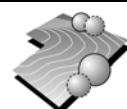
Die Synthese hoher und sehr hoher Schutzgutfunktionen zeigt fast flächendeckend eine hohe Bedeutung für das Untersuchungsgebiet an. Die Karte bildet damit die Grundlage zur Entwicklung von Trassenvarianten. Zur Differenzierung eines Suchraumes für mögliche Trassenvarianten und zur Ermittlung des Gesamtraumwiderstandes im Untersuchungsgebiet ist es erforderlich, Überlagerungen von Raumwiderständen auf einer Fläche vorzunehmen. Dafür werden gutachterlich Schutzgutkriterien unter Berücksichtigung ihrer Raum- und Entscheidungsrelevanz aggregiert und selektiert. Die Auswahl richtet sich dabei nach der grundsätzlichen umweltfachlichen Bedeutung einzelner Kriterien und der Bedeutung einzelner Funktionen für den Raum.

Zur Ermittlung des Raumwiderstandes werden die Schutzgutfunktionen im Folgenden unter Berücksichtigung von möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in so genannte Raumwiderstandsklassen eingeordnet. Aus deren Überlagerung lassen sich u. U. relativ konfliktarme Korridore für eine Variantenentwicklung ableiten. Diese Korridore sollten in ihrem Verlauf möglichst wenig Bereiche mit hohen und vor allem sehr hohen Raumwiderständen queren. Von Trassenvarianten tangierte Bereiche mit sehr hohen Raumwiderständen stellen Konfliktschwerpunkte dar.

Die folgende Tabelle zeigt die Einstufung von Schutzgutfunktionen in sehr hohe, hohe und mittlere Raumwiderstandsklassen:

Tab. 2 Raumwiderstandsklassen

Bereiche mit einem sehr hohen Raumwiderstand	
Schutzgut	Schutzgutfunktion
Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächen mit Wohnfunktion und Gemeinbedarfsflächen mit hoher Schutzwürdigkeit (Schulen, Kindergärten, Sport- und Spielplätze)</li> </ul>
Tiere/Schutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FFH-Gebiete</li> <li>• Kammolch-Gewässer</li> <li>• Quartierbäume Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus</li> <li>• Reviere streng geschützter Vogelarten</li> </ul>
Pflanzen/Schutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturdenkmale</li> <li>• § 28a und 28b-Biotope</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brunnen der öffentlichen Versorgung</li> </ul>



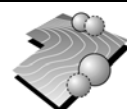
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau- und Bodendenkmale</li> </ul>
--------------------------------	--

<b>Bereiche mit einem hohen Raumwiderstand</b>	
<b>Schutzgut</b>	<b>Schutzgutfunktion</b>
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amphibienlebensräume besonderer Bedeutung</li> <li>• Jagdgebiete Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus</li> <li>• Leitstrukturen mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse</li> <li>• Vogellebensräume sehr hoher Bedeutung</li> </ul>
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotoptypen sehr hoher und hoher Bedeutung</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seltene Böden ODER naturnahe Böden ODER Böden mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserschutzgebiete und Wasservorranggebiete Schutzzonen I und II</li> <li>• Gesetzlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Netze</li> <li>• Bereiche mit besonderer Gefährdung des Grundwassers gegenüber Einträgen von Schwermetallen ODER Bereiche mit besonderer Bedeutung des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt</li> <li>• Fließ- und Stillgewässer besonderer Bedeutung, Quellen</li> </ul>

<b>Bereiche mit einem mittleren Raumwiderstand</b>	
<b>Schutzgut</b>	<b>Schutzgutfunktion</b>
Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erholungsgebiete sehr hoher und hoher Bedeutung</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserschutzgebiete und Wasservorranggebiete Schutzzone III</li> </ul>
Klima /Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Räume mit klimatischer Ausgleichsfunktion</li> <li>• Waldflächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion für Siedlungsflächen</li> </ul>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbildeinheiten mit sehr hohen und hohen Empfindlichkeiten gegenüber visuellen Beeinträchtigungen</li> </ul>
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernbereiche historischer Siedlungsstrukturen</li> </ul>

