Gemeinde Moormerland

GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. W 33

GEMEINDE MOORMERLAND
Postfach 1120 • 26793 Moormerland

DATUM: OLDENBURG, MÄRZ 1994

2. AUSFERTIGUNG

NWP • PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH • GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG
ESCHERWEG 1 • 26121 OLDENBURG
POSTFACH 3867 • 26028 OLDENBURG
TELEFON 0441/97 174 0 • TELEFAX 0441/97 174 73

INHALTSVERZEICHNIS *SEITE*

1.0 EINFÜHRUNG 1

2.0 GESETZLICHE GRUNDLAGE FÜR DIE REGELUNG VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT 1

- ❑ Gesetzliche Grundlagen 1
- ❑ Eingriffsregelung 2

3.0 BESTANDSANALYSE 3

3.1 NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN 3

- ❑ Naturräumliche Gliederung 3
- ❑ Klima 3
- ❑ Potentiell natürliche Vegetation 4
- ❑ Boden/landwirtschaftliches Ertragspotential/Baugrund 4
- ❑ Wasserhaushalt 4

3.2 BIOTOPSTRUKTUREN / FAUNA 4

- ❑ Grünland 5
- ❑ Gehölzreihen / Heckenstrukturen / Einzelbäume 5
- ❑ Besiedelte Bereiche / Zier- und Nutzgärten 6
- ❑ Gräben / Oberflächengewässer 6

3.3 LANDSCHAFTSBILD 6

3.4 BEWERTUNG AUS NATURSCHUTZFACHLICHER SICHT 7

4.0 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF NATUR UND LANDSCHAFT 7

4.1 VERÄNDERUNGEN IM NATURHAUSHALT 7

- ❑ Boden 8
- ❑ Wasserhaushalt 8

4.2 VERÄNDERUNGEN DES LANDSCHAFTSBILDES 8

5.0 MAßNAHMEN ZUR EINGRIFFSREGELUNG 8

5.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG GEMÄß § 8 NNATG 8

- ❑ Standortwahl 8
- ❑ Minimierung des Eingriffes in den Wasserhaushalt 9
- ❑ Minimierung der Versiegelung 9
- ❑ Schutz besonders wertvoller Biotope 9
- ❑ Erhalt der Gehölzstrukturen 9

5.2 MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH GEMÄß § 10 NNATG 9

- ❑ Pflege und Ergänzung vorhandener Gehölzstrukturen 10
- ❑ Gestaltung und Pflege des Teiches 11
- ❑ Gestaltung privater Grundstücke 11
- ❑ Gestaltung der Verkehrsflächen 11

5.3 FESTSETZUNGSMÖGLICHKEITEN 11

6.0 BILANZIERUNG UND UMFANG DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN 12

6.1 BILANZIERUNGSMODELL 12

6.2 ZULÄSSIGKEITSPRÜFUNG GEMÄß § 11 NNATG 15

6.3 ERSATZMAßNAHMEN GEMÄß § 12 NNATG / ART UND REALISIERUNG DER MAßNAHME 15

- Bestandsbeschreibung der Ersatzfläche 16
- Bestandsbewertung 17
- Beschreibung der möglichen Maßnahmen 17
- Größe und Umfang der Maßnahmen 18

7.0 ZUSAMMENFASSUNG 18

ANHANG

TAB. 1: PFLANZENLISTE FÜR REGIONALTYPISCHE OBSTSORTEN (AUSZUG) 21

ABB. 1: ÜBERSICHTSPLAN ZU DEN KOMPENSATIONSFLÄCHEN, MAßSTAB : 1 : 25.000 22

ABB. 2: LAGE DER ERSATZFLÄCHE / MAßNAHMEN 23

ABB. 3: MAßNAHMNEN- UND GESTALTUNGSPLAN 24

1.0 EINFÜHRUNG

Die Gemeinde Moormerland beabsichtigt, im Ortsteil Warsingsfehn die Siedlungsflächen zu erweitern. Vorgesehen ist eine Wohnbebauung, die sich den vorhandenen Strukturen anpaßt. Der von der Planung betroffene Bereich befindet sich südlich des Sauteler Tiefs und wird von der Dr. von Jhering Straße im Süden, der Kiefernstraße im Norden, der Gerhart Hauptmann- und Buchenstraße im Westen sowie dem Misgunster Weg im Osten begrenzt.

Die geplante Erweiterung umfaßt eine innerörtliche Freifläche, die vorrangig landwirtschaftlich genutzt und im Süden und Norden überwiegend von Einfamilienhausbebauung begrenzt wird. Vereinzelt kommen auch landwirtschaftliche Hofstellen vor.

Die Realisierung des Bebauungsplanes stellt einen Eingriff in die Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild dar. Den Anforderungen von Natur und Landschaft müssen im Abwägungsprozeß entsprechend ihrer landschaftsökologischen Wertigkeit Rechnung getragen werden. Gemäß 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 schon die Grundzüge der Planung und Hinweise zur Eingriffsregelung erarbeitet, um eine schonende Umsetzung der Bebauungsplanung zu gewährleisten.

Der Landschaftsplan für die Gemeinde Moormerland ist derzeit in Bearbeitung. Dieser soll aufbauend auf den Aussagen zum Bestand und der Bewertung von Flora, Fauna und dem Naturhaushalt gemeindegebietsbezogene Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege formulieren und dient u.a. dazu, bei der Ausgestaltung und Umsetzung der Bauleitplanung die Belange von Natur und Landschaft entsprechend ihrer Bedeutung einzubringen.

Es sind die folgende Grundsätze bei allen Planungen zu beachten:

- wertvolle Bereiche sind zu schützen und von Bebauung frei zu halten,
- die Verdichtung vorhandener Siedlungsbereiche ist einer weiteren Zersiedlung der Landschaft vorzuziehen,
- Warsingsfehn kommt eine Funktion als zentraler Siedlungsschwerpunkt zu, auf den sich die weitere Siedlungsentwicklung konzentrieren sollte.

2.0 GESETZLICHE GRUNDLAGE FÜR DIE REGELUNG VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT

❑ Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen der Landschaftsplanung werden durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG[1]) als Rahmengesetzgebung sowie das Niedersächsische Naturschutzgesetz

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

(NNatG[2]) formuliert. Sowohl in § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes als auch in § 1 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege definiert.

Danach sind "Natur und Landschaft 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

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

Differenziert erläutert werden diese Ziele auch in § 2 BNatSchG und NNatG. Danach gilt u.a.:

- aufgrund ihrer ökologischen Funktion wertvolle und natur- bzw. kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile und Biotope 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 natur- und ressourcenschonende Flächennutzung durchzusetzen.

Zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind u.a. von den Gemeinden zur Vorbereitung und Ergänzung der Bauleitplanung Landschaftspläne bzw. Grünordnungspläne zu erarbeiten (§ 6 NNatG). Neben der Analyse des Zustandes von Natur und Landschaft ist zudem die Eingriffsregelung abzuhandeln.

❑ Eingriffsregelung

Gesetzliche Vorgaben für die Regelung von Eingriffen in Natur und Landschaft und die damit verbundenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen liefert die Neufassung des § 8 BNatSchG sowie die §§ 7 ff NNatG.

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 beeiträchtigen 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

2 Niedersächsisches Naturschutzgesetz in der gültigen Fassung vom 1.11.1993

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.

3.0 BESTANDSANALYSE

Im folgenden werden die naturräumlichen Gegebenheiten, die wichtigsten Biotopstrukturen -also Lebensräume mit vergleichbaren Strukturen und Eigenschaften- und markante Einzelelemente beschrieben. Der Bestandplan 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.

Die Daten zu den naturräumlichen Gegebenheiten sind der jeweiligen Literatur bzw. Kartenwerken entnommen, die Kartierung der Biotopstrukturen wurden im Sommer 1992 und Mai 1993 durchgeführt.

Warsingsfehn ist neben wenigen traditionellen Siedlungsbereichen vor allem geprägt durch Einfamilienhausbebauung mit Zier- und Nutzgärten. Im Zuge der Siedlungsentwicklung wurden die historischen Fehnstrukturen weitgehend überformt.

Neben dem Plangebiet kommen in Warsingsfehn weitere, durch Grünlandnutzung geprägte Flächen vor, die überwiegend im Innenbereich liegen und als Lebensräume für Flora und Fauna von sehr ähnlicher Qualität sind. Diese Bereiche stehen als mögliches Bauland zur Diskussion, um dem wachsenden Druck auf dem Wohnungsmarkt Rechnung zu tragen.

Der Konflikt der sich aus dem notwendigen Freihalten von innenliegenden Grün- und Freiflächen und gleichzeitig dem zunehmenden Wohnungsbaulandbedarf ergibt, gilt es für alle betroffenen Belange befriedigend zu lösen.

