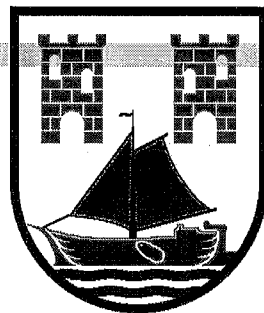
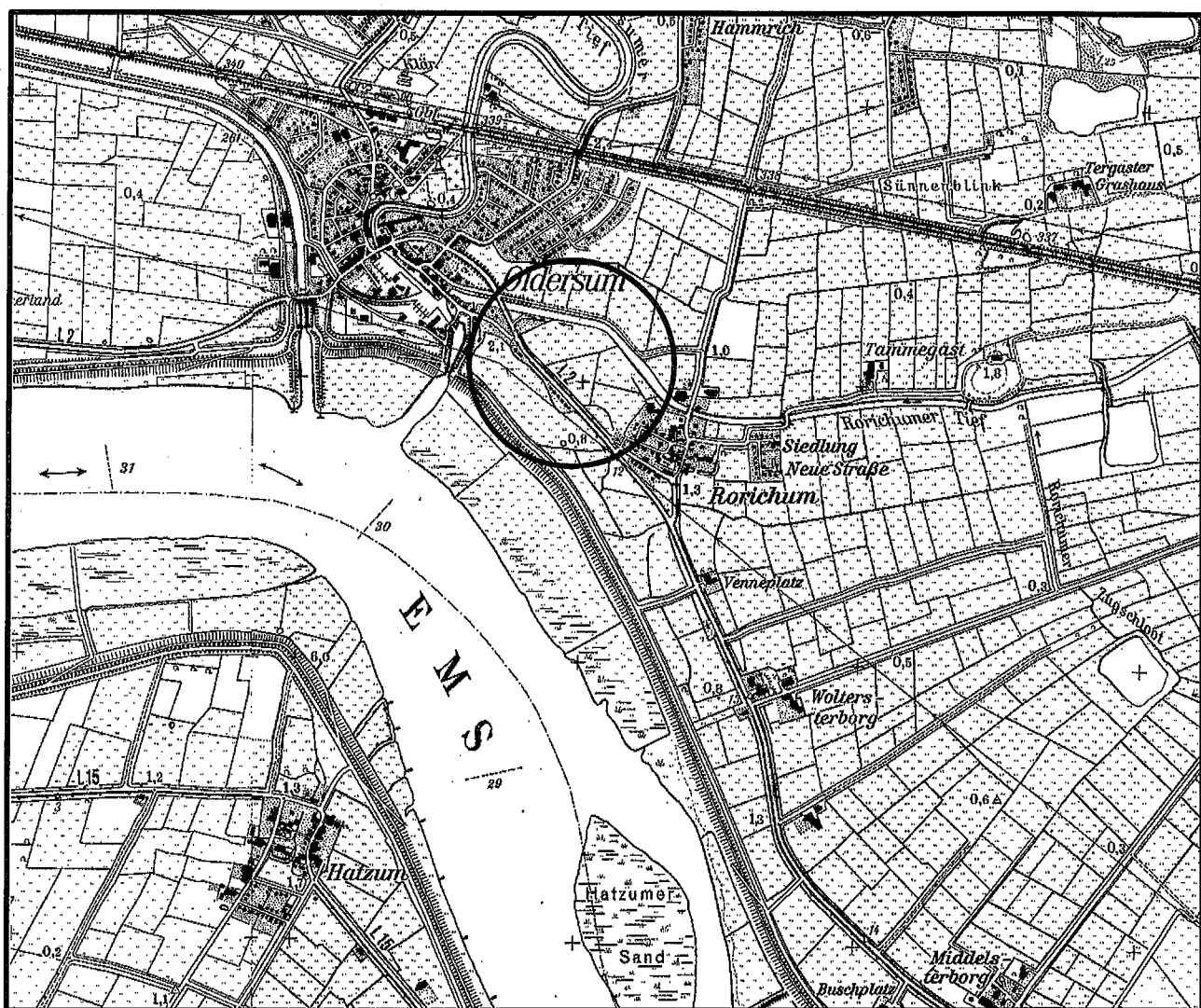


Gemeinde Moormerland



GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. R 8



ÜBERSICHTSPLAN M.: 1: 25.000

Hat vorgelegen

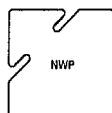
Oldenburg, den 22.10.1998

Bez.-Reg. Weser - Ems

DATUM: OLDENBURG, AUGUST 1997

Im Auftrage

2. AUSFERTIGUNG



NWP

• PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH

• GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG

Escherweg 1
Postfach 3867
Telefon 0441/97 174 0

• 26121 Oldenburg
• 26028 Oldenburg
• Telefax 0441/97 174 73

INHALTSVERZEICHNIS**SEITE**

1.	EINFÜHRUNG	1
2.	GESETZLICHE GRUNDLAGEN FÜR DIE REGELUNG VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT	1
3.	BESTANDSANALYSE	2
3.1	NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN	3
3.2	BIOTOP- UND NUTZUNGSSTRUKTUREN.....	4
3.3	FAUNA	5
3.4	LANDSCHAFTSBILD	6
3.5	BEWERTUNG AUS NATURSCHUTZFACHLICHER SICHT	7
4.	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF NATUR UND LANDSCHAFT	7
4.1	VERÄNDERUNGEN DES NATURHAUSHALTES	8
4.2	AUSWIRKUNGEN AUF DAS LANDSCHAFTSBILD.....	9
5.	MAßNAHMEN ZUR EINGRIFFSREGELUNG	9
5.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG GEMÄß § 8 NNATG.....	9
5.2	MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH GEMÄß § 10 NNATG	10
5.3	BEWERTUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH IM PLANGEBIET - BILANZIERUNGSMODELL ...	12
5.4	HINWEISE ZUR ZULÄSSIGKEITSPRÜFUNG	15
5.5	ERSATZMAßNAHMEN	16
5.5.1	<i>Grünlandextensivierung: Kompensation für die vorrangig betroffenen Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden, Teilkompensation Landschaftsbild.....</i>	<i>17</i>
5.5.2	<i>Gestaltung einer Mulde am Fentjer Tief: Kompensation für das vorrangig betroffenen Schutzgut Landschaftsbild - Restkompensation.....</i>	<i>21</i>
6.	ZUSAMMENFASSUNG.....	21

1. EINFÜHRUNG

Die Gemeinde Moormerland beabsichtigt, in Rorichum den vorhandenen Siedlungsrand durch eine Wohnbaufläche von 11,4 ha nach Westen zu erweitern. Dies führt zum Zusammenwachsen der Ortsteile Rorichum und Oldersum. In Nähe der Ortschaften befinden sich empfindliche Lebensräume verschiedener Wiesenvogelarten. Die Problematik wird im folgenden genauer zu erläutern sein.

Die Realisierung des Bebauungsplanes stellt einen Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild dar. Den Anforderungen von Natur und Landschaft müssen im Abwägungsprozeß entsprechend ihrer landschaftsökologischen Wertigkeit Rechnung getragen werden. Nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz müssen diese Eingriffe soweit wie möglich minimiert bzw. mit entsprechenden Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Dementsprechend wird vor Aufstellung eines Bebauungsplanes ein grünordnerisches Konzept erarbeitet, das die notwendigen landschaftsplanerischen Restriktionen und zu beachtenden Vorgaben zur Eingriffsregelung enthält. Es werden im Voraus die Grundzüge der Planung und Hinweise zur Eingriffsregelung erarbeitet, um eine schonende Umsetzung der Bebauungsplanung zu gewährleisten.

Der Landschaftsplan für die Gemeinde Moormerland liegt als Vorentwurf (1994) vor. Er dient als Steuerungsinstrument der Landschaftsplanung bei künftigen Raumentwicklungen. Vor dem Hintergrund von Bestandsanalyse und Bewertung der biotischen und abiotischen Faktoren werden dort gemeindegebietsbezogene Zielsetzungen für Naturschutz und Landschaftspflege formuliert. Hieraus leiten sich folglich auch die entsprechenden Vorgaben für die Bauleitplanung ab. Bei allen Planungen zu beachtende Ziele sind daher:

- wertvolle Bereiche sind zu schützen und von Bebauung frei zu halten,
- die Verdichtung vorhandener Siedlungsbereiche ist einer weiteren Zersiedelung der Landschaft vorzuziehen.

2. GESETZLICHE GRUNDLAGEN FÜR DIE REGELUNG VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT

Die gesetzlichen Grundlagen der Landschaftsplanung werden durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG¹) als Rahmengesetzgebung sowie das Niedersächsische Naturschutzgesetz (NNatG²). Sowohl § 1 BNatSchG als auch § 1 NNatG formulieren die Ziele des Naturschutzes und der Landespflege wie folgt:

"Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Nutzbarkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

1 Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 22. April 1993 (Bundesgesetzblatt, Teil 1 - Gesetz zur Erleichterung von Investitionen und der Bereitstellung vom Wohnbauland, Artikel 5, Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz).

2 Niedersächsisches Naturschutzgesetz in der gültigen Fassung vom 1.11.1993.

als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind."

Differenziert erläutert werden diese Ziele in § 2 NNatG. Danach gilt u.a.

- aufgrund ihrer ökologischen Funktion wertvolle und natur- bzw. kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile und Biotop sind zu sichern und zu entwickeln,
- es ist ein großräumiger Biotopverbund herzustellen, der die zentralen Siedlungsbereiche von der freien Landschaft über den Siedlungsrand einbezieht,
- auf der gesamten Fläche ist eine umweltverträgliche natur- und ressourcenschonende Flächennutzung durchzusetzen³.

Sowohl nach dem neugefaßten § 8 des BNatSchG als auch entsprechend des § 7 NNatG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, Veränderungen im Sinne der Gesetze. Dabei wird von dem Grundsatz ausgegangen, daß diese Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen dürfen (Vermeidungsgebot gemäß § 8 BNatSchG und § 8 NNatG).

Durch Ausgleichsmaßnahmen ist dafür Sorge zu tragen, daß keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Können infolge eines Eingriffes jedoch erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes nicht vermieden oder ausgeglichen werden, ist er unzulässig, wenn bei Abwägung aller Belange die Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgehen.

Ist der Eingriff nach einer Abwägung zulässig, hat der Verursacher die durch den Eingriff zerstörten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, die nicht vermieden oder ausgeglichen werden können, durch Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle des vom Eingriff betroffenen Naturraumes wiederherzustellen (§ 8 BNatSchG und § 12 NNatG).

Grundsätzlich sollten im Sinne des Naturschutzgesetzes Eingriffe soweit wie möglich vermieden und möglichen Kompensationsmaßnahmen vorgezogen werden. Es sind folgende Grundsätze bei der Planung des Gebietes zu berücksichtigen:

- Wertvolle Bereiche sind von Bebauung freizuhalten und zu schützen, insbesondere Wiesenvogelbereiche,
- Sicherung einzelner wertvoller und auch landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen,
- Einbindung der Gebietsstrukturen zur freien Landschaft hin.

3. BESTANDSANALYSE

Im folgenden werden die naturräumlichen Gegebenheiten, die wichtigsten Biotopstrukturen -also Lebensräume mit vergleichbaren Strukturen und Eigenschaften- und markante Einzelelemente beschrieben. Der Bestandsplan gibt einen genaueren Überblick über die räumliche Verteilung. Aufgrund der ökosystemaren Zusammenhänge werden die angrenzenden Flächen in dieser Beschreibung und der anschließenden Bewertung mit aufgenommen, so daß potentielle Auswirkungen der veränderten Flächennutzung möglichst umfassend aufgezeigt und bei der Betrachtung berücksichtigt werden können.

³ s.a. Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Hg.): Leitlinien des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bundesrepublik Deutschland. Bonn, 1989.

Die Daten zu den naturräumlichen Gegebenheiten sind der Literatur und Kartenwerken entnommen. Die Kartierung der Biotop- und Faunenstrukturen wurde im Frühjahr und Sommer 1995 durchgeführt. Die Vorkommen von Avifauna, Amphibien und Libellen wurden durch bislang acht Begehungen am 1.3., 13.3., 20.3., 3.4., 25.4., 19.5., 7.6. und 23.6. dieses Jahres untersucht. Die Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen.