Das Ergebnis der Überlagerung der Raumwiderstandsklassen ist in Anlage 1 dargestellt. Dabei lässt sich das Untersuchungsgebiet in Raumwiderstände unterschiedlicher Intensität einteilen:

- Bereiche mit sehr hohem Raumwiderstand,
- Bereiche mit hohem Raumwiderstand,
- Bereiche mit mittlerem Raumwiderstand und
- Bereiche ohne Raumwiderstand gegenüber dem geplanten Vorhaben.



Gutachterlich wird für die Methodik der Überlagerung von Raumwiderständen (Einzelkriterien) festgelegt, dass das Vorhandensein eines sehr hohen Raumwiderstandes pro Fläche ausreichend ist, um für diese Fläche einen sehr hohen Gesamttraumwiderstand darzustellen. Bei den mit hoch eingestuften Einzelkriterien ist eine Überlagerung von mindestens 2 hohen Raumwiderständen auf einer Fläche notwendig, um einen sehr hohen Gesamttraumwiderstand zu erhalten. Mittlere Raumwiderstände erhöhen sich bei mindestens 3 übereinanderliegenden Kriterien zu einem hohen Raumwiderstand, ansonsten verbleiben sie in einem mittleren Gesamttraumwiderstand. Die folgende Abbildung verdeutlicht die Methodik zur Ermittlung des Gesamttraumwiderstandes.

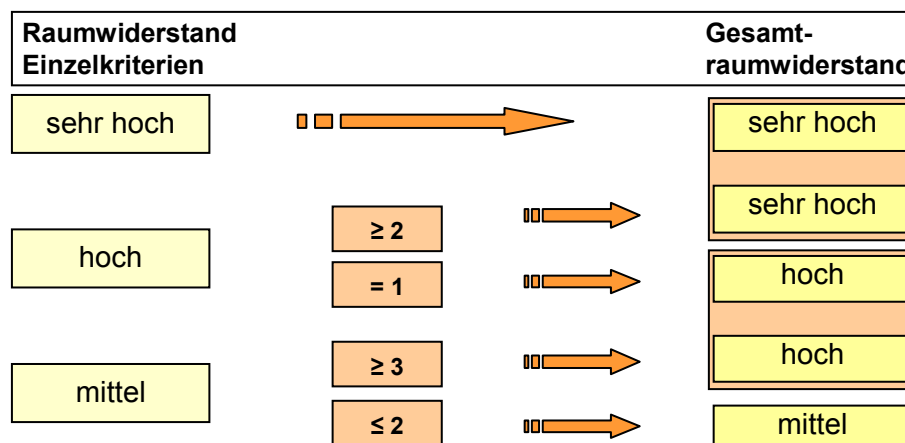


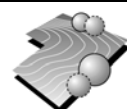
Abb. 1 Schematische Darstellung zur Ermittlung des Gesamttraumwiderstandes

Die Darstellung der Raumwiderstandskarte zeigt, dass im Untersuchungsgebiet Bereiche mit einem sehr hohen und hohen Gesamttraumwiderstand gegenüber dem Vorhaben überwiegen. Mit Ausnahme eines kleinen Teilbereiches im südöstlichen Untersuchungsgebiet zeigen die übrigen Flächen alle einen mindestens mittleren Gesamttraumwiderstand.

Durch einen **sehr hohen Gesamttraumwiderstand** zeichnen sich im Untersuchungsgebiet folgende größere und zusammenhängende Teilräume aus:

1. **Quellregion des Hollager Mühlenbachs, des Kuhkampsbaches und des Schleptruper Mühlenbaches einschließlich der umliegenden Laubwaldbereiche:**

hochwertige Biotoptypen (feuchte Laubwälder, Fließgewässer), §28a-Biotop, Amphibienlebensräume (Feuersalamander), Fledermaus-Jagdgebiete und Quartier, naturnahe Bodenstandorte (unter Wald), potenzielle Gefährdung des Grundwassers gegenüber Schwermetallen.