3.1. NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN

❑ Naturräumliche Gliederung

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands[3], deren Abgrenzungen u.a. auf den geologischen Gegebenheiten, dem Wasserhaushalt, dem Klima und den vorherrschenden Böden beruht, liegt die geplante Siedlungserweiterung in der Veenhuser Moorgeest, einer Untereinheit der Ostfriesischen Geest.

Das Veenhuser Moorgebiet stellte ursprünglich ein in weiten Teilen durch Flach- und Hochmoor charakterisiertes Gebiet dar, welches nur einzelne Geestinseln einschloß. Diese Geestinseln waren die Ausgangspunkte für die Besiedlung und die Kultivierung des Moorgebietes. Durch jahrhundertelange Abtorfung der Moore sind heute nur noch kleinflächige Reste vorhanden. Süd-

3 Sophie Meisel: Die naturräumliche Gliederung Deutschlands, Blatt 54/55 Oldenburg/Emden, Institut für Landeskultur (Hrsg.), Bonn 1962

lich der B 350 stellt das geschützte Veenhuser Königsmoor einen solchen für Fauna und Flora besonders wertvollen Bereich dar.

Durch Abtorfung und Entwässerung sind dahingegen die meisten Moorflächen für eine landwirtschaftliche Nutzung aufbereitet worden. Auf den feuchten Flächen herrscht die Grünlandnutzung vor, die in heutiger Zeit mehr und mehr intensiviert wird.

❑ Klima

Das Klima ist aufgrund der Nähe zur Küste maritim beeinflußt. Geringere Schwankungen im tages- und jahreszeitlichen Temperaturverlauf sind ebenso kennzeichnend wie die vergleichsweise hohen Windgeschwindigkeiten.

Charakteristisch sind ausgeglichene Lufttemperaturen im Jahresverlauf mit 8,5°C und lediglich geringen Abweichungen von diesem Mittelwert aufgrund der geringen Höhenunterschiede (mittlere Temperaturschwankungen von 16-16,5°C).
Die Niederschlagsmenge beträgt im langjährigen Mittel ca. 700 mm. Die Vegetationszeit ist mit ca.220 Tagen im Jahr vergleichsweise hoch.

❑ Potentiell natürliche Vegetation

Unter der potentiell natürlichen Vegetation ist die Vegetation zu verstehen, die sich nach Beendigung des menschlichen Einflußes auf einem Standort einstellt. Der Untersuchungsraum ist entsprechend der "Karte der potentiell natürlichen Pflanzendecke Niedersachsens" als Hochmoorgebiet charakterisiert mit einer baumlosen bzw. baumfreien Torfmoosdecke.

❑ Boden/landwirtschaftliches Ertragspotential/Baugrund

Das Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist im Untersuchungsraum fluviatiler Sand mit vereinzelt auftretenden Flugsanddeckschichten[4].

Die Böden sind gekennzeichnet durch frische, stellenweise mäßig trockene, grundwasserbeeinflußte Sandböden. Die vorherrschenden Bodenarten im Gebiet sind Gley-Podsole, in höheren Lagen Podsole sowie in tieferen Lage Gleye.

Das landwirtschaftliche Ertragspotential, welches sich auf den vorherrschenden Bodentyp der in der Bodenkundlichen Standortkarte[5] beschriebenen Standorteinheit bezieht und als Kriterium für die Einschätzung der Böden dient, wird für Acker- als auch für Grünlandnutzung mit mittel eingestuft.

Der Baugrund bis in 2 m Tiefe wird als gut bis mittel angegeben mit guten Gründungsmöglichkeiten[6].

4 Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.) Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, Bodenkundliche Standortkarte, Blatt Oldenburg, M.: 1:200.000, Hannover 1979

5 Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.) Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, Bodenkundliche Standortkarte -Landwirtschaftliches Ertragspotential-, Blatt 3110 Bremerhaven, M.: 1:200.000, Hannover 1979

6 Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen -Baugrund-, Karte CC 3110 Bremerhaven, M.: 1:200.000, Hannover 1979

❑ Wasserhaushalt

Die Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsgebiet ist mit 100-200 mm/Jahr im langjährigen Mittel vergleichsweise gering[7]. Die Bedingungen zur Grundwasserentnahme sind als sehr gut einzustufen, so daß bei ausreichendem Grundwasserdargebot der Standort zur Entnahme besonders gut geeignet erscheint.

Das Gebiet liegt innerhalb eines Bereiches mit besonderer Bedeutung für die Wassergewinnung nach dem Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes des Landkreises Leer, Stand 1988.

3.2. BIOTOPSTRUKTUREN / FAUNA

Unter dem Begriff "Biotop" werden als Lebensraum sowohl die abiotischen Faktoren und die durch anthropogene Nutzungen entstandenen Bedingungen als auch die Lebensgemeinschaften von Fauna und Flora bezeichnet. Diese werden zu Biotoptypen zusammengefaßt, die sich durch ähnliche strukturelle und floristische Ausprägungen auszeichnen.
Eine detallierte Erfassung der Fauna liegt für das Plangebiet nicht vor. Es wird daher von den Biotoptyen und den sonstigen Strukturen auf die möglichen Vorkommen von Tiergruppen geschlossen.

Im Untersuchungsgebiet wurden die folgenden Biotoptypen kartiert und im folgenden näher beschrieben.

❑ Grünland

Grünland ist ein vom Menschen geschaffener Lebensraum, der nur durch regelmäßige Nutzung wie Schnitt und Beweidung erhalten werden kann. Kennzeichnend für diesen Lebensraum sind ausdauernde Gräser und Kräuter.

Das Grünland im Gebiet ist überwiegend durch eine mittlere Nutzungsintensität gekennzeichnet. Einer Biotoptypenkartierung des Landkreises Leer von 1986 ist zu entnehmen, daß der überwiegende Bereich des Planungsgebietes noch von feuchtem Grünland eingenommen wurde.
Heute dominiert der mesophile Grünlandtyp. Dies sind Grünlandflächen mäßig trockener bis mäßig feuchter, meist nährstoffreicher Standorte. Vereinzelt kommen heute auch noch feuchte Stellen vor sowie auch trockenere Bereiche.

Verbreitete Arten auf mesophilem Grünland sind u.a. Lolium perenne (Deutsches Weidelgras), Alopecurus pratensis (Wiesen-Fuchsschwanz), Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Dactylis glomerata (Knäuelgras), Holcus lanatus und mollis (Wolliges und Weiches Honiggras), Poa pratensis (Wiesenrispengras), Bromus mollis (Weiche Trespe) und Agropyron repens (Quecke).
An Kräutern kommen mit unterschiedlichen Dominanzen u.a. vor: Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich), Rumex acetosa (Sauerampfer), Rumex conglomeratus (Knäuelblütiger Ampfer), Taraxacum officinale (Löwenzahn), Ranunculus repens (Kriechender Hahnenfuß), Ranunculus acris (Scharfer Hahnenfuß), Capsella bursa-pastoris (Hirtentäschel).

Auf den feuchteren Grünlandflächen (südlicher Bereich des Flurstück 20/6) kommen Alopecurus geniculatus (Knick-Fuchsschwanz), Juncus spec. (Binsenrasen) und Ranunculus acris (Scharfer

7 Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.) Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, Grundwasser -Grundlagen-, Blatt 3110 Bremerhaven, M.: 1:200.000, Hannover 1979

Hahnenfuß) als Feuchtezeiger vor. Ein vorhandener flacher Teich wird von Weidengebüschen gesäumt.

Im östlichen Bereich werden die Grünländereien neben der Kuh- auch als Pferde- und Schafweide genutzt.

Neben dem floristischen Aspekt sind Grünlandflächen, insbesondere Weideflächen bei geringer Nutzungsintensität auch für dort lebende Tiergruppen von Bedeutung. Sie weisen meist eine artenreiche Wirbellosenfauna auf. Die Anzahl von Bodenlebewesen ist unter Dauergrünland um ein Vielfaches höher als unter intensiv genutzten und umgebrochenen Ackerstandorten. Im Gegensatz zu ackerbaulich genutzten Flächen sind sowohl die Eingriffe in die Bodengenese als auch die Belastung mit Pestiziden und Herbiziden und den damit verbundenen Gefahren für das Grundwasser geringer.

Aufgrund der Lage der Grünlandflächen und der Nähe zur angrenzenden Bebauung haben diese Bereiche eine geringe Bedeutung für Wiesenvögel. Im Zusammenhang mit den strukturreichen Gärten sowie den vorkommenden Gehölzstrukturen bieten diese Grünlandflächen jedoch ein abwechslungsreiches Areal für heckenbewohnende Vögel und Kleinsäuger.

❑ Gehölzreihen / Heckenstrukturen / Einzelbäume

Einzelbäume und Sträucher kommen im Plangebiet entlang von Grundstücksgrenzen vor, es dominieren gemischte Gehölzpflanzungen entlang der Einfamilienhausbebauung.