3.1 NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN

Naturräumliche Gliederung

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands⁴, deren Abgrenzung u.a. auf den geologischen Gegebenheiten, dem Wasserhaushalt, dem Klima und den Böden beruht, liegt das Plangebiet in der Oldersumer Marsch, einer Untereinheit der naturräumlichen Haupteinheit Ems-Marschen.

Der Bereich um Oldersum wird durch die für die Marschlandschaft typischen Strukturen charakterisiert. Das Plangebiet liegt in der Emsniederung und ist durch eine sehr ebene Topographie geprägt.

Charakteristische Elemente der Landschaft sind der Deich sowie die binnendeichs anschließenden Grünländereien, die von zahlreichen Entwässerungsgräben durchzogen werden.

Klima

Das Klima unterliegt dem maritimen Einfluß. Die Jahresniederschläge liegen zwischen 700 und 750 mm. Vorherrschend sind ausgeglichene, aber vergleichsweise hohe Lufttemperaturen um 8,5°C und, aufgrund der geringen Höhenunterschiede, lediglich geringen Abweichungen von diesem Mittelwert. Vorherrschend sind starke Winde vorrangig aus West, die zum Binnenland abnehmen. Mit durchschnittlich 225 Tagen im Jahr ist die Dauer der Vegetationszeit vergleichsweise hoch.

Potentiell natürliche Vegetation

Unter der potentiell natürlichen Vegetation ist die Pflanzendecke zu verstehen, die sich ohne weiteren Einfluß des Menschen auf einem Standort einstellen würde. Der "Karte der potentiell natürlichen Pflanzendecke Niedersachsens" zufolge liegt der Untersuchungsbereich im Gebiet der Salzwiesen, Salzlöhrichte sowie der Weiden- und Erlen-Auenwälder.

Diese Strukturen sind als Folge der Eindeichung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung weitgehend verdrängt worden. Salzwiesen sind heute lediglich noch vor dem Emsdeich vorhanden. Binnendeichs herrscht Grünlandnutzung vor.⁵

Böden

Am Ufer der Ems erstreckt sich zwischen Leer und Emden ein Streifen junger, kalkhaltiger Marsch. Rorichum liegt im Bereich der Übergangs- und Kalkbrackmarschen.

Geologisch gesehen sind die Marschen aus prälster- bis elsterzeitlichen, fluviatilen Ablagerungen hervorgegangen. Ausgangsmaterial der Bodenbildung sind brackische Sedimente.

⁴ Institut für Landeskultur (Hg.): Die naturräumliche Gliederung Deutschlands. Bonn, 1961.

⁵ Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hg.): Landschaftsprogramm Niedersachsen. Hannover, 1989.

Der Bereich wird durch Grundwassereinfluß und Staunässe geprägt. Es dominieren feuchte, schluffige Tonböden mit geringer Gefügestabilität. Die Tragfähigkeit als Baugrund wird als gering eingestuft⁶ und ist daher als Standort für die Siedlungsentwicklung weniger gut geeignet.

Das landwirtschaftliche Ertragspotential ist bei Grünlandnutzung sehr hoch, bei Ackerbau hoch.

Wasserhaushalt

Oberflächenwasser

An das Plangebiet grenzt im Norden als Gewässer II. Ordnung das Rorichumer Tief an. Es fließt in geringer Entfernung in das westlich gelegene Oldersumer Tief. Um die Fläche verläuft auf den übrigen Seiten ein Graben, über den sie entwässert wird. Zum Zeitpunkt der Kartierung war dieser wasserführend. Auf der Fläche befindet sich ein kleiner Tümpel, der als Viehtränke genutzt wird.

Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate ist auf den Marschböden mit weniger als 100 mm/a im langjährigen Durchschnitt vergleichsweise gering. Aufgrund der Beschaffenheit der Grundwasserüberdeckung und deren Mächtigkeit ist die Grundwassergefährdung ebenfalls als gering einzustufen.

3.2 BIOTOP- UND NUTZUNGSSTRUKTUREN

Der größte Teil der Fläche wird zur Zeit als Weideland (Milchvieh) genutzt und unterliegt einer mittleren bis hohen Nutzungsintensität. Die Artenvielfalt ist eingeschränkt. Die häufigsten Arten sind *Lolium perenne* (Deutsches Weidelgras), *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras), *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), *Plantago major* (Breit-Wegerich), *Achillea millefolium* (Schafgarbe), *Capsella bursa-pastoris* (Hirtentäschel), *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß), *Rumex obtusifolium* (Stumpfbblätteriger Ampfer) und *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel).

An der L 2 befindet sich am östlichen Rand der Fläche eine junge Grünlandbrache mit einer Dominanz von Gräsern der o.g. Arten sowie *Anthriscus sylvestris* (Wiesenkerbel) und *Rumex obtusifolium* (Stumpfbblätteriger Ampfer).

Der Tümpel wird als Viehtränke genutzt und ist am Rand neben den genannten Gräsern mit Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Binsen (*Juncus spec.*) und *Glyceria maxima* (Wasserschwaden) bewachsen.

Der Graben war z.Z. der Aufnahme nicht gemäht. Entlang der L 2 und an der östlichen Seite weist er einen hohen Schilfbewuchs (*Phragmites australis*) auf, der jedoch häufig von Störungszeigern wie Brennessel (*Urtica dioica*), *Anthriscus sylvestris* (Wiesenkerbel), Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) begleitet wird. Der westliche Teil des Grabens weist auf der östlichen Uferböschung vorrangig die Arten des angrenzenden Grünlandes auf und ist auf der gegenüberliegenden Seite gehölzbestanden.

Jenseits dieses Grabenabschnittes schließt ein Flurstück mit größeren Gehölzen an. Die Fläche ist auf allen Seiten dicht mit alten Laubbäumen (Eichen, Birken, Weiden, Eschen, Obstgehölzen) bestanden. Sie wird et-

6 Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials (1979): Baugrund. Hannover.

wa zur Hälfte nicht und im übrigen Bereich als Garten genutzt. Auf dem Gelände befindet sich außerdem ein größerer Schuppen.

In der westlichen Spitze des Plangebietes befindet sich eine Freifläche, die als Lagerplatz genutzt wird. Die Vegetationsstruktur setzt sich zusammen aus jungen Gehölzen (Anflug) sowie den bereits genannten Arten des mesophilen und intensiv genutzten Grünlandes sowie sonstigen Stickstoff- bzw. Störungszeigern.

Weitere Bäume und Sträucher befinden sich vereinzelt entlang der L 2 (Esche, Weißdorn, Weide, Pappel). Das Rorichumer Tief ist im Planbereich gehölzfrei und hat lediglich einen Uferbewuchs aus Gräsern und Hochstauden.

3.3 FAUNA

Die Kartierung der Fauna beinhaltet die Erfassung möglicher Gänsevorkommen und Wiesenvögel sowie die Feststellung von Amphibien und Libellen.

Gänse

Während der genannten Kartiertermine wurden keine Gänsevorkommen bemerkt. Die Befragung einiger Ortsbewohner ergab, daß hier "noch nie" Gänse gesichtet wurden. Dies stützt die Einschätzung, daß diesbezügliche Vorkommen auf der Planfläche unwahrscheinlich sein dürften, da hier mit der hohen Verkehrsfrequenz auf der L 2, der Nutzung des Uferweges nördlich des Rorichumer Tiefs durch Spaziergänger und den angrenzenden Nutzungen durch Landwirtschaft und Aktivitäten in den rückwärtigen Hausgärten zu viele Störfaktoren vorhanden sind. Soweit im Frühjahr 1995 bei den Untersuchungen im Raum Oldersum nahrungssuchende Gänse gesichtet wurden, hielten sich die Trupps jeweils in den Außendeichsflächen auf.

Wiesenvögel

Im Zuge von fünf Begehungen vom 20.03 bis 07.06 1995 wurden folgende Wiesenvogel-Brutbestände im Plangebiet und im nördlich des Rorichumer Tiefs angrenzenden Grünlandgebiet ermittelt⁷:

Austernfischer	1 Brutpaar	Plangebiet
Kiebitz	1 Brutpaar	Plangebiet
	1 Brutpaar	Nebengebiet
Uferschnepfe	1 Brutpaar	Nebengebiet
Rotschenkel	1 Brutpaar	Nebengebiet

Am 20.03 sowie am 24.04 konnte der Kiebitz auch Nahrungsgast auf der Planfläche bestätigt werden. Als weitere Nahrungsgäste wurden Graureiher, Lach- und Sturmmöwe, Ringeltaube, Bachstelze und Star festgestellt. Eine von den nördlichen Flächen kommende und warnende Uferschnepfe suchte die Planfläche ebenfalls kurz auf.

Somit stellte das Plangebiet insgesamt gegenüber der nördlich des Rorichumer Tiefs und östlich von Rorichum anschließenden freien Landschaft einen vergleichsweise dünn besiedelten Wiesenvogellebensraum dar.

⁷ Nach neuerlicher Durchsicht und Aufarbeitung der Bestandsdaten ergeben sich gegenüber der Vorentwurfsfassung einige Ergänzungen hinsichtlich der erfaßten Arten und örtlichen Bestände. Die Ausführungen in der Vorentwurfsfassung basieren auf der Auswertung von Teilergebnissen.

Amphibien und Libellen

Amphibien ließen sich sowohl auf den Grünländereien, wie auch in den Grünlandgräben der Planfläche nicht nachweisen. In diesen Gräben sind geeignete Habitatbestandteile für Amphibien nicht oder nur mehr sehr gering ausgeprägt. Insbesondere fehlt eine üppige Unterwasservegetation - jedenfalls war diese bis Mitte Juni nicht vorhanden - als Rückzugsraum und zur Laichablage. Der Graben im Westen der Planfläche ist zudem verschattet. Alle Gräben wiesen eine nach Sichttiefe- und Geruchsprüfung schlechte Wasserqualität auf, was vermutlich auf einen Nährstoffübereintrag durch Gülleausbringung zurückzuführen ist. Die mittleren Grünlandgräben haben jedoch aufgrund ihrer Breite und geringen Strömung bereichsweise Qualitäten, die insbesondere Grünfröschen zusagen könnten. An Libellen traten im Straßengraben in Höhe der Gebietsmitte - eventuell witterungsbedingt - nur Große Pechlibellen auf.

Sonstiges

Das Rorichumer Tief ist aufgrund seiner Lebensraumqualitäten für limnisch gebundene Arten und Lebensgemeinschaften im Fischotterprogramm des Landes hervorgehoben⁸. Im Fischotterprogramm werden Maßnahmen benannt, die dem Fischotter, als stellvertretende Leitart für andere, im Gewässersystem des Flachlandes vorkommende Arten, zugute kommen.

Für das Rohrichumer Tief sind folgenden Maßnahmen benannt:

- kein Ausbau
- Böschungsmahd im Wechsel
- Abstand der landwirtschaftlichen Nutzung beidseitig mindestens 2,5 m
- beidseitig Anpflanzung von Gruppengehölzen

3.4 LANDSCHAFTSBILD

Das Plangebiet erstreckt sich über die Grünlandflächen zwischen Oldersum und Rorichum. Das Sichtfeld wird im Norden durch den neuen Siedlungsrand von Oldersum, der mit Einfamilienhausbebauung jenseits des Rorichumer Tiefs bereits nah an das Plangebiet heranrückt, begrenzt. Zwei intakte Gulfhöfe treten aus der übrigen Bebauung in den Vordergrund. Im Südosten schließen die Gebäude und Grünstrukturen von Rorichum an.

Nach Südwesten wird der Blick durch einzelne Wohngrundstücke an der L2 und abschließend durch die Deichlinie der Ems gefaßt. Nach Nordosten bieten sich über das Rorichumer Tief hinaus weite Sichtbeziehungen in die von Marschgrünland geprägte freie Landschaft.

Das Grünland des Plangebietes ist durch Gruppen strukturiert.