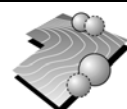


2. **Quellgebiet des Bruchbaches und Laubwaldbereiche Ruller Bruch, Im Bruche und Vor der Egge (westlich Tierverwertung Icker):**  
hochwertige Biotoptypen, Amphibienlebensräume (Feuersalamander) naturnahe Bodenstandorte (unter Wald) und Quellregion Bruchbach mit Fledermaus-Quartieren und Jagdgebieten.
3. **Niederungsbereich Nette/Ruller Flut zwischen Rulle und Icker:**  
Amphibienlebensräume (insbesondere Kammmolch), Vogellebensräume landesweiter Bedeutung, Bedeutung des Grundwassers für den Landschaftswasserhaushalt, Überschwemmungsgebiet.
4. **Nettetal/Ruller Flut westlich von Rulle**  
hochwertige Biotoptypen, Überschwemmungsgebiet, Bedeutung des Grundwassers für den Landschaftswasserhaushalt, potenzielle Gefährdung des Grundwassers gegenüber Schwermetallen, Waldflächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion für Siedlungsbereiche.
5. **Nettetal zwischen Rulle und Östringer Esch**  
hochwertige Biotoptypen (naturnahes Fließgewässer), Amphibienlebensräume, Überschwemmungsgebiet, Bedeutung des Grundwassers für den Landschaftswasserhaushalt, potenzielle Gefährdung des Grundwassers gegenüber Schwermetallen.
6. **Waldgebiete Wittekindsburg und Kleeberg**  
hochwertige Biotoptypen, FFH-Gebiet Palsterkamp, Fledermaus-Jagdgebiete, hochwertige Bodenstandorte (Biotopentwicklungspotenzial, seltene und naturnahe), Wasserschutz- bzw. Wasservorranggebiet Zone II
7. **Bereich nördlich Powe, Gattberg und Niederrielager Bachtal**  
Amphibienlebensraum (Kammmolch), Wasserschutz- bzw. Wasservorranggebiet Zone II, potenzielle Gefährdung des Grundwassers gegenüber Schwermetallen.

Generell wird allen Siedlungsbereichen im Untersuchungsgebiet ein sehr hoher Gesamttraumwiderstand zugesprochen. Betroffen ist hier im Wesentlichen der Mensch in seinem Wohnbereich, da diesem als ständiger Aufenthaltsort eine besondere Bedeutung für Gesundheit und Wohlbefinden zugesprochen werden muss. Bewohnte Gebiete sind besonders empfindlich gegenüber Immissionen wie Staub und Lärm. Im Hinblick auf eine Trassenführung der Autobahn sind geschlossene Siedlungsgebiete als Tabuflächen zu benennen.

Teilräume mit einem **hohen Gesamttraumwiderstand** sind insbesondere

- in den Waldgebieten des Wallenhorster Berglandes,
- zwischen A 1 und Lechtinger Mühlenbach,
- im Bereich Ruller Loh
- im Oberlauf der Nette
- zwischen Hanfelder Hügel, Nieder- und Oberrielage sowie



- im Bereich Powe zu finden.

Zusammenhängende Bereiche mit einem mittleren Gesamtraumwiderstand können westlich von Icker zwischen Ruller Loh und Westerheide, nördlich von Espowe, nördlich Vor dem Bruche sowie bei Lechtingen ausgemacht werden. Bereiche geringen Raumwiderstandes zeigen sich ausschließlich nördlich der Bahnlinie Wanne-Eickel – Bremen. Die Dichte der ermittelten hohen und sehr hohen Gesamtraumwiderstände zeigt deutlich, dass sich für das Untersuchungsgebiet kein zusammenhängender relativ konfliktarmer Trassenkorridor, sondern höchstens die genannten Teilräume mittlerer und geringer Raumwiderstände als „relativ konfliktarme Bereiche“ abgrenzen lassen.

Herford, November 2005