Die Grünlandflächen werden nur durch wenige Gehölze gegliedert, im Osten kommt eine gemischte Pflanzung aus Eichen, Weiden , Ebereschen und Holunder vor.

Einzelne Grundstücke werden von standortfremdem Nadelgehölzen eingefaßt, die meisten Gebäude werden jedoch von standortgerechten Laubgehölzen eingegrünt, so daß insbesondere im Süden und Norden eine eingegrünte, ortsbildtypische Kulisse besteht. Somit gliedern sich die Siedlungsstrukturen fast vollständig in die umgebende Landschaft ein.
Prägende Einzelgehölze sind auf der Fläche nicht vorhanden, die vorkommenden, meist linienhaften Gehölzstrukturen haben jedoch eine Bedeutung für die Gliederung der Flächen und die Biotopvernetzung. Als Lebens- und Rückzugsraum haben diese Strukturen eine hohe Bedeutung insbesondere für Vögel, Kleinsäuger und Insekten. In Verbindung mit den angrenzenden Gartenbereichen haben diese Gehölzstrukturen eine hohe Bedeutung für die Avifauna.

❑ Besiedelte Bereiche / Zier- und Nutzgärten

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird von lockerer Einfamilienhausbebauung und z.T. landwirtschaftlichen Hofstellen eingeschlossen. Die privaten Freiflächen werden zumeist als Ziergärten (Vorgartenbereich) und Nutzgärten (Hintergrundstücke) genutzt. Es kommen vielfältige Strukturen mit Obstgehölzen, Einzelbäumen , Blumenbeeten, Gemüsegärten und Rasenflächen vor. Die Vielfalt solcher Gärten hängt aber auch in starkem Maße von der Nutzungs- und Pflegeintensität ab. Je weniger Fremdstoffe und Pestizide in einen Gartenbereich eingetragen werden, desto geeigneter ist dieser als Lebens-, Nahrungs- und Rückzugshabitat für dort lebende Kleintiere.

Besonders im Zusammenhang mit den angrenzenden Grünländereien können solche Gärten vielfältige Lebensräume darstellen.

Auf den Grundstücken der älteren Siedlungsbereiche herrschen Nutzgärten vor, wohingegen die neuen Einfamilienhausgrundstücke oftmals als reine Ziergärten angelegt wurden.

❑ **Gräben / Oberflächengewässer**

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Entwässerungsgräben sind zum Zeitpunkt der Begehung im Mai 1993 alle trockengefallen und z.T. auch zugeschüttet worden. Die auf den Plangrundlagen noch erkennbaren Grabenstrukturen waren vor Ort nicht mehr alle auffindbar.
Neben den schon genannten Gräsern kommen vielfach auch Anthriscus sylvestris (Wiesen-Kerbel) und Urtica dioica Säume (Brennessel) vor. Die Grabenränder sind zudem oft Standorte von Hochstauden wie Lysimachia vulgaris (Gilbweiderich), Heracleum spondylium (Wiesen-Bärenklau), Chrysanthemum vulgare (Rainfarn) und Artemisia vulgare (Beifuß).

Feuchte Gräben und begleitende Böschungen sind potentielle Lebensräume für Amphibien und Libellen und haben in Verbindung mit begleitenden Gehölzen eine hohe Bedeutung für die Biotopvielfalt von Flächen.
Der Teich mit den begleitenden Weidengebüschen und dem feuchten Grünland stellt einen immer seltener werdenden Lebensraum dar.

3.3. LANDSCHAFTSBILD

Das Plangebiet macht trotz der innenliegenden Lage einen weiträumigen Eindruck. Nur wenige Gehölze begrenzen den Blick. Die Empfindung des Landschaftsbildes wird aufgrund der Lage innerhalb bebauter Bereiche zwar eingeschränkt, jedoch machen die Grünlandflächen in Verbindung mit der angrenzenden Bebauung und der Eingrünung einen in sich geschlossen Eindruck. Die gemischte Nutzung der Grundstücke insbesondere im Norden und Osten des Gebietes erhöhen die Biotopvielfalt und damit die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und das Landschaftsbild.
Derartige innenliegende "grünen Ränder" stellen wichtige Blickfänge und Erlebnisräume für den Menschen dar und trennen den Freiraum vom Siedlungsraum in einer lockeren Form voneinander.

3.4. BEWERTUNG AUS NATURSCHUTZFACHLICHER SICHT

Der beschriebene Planungsraum bietet mit dem Grünland und den linienförmigen Gehölzstrukturen ein Habitatpotential, sowohl als Gesamt-, wie auch als Teillebensraum. Die Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ist aufgrund der vielfältigen und kleinteiligen Strukturen gegeben.
Durch die Lage innerhalb des Siedlungsbereiches ist die Bedeutung für seltene/oder gefährdete Arten eingeschränkt.

An besonderen Strukturen sind die wenigen Gräben und der Teich sowie die linienhaften Gehölzstrukturen zu nennen. Diese gliedern die Flächen und bilden ein wichtiges Element in einem Biotopverbundsystem und sind für den Arten- und Biotopschutz von Bedeutung.
Zugleich sind die vernetzenden Elemente wie Bäume, Gehölzreihen und Gräben zumeist in Gärten und Grünländereien vorhanden und ermöglichen somit der Fauna die Erweiterung ihres Lebensraumes in beide Bereiche hinein.

Die vorhandenen Grünlandflächen spiegeln zudem die in der Gemeinde Moormerland typische Bodennutzung wieder. Dauergrünland bietet vielen Kleintieren einen wichtigen Lebensraum, zudem wird bei extensiver Nutzung nicht in die Bodenentwicklung und den Grundwasserhaushalt eingegriffen.
Vorhandene feuchte Grünlandflächen sollten bei der weiteren Planung berücksichtigt werden.

4.0 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF NATUR UND LANDSCHAFT

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

Es können auftreten:

- zeitweilige Beeinträchtigungen während der Baumaßnahme
- Auswirkungen auf biotische und abiotische Faktoren
- Veränderungen im Landschaftsbild

Inwieweit diese Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, ist unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung zu beschreiben und zu bewerten.
Die im folgenden getroffenen Aussagen sollen als Vorgabe zur Erstellung des Bebauungsplanes gelten und eine schonende Umsetzung ermöglichen. Eine Bilanzierung der vorkommenden Flächenwertigkeiten soll die Größenordnungen der Kompensationsmaßnahmen insgesamt verdeutlichen helfen.

4.1. VERÄNDERUNGEN IM NATURHAUSHALT

Mit der Versiegelung von Flächen ist grundsätzlich die Vernichtung von Vegetationsbeständen, die Zerschneidung von Lebensräumen sowie die Beeinträchtigung bzw. Störung des Boden- und Wasserhaushaltes verbunden.
Die versiegelten Flächen gehen dem Naturhaushalt verloren. Gleichzeitig werden Habitatpotentiale und die Funktion der Flächen für den Arten- und Biotopschutz durch die zu erwartende Versiegelung erheblich eingeschränkt bzw. gehen völlig verloren.

❑ Boden

Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes treten insbesondere durch den Flächenverbrauch und der damit verbundenen Versiegelung der Flächen ein. Diese Bereiche gehen als Vegetationsstandorte verloren, der Bodenwasser- und lufthaushalt wird stark eingeschränkt, eine natürliche Bodenentwicklung wird unterbunden.

❑ Wasserhaushalt

Durch die Baumaßnahme wird infolge der Bodenversiegelung sowie des möglichen Sammelns von Oberflächenwasser und Ableitung in die Vorflut eine geringere Wassermenge zur Versickerung anfallen. Die Folge ist eine verringerte Grundwasserneubildung und ein veränderter Grund-

wasserstand mit den meist erst in einigen Jahren auftretenden negativen Auswirkungen für die Vegetationsbestände.

Eine Verschlechterung der Oberflächenwasserqualität ist abhängig von der späteren Nutzung und Art der Einleitung der Stoffe. Hierbei sei insbesondere die oftmals unnötige Pestizidanwendung in den privaten Gärten zu nennen.

4.2. VERÄNDERUNGEN DES LANDSCHAFTSBILDES

Im Rahmen der Eingriffsregelung sind auch die möglichen Veränderungen des Landschaftsbildes bei Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Eine Erweiterung der Siedlungsbereich innerhalb schon besiedelter Flächen vermindert zum einen den Flächenverbrauch in der freien Landschaft, verändert zum anderen aber auch die neuen, meist in landwirtschaftlicher Nutzung befindlichen Grundstücke und deren Erscheinungsbild.

Im Planungsraum sind von einer neuen Wohnbebauung überwiegend Grünländereien und Gehölzstrukturen betroffen. Der derzeit offene Charakter wird durch Häuser, Gärten und Straßen überformt.