An der L 2 stehen einzelne ältere Bäume. Der straßenbegleitende Graben ist mit Schilf bestanden.

Störend wirken hier sowie in nördlicher Richtung die beiden Überlandleitungen. Hinzu kommt der starke Verkehrslärm der L 2.

Insgesamt vermittelt der Bereich jedoch einen für die emsnahen Marschbereiche Moormerlands typischen Landschaftseindruck. Die unbebauten Flächen des Plangebietes trennen die Ortsteile Oldersum und Ro-

⁸ Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Fischotterprogramm Niedersachsen, Hannover 1989. (Die an das Plangebiet angrenzende Teilstrecke des Rohrichumer Tiefs ist aus der Hervorhebung ausgespart. Dies mag als darstellerische Ungenauigkeit zu werten sein, da ein Zusammenhang zur Ems als Fischottergewässer besteht. Insofern ist dem gesamten Tief Bedeutung als Fischottergewässer beizumessen.)

richum und verdeutlichen somit, daß es sich hier um zwei historisch eigenständig gewachsene Warfenorte handelt.

3.5 BEWERTUNG AUS NATURSCHUTZFACHLICHER SICHT

Der zu bebauende Bereich ist ein Gruppen-Grünland-Komplex mit einer der Nutzung entsprechenden typischen, artenarmen Vegetationszusammensetzung.

Er ist als Brutgebiet für Wiesenvögel von eingeschränkter Bedeutung. Dabei puffert die Fläche lärm- bzw. bewegungsbedingte Störungen aus Oldersum, der Landstraße und Rorichum gegenüber dem nördlich des Rorichumer Tiefs anschließenden bedeutsamen und empfindlichen Wiesenvogellebensraum ab. Gleichfalls ist die Fläche als Wiesenvogelnahrungsraum bedeutend.

Im Hinblick auf andere Tierartengruppen weist das Plangebiet keine Besonderheiten auf.

Im Landschafts- und Ortsbild stellt das Plangebiet den letzten Freiraum zwischen Oldersum und Rorichum dar. Die ehemaligen Warftorte Oldersum und Rorichum sind als zwei alte und eingestände Siedlungspunkte deutlich erfahrbar.

4. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF NATUR UND LANDSCHAFT

Änderungen der Gestalt und Nutzung

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes sind Veränderungen von Grundflächen und damit Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden.

Bisher wurden die Flächen wie folgt genutzt:

Nutzung/Biototyp	m ²
Wirtschaftsgrünland	96.200
Grünlandbrache im Krautstadium	7.000
Lagerplatz/Ruderalfläche	1.200
Garten mit Altgehölzen	3.700
Verkehrsfläche	5.600
Gewässerbereiche am Rorichumer Tief	800
Summe	114.500

Mit Verwirklichung der Planung werden folgende Nutzungen vorliegen.

Nutzung/Biototyp	m ²
WA-Gebiet (GRZ 0,3)	69.400
MI-Gebiet (GRZ 0,4)	5.700
Verkehrsfläche	19.900
Wasserfläche/Bestand am Tief	800
Landwirtschaftl. Fläche	7.000
Öffentliche Grünfläche	2.200
Private Grünfläche	9.500
Summe	114.500

Im Plangebiet ist eine zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl um 30 % festgesetzt. Bei einer Grundflächenzahl von 0,3 im WA-Gebiet ist ein Versiegelungsgrad von 39 %, bei einer Grundflächenzahl von 0,4 im MI-Gebiet ein Versiegelungsgrad von 52 % zulässig.

In den Verkehrsflächen wird ein Versiegelungsgrad von pauschal 85 % zugrunde gelegt.

Somit kann zukünftig eine Fläche von zusätzlich ca. 41.750 m² neu versiegelt werden. Die übrigen ca. 72.750 m² werden als Hausgärten und Verkehrsbegleitgrün gestaltet und unterhalten.

4.1 VERÄNDERUNGEN DES NATURHAUSHALTES

Boden und Wasserhaushalt

Durch die Bautätigkeit (Haus- und Straßenbau, Grüngestaltung) wird die natürliche Bodengenese unterbrochen. Bodenversiegelung bedingt den dauerhaften Verlust des Bodens als Lebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften. Eine natürliche Bodenentwicklung findet nicht mehr statt.

Die versiegelten Flächen verlieren ihre Funktion als Versickerungs- und weitgehend als Verdunstungsmedium sowie für die Grundwasserneubildung. Letzteres kann aufgrund der geringen Grundwasserneubildungsrate (s. Pkt. 3.1) vernachlässigt werden.

Durch Einleitung des auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers werden die nachgeordneten Vorfluter hydraulisch belastet. Aus dem Straßenabwasser können verkehrsbedingte Schadstoffe eingetragen werden. Bei Normalbetrieb sind daraus jedoch keine erheblichen Belastungen zu erwarten.

Klima/ Luft

Als Folge der Versiegelung kommt es zu einer Verminderung der Verdunstungsrate. Es ist von einem Anstieg der Temperaturen im mikroklimatischen Bereich auszugehen. Wenngleich dieser Umstand im Gebiet eine zu vernachlässigende Wirkung hat, sind Einflüsse auf das Schutzgut Klima/ Luft stets im großräumigen Gesamtzusammenhang mit weiteren Siedlungsentwicklungen und den langfristig daraus resultierenden Veränderungen zu betrachten.

Die Nutzungsänderung zieht zudem eine Erhöhung des lokalen Verkehrsaufkommens nach sich. Entsprechende Emissionsbelastungen, vor allem durch Lärm und Abgase, sind zu erwarten. Diese werden jedoch im Rahmen der vorliegenden Planung nicht weiter quantifiziert.

Flora und Fauna

Die Fläche wird ihre Bedeutung für ein Brutpaar des Austernfischer und des Kiebitzes sowie als Nahrungsraum für andere Vogelarten der Umgebung verlieren. In den angrenzenden Flächen der freien Landschaft werden die vorkommenden Wiesenbrüter entsprechend ihrer Fluchtdistanzen verdrängt.

Die Anlage des Lärmschutzwalles kann zu Störungen am Straßengraben an der L 8 führen. Eine Grabenvertiefung ist nicht vorgesehen, jedoch wird ggf. die Vegetation in den Böschungsbereichen gestört. Es kann davon ausgegangen werden, daß sich der schilfgeprägte Grabenbewuchs nach Beendigung der Maßnahme kurzfristig wieder einstellt. Erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben nicht.

Die Planung widerspricht nicht den Maßnahmenvorgaben des Fischotterprogrammes.

Insgesamt werden Grünlandarten durch siedlungstolerante Arten ersetzt. Dabei wird der Lebensraum für Tier- und Pflanzengemeinschaften um die versiegelte Fläche weitgehend reduziert. Lediglich mobile Arten können die befestigten Flächen als eingeschränkten Lebensraum nutzen.

4.2 AUSWIRKUNGEN AUF DAS LANDSCHAFTSBILD

Mit der Bebauung dieses Bereiches wird die historische Siedlungsform der beiden Warftendörfer Oldersum und Rorichum aufgelöst. Gleichfalls wird eine Sichtbarriere zur freien Landschaft geschaffen.

Die Auflösung der gewachsenen Siedlungsgestalt und die Entstehung eines für die Oldersumer Marsch untypischen bandartigen Siedlungsgebildes stellt einen erheblichen Eingriff in das Landschafts- und Ortsbild dar.

5. MAßNAHMEN ZUR EINGRIFFSREGELUNG

5.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG GEMÄß § 8 NNATG

Das Niedersächsische Naturschutzgesetz schreibt in § 8 NNatG vor, daß Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen dürfen. Unter diesem Aspekt wird der Bebauungsplan wie folgt beurteilt:

Standortwahl

Die Erschließungsflächen erstrecken sich auf Flächen mit im Vergleich zur Umgebung geringer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie für die Pflanzen und Tierwelt⁹. Gleichfalls sind die Flächen von keiner besonderen Bedeutung für die Nutzbarkeit der Naturgüter. Unter diesen Zielaspekten des Naturschutzes und der Landschaftspflege (vgl. § 1 NNatG) entspricht die Planung dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung, während im Hinblick auf die Eigenart der Landschaft ein vergleichsweise empfindlicher Raum für die Siedlungsbebauung beansprucht wird.

Reduzierung der Versiegelung

Zur Einschränkung der Flächenversiegelung wird gemäß § 2 der textlichen Festsetzung die für Nebenanlagen zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl auf 30 % begrenzt.

⁹ Vgl. Landschaftsplan der Gemeinde Moormerland, Stand 96.

Gemäß § 5 der textlichen Festsetzung ist pro Grundstück höchstens eine Zufahrt mit einer maximalen Breite von 3 m vorzusehen.

Darüber hinaus sind zur Reduzierung der Flächenversiegelung folgende Empfehlungen zugrunde zu legen:

- Einschränkung der für den Verkehr erforderlichen Bodenbefestigung nicht über das für die Verkehrserfordernisse notwendige Maß hinaus,
- Verwendung wasserdurchlässiger Materialien (Grobpflaster, hoher Fugenanteil... .)
- Vermeidung unnötiger Versiegelungen für Wege, Grundstückszufahrten und andere Hofbefestigungen, Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen (Grobpflaster, Schotter, Rasengittersteine... .)

Des weiteren kann die Gemeinde auf die unnötigen versiegelungsbedingten Beeinträchtigungen hinweisen, über Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung informieren und somit zur Reduzierung der Flächenversiegelung beitragen.

Erhalt der Gehölze

Die vorhandenen Gehölze bei Mischgebiet im westlichen Plangebiet zwischen Lagerplatz, L2, Rorichumer Tief und Wohngebiet werden gemäß § 9 (1) 25 b als zu erhalten festgesetzt. Zur langfristigen Sicherung und Pflege sind entsprechende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorzusehen.

Gehölzpflanzungen zur Eingrünung und zur innerörtlichen Gestaltung

Den randlich des Plangebietes entlang des Rorichumer Tiefs und am Lärmschutzwall sowie innerhalb der Grundstücke und Verkehrsflächen vorgesehenen Gehölz- bzw. Baumpflanzungen ist eine eingriffsminimierende und gleichfalls ausgleichende Wirkkomponente beizumessen. Die Maßnahmen werden unter Kapitel 5.2 konkretisiert.

Sonstiges

Die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg reicht bis an das Rorichumer Tief heran und bereitet die Überwegung des Gewässers vor.

Die Böschungsbereiche sollen zumindest bis zur Geländeoberkante, besser noch darüber hinaus, nicht verbaut werden. Eine Einengung des Gewässers wird somit vermieden.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß die Eingriffsregelung im Rahmen der nachgeordneten Planung zu prüfen ist. Dabei soll das Baugenehmigungsverfahren für die Brückenbauwerke eine ausreichend lichte Weite der Überwegungen sicherstellen.

5.2 MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH GEMÄß § 10 NNATG

Ausgleichsmaßnahmen sollen dazu dienen, "von einem Eingriff betroffene Grundflächen so herzurichten, daß keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleibt" (§10 NNatG).

Baumpflanzungen in den Verkehrsflächen

Zur Auflockerung des Orts- bzw. Straßenbildes, zur Belebung des Siedlungsbereiches und zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation (Beschattung, Transpiration) ist gemäß § 6 Satz 1 der textlichen Festsetzung auf den öffentlichen Verkehrsflächen für drei Parkplätze ein hochstämmiger Laubbaum (StU 18-20 cm) zu pflanzen.

Gemäß § 6 Satz 2 der textlichen Festsetzungen ist pro angefangene 300 m² Verkehrsfläche ein hochstämmiger Laubbaum (StU 18-20) zu pflanzen.

Baumpflanzungen in den Privatgrundstücken

Zur Auflockerung des Ortsbildes und Förderung standortheimischer Arten und Lebensgemeinschaften ist gemäß § 7 Satz 1 der textlichen Festsetzungen pro 300 m² Grundstücksfläche ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen. Abgängige Bäume sind nachzupflanzen.

Gehölzpflanzungen in den Privatgrundstücken entlang des Rorichumer Tiefs

Die Bauflächen am Rorichumer Tief sollen gemäß § 7 Satz 2 der textlichen Festsetzungen zum Ufer hin durch eine zweireihige Bepflanzung eingegrünt werden. Der Pflanzabstand in der Reihe soll mindestens 2,00 m betragen; kann auf Wunsch aus Sichtschutzgründen aber auch dichter sein.

Damit dem Anlieger der Blick in die freie Landschaft nicht vollständig verwehrt wird, sind ein oder mehrere Lücken im Pflanzstreifen zulässig. Insgesamt sollen die Grundstücksränder mindestens zu 70% bepflanzt sein.

Es sind Straucharten zu pflanzen. Die Größe der Sträucher muß bei der Pflanzung mindestens 60 cm betragen. Bäume dürfen in diesem Streifen nicht gepflanzt werden. Ein Pflegeschnitt erfolgt alle 8 bis 10 Jahre.

Dadurch, daß der Fuß- und Radweg bereichsweise direkt am Uferbereich des Rorichumer Tiefs geführt wird, ergeben sich in den Privatgrundstücken unterschiedliche Anforderungen an die Art der randlichen Bepflanzung.

⇒ Bepflanzung der Grundstücke entlang des Fuß- und Radweges:

In den Bauflächen, wo zwischen dem Tief und den Grundstücken der Fuß- und Radweg angelegt wird, ist die Bepflanzung auf einem 4 m breitem Streifen direkt im Anschluß an den geplanten Weg anzulegen.

Ergänzende Pflanzungen von weiteren Sträuchern oder auch Bäumen in den Grundstücken außerhalb dieser 4 m liegen im Ermessen des Grundstückbesitzers.

⇒ Westliche Grundstücke:

In denn westlich anschließenden und direkt an das Rorichumer Tief reichenden Baugrundstücke ist der äußere Grundstückstreifen in einer Breite von 6,00 m für die Räumfahrzeuge zur Unterhaltung des Rorichumer Tiefs freizuhalten. Dieser Streifen ist einzusäen. Im Anschluß daran ist in einem 4 m breitem Korridor der Gehölzstreifen anzulegen. Ergänzende Pflanzungen von weiteren Sträuchern oder auch Bäumen in südlicher Richtung liegen im Ermessen des Grundstückbesitzers.

Die vorgesehenen Pflanzungen erhöhen den Gehölzanteil in den Gärten und gewährleisten eine aufgelockerte randliche Siedlungseingrünung. Sie stellen für den Grundstückbesitzer keine übermäßige Einschränkung dar und werden als vertretbare Auflagen gewertet, zumal es sich bei den Grundstücken um bevorzugte

Lagen direkt am Tief und zur freien Landschaft handelt, bei denen ein verstärktes öffentliches Interesse zur Entwicklung einer ausgeprägten Siedlungseingrünung besteht.

Anlage und Eingrünung des Lärmschutzwalles an der L2 (s.u.)

Um den Eingriff in das Ortsbild zu minimieren, ist der an der L2 vorgesehene Lärmschutzwall gemäß § 8 der textlichen Festsetzung mit standortheimischen Gehölzen zu bepflanzen. Geeignete Arten sind im Anhang aufgeführt.

Somit wird gleichfalls neuer Lebensraum für gehölzgebundene Arten und Lebensgemeinschaften geschaffen (s.u.).

Eingrünung des Spielplatzes

Gemäß § 10 der textlichen Festsetzung ist der Spielplatz durch Pflanzung von Bäumen und Sträuchern einzugrünen. Zu verwenden sind standortheimische und für Spielplätze geeignete Gehölzarten.

Bepflanzung des Lärmschutzwalles (s.o.)

Mit Bepflanzung des Lärmschutzwalles gemäß § 8 der textlichen Festsetzungen wird neben der Minimierung des Eingriffs in das Orts- und Landschaftsbild (s.o.) gleichfalls neuer Lebensraum für gehölzgebundene Arten und Lebensgemeinschaften geschaffen (s.u.). Die Flächen des Lärmschutzwalles unterliegen einer gegenüber der vorigen Grünlandnutzung vergleichsweise geringen Unterhaltungsintensität. Der Boden kann sich vergleichsweise ungestört entwickeln, nutzungsbedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind nicht zu erwarten.

Weitere Empfehlungen:

Der Bebauungsplan setzt keine weiteren Maßnahmen mit ausgleichender Wirkung im Sinne der Eingriffsregelung fest.

Als weitere Empfehlungen des Grünordnungsplanes gelten:

Extensivpflege der Fläche für die Landwirtschaft

Die festgesetzte Fläche für die Landwirtschaft wird aus Gründen der Sichtbeziehungen nicht als Baugebiet festgesetzt.

Zur Aufwertung der Standortbedingungen für grünlandgebundene Arten und Lebensgemeinschaften sollte die Fläche einer extensiven Nutzung zugeführt werden. Z.B. könnten durch eine späte Mahd, nicht vor dem 15. Juli, Blühhorizonte entwickelt und somit die Qualitäten der Fläche, u.a. als Lebensraum für Insekten, gefördert werden.

Gleichfalls erfährt das Ortsbild eine Aufwertung.

5.3 BEWERTUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH IM PLANGEBIET - BILANZIERUNGSMODELL

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsgebotes der Eingriffsregelung wird innerhalb des Plangebietes eine Eingriffsintensität erreicht, die Ausgleichsmaßnahmen nur begrenzt zulässt (s.o.).

Wieweit die vorstehend genannten Maßnahmen geeignet sind, die "...von einem Eingriff betroffene Grundflächen so herzurichten, daß keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleibt" (§10 NNatG), soll im folgenden verdeutlicht werden.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild reichen die vorgesehenen randlichen und innerörtlichen Gehölzpflanzungen nicht aus, die ursprüngliche Eigenart, Vielfalt und Schönheit wiederherzustellen. Gegenüber dem ursprünglichen Zustand bleiben die Veränderungen und Beeinträchtigungen im Landschaftsbildes erheblich. Es sind Ersatzmaßnahmen erforderlich, die an anderer Stelle im naturräumlichen Zusammenhang zu einer Aufwertung der naturraumtypischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit führen.

Die Biotoptypen als zusammenfassende Einheit ähnlicher Lebensräume werden als geeignete Bewertungseinheit für die vorrangig betroffenen Schutzgüter Boden sowie Arten und Lebensgemeinschaften zugrunde gelegt.

Um Anhaltspunkte dafür zu erlangen, wie weit die vorgesehenen Maßnahmen den Ansprüchen der Eingriffsregelung entsprechen, werden die Biotoptypen einer vergleichenden Bewertung des Zustandes vor dem Eingriff und nach dem Eingriff gegenübergestellt.

Dazu werden die betroffenen Biotoptypen einer Wertung von 0 (Pessimalwert) bis 5 (Optimalwert) zugeordnet. Der Bewertungsansatz orientiert sich an den Bewertungsstufen von Kaule (1986)¹⁰ und Haber (1988/92)¹¹.

Als Bewertungskriterien werden zugrunde gelegt

- Artenvielfalt
- Bedeutung als Standort für seltene und gefährdete Arten
- Regenerierbarkeit
- Bedeutung im Biotopverbund
- Beeinträchtigungen
- ggf. besondere Merkmale Boden, Wasser, Luft

Die Komplexität ökologischer Zusammenhänge läßt eine vollständige Erfassung und Bewertung der ökologischen Zusammenhänge nicht zu. Entsprechend kann die vorgenommene Zuordnung zu Wertstufen lediglich Orientierungswerte darstellen, an die das Bilanzierungsmodell anknüpft, um Anhaltspunkte für die Größenordnung der im Zuge der Eingriffsregelung vorzusehenden Kompensationsmaßnahmen zu erlangen.

Bei der Vorher-Nachher-Betrachtung wird von dem Grundgedanken ausgegangen, daß ein Eingriff bis zur folgenden Generation kompensiert sein soll und prognostisch der Zustand nach einem Regenerationszeitraum von 20 bis 25 Jahren bewertet.

¹⁰ Kaule, G.: Arten- und Biotopschutz, Stuttgart 1986.

¹¹ Haber, W.: Methode zur Bewertung von Eingriffen in Ökosysteme, Script an der Universität Weihenstephan 1988; Entwicklung von Methoden zur Beurteilung von Eingriffen nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz, Baden-Baden 1992.

Folgende Bewertungsabstufungen werden vorgenommen:

Wertstufe 5	sehr hohe Bedeutung als Standort für seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften; besonders ausgeprägte standorttypische Artenvielfalt; sehr wertvoller Rückzugs- und Dauerlebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften sowie Ausbreitungsschwerpunkt im Biotopverbund, Regeneration aufgrund langer Entwicklungszeiten bzw. hohen Alters (> 50 Jahre) nicht möglich, keine oder sehr geringe Beeinträchtigungen, ggf. besonders empfindliche Bereiche bzgl. Boden, Wasser und Klima Ausprägung im Plangebiet: nicht vorhanden
Wertstufe 4	hohe Bedeutung als Standort für seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften; ausgeprägte standorttypische Artenvielfalt; wertvoller Rückzugs- und Dauerlebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften sowie Ausbreitungsschwerpunkt im Biotopverbund, Regeneration aufgrund langer Entwicklungszeiten bzw. hohen Alters (25-50 Jahre) kaum möglich, keine oder sehr geringe Beeinträchtigungen, ggf. empfindliche Bereiche bzgl. Boden, Wasser und Klima Ausprägung im Plangebiet: nicht vorhanden.
Wertstufe 3,5	Lebensraumpotential für seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften vorhanden; standorttypische Artenvielfalt; Rückzugs- und Dauerlebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften sowie Ausbreitungsschwerpunkt im Biotopverbund; Regeneration i.d.R. mittelfristig möglich (15 bis 25 Jahre); Beeinträchtigungen möglich; ggf. bedingt empfindliche Bereiche bzgl. Boden, Wasser und Klima; Ausprägung im Plangebiet: nicht vorhanden Ausprägung als Kompensationsmaßnahme: ggf. Feuchtgrünland mit seltenen Pflanzenarten, hohe Bedeutung als Lebensraum für seltene und gefährdete Wiesenvögel
Wertstufe 3	Eingeschränktes Lebensraumpotential für seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften vorhanden; Artenvielfalt; Bedeutung als Rückzugs- und Dauerlebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften eingeschränkt; Bedeutung als Trittsteinbiotop vorhanden, Regeneration mittelfristig möglich (5 bis 15 Jahre); Beeinträchtigungen vorhanden; i.d.R. keine besonderen Merkmale zu Boden, Wasser und Klima; Ausprägung im Plangebiet: nicht vorhanden Ausprägung nach Verwirklichung der Planung: Grünlandflächen mit Bedeutung als Lebensraum für seltene und gefährdete Wiesenvögel
Wertstufe 2,5	Lebensraumpotential für seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften sehr gering; Artenvielfalt; Bedeutung als Rückzugs- und Dauerlebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften eingeschränkt vorhanden; Bedeutung als Trittsteinbiotop vorhanden, Regeneration kurzfristig möglich (> 5 Jahre); Beeinträchtigungen vorhanden; i.d.R. durch Nutzungen nivellierte Merkmale zu Boden, Wasser und Klima; Ausprägung im Plangebiet: nicht vorhanden Ausprägung nach Verwirklichung der Planung: ggf. Extensivgrünland
Wertstufe 2	Seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften nicht vorhanden; Dominanz konkurrenzstarker verbreiteter Arten/eingeschränktes Vorkommen standorttypischer Arten; ohne besondere Bedeutung im Biotopverbund, Regeneration kurzfristig möglich (> 5 Jahre); deutliche Beeinträchtigungen vorhanden; i.d.R. durch Nutzungen beeinträchtigte Merkmale zu Boden, Wasser und Klima; Ausprägung im Plangebiet: Hausgärten mit Altbaumbestand
Wertstufe 1,5	Geringe Bedeutung als Lebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften/standorttypische Vegetation i.d.R. nicht mehr vorhanden; Trennwirkungen gegeben, Störwirkungen auf Nachbargebiete möglich; kurzfristig regenerierbar (> 5 Jahre); durch Nutzungen stark beeinträchtigte Funktionen für Boden, Wasser und Klima; Ausprägung im Plangebiet: Intensivgrünland
Wertstufe 1	Floristisch und faunistisch sehr stark verarmte Standorte / standorttypische Vegetation nicht mehr vorhanden; starke Trennwirkungen in der Landschaft / Störwirkungen auf Nachbargebiete möglich; sehr deutliche Beeinträchtigungen der Funktionen für Boden, Wasser und Klima; Ausprägung im Plangebiet: Lagerplatz Ausprägung nach Verwirklichung der Planung: Siedlungsgrün
Wertstufe 0	weitgehend unbelebte Fläche; Ausprägung im Plangebiet: nicht vorhanden Ausprägung nach Verwirklichung der Planung: versiegelte Fläche

Die Abstufungen sind als lineare Abstufungen zu verstehen.