5.0 MAßNAHMEN ZUR EINGRIFFSREGELUNG

Im folgenden wird aufgezeigt, wie die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch die Realisierung der Bauleitplanung wahrscheinlich auftreten werden, im einzelnen vermieden bzw. vermindert werden können.
Der Bestand und die zu erhaltenden Strukturen sind im beigefügten "Bestandsplan"; die Maßnahmen zur Grünordnung sowie die künftige Gestaltung des Baugebietes sind im "Maßnahme- und Gestaltungsplan" dargestellt.

5.1. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG GEMÄß § 8 NNATG

§ 8 NNatG gibt vor, daß die Eingriffe "die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen" dürfen. Maßnahmen zur Vermeidung können in den unterschiedlichsten Punkten Berücksichtigung finden.

❑ Standortwahl

Der Standort für die Wohngebietsausweisung ist insofern gut gewählt, daß in den angrenzenden Bereichen bereits Wohnnutzung existiert. Es ist aber in diesem Zusammenhang auf die fortschreitende Ausbreitung des Baulandes in die freie Umgebung hinzuweisen. Die in Wahrsingsfehn vorhandenen Flurstücksformen der Fehnstruktur werden zunehmend von "normalen" Einfamilienhausbebauungen überformt und führen langfristig zu einer Veränderung und Überformung der landschaftstypischen Flurformen.

❑ Minimierung des Eingriffes in den Wasserhaushalt

Es ist zu prüfen, inwieweit das anfallende Regenwasser in einer geeigneten Größenordnung auf den entsprechenden Grundstücken zur Versickerung gelangen kann. Hierzu sind jedoch weitergehende wasserbauliche und bodenkundliche Untersuchungen notwendig.

Ist eine vollständige Versickerung auf den entsprechenden Grundstücken aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich, ist das anfallende Regenwasser in offen geführten Gräben (Straßenseitengräben) abzuleiten. Verrohrungen sind soweit es die Verhältnisse zulassen, zu vermeiden da sie sich negativ auf den Bodenwasserhaushalt auswirken können.

In diesem Zusammenhang sollte auch eine mögliche Wasserrückhaltung im Gebiet über Sickergräben durchdacht werden.
So können Kosten für mögliche Erweiterungen der Vorflut eingespart werden und das Niederschlagswasser wird dem Boden direkt wieder zugeführt. Gleichwohl können sich diese offen geführten Entwässerungsgräben zu landschaftstypischen Lebensräumen für Amphibien und Libellen entwickeln.

❑ Minimierung der Versiegelung

Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes können grundsätzlich durch eine Reduzierung des Versiegelungsgrades auf das notwendige Maß minimiert werden.
Die Erschließungs- und Anliegerstraßen sind unter Berücksichtigung der verkehrlichen Erfordernisse so flächensparend wie möglich anzulegen. Soweit fuß- und radläufige Wege vorgesehen sind, sollen diese in wasserdurchläßigen Befestigungsarten angelegt werden.

Über die konkreten Festsetzungen hinaus sollte die Gemeinde den privaten Bürger auf die mit der Baumaßnahme und dem Grundstücksbau verbundenen Beeinträchtigungen aufmerksam machen. Es können in diesem Zusammenhang Merkblätter zur privaten, umweltschonenden Grundstücksgestaltung gemacht werden, um so die Sensibilität der Bürger für das Thema zu wecken.

❑ Schutz besonders wertvoller Biotope

Der vorhandene Teich mit den begleitenden Weidengebüschen und feuchten Grünlandflächen sollte weitestgehend erhalten werden. Mögliche Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme und spätere Nutzung muß ausgeschlossen werden.

❑ Erhalt der Gehölzstrukturen

Die im Plangebiet vorkommenden Gehölzreihen, Einzelbäume und Hecken sollen erhalten bleiben und bei der Erschließungsplanung und weiteren Gestaltung des Gebietes berücksichtigt werden. Möglich wäre eine Integration in Grünstreifen, die zudem im Bebauungsplan festgesetzt werden können.

5.2. MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH GEMÄß § 10 NNATG

Ausgleichsmaßnahmen sollen nach § 10 NNatG dazu dienen, "von einem Eingriff betroffene Grundflächen so herzurichten, daß keine erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleiben."

❑ Pflege und Ergänzung vorhandener Gehölzstrukturen

Neben den zu erhaltenden Gehölzstrukturen sind im Plangebiet weitere Gehölzpflanzungen vorgesehen. Diese bestehen zum einen in Form von flächigen Gehölzpflanzungen ohne Beeinträchtigungen durch Nutzer / Nutzungen, zum anderen in Form von öffentlichen Grünflächen und -verbindungen, die gleichzeitig als Spielplatz und Fuß- und Radwege genutzt werden können.
In Angrenzung der Erschließungsstraßen wird ca. alle 10 m 1 großkroniger Einzelbaum in einen Grünstreifen gepflanzt.

Bei der Gehölzauswahl ist auf die Verwendung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu achten, um das Nahrungsspektrum für die vorhandenen Tiere zu erhalten und das heimische Florenspektrum nicht zu verfälschen. Als großkronige Bäume können bei den flächigen Gehölzpflanzungen besonders Quercus robur (Eiche), Fraxinus excelsior (Esche), Sorbus aucuparia (Eberesche), Acer pseudoplatanus (Ahorn), Alnus glutinosa (Erle) und Betula pendula (Birke) Verwendung finden.
Als Straucharten kommen u.a. in Betracht: Acer campestre (Feldahorn), Rhamnus frangula (Faulbaum), Cornus mas (Kornelkirsche), Crataegus monogyna (Weißdorn), Corylus avellana (Haselstrauch), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Lonicera xylosteum (Heckenkirsche), Syringa vulgaris (Flieder) und Sambucus nigra (Schwarzer Holunder).

Der in nordwestlich-südöstliche Richtung verlaufende Grünstreifen soll, da er in rückwärtiger Lage zu den Hausgrundstücken liegt, als langgestreckte Obstwiese angelegt werden. Hier werden Hochstamm-Obstgehölze gepflanzt. Die Wiesennutzung ist mit einer ein- bis zweimaligen Mahd im Jahr extensiv und kann ebenfalls über Beweidung erfolgen. Als Alternative hierzu, wenn eine Nutzung des Obstes nicht möglich sein wird, können flächige Gehölzpflanzungen auf diesen Flächen angelegt werden. Die Pflanzenauswahl ist oben genannt.

Die Gehölzpflanzungen sollen auch zur Eingrünung des Wohngebietes und zur Vernetzung mit vorhandenen Gehölzstrukturen in der Umgebung des Plangebietes verwendet werden. Die Breite der Pflanzungen soll mindestens 10m betragen um eine gewisse Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz übernehmen zu können. Eine Mindestbreite von 15-20m wäre aus Sicht von Natur und Landschaft sinnvoll.
Zudem soll das Wohnbaugebiet durch einen breiten inneren Grünzug gegliedert werden. Dieser kann sowohl Erholungs- und Spielfunktionen übernehmen (Spileplatz, Wanderwege) wie aber auch Funktionen für den Arten- und Biotopschutz (Obstwiese, flächige Gehölzpflanzung). Der Kfz-verkehr quert diesen Grünzug nur an wenigen Bereichen, die davon ausgehenden Störungen unterbleiben weitestgehend.

Ein derartiger Grünzug übernimmt gleichzeitig Erschließungs-, wie auch Erholungsfunktionen. Bei einer standortgerechten Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern sowie einer naturbelassenen Entwicklung kann sich ein für den Arten- und Biotopschutz wie auch für den Menschen interessanter Lebensraum entwickeln, der den besiedelten Bereich mit der umgebenden Landschaft verbindet.

Der Grünzug verläuft von der Dr. von Jhering Straße in Richtung Norden zur Kiefernstraße. Eine fuß- und radläufige Nutzung soll in Teilbereichen (Querungen, Spielplatz und Teich) möglich sein, um die Erlebbarkeit des Grüns innerhalb der Siedlung zu verbessern.

Die Gestaltung und Flurstücksaufteilung des neuen Baugebietes sollte sich an heute vorhandenen Flurgrenzen und Flächenaufteilungen orientieren, damit die gegebenen Landschaftsstrukturen nicht durch sich ständig wiederholende Siedlungs- und Grundstücksbilder überformt werden. Dabei sind vorhandene Gräben und Gehölze als Anhaltspunkte zu erhalten und zu integrieren.

❑ Gestaltung und Pflege des Teiches

Der im östlichen Bereich des Plangebietes vorhandene Teich wird mit seinen begleitenden Gebüschen in den Bebauungsplan als Bestand übernommen und durch entsprechende Maßnahmen in seiner Wertigkeit für Natur und Landschaft sowie auch für den Menschen erhalten und verbessert.