In den folgenden Tabellen werden die Bestandssituation und die Situation nach Verwirklichung der Planung nach dem Prinzip Fläche x Wertigkeit gegenübergestellt.

Bei den Flächen des Plangebietes, die keiner geänderten Nutzung zugeführt werden, kann an dieser Stelle auf eine Wertzuordnung verzichtet werden.

Biotoptyp/Nutzung	m ²	Wertstufe	Wertpunkte
Mittel bis intensiv genutztes Weidegrünland mit Gruppen und Weidetümpel	96.200	1,5	144.300
Landwirtschaftsfläche (Grünlandbrache im Krautstadium)	7.200	ohne Wertung	-
Ruderalfläche (Lagerplatz)	1.200	1	1.200
Garten mit alten Gehölzen, weitgehend extensiv genutzt	3.700	2	7.400
Verkehrsfläche Bestand Gewässerbereich am Tief - Bestand	5.600 800	ohne Wertung	-
Summe	114.500		152.900

Planung

Biotoptyp	m ²	Wertstufe	Wertpunkte
WA-Flächen	69.400		
davon Gartenbestand mit Altgehölzen	1.115	2	2.230
39 % Versiegelung auf verbleibender Fläche	26.631	0	0
sonstige unversiegelte Fläche	41.654	1	41.654
MI-Flächen	5.700		
davon 52% versiegelt	2.964	0	0
unversiegelt	2.736	1	2.736
Verkehrsfläche	19.900		
davon Bestand	5.600	-	-
85 % Versiegelung auf neuer Verkehrsfläche	12.155	0	-
15% Verkehrsgrün	2.145	1	2.145
Fläche am Rorichumer Tiefwasserfläche -	800	-	-
Landwirtschaftsfläche - Bestand	7.000	-	-
Öffentliche Grünfläche	2.200		
davon Spielplatz	800	1	800
sonstiges Grün	1.400	1	1.400
Private Grünfläche	9.500	1	9.500
Summe	114.500		60.465
Wertpunktedifferenz			92.435

Die zwischen Bestand und Planung ermittelte Differenz gibt einen Anhaltspunkt für das mit Verwirklichung der Planung verbleibende Defizit der Belange von Natur und Landschaft und wird zur Ermittlung der erforderlichen Ersatzflächengröße zugrunde gelegt.

In den somit ermittelten Ersatzflächen werden die Möglichkeiten zur Kompensation der erheblich beeinträchtigten Wiesenvögel und des Landschaftsbildes konkretisiert.

5.4 HINWEISE ZUR ZULÄSSIGKEITSPRÜFUNG

Gemäß § 11 NNatG sind Eingriffe, die zu nicht vermeidbaren und nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen, unzulässig, wenn bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgehen.

Die Gemeinde Moormerland hat daher im Rahmen des Abwägungsprozesses die Zulässigkeit des Vorhabens unter Betrachtung sämtlicher einzustellender Belange prüfen.

Grundlage für die Gewichtung der Belange von Natur und Landschaft sind die vorstehenden Ausführungen.

Kommt die Gemeinde im Rahmen der Zulässigkeitsprüfung zu dem Ergebnis, daß die Belange von Natur und Landschaft nicht vorgehen (s. Begründung zum B-Plan), so sind Ersatzmaßnahmen erforderlich, die die

betroffenen Schutzgüter, aufwerten. Dabei sind in den Ersatzflächen neben der Aufwertung der Bodenfunktionen und der Qualitäten für Arten und Lebensgemeinschaften Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes umzusetzen.

5.5 ERSATZMAßNAHMEN

Gemäß § 12 NNatG hat der Verursacher eines Eingriffs, der nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zur Folge hat und der im Zuge des Abwägungsprozesses für zulässig erklärt worden ist, die durch den Eingriff zerstörten Werte und Funktionen an anderer Stelle des vom Eingriff betroffenen Raumes wiederherzustellen.

Anforderungen an die Ersatzmaßnahmen

Die außerhalb des Plangebietes im räumlichen Zusammenhang zu den Eingriffsflächen vorzusehenden Ersatzmaßnahmen sollen die mit dem Eingriff beeinträchtigten Werte und Funktionen kompensieren. Durch die Maßnahmen sollen insbesondere die primär vom Eingriff betroffenen Schutzgüter

- a) Boden,
- b) Arten und Lebensgemeinschaften, u.a. im Hinblick auf die Beeinträchtigung eines Wiesenvogellebensraumes,
- c) Landschaftsbild

aufgewertet werden. Dadurch werden gleichfalls positive Wirkungen auf die weniger betroffenen Schutzgüter Klima/Luft und Wasser erwartet.

Um eine ausreichende Kompensationsleistung zu belegen, sollen die Ersatzmaßnahmen in ihrer Qualität und Quantität geeignet sein, das in den Eingriffsflächen ermittelte Bilanzierungsdefizit auszugleichen.

- a) Ersatzanforderungen für das Schutzgut Boden:

Mit Verwirklichung der Planung kann eine Fläche von ca. 41.750 m² versiegelt werden. Hier werden sämtliche Werte und Funktionen des Bodens, u.a. als Standort für Arten und Lebensgemeinschaften sowie für die Grundwasserneubildung, vollständig zerstört.

- Zur Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Boden wird die Aufwertung der Bodenfunktionen in einer Flächengröße erforderlich, die mindestens die Größe der versiegelten Fläche erreicht.

- b) Ersatzanforderungen für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

Mit der Realisierung des B-Planes ist der Verlust je eines Brutplatzes (Lebensraum) für den Kiebitz und für den Austernfischer verbunden. Des weiteren werden im Nahbereich des Plangebietes (von den Plangebietsgrenzen aus mit 200 m Wirkradius angenommen) die Lebensräume von je einem Brutpaar Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel beeinträchtigt. In diesen drei Fällen kann jedoch nicht grundsätzlich von Brutplatzverlusten ausgegangen werden, doch werden die jeweiligen Brutreviere in ihren ursprünglichen Ausdehnungen und Lagen nicht mehr gegründet werden können (Teilverluste). Demnach ergeben sich für die betroffenen Wiesenvögel folgende Flächenansprüche:

- Brutplatzverlust Kiebitz - 1 Paar - angenommen mit 2 ha (Durchschnittswert für auf Grünland brütende Kiebitze nach eigenen Erfahrungswerten bzw. nach Flade [1994])¹²

¹² Vgl. Flade, M.: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, Eching, 1994.

- Brutplatzverlust Austernfischer - 1 Paar - angenommen mit 2 ha (nach Flade 1994¹³ können Austernfischerreviere kleiner als 5.000 m² sein, soweit geeignete Nahrungsflächen in der Nähe sind, für den Bereich Rorichum wird eine Reviergröße von 2 ha als realistisch eingeschätzt)
 - Teilrevierverluste für je ein Brutpaar Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel auf Nachbarflächen außerhalb des Plangebietes - 3 Paare - angenommen mit zusammen 2 ha, da sich die Brutterritorien überlagerten und insgesamt nur ein Teilflächenverlust anzunehmen ist.
- c) Ersatzanforderungen für das Schutzgut Landschaftsbild:

Mit der Bebauung der Flächen wachsen die beiden Ortsteile Oldersum und Rorichum zusammen. Das jeweils eigenständige Ortsbild wird überformt. Die besondere Eigenart dieses durch die charakteristische Siedlungsstruktur geprägten emsnahen Marschbereiches geht verloren.

Die durch das Grünland und das nahe Rorichumer Tief gegebenen naturraumtypischen Landschaftsaspekte werden durch Aspekte einer Neubausiedlung ersetzt.

- Zur Kompensation sollen an anderer Stelle die besondere Eigenart, Vielfalt und Naturnähe der emsnahen Marsch von Moormerland gefördert werden. Dies kann durch Entwicklung typischer Landschaftselemente, z.B. durch Förderung von strukturreichem Marschgrünland, durch Röhrichtflächen und vielfältige Gewässerstrukturen, erfolgen.

Die Ersatzmaßnahmen sollen geeignet sein, den ermittelten Biotopwertverlust von ca. 92.400 Wertpunkten zu kompensieren. Beispielsweise kann durch Extensivierung von Intensivgrünland zu Extensivgrünland mit Bedeutung für seltene und gefährdete Arten eine Aufwertung von Wertstufe 1,5 auf Wertstufe 3 bis 3,5 um 1,5 bis 2 Wertpunkte erreicht werden. Zur Kompensation des Wertpunktedefizites erfordert dies einen Flächenbedarf von ca. 46.200 m² bis 61.600 m².

5.5.1 GRÜNLANDEXTENSIVIERUNG: KOMPENSATION FÜR DIE VORRANGIG BETROFFENEN SCHUTZGÜTER ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN SOWIE BODEN, TEILKOMPENSATION LANDSCHAFTSBILD

Lage und Ausprägung der vorhandenen Ersatzflächen

Ca. 2 km östlich des Plangebietes stehen die Flurstücke 36/11, 16 und 17 der Flur 6 in der Gemarkung Rorichum mit einer Gesamtfläche von ca. 5,69 ha für Ersatzmaßnahmen zur Verfügung (s. Anlage: Übersicht der Ersatzflächen zur Grünlandextensivierung).

Das Flurstück 35/11 stellt sich als Lolium-Einsaat dar. Das Grünland auf den Flurstücken 16 und 17 weist typische Wirtschaftsgrünlandarten auf und ist ebenfalls artenarm. Örtlich verweisen Trittschäden auf intensive Beweidung. Die Entwässerung dieser Flächen erfolgt über Gruppen und Gräben in den nördlich angrenzenden Graben.

In den Böschungsbereichen der umgrenzenden Gräben kommt Röhrichtaufwuchs hoch.

Im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplanes sind im nördlich anschließenden Teich und den daran südlich und östlich anschließenden Gräben Amphibien- und Libellenerhebungen durchgeführt worden. Im gesamten Bereich bis ca. 500 m um den Teich wurden 13 Libellenarten (davon keine Rote-Liste-Art) nachgewiesen.

Aufgrund der vergleichsweise hohen Artenzahl und der örtlich sehr hohen Individuendichte sind die Gewässer von hoher Bedeutung für Libellen.

Für den Teich liegen keine Amphibienfunde vor. Jedoch sind die östlich und südlich an den Teich angrenzenden Gräben aufgrund rufender See- und Teich-/Wasserfrösche als Lebensraum für Amphibien von Bedeutung.

Die Ersatzflächen liegen innerhalb eines Vogelbrutgebietes lokaler Bedeutung und eines Rastgebietes lokaler Bedeutung¹⁴. Sie sind somit grundsätzlich als Brut- und Rasthabitat für Wiesenvögel geeignet. Sie kommen als Brutstandorte für Austernfischer, Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper und Schaftstelze in Frage. In nassen bis sehr nassen Frühjahren mit hohen Wasserständen und Wasserlachen auf dem Grünland können sich hier auch Uferschnepfe und Rotschenkel ansiedeln.

Die bei den örtlichen Begehungen gemachten Zufallsbeobachtungen bestätigen das Lebensraumpotential der Flächen für Wiesenvögel (s. Anlage: Vogelarten im Bereich der Ersatzflächen zur Grünlandextensivierung).

Die Landschaft östlich von Rorichum und Terborg weist nur noch in sehr eingeschränktem Maße typische Elemente der Marsch auf. Die Grünlandflächen stellen sich überwiegend als homogene Grasflächen dar. Es sind nur noch wenige Flächen mit der typischen Marschbeetstruktur vorhanden. Ausgeprägte Blütenhorizonte können sich lediglich auf einzelnen Flächen entwickeln. Nur örtlich sehr begrenzt begleiten ausgeprägte Röhrichsäume die Gräben und Wirtschaftswege. Die Entwicklung entsprechender marschtypischer Landschaftselemente kann zur Aufwertung des Landschaftsbildes in diesem Bereich beitragen. Dies würde gleichfalls die Eignung der Landschaft für die Erholungsnutzung, z B. für (Rad-) Wanderer, fördern.

Zusammengefaßt erscheinen somit die Ersatzflächen aufgrund ihrer derzeitigen Lage, Gestalt und Nutzung gut geeignet, Maßnahmen zur Aufwertung der mit dem B-Plan R 8 betroffenen Werte und Funktionen durchzuführen.

Maßnahmen in den Ersatzflächen

Die Ersatzmaßnahmen sollen vorrangig zur Aufwertung der Bodenwerte und -funktionen, zur Entwicklung der Qualitäten für Arten und Lebensgemeinschaften, insbesondere für Wiesenvögel, und zur Aufwertung des Landschaftsbildes führen.

Als dafür geeignete Maßnahmen sind in den Ersatzflächen die Extensivierung intensiver Grünlandnutzungen, die Aufweitung von Grabenabschnitten und die Entwicklung von Röhrichsäumen entlang der Gräben vorgesehen.

Grünlandextensivierung

Die Flurstücke 16, 17 (insgesamt ca. 2,82 ha) und die westlichen Teilflächen von Flurstück 36/11 (ca. 2,88 ha) sollen dauerhaft extensiv als Grünland bewirtschaftet werden. Folgende Bewirtschaftungsmaßgaben werden zugrunde gelegt:

- Sicherung der Bewirtschaftung,
- keine Gehölzpflanzung,
- Beschränkung der Beweidung auf 2 Rinder/ha,
- keine Portionsbeweidung,
- keine Beweidung der Flächen mit Schafen, Ponies und/oder Pferden,

¹⁴ Vgl. Landschaftsplan Moormerland, Stand 1996.

- keine maschinelle Bearbeitung zwischen dem 1. März und dem 30. Juni,
- zweimalige Mahd, erster Schnitt ab 1. Juli, 2. Schnitt ab 1. September,
- Verzicht auf Kunstdünger und Gülle, der Auftrag von Festmist ist zwischen dem 1. Juli und dem 1. November möglich
- Verzicht auf Spritzmitteleinsatz,
- keine Erdmieten und Erdsilos,
- Sicherung hoher Wasserstände,
- Sicherung der Kurzrasigkeit im Winter.

Die Grünlandextensivierung soll primär den Wiesenvögeln zugute kommen. Die Entwicklung der Flächen als Wiesenvogellebensraum erfordert die Sicherung der Grünlandbewirtschaftung. Dabei werden die maschinelle Bearbeitung und die Viehbesatzdichte entsprechend der vorstehend genannten Vorgaben eingeschränkt.

Um der jeweiligen Entwicklung in den Flächen Rechnung zu tragen, werden die Nutzungsaufgaben flexibel gehalten. In Absprache mit der Naturschutzbehörde sind Abweichungen von den Bewirtschaftungsaufgaben möglich:

Zum Ende der Vegetationsperiode sollte ein Schnitt sicherstellen, daß die Flächen kurzrasig in den Winter gehen. Dadurch wird zum einen das Flächenangebot für die reviersuchenden Wiesenvögel im Frühjahr optimiert. Gleichfalls werden die Flächen dann in den Herbst- und Wintermonaten zunehmend für Rastvögel interessant.

Bei übermäßigem Binsenaufwuchs verlieren die Flächen ihr Potential als Brutstandort für Wiesenvögel und für rastende Vögel. Eine späte Mahd hemmt, nach aktuellen Kenntnissen des Landkreises, auch die Ausbreitung der Binse.

Vermutlich schwächt die durch die geschnittenen und damit offenen Halme direkt eindringende Feuchtigkeit und der Frost die Pflanze.

Ggf. in den Ersatzflächen vorhandene Drainage wird unterbrochen.

Die Flurstücke 16 und 17 entwässern über Gruppen in den nördlich anschließenden Graben. Zur Sicherung hoher Wasserstände vom Herbst bis zum Beginn der Brutzeit sollten die Zuläufe aus den Gruppen in den Graben in dieser Zeit verschlossen bleiben. Dies kommt den rastenden Vogelarten zugute und fördert die Stocherfähigkeit der Böden für Wiesenvögel.

Übermäßig vernäzte Flächen und offene Wasserflächen sind für das laufende Brutgeschäft der meisten Wiesenvögel abträglich, so daß es ab Mitte April erforderlich werden kann, in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde die Entwässerung über die Gruppen wieder zu öffnen. Gleichfalls wird in den dann zum Sommer hin vergleichsweise trockenen Flächen der Binsenaufwuchs gehemmt.

Böschungsabflachungen und Aufweitungen an den Grabenrändern der Ersatzflächen

Die Böschungen an den Gräben sollen bereichsweise (s. Anlage: Lage der Ersatzflächen zur Grünlandextensivierung, biotopgestaltende Maßnahmen) auf jeweils 30 bis 40 m Länge in wechselnden Böschungsneigungen von 1 : 3 bis 1 : 7 abgeflacht werden. Gleichfalls soll in diesen Bereichen die Grabensohle in die Sukzessionsfläche hinein aufgeweitet werden.

Der anfallende Bodenaushub von ca. 5 x 80 m³ kann auf den Ersatzflächen einmodelliert werden. Durch Eintrag einer artenreiche Grünlandsaatgutmischung wird die Vegetationsentwicklung auf den Auftragsböden initialisiert.

Durch die Grabenaufweitung und Böschungsabflachung wird der Übergangsbereich vom wassergeprägten zum landgeprägten Lebensraum vergrößert. Die Ausbreitung von Gewässerrandarten in die Fläche, z.B. Röhricht, soll gefördert werden.

In den aufgeweiteten Grabenbereichen bieten sich verbesserte Bedingungen für die Reproduktion von Amphibien und Libellen. Z.B. kann hier eher die ungestörte Entwicklung von Libellenlarven gewährleistet sein.

Entwicklung von naturraumtypischen Grabensäumen

Zur Entwicklung von naturraumtypischen Grabensäumen, insbesondere von Begleitröhricht, sollen die Randbereiche der Ersatzflächen aus der Nutzung herausgenommen und abgezäunt werden.

Die Abzäunung sollte einen Abstand von den Grabenböschungen von 3 m nicht unterschreiten.

Bei der Abzäunung am Rorichumer Zugschloot sind die Unterhaltungs- und Pflegeanforderungen dieses Gewässers II. Ordnung zu berücksichtigen.

Entlang der übrigen Gräben sollten die Unterhaltungsmaßnahmen nicht häufiger als alle zwei Jahre, in der Zeit vom 1. Oktober bis 1. März durchgeführt werden.

Um der jeweiligen Entwicklung in den Flächen Rechnung zu tragen, werden die Nutzungsaufgaben flexibel gehalten. In Absprache mit der Naturschutzbehörde sind Abweichungen von den vorstehend beschriebenen Bewirtschaftungsaufgaben und Maßnahmen möglich.

Bei weiterer Arrondierung der Ersatzflächen können Maßnahmen zur Änderung des Wasserhaushaltes umgesetzt und somit die Lebensraumbedingungen, insbesondere für Uferschnepfe und Rotschenkel, entwickelt werden.

Bewertung der Ersatzflächen hinsichtlich der Kompensationsanforderungen

- a) In den Ersatzflächen kann, analog zum Bilanzierungsmodell, unter günstigen Bedingungen eine Aufwertung von Wertstufe 1,5 für Intensivgrünland zu Wertstufe 3 bis 3,5 für Grünland/Feuchtgrünland mit hoher Bedeutung für Wiesenvögel erreicht werden. Somit kann gegenüber dem Defizit von ca. 92.400 Wertpunkten eine Aufwertung zwischen 85.350 und 113.800 Wertpunkten zugrunde gelegt. Damit können die aus dem Bilanzierungsmodell abzuleitenden Kompensationsanforderungen, insbesondere im Hinblick auf den Boden sowie für die Biotoptypen, erfüllt werden.
- b) Auf den Ersatzflächen können günstige Voraussetzungen als Bruthabitat für die vom Eingriff betroffenen Wiesenvögel geschaffen und gesichert werden. Die Größe von 5,7 ha wird als ausreichende Kompensationsfläche für die Wiesenvögel zugrunde gelegt.
- c) Durch die Maßnahmen wird die Eigenart und die Naturnähe in den Ersatzfläche gefördert. Aufgrund der Eingriffserheblichkeit hinsichtlich des Landschafts- und Ortsbildes von Gandersum und Rorichum werden weitere Kompensationsleistungen für das Landschaftsbild umgesetzt.

5.5.2 GESTALTUNG EINER MULDE AM FENTJER TIEF: KOMPENSATION FÜR DAS VORRANGIG BETROFFENEN SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD - REST- KOMPENSATION

Lage und Ausprägung der Gestaltungsmaßnahme

Der Entwässerungsverband Oldersum hat das Planungskonzept „Naturnahe Gewässergestaltung Rorichumer Tief / Fentjer Tief - südlicher Arm“ entwickelt.

Im Rahmen der erforderlichen Kompensationsleistungen zum Landschaftsbild für den B-Plan Nr. R.8 soll in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine Gestaltungsmaßnahmen aus dieser Planung umgesetzt werden.

Der betreffende Gewässerabschnitt liegt nördlich von Hatshausen an der Gemeindegrenze im Bereich wo sich das Rorichumer Tief vom Fentjer Tief -südl. Arm- trennt. (s. Anlage).

Beschreibung der Gestaltungsmaßnahmen

Im Rahmen der erforderlichen Kompensationsleistungen zum Landschaftsbild für den B-Plan Nr. R.8 soll die Maßnahme „Gestaltungstyp: Abgehängte Mulde“ umgesetzt werden (s. Anlage).

Zwischen km 18+350 und km 18+550 soll die Verwaltung entsprechend der Maßnahmenübersicht zurückgenommen und eine vom Fentjer Tief -südlicher. Arm- abgehängte flache Mulde (Gewässersohle bei ca. NN - 1,5 m bis - 1,8 m) mit flach auslaufenden Böschungen (ca. 1:6) angelegt werden. Im flachen Wasser können sich Großseggenriede (wie z.B. das Uferseggenried) und/oder Röhricht ansiedeln. Aufgrund des fehlenden Kontaktes zum Wasser des Tiefs und der geringen Ausgangstiefe kann die Mulde gelegentlich trockenfallen und vergleichsweise schnell verlanden.

Die Fläche ist der freien Sukzession zu überlassen. Aufkommende Gehölze sollen nicht entfernt werden. Die Entwicklung von z.B. Weidengebüschen ist gewünscht und kommt der Bedeutung des Tiefs als Fischottergewässer entgegen.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Es ist beabsichtigt, zwischen Oldersum und Gandersum eine Fläche von ca. 11,4 ha der Bebauung zuzuführen. Die Flächen stellen sich als intensives Wirtschaftsgrünland dar. 1995 werden auf den Flächen 1 Brutpaar Kiebitz und 1 Brutpaar Austernfischer sowie in den Nachbarflächen weitere Wiesenvögel festgestellt, die von der Verwirklichung der Planung betroffen sind.

Insgesamt ist von einer Flächenversiegelung von ca. 4,37 ha auszugehen.

Durch das Zusammenwachsen wird die historisch gewachsene Eigenständigkeit der beiden Warftendörfer verwischt.