Die vorhandenen Gebüschstrukturen bleiben erhalten und werden in Angrenzung zur Bebauung ergänzt durch Weiden und Erlen. Im östlichen Bereich führt ein fuß- und radläufiger Weg entlang dieses Biotopes, das Naturerleben wird dadurch gefördert. Weiterhin soll der Teich aber nicht zugänglich sein, damit die Störungen durch mögliche Benutzung des Kleingewässers unterbleiben. Diese Fläche soll sich sukkzessive überlassen bleiben.

❑ Gestaltung privater Grundstücke

Zusätzlich zur Gestaltung der öffentlichen Räume können für die privaten Grundstücke entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen werden. So ist ein Teil der privaten Grundstücksfläche (10% der nicht überbaubaren Grundstücksfläche) mit standortgerechten und heimischen Gehölzen zu bepflanzen. Diese ergänzen die Pflanzungen im öffentlichen Raum und unterstützen diese zur Erreichung eines Biotopverbundes. Das Anpflanzen von Koniferen ist nicht gestattet.
Das Vernetzungspotential von Gehölzpflanzungen binden die besiedelten Flächen in die Strukturen der freien Landschaft ein und schaffen Grünverbindungen. In der Gemeinde Moormerland entspricht ein durch Grünstrukturen gegliederter Siedlungsbereich den in weiten Teilen noch erhaltenen ländlichen Charakter.
Darüberhinaus sollen pro angefangene 200 m² Grundstücksfläche 1 Obstbaum als Hochstamm auf den privaten Grundstücken gepflanzt werden.

❑ Gestaltung der Verkehrsflächen

Entlang der Erschließungsstraßen sollen einseitig großkronige Bäume in den Seitenstreifen gepflanzt werden. Die Unterpflanzung erfolgt mit einer Ansaat von Gräsern und Kräutern oder der Verwendung von Bodendeckern. Eine Düngung und der Einsatz von Pestiziden soll nur bei Verschlechterung der Bestandsvitalität erfolgen.

5.3. FESTSETZUNGSMÖGLICHKEITEN

Nachfolgend werden die oben genannten Hinweise zum Erhalt und zur Ergänzung von naturräumlichen Strukturen in rechtliche Festsetzungsmöglichkeiten eingearbeitet. Denn nur die Auf-

nahme von stadtökologischen Festsetzungen in den Bebauungsplan ermöglicht einen annähernden Ausgleich des Eingriffes auf der betreffenden Fläche und hilft die Beeinträchtigungen, die durch den Eingriff zu erwarten sind, zu minimieren.
In § 9 Abs. 1 des BauGB werden die Inhalte des Bebauungsplanes beschrieben, die über Festsetzungen geregelt werden können.

Um den oben genannten Grundsätzen eines flächenschonenden Bauens gerecht zu werden, gilt es:

- Die überbaubare Grundstücksfläche mit einem für die Bauweise geeignetem Höchstmaß festzusetzen,
- die nicht überbaubare Grundstücksfläche zu einem geeigneten Prozentsatz mit standortgerechten und heimischen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen.

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB können "Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" und nach Nr. 25 das "Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" sowie "Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern" festgesetzt werden.

Hierunter fallen die genannten Vermeidungs- und Minimierungsvorgaben wie:

- Versickerung des anfallenden Regenwassers bzw. bei ungeeigneten Bodenverhältnissen die Ableitungen in eine offene Vorflut,
- Wasser- bzw. Regenrückhaltung im Gebiet über ein Regenrückhaltebecken, welches auch in einen Grünbereich integriert werden kann,
- Schutz des Teiches mit den begleitenden Weidengebüschen und dem feuchten Grünland,
- Erhalt der Gehölze,
- Pflege und Ergänzung vorhandener Gehölzstrukturen,
- Anlage eines zentralen Grünzuges,
- Gestaltung privater Grundstücke.

6.0 BILANZIERUNG UND UMFANG DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Der Grünordnungsplan soll neben der Beschreibung der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen unter anderem aufzeigen, welche Maßnahmen in welchem Umfang erforderlich sind, um die nicht zu kompensierenden Beeinträchtigungen auszugleichen bzw. zu ersetzen.

6.1. BILANZIERUNGSMODELL

Dazu wird im folgenden der Zustand der betroffenen Fläche und Vegetationsstrukturen vor dem zu erwartenden Eingriff mit dem Zustand nach Realisierung des Bebauungsplanes und Durchführung der Kompensationsmaßnahmen verglichen. Hierzu wird ein lineares Punktesystem von 0 bis 5 für die einzelnen Biotoptypen verwendet, das sich an den Bewertungsstufen von Kaule (1986)[8] und Haber (1988)[9] orientiert.
Bei dieser Vorher-Nachher-Betrachtung wird eine Entwicklungszeit von ca. 10 Jahren angesetzt.

8 Kaule, G.: Arten- und Biotopschutz, Stuttgart 1986
9 Haber, W.: Methode zur Bewertung von Eingriffen in Ökosysteme, 1988

Dieses Bilanzierungsmodell ist als Orientierung zu sehen, inwieweit durch die vorgeschlagenen Maßnahmen eine Kompensation der Beeinträchtigungen erreicht werden kann, welche Größenordnung notwendig wird und ob den Kriterien der Eingriffsregelung Rechnung getragen worden ist.
Eine vollständige Erfassung der ökologischen Zusammenhänge ist aber nicht möglich. Es ist zu berücksichtigen, daß bei der Untersuchung und Bewertung von Umweltauswirkungen ein komplexes Ökosystem mit seinen vielfältigen Funktionen und Wirkungszusammenhängen betrachtet wird.

Diese Vorher-Nachher-Betrachtung kann grundsätzlich nur als Anhaltspunkt dienen, um einen Flächenansatz für die notwendig werdenden Kompensationsmaßnahmen zu bekommen.

Bewertungsstufen zur Bilanzierung	
Beschreibung / Beispiele	**Wertstufe**
Naturschutzwürdige, seltene Biotoptypen, keine oder nur geringe Störungen durch Nutzungen, Standort gefährdeter Pflanzen- und / oder Tierarten -im Gebiet nicht vorhanden	5,0
keine oder nur geringe Störungen durch Nutzungen, geschützt nach § 28a oder nach § 33 NNatG, hohes Standortpotential gefährdeter Pflanzen- und Tierarten -intakte Wallhecken mit Wall und ausgeprägter Vegetation -im Gebiet nicht vorhanden	4,5
Nicht oder extensiv genutzte Fläche mit besonderer Ausgleichsfunktion innerhalb intensiver Flächennutzung -ausgeprägte, flächige Gehölzstrukturen, Wald -Feuchtgrünlandflächen mit Blänken, Grabenaufweitungen, Röhrichten etc. -im Gebiet nicht vorhanden	4,0
Hohe Artenvielfalt, geringe Nutzungsintensität, Standortpotential für gefährdete Pflanzen- und Tierarten vorhanden -Obstwiese -Feuchtgrünland -naturnahe Grabenbereiche	3,5
Artenvielfalt, geringe Nutzungsintensität, geringe Belastungen -großflächige Ruderalflächen	3,0
Standorttypische Vegetation, Artenvielfalt, Beeinträchtigungen durch Nutzungen sind vorhanden -Wallhecke mit ersten Degenerationsanzeichen -Teich mit begleitenden Gehölzen im Grünland -artenreiches Grünland, z.T. mit Grüppen	2,5
Standorttypische Vegetation, durch Nutzung nivellierter Standort und Vegetation -mäßig ertragreiches Grünland -Straßengrabenbereiche von gering frequentierten Straßen -öffentliche Grünfläche, Spielplatz, Park -gehölzreich-	2,0
Durch Nutzung verarmter Standort, eingeschränktes Biotoppotential -ältereHausgärten	1,5
Biotisch verarmter Standort, intensiv genutzte Fläche -unbefestigte Wege, Trittrasen -Ackerflächen, Intensive Grünlandansaaten, junge Hausgärten	1,0
Kaum Dauerlebensstätten, eingeschränkte Vernetzungsmöglichkeit, Barrierewirkung -wassergebundene Wege- und Stellflächen	0,5
Weitgehend unbelebter Standort -versiegelte Flächen -überbaute Standorte	0,0

BESTAND

Biotoptyp	m'²	WWertstufe	Wertpunkte
Grünland, mittlerer Nutzungsintensität mit Grüppen	71.010	2,0	142.020
vorhandene Bebauung	32.800	1,0	32.800
Obstwiese / Ruderalfläche	4.110	3,0	12.330
Grünland mit Teich	5.220	2,5	13.050
Pferde- bzw. Schafweide	11.030	1,5	16.545
Nutzgärten in Angrenzung zum Grünland	4.750	1,5	7.125
Grasweg	1.120	1,0	1.120
Schotterweg	300	0,5	150
linienhafte Gehölzstrukturen, z.T. sehr lückig aber auch mit Altbäumen	1.160	3,0	3.480
Summe	131.500		228.620

PLANUNG

Biotoptyp	m²	Wertstufe	Wertpunkte
Wohnbebauung mit ca.40% Versiegelung und 60% verbleibenden Grünflächen wie Gärten	67.380 26.950 40.430	 0,0 1,0	 0 40.430
vorhandene Bebauung	32.800	1,0	32.800
Straßenfläche davon ca. 80% befestigt und ca. 20% als straßenbegleitendes Grün sowie wassergebundene Wege und Flächen	15.480 12.380 3.100	 0,0 1,5	 0 4.650
Öffentliche Grünfläche mit Pflanzgebot und Maßnahmen im Sinne der Eingriffs-regelung (Spielplatz, Obst-wiese, flächige Gehölz-pflanzung, Kleingewässer)	12.000	2,5	30.000
Private Grünfläche (Obstwiese) mit Pflanz- bzw. Nachpflanzgebot	3.840	3,0	11.520
Summe	131.500		119.400

Die folgende Tabelle zeigt die mit dem Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die einzelnen Komponenten des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie die vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen.

unvermeidbare Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen	Ersatzmaßnahmen
Boden durch Versiegelung Zerstörung der obersten Bodenschichten in neu zu versiegelnden Bereichen. durch Änderung bzw. Intensivierung der Nutzung auf verbleibenden Freiflächen Veränderungen des natürlichen Bodengefüges.	durch Extensivierung von Flächen und Gehölzanpflanzungen ist ein Teilausgleich möglich.	mit der Umwandlung von intensiv genutzten Flächen in extensiv bewirtschaftete Bereiche in räumlichem Bezug zum Plangebiet werden Immissionen vermindert, es unterbleibt der bei der herkömmlichen Bewirtschaftungsweise stattfindende regelmäßige Eingriff in den Boden.
Wasser als Folge der zusätzlichen Versiegelung (Verkehrsfläche, Parkplätze) durch Ableiten des Regenwassers Änderung der Grundwasserneubildungsrate. durch Änderung der Nutzung auf kleineren Flächen geringfügige Beeinträchtigung durch Immissionen (gärtnerische Nutzung, Emissionen aufgrund des Verkehrsaufkommens, erhöhte Stickstoff- und Nährstoffeinträge in Boden, Oberflächen- und Grundwasser.	durch die Anlage von Gehölzflächen. Obstwiesen in extensiver Nutzung und Bepflanzung der privaten Grundstücksflächen ist ein Teilausgleich möglich.	mit der Nutzungextensivierung und der evtl. Aufweitung der Gräben auf einer landwirtschaftlich genutzten Ersatzfläche werden die Nährstoffeinträge in das Boden- und Oberflächenwasser verringert. Eine Belastung des Grundwassers unterbleibt fortan.

unvermeidbare Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen	Ersatzmaßnahmen
Klima/Luft als Folge der Versiegelung und Erhöhung der Baukörperanzahl geringfügige Beeinträchtigung des Mikroklimas.	ein Ausgleich ist durch grüngestalterische Maßnahmen im Gebiet möglich.	es werden keine Ersatzmaßnahmen notwendig.
Flora/Fauna Verlust verschiedener Vegetationsbestände (Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensität, Gräben, Obstwiese, Weide, vereinzelte Gehölze). Beeinträchtigung bzw. Verlust der Lebensraumqualitäten durch Überformung der Grünlandfläche mit Wohnbebauung.	Ein Teilausgleich ist durch die Anlage von Gehölzstrukturen im Gebiet möglich. Anlage von Gehölzstrukturen an den Grundstücksrändern zur internen Gliederung des Gebietes und zur Schaffung von Grünflächen, die für sich jeweils Lebensräume darstellen. der Eingriff ist im Gebiet nicht vollständig ausgleichbar, insbesondere eine Kompensation der Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen und Wechselbeziehungen des Grünland-Gehölz-Komplexes ist nicht möglich.	durch die Umwandlung in für den Naturraum typisches, extensiv bewirtschaftetes Grünland einschließlich extensiv genutzter Grabensäume und Aufweitung von Gräben kann die Entwicklung eines artenreichen Vegetationsbestandes mit standorttypischen Tier- und Pflanzenarten und entsprechenden Lebensraumfunktionen ereicht werden.
Landschaftsbild weitgehender Verlust einer innerörtlichen, landwirtschaftlich genutzten Freifläche.	durch grüngestalterische Maßnahmen auf den Grundstücken und im Gebiet ist die landschaftsgerechte Einbindung der geplanten Wohnnutzung möglich.	es werden keine Ersatzmaßnahmen notwendig.

6.2. ZULÄSSIGKEITSPRÜFUNG GEMÄß § 11 NNATG

Diese überschlägige Flächenbilanzierung zeigt ein verbleibendes, also nicht ausgleichbares Defizit in der Flächenwertigkeit von ca. 109.220 Wertpunkten auf. Die aufgeführten Kompensationsmaßnahmen können den mit dem Eingriff verbundenen Verlust der Wertigkeiten und Funktionen der Fläche nicht vollständig auf der Eingriffsfläche kompensieren.

Im folgenden muß die Gemeinde entscheiden, ob das Vorhaben Vorrang vor den Belangen von Natur und Landschaft besitzt und somit zulässig ist oder ob die Belange von Natur und Landschaft in diesem Falle Vorrang genießen und das Vorhaben somit unzulässig ist.
Sind die Belange von Natur und Landschaft nicht als vorrangig zu betrachten, so sind über zusätzliche Ersatzmaßnahmen die verlorengegangenen Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wieder herzustellen.

6.3. ERSATZMAßNAHMEN GEMÄß § 12 NNATG / ART UND REALISIERUNG DER MAßNAHME

Das aufgezeigte Wertedefizit von ca. 109.220 Punkten erfordert Ersatzmaßnahmen in folgendem Umfang:
Zur Ermittlung der notwendigen Flächengröße wird das Wertpunktedefizit durch den möglichen Aufwertungsfaktor geteilt, man erhält die notwendige Ersatzflächengröße. Der Aufwertungsfaktor ist abhängig von der zur Verfügung stehenden Ersatzfläche und von den darauf möglichen Maßnahmen.
Im Falle der Gemeinde Moormerland und von Warsingsfehn wäre eine Wiedervernässung von Grünlandflächen und die Weiterentwicklung zu einer Feuchtgrünlandfläche (Wertstufe 3,5) geeignet, die verlorengegangen Werte und Funktionen im Untersuchungsraum vollständig zu kompensieren.

Stellt die Ersatzfläche derzeit eine Grünlandfläche mittlerer Nutzungsintensität dar mit einer Wertstufe 2[10] kann mit dem genannten Ziel der Wiedervernässung eine Aufwertung um 1,5 Wertpunkte erreicht werden.
Wird diese Fläche dahingegen derzeit als Ackerfläche genutzt mit einer Wertstufe von 1, ist eine Wertverbesserung um 2,5 Stufen zu erreichen.
Ackerflächen werden im Vergleich zu sog. mittleren Grünländereien als für den Arten- und Biotopschutz nicht so bedeutsam eingestuft, da zum einen die Belastung mit Pestiziden und Düngermitteln höher ist und zum anderen die natürliche Bodengenese durch ständigen Bodenumbruch unterbunden und somit auch das Bodenleben gestört wird.

Steht eine Grünlandfläche als Ersatzfläche zur Verfügung ist mit einer Flächengröße von ca. 7,28 ha zu rechnen.

Brechnung: Wertedefizit ca. 109.220 Punkte : 1,5 = 72.810 qm (7,28 ha).

Im Falle einer Ackerfläche sind ca. 4,36 ha notwendig.

Berechnung: Wertedefizit ca. 109.220 Punkte : 2,5 = 43.680 qm (4,36 ha).

Zusammenfassend kann ein Ersatzflächenbedarf von ca. 4,36 bis 7,28 ha angesetzt werden, die notwendig werden, wenn der oben beschriebene Bebauungsplan zur Umsetzung gelangt und somit ein Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild vorgenommen wird.

Die Gemeinde Moormerland kann eine ausreichend große Ersatzfläche in der Nähe des Warsingfehn Kanals zur Verfügung stellen. Die durchzuführenden biotopgestaltenden Maßnahmen werden noch mit der Gemeinde sowie der UNB Leer abgesprochen. Die Abbildung über die Lage der Ersatzfläche sowie der zugehörige Gestaltungsplan wird dem Grünordnungsplan und dem Bebauungsplan als Anhang beigefügt.