Innerhalb des Plangebietes sind Eingrünungsmaßnahmen und Gehölzpflanzungen in den Bau- und Verkehrsflächen vorgesehen. Die Maßnahmen können lediglich eine begrenzte Kompensationsleistung erbringen, so daß insbesondere hinsichtlich des Landschaftsbildes sowie für Arten und Lebensgemeinschaften einschließlich des Bodens Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes erforderlich werden

Entsprechend werden in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde östlich des Plangebietes ca. 5,7 ha Intensivgrünland für Ersatzmaßnahmen bereitgestellt, die vorrangig die Schutzgüter Boden sowie Arten und Lebensgemeinschaften kompensieren.

Für verbleibende Defizite im Hinblick auf das Landschaftsbild wird im Bereich Rorichumer Tief / Fentjer Tief - südlicher Arm, eine vom Entwässerungsverband Oldersum geplante Maßnahme zur naturnahen Gewässergestaltung umgesetzt.

Die in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde vorgesehenen Maßnahmen sind geeignet, den Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung ausreichend zu kompensieren.

ANLAGE:

ARTENLISTE GEEIGNETER GEHÖLZE FÜR DEN B-PLAN NR. R 8

ÜBERSICHT DER ERSATZFLÄCHEN ZUR GRÜNLANDEXTENSIVIERUNG

VOGELARTEN IM BEREICH DER ERSATZFLÄCHEN ZUR GRÜNLANDEXTENSIVIERUNG

LAGE DER ERSATZFLÄCHEN ZUR GRÜNLANDEXTENSIVIERUNG, BIOTOPGESTALTENDE MAßNAHMEN

LAGE DES BEREICHES FÜR GESTALTUNGSMAßNAHMEN AM RORICHUMER TIEF/FENTJER TIEF - SÜDL. ARM.

ÜBERSICHT DER MAßNAHMEN AM RORICHUMER TIEF/FENTJER TIEF - SÜDL. ARM

LAGEPLAN DER MAßNAHME AM RORICHUMER TIEF/FENTJER TIEF - SÜDL. ARM

SCHNITT DER MAßNAHME AM RORICHUMER TIEF/FENTJER TIEF - SÜDL. ARM

Artenliste der zu pflanzenden Gehölze

Erle
Esche
Eberesche
Gemeiner Schneeball
Weißdorn
Schwarzer Holunder
Faulbaum
Hasel
Pfaffenhütchen
Traubenkirsche
Hundsrose
Brombeere
Weiden

Alnus glutinosa
Fraxinus excelsior
Sorbus aucuparia
Viburnum opulus
Crataegus monogyna
Sambucus nigra
Rhamnus frangula
Corylus avellana
Euonymus europaeus
Prunus padus
Rosa canina
Rubus fruticosus
Salix alba/ S. aurita/ S. cinerea

Regionaltypische Obstsorten (Auszug)**Äpfel**

- James Grieve
- Biesterfelder Renette
- Grahams Jubiläumsapfel
- Danziger kantapfel
- Jakob Fischer
- Jakob Lebel
- Prinzenapfel
- Landsberger Renette
- Ontario
- Schöner aus Nordhausen

Birnen

- Klapps Liebling
- Gute Graue
- Conference
- Esperens Herrenbirne
- Gute Luise
- Alexander Lucas
- Josephine von Mecheln

Kirschen**Sauerkirschen:**

- Schattenmorelle

Süßkirschen:

- Kassins Frühe
- Große Schwarze Knorpelkirsche
- Dönissens Gelbe Knorpelkirsche

Pflaumen/ Zwetschen

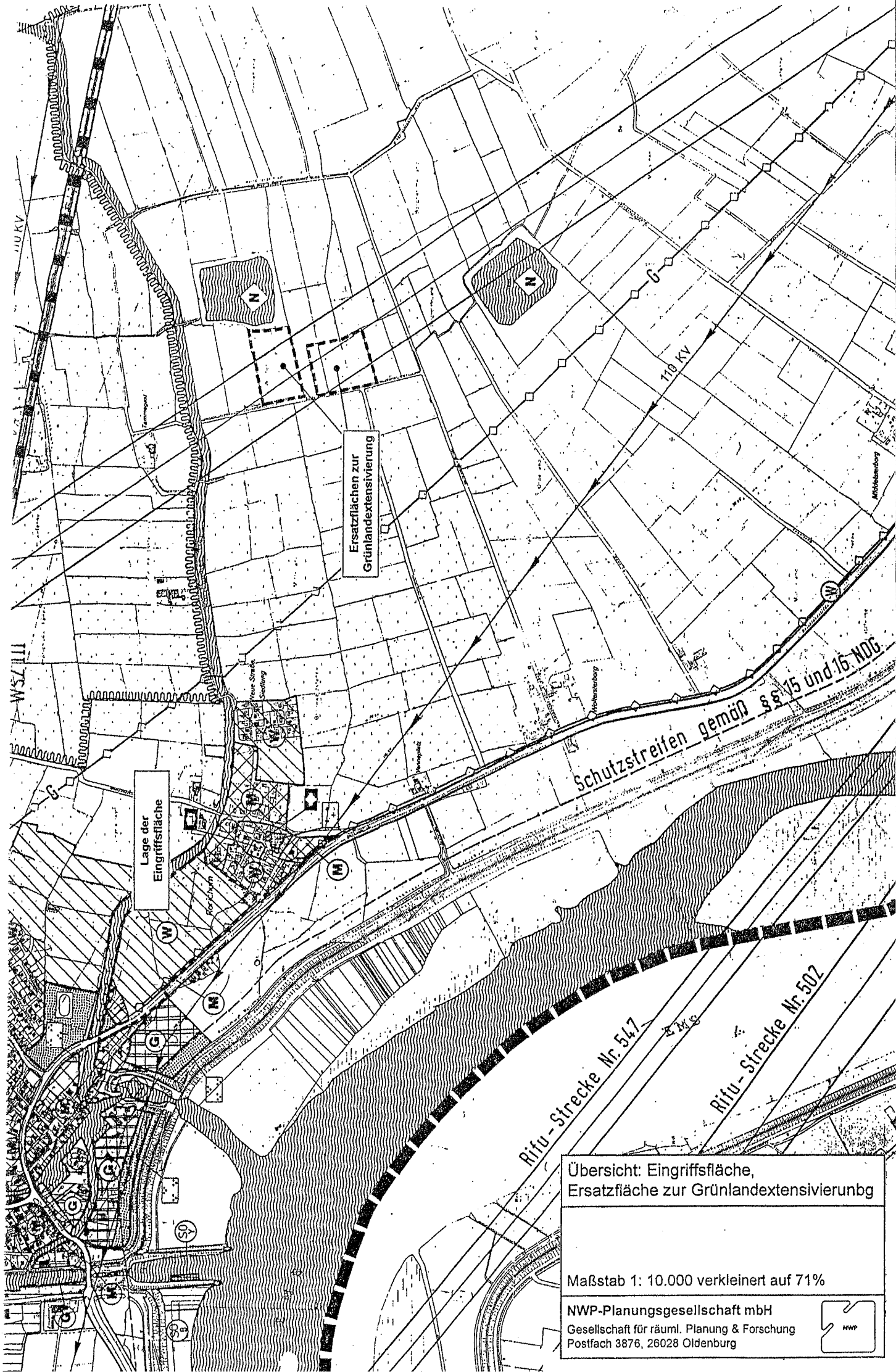
- Borsummer Zwetsche
- Nancy Mirabelle
- Große Grüne Renecladey
- Viktoriazwetsche
- Hauspflaume

Quitten**Birnenquitten:**

- Champion
- Portugisische Quitte

Apfelquitten:

- Von Bourgeaut
- Konstantinopler

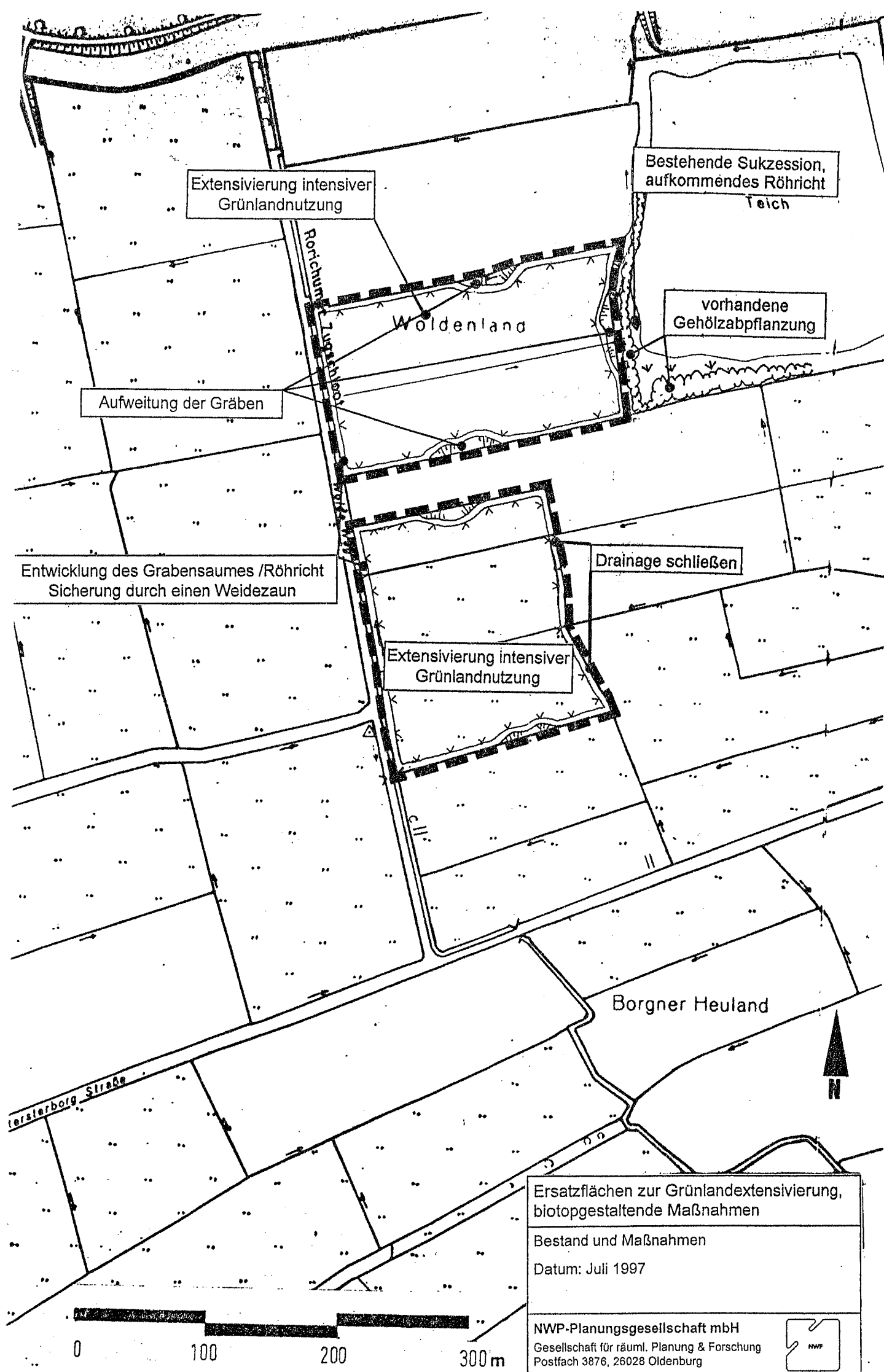


Übersicht: Eingriffsfläche,
Ersatzfläche zur Grünlandextensivierung

Maßstab 1: 10.000 verkleinert auf 71%

NWP-Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räuml. Planung & Forschung
Postfach 3876, 26028 Oldenburg