❑ Bestandsbeschreibung der Ersatzfläche

Die zur Verfügung gestellte Ersatzfläche liegt nördlich der Ortschaft Warsingsfehn, nördlich des Warsingfehnkanals und ist ca. 11,5 ha groß.
Im Norden begrenzt der Bääksweg, im Süden und Westen ein Graben/Wieke sowie im Osten Grünlandflächen das Gebiet. Derzeit unterliegt diese Fläche einer landwirtschaftlichen Nutzung (Beweidung und Mahd).
Der Bodentyp wird als Hochmoor (abgetorfter Hochmoorboden) bezeichnet mit feuchten bis nassen, z.T. entwässerten Hochmoorböden als Bodenart.
Die Grundwasserneubildungsrate beträgt weniger als 100 mm/Jahr mit einer mittleren bis hohen Gefährdung des Grundwassers gegenüber fremden Stoffeinträgen.
An die Ersatzfläche grenzen vier gemäß § 28a (NNatG) "besonders geschützte Biotope" an, die im folgenden kurz mit ihrem bestandsbestimmenden Biotoptyp genannt werden und allesamt von Feuchtigkeit geprägte Lebensräume darstellen. Nr. 64, 286 und 314 stellen seggen- und binsenreiche Naßwiesen dar, Fläche 315 ist als Sumpf geschützt[11].

---

[10] Vgl. Tabelle auf Seite 14

[11] vgl. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt -Fachbehörde für Naturschutz- Hannover Entwurf 1991

Auf der Ersatzfläche konnten als Biotoptypen insgesamt Grünlandflächen feuchter Art mit intensiver Nutzung festgestellt werden. Neben den typischen Grünlandarten auf Weideflächen wie Lolium perenne (Weidelgras), Cynosurus cristatus (Weide-Kammgras), Taraxacum officinale (Löwenzahn), Ranunculus repens (Kriechender Hahnenfuß) kommen auch Bestände von Deschampsia caespitosa (Rasenschmiele) und Juncus effusus (Flatterbinse) sowie Alopecurus geniculatus (Knickfuchsschwanz) als feuchtezeigende Arten vor.

Die randlich vorhandenen Gräben weisen keinen nennenswerten Wasserpflanzenbewuchs oder Uferrandstreifen auf. Die Einzäunungen gehen z.T. bis an die Grabenkanten heran.

Sowohl die Kartierungen zum Landschaftsrahmenplan als auch das Gutachten "Flumm / Fehntjer Tief"[12] konnten Nachweise über Brutvögel auf der Ersatzfläche als auch in den umliegenden Bereichen treffen. Neben Uferschnepfe und Kiebitz, die direkt auf der Ersatzfläche kartiert wurden, konnten u.a. auch Rotschenkel, Wiesenpieper, Bekassine, Braunkehlchen und Steinschmätzer auf den umliegenden Flächen beobachtet werden. Das Gutachten bewertet diese Fläche im Zusammenhang mit einem größeren östlich anschließenden Bereich aufgrund der Brutvogelvorkommen gefährdeter Arten als Brutgebiet nationaler Bedeutung[13].

❑ Bestandsbewertung

Die Ersatzfläche besitzt heute aufgrund der vorkommenden Arten der Tier- und Pflanzenwelt eine gewisse Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Für die Vogelwelt ist sie im Zusammenhang mit den angrenzenden Grünlandflächen als wertvoller Bereich einzustufen. Die Bedeutung der Fläche für gefährdete Pflanzenarten und Gesellschaften ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung eingeschränkt vorhanden. Das Potential der Ersatzfläche wird dahingegen als hoch eingestuft, da sich durch wenige Maßnahmen der ursprüngliche extensive Feuchtgrünlandtyp als landschaftstypischer Biotoptyp entwickeln läßt.

Auch wird die Größe der Ersatzfläche von ca. 11,5 ha für dieses Entwicklungziel als geeignet angesehen, da somit auch mögliche große Bruthabitate enwickeln können.

❑ Beschreibung der möglichen Maßnahmen

Auf der zu extensivierenden Fläche sollen bei der Bewirtschaftung folgende Einschränkungen bzw. Auflagen gelten:

- Verbot der Anwendung von Bioziden
- die Gabe von Festmist ist erlaubt, eine Düngung der Flächen mit Gülle/Flüssigmist ist untersagt,
- Verbot der Grundwasserabsenkung, Drainierung,
- Einschränkung einzelner Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen wie folgt:

* das Walzen ist grundsätzlich untersagt, damit keine Gefährdung des Bruterfolges eintritt,

* das Schleppen ist nur bei starkem Erdwurf (z.B. Maulwurf) zulässig, zwischen dem 1. März und 1. Juli. ist es grundsätzlich zu untersagen, da sich Jungvögel bei Gefahr ins Gras "drücken" und so beim Schleppen - oder auch vom Mähgerät- erfasst werden und getötet werden,

---

12 Aland, Flumm / Fehntjer Tief -Pflege- und Entwicklungsplan-,Hannover 1991

13 Berndt, Heckenrodt & Winkel, Bewertung von Brutgebieten naionaler, regionaler oder lokaler Bedeutung, 1978

* die Mahd der Fläche erfolgt zweimal jährlich, der erste Schnitt ist ab dem 1. Juli zulässig, der 2. Schnitt sollte nach dem 1. September erfolgen. Die Mahd erfolgt von innen nach außen,

* die Beweidung ist mit max. 2-4 Kühen oder 1-2 Rinder / ha zulässig.

Als weitere Maßnahmen zu Biotopgestaltung eignen sich:

- Die Anlage von Blänken. Die Fläche wird durch die Anlage größerer, flacher Blänken attraktiver gestaltet. Da diese nach einigen Jahren mit Röhricht zuwachsen, was einem Entwicklungsziel "Feuchtwiesen für Wiesenbrüter" entgegenläuft, ist ein Ausschieben einzelner Flächen bei zu hohem Bewuchs erforderlich. Die Blänke sollte sich entlang der Gräben, insbesonders entlang des Grabens im Norden orientieren und eine Tiefe von ca. 40-60 cm, stellenweise 100 cm, aufweisen. Eine Einzäunung gegenüber dem Weidevieh soll mit landschaftsbildgerechten Holzzäunen erfolgen.
- Entlang der Gräben sind beidseitig ca. 3 m breite Gewässerrandstreifen anzulegen. Diese sind extensiv zu nutzen, d.h. sie werden wechselseitig 1/Jahr gemäht, wobei der Zeitpunkt der Mahd im Spätsommer nach der Samenreife der Hochstauden liegen soll.
- Die Anlage der Blänken kann im Zusammenhang mit dem Aufstau von Gräben und der Anlage eines Ringgrabens geschehen, der für eine konstante Wasserhaltung im Gebiet sorgt. Hierfür sind unter Berücksichtigung der wasserbaulichen Möglichkeiten Gräben zu verfüllen und Drainagen zu verschließen um so das Vernässen der Grünlandbereiche zu fördern. Der Wasserstand ist mindestens auf dem heutigen Niveau zu halten. Bei evtl. zu hoch anstehenden Wasserstand ist für einen Überlauf in den Schloot zu sorgen.

❑ Größe und Umfang der Maßnahmen

Durch die biotopgestaltenden Maßnahmen kann eine heute relativ intensiv genutzte feuchte Grünlandfläche zu einem extensiven Feuchtgrünlandbereich umgestaltet werden. Dieser entspricht dem typischen Landschaftsbild der Niederung und Biotoptyp im nördlichen Bereich der Gemeinde Moormerland.

Das Aufwertungspotential dieser Fläche sowie die heutige Qualität kann aufgrund der heutigen Nutzung und der Lage zu angrenzenden wertvollen Biotopen als mittel eingestuft werden. Grundsätzlich ist die Aufwertung einer größen und zusammenhängenden Fläche der zerstückelten Verbesserung kleiner Flächen vorzuziehen. Somit wird diese Ersatzfläche besonders unter dem Gesichtspunkt der Entwicklung einer für Wiesenbrüter geeigneten Fläche als geeignet angesehen.

Die verschiedenen Bebauungspläne fordern Ersatzflächen in folgendem Umfang: W 33 (7,28 ha), W 32 (1,3 ha), W 19 (1,8 ha). In der Summe sind dies 10,38 ha. Unter Berücksichtigung des heute schon vorhandenen Bestandes und Wertigkeit der Ersatzfläche wird eine um ca. 10 % größere Fläche zur Aufwertung angeboten als in den Grünordnungs- und Bebauugsplänen gefordert werden.

Neben der Bedeutung für Fauna und Flora trägt die Ersatzmaßnahme in der dargestellten Form nachhaltig zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes bei. Die Extensivierung sichert die traditionellen großflächigen Grünlandbereiche einer durch Wasser geprägten Kulturlandschaft. Die mit den Eingriffen verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes können mit Durchführung der genannten biotopgestaltenden Maßnahmen als kompensiert gelten.
Der Gestaltungsvorschlag für die Ersatzfläche ist als Konzept zu verstehen, welches ggfls. vor Ort genauer mit den beteiligten Behörden und dem pflegenden Landwirt modifiziert werden kann.

Die genannten biotopgestaltenden Maßnahmen sind zum heutigen Verfahrensstand mit dem pflegenden Landwirt sowie der Unteren Naturschutzbehörde inhaltlich abgestimmt.

7.0 ZUSAMMENFASSUNG

Aus Sicht von Natur und Landschaft sind mit einer Siedlungsentwicklung im Ortsteil Warsingsfehn, aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten und der Ausprägung von Natur und Landschaft weniger Konflikte verbunden, als in den meisten anderen Ortsteilen der Gemeinde Moormerland (vgl. Oldersum, Tergast). Die weitere Siedlungsentwicklung der Gemeinde sollte sich in Warsingsfehn konzentrieren, da diesem Ortsteil eine zentrale Funktion zukommt. Die vorhandenen wertvollen Landschafts- und Vegetationsstrukturen, prägende Siedlungsränder sowie die Vernetzung mit der umgebenden freien Landschaft sollen dabei grundsätzlich berücksichtigt werden.

Im Untersuchungsgebiet gibt es Strukturen, die bei einer möglichen baulichen Entwicklung unter allen Umständen berücksichtigt werden sollten. Hier sind die vorhandenen Gehölzreihen entlang der Grundstücksränder und der vorhandene Teich mit Weidengebüsch und den angrenzenden Flächen. Weiterhin werden umfangreiche Gehölzanpflanzungen innerhalb des Plangebietes vorgesehen.
Eine Einbindung dieser Strukturen in eine Neubebauung ist wünschenswert und aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes sowie zur Erhaltung des Landschaftsbildes unbedingt erforderlich.
Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine Siedlungserweiterung in diesem Teil Warsingsfehn umsetzbar.

Bei der Realisierung des Bebauungsplanes ist mit der Versiegelung von derzeit unbebauten und landwirtschaftlich genutzten Flächen zu rechnen. Die damit verbundenen Auswirkungen auf den Naturhaushalt wurden beschrieben. Eine Überformung des für Moormerland typischen Grünlandbiotopes und der Beeinträchtigung und Verringerung der Funktionen und Werte dieser Flächen für den Naturhaushalt, insbesondere für den Boden- und Wasserhaushalt wird auf der Fläche unter Berücksichtigung der oben genannten Kompensationsmaßnahmen nur zu einem Teil auszugleichen sein.

Darüberhinaus werden Ersatzmaßnahmen notwendig werden, um die nicht ausgleichbaren verlorengegangenen Funktionen und Werte des Naturhaushaltes wiederherzustellen.

Als Ersatzmaßnahme wird daher die Extensivierung eines größeren, ca. 11,5 ha großen, zusammenhängenden Grünlandkomplexes im Norden Moormerlands vorgesehen. Die biotopgestaltenden Maßnahmen wurden beschrieben. Die Größe der Fläche ermöglicht zudem die Durchführung der Ersatzmaßnahmen für die Bebauungspläne W 32 und W 19.

Der Eingriff auf der eigentlichen Fläche sowie in das Ort- und Landschaftsbild kann durch die dargestellten Maßnahmen als kompensiert betrachtet werden.

ANHANG

TAB. 1: PFLANZENLISTE FÜR REGIONALTYPISCHE OBSTSORTEN (AUSZUG) 23

ABB. 1: ÜBERSICHTSPLAN ZU DEN KOMPENSATIONSFLÄCHEN, MAßSTAB : 1 : 25.000 24

ABB. 2: LAGE DER ERSATZFLÄCHE / MAßNAHMEN 25

ABB. 3: MAßNAHMNEN- UND GESTALTUNGSPLAN 26

TAB. 1: PFLANZENLISTE FÜR REGIONALTYPISCHE OBSTSORTEN (AUSZUG)

Äpfel	
	– James Grieve
	– Biesterfelder Renette
	– Grahams Jubiläumsapfel
	– Danziger Kantapfel
	– Jakob Fischer
	– Jakob Lebel
	– Prinzenapfel
	– Landsberger Renette
	– Ontarioapfel
	– 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	
	– Borrsumer Zwetsche
	– Nancy Mirabelle
	– Große Grüne Reneclaude
	– Viktoriazwetsche
	– Hauspflaume

Quitten	
Birnenquitten:	– Champion
	– Portugisische Quitte
Apfelquitten:	– Von Bourgeaut
	– Konstantinopler

ABB. 1: ÜBERSICHTSPLAN ZU DEN KOMPENSATIONSFLÄCHEN, MAßSTAB : 1 : 25.000



ABB. 2: LAGE DER ERSATZFLÄCHE / MAßNAHMEN

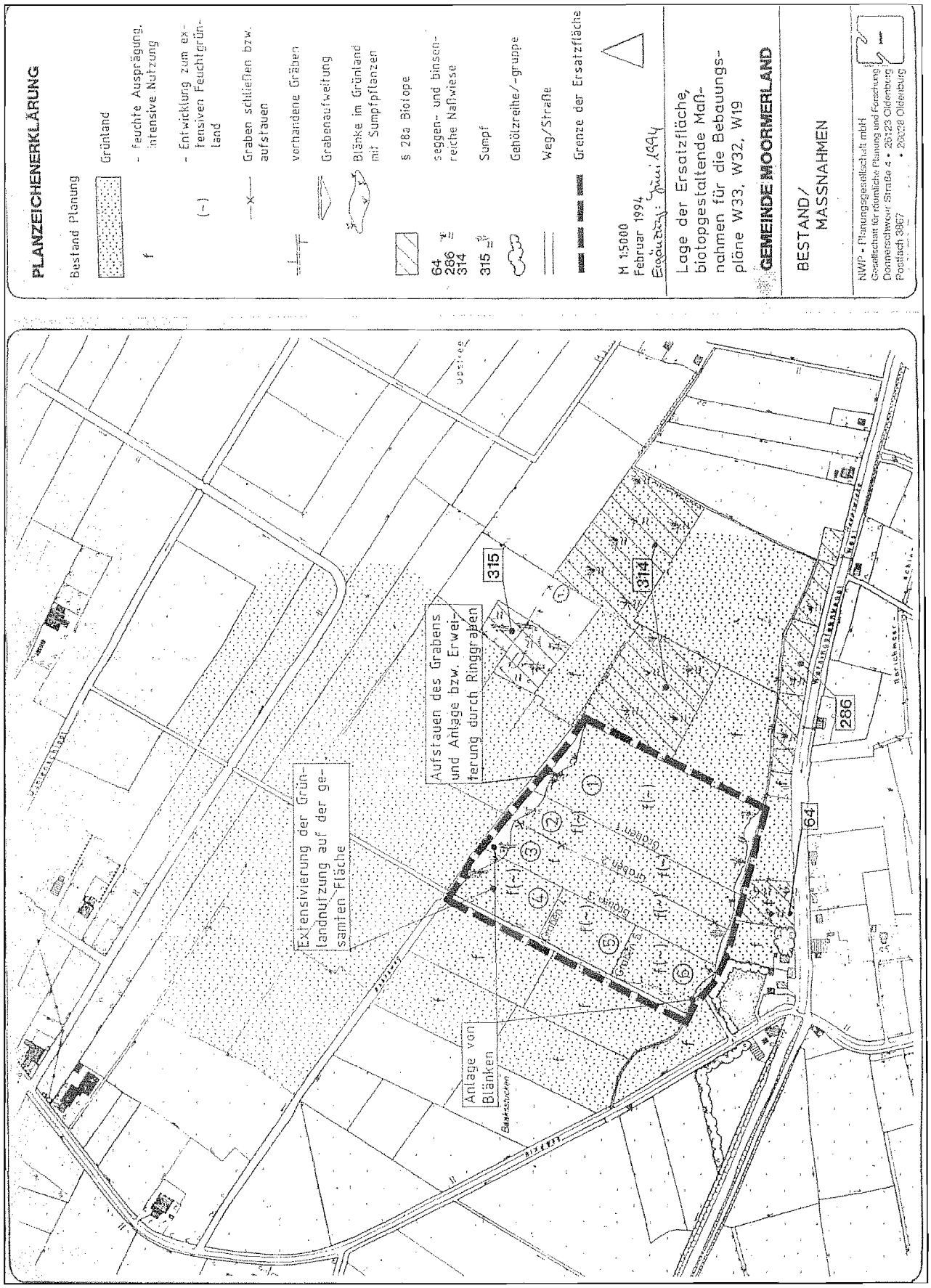


ABB. 3: MAßNAHMNEN- UND GESTALTUNGSPLAN