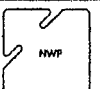


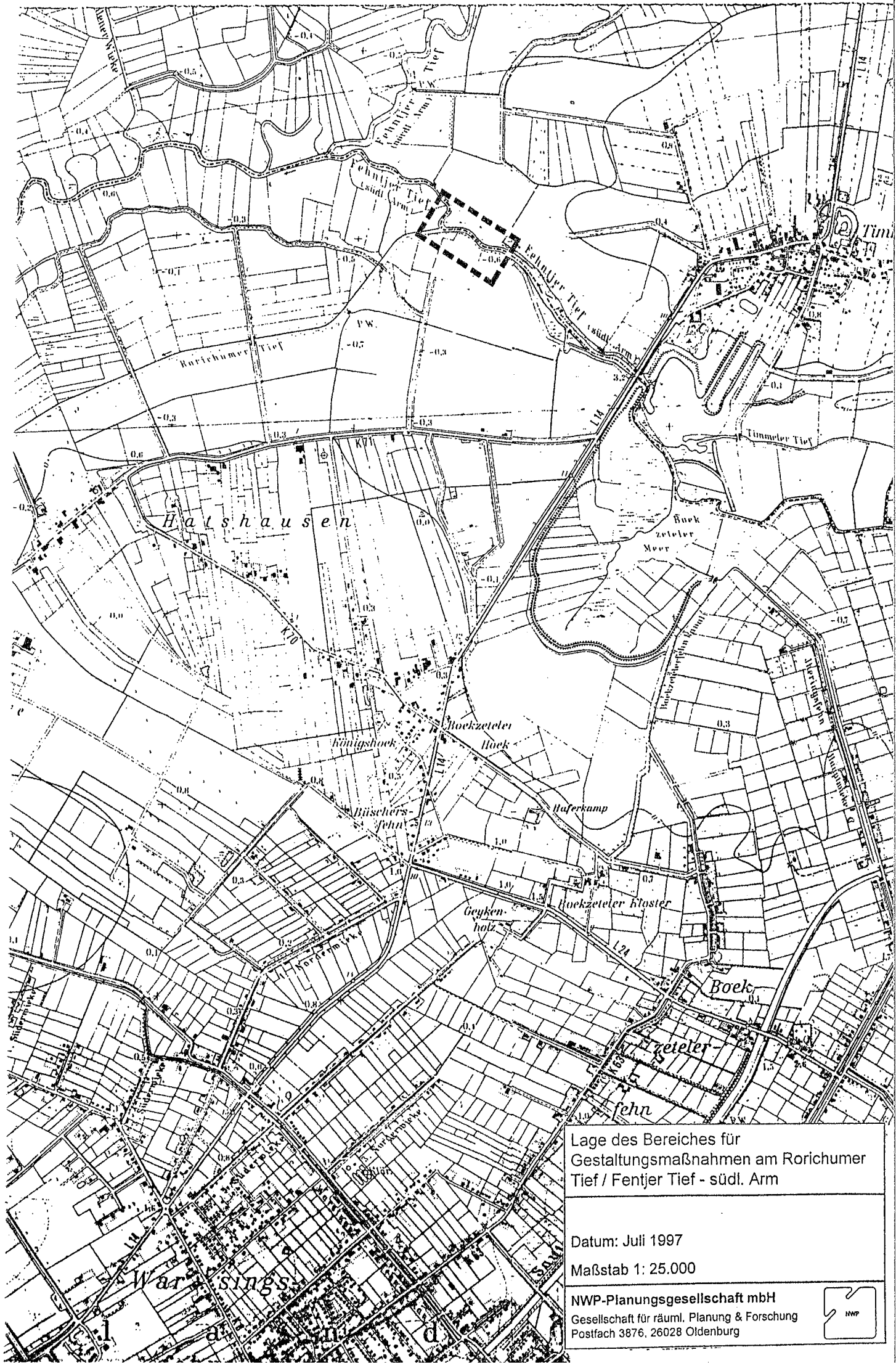
Ersatzflächen zur Grünlandextensivierung,
biotopgestaltende Maßnahmen

Bestand und Maßnahmen

Datum: Juli 1997

NWP-Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räuml. Planung & Forschung
Postfach 3876, 26028 Oldenburg





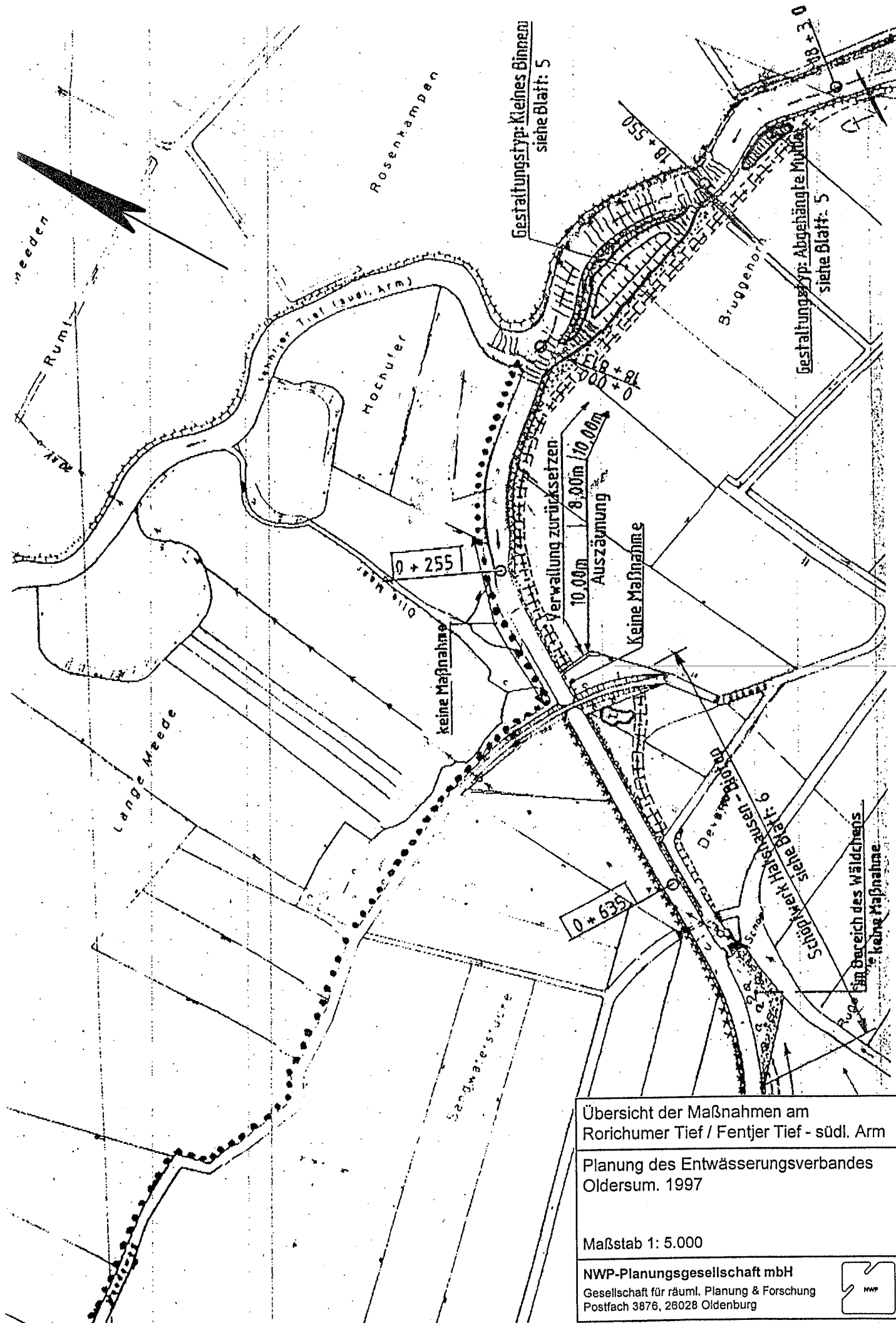
Lage des Bereiches für
Gestaltungsmaßnahmen am Rorichumer
Tief / Fentjer Tief - südl. Arm

Datum: Juli 1997

Maßstab 1: 25.000

NWP-Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räuml. Planung & Forschung
Postfach 3876, 26028 Oldenburg





Gestaltungstyp: Kleines Binnen
siehe Blatt: 5

Gestaltungstyp: Abgehängte Mauer
siehe Blatt: 5

0 + 255

0 + 635

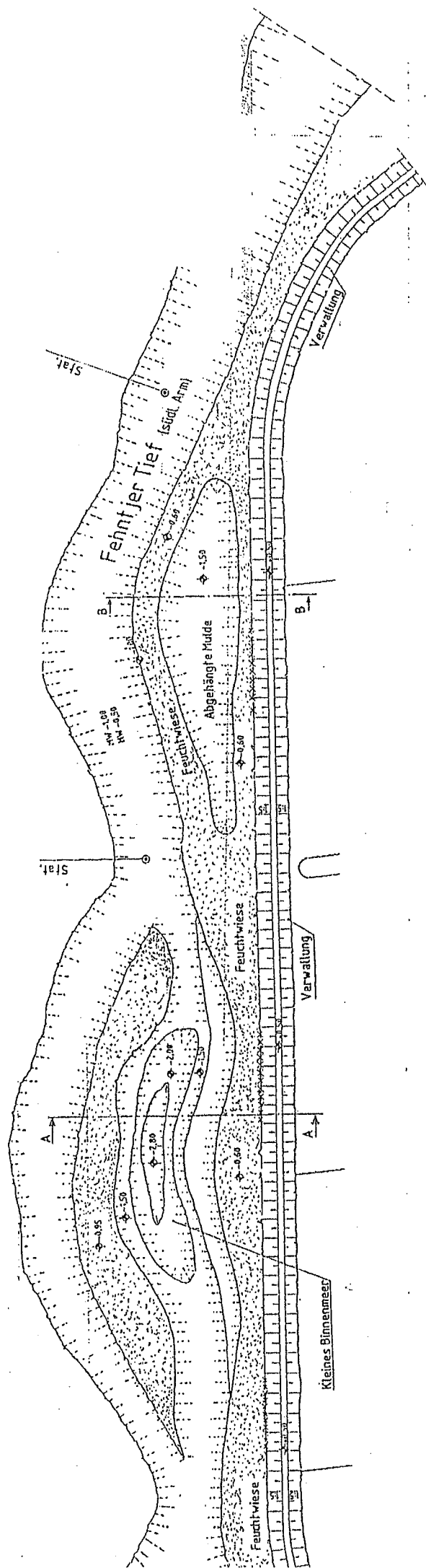
Übersicht der Maßnahmen am
Rorichumer Tief / Fentjer Tief - süd. Arm

Planung des Entwässerungsverbandes
Oldersum. 1997

Maßstab 1: 5.000

NWP-Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räuml. Planung & Forschung
Postfach 3876, 26028 Oldenburg

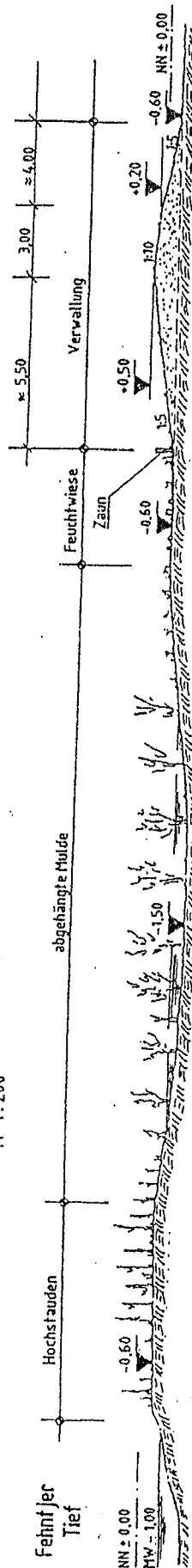
 NWP



Lageplan der Maßnahme am Rorichumer Tief / Fehntjer Tief - südl. Arm
Gestaltungstyp: Abgehängte Mulde
Planung des Entwässerungsverbandes Oldersum, 1997
Maßstab 1: 1.000, verkleinert auf 71%
NWP-Planungsgesellschaft mbH Gesellschaft für Raum, Planung & Forschung Oldersum, 26122 Oldersum

Schnitt B - B

M 1:200



Schnitt der Maßnahme am Roricher Tief / Fentjer Tief - südl. Arm

Schnitt B - B : Abgehängte Mulde

Planung des Entwässerungsverbandes Oldersum, 1997

Maßstab 1: 200, verkleinert auf 71%

NWP-Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räuml. Planung & Forschung
Postfach 3876, 26028 Oldenburg

