Gemeinde Moormerland

BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. W 37

MIT TEILAUFHEBUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. N 32

Gemeinde Moormerland
Postfach 11 20 • 26793 Moormerland

Datum : Aurich, Mai 2001

Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. Bultmann
Dr.-Ing. Schlichting
GmbH

26603 Aurich — Leerer Landstraße 49 — Ruf 04941/1793-0 — Fax 04941/1793-66
27568 Bremerhaven — Grabenstraße 31 — Ruf 0471/94427-0 — Fax 0471/94427-27

. AUSFERTIGUNG

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

1.0 BESTANDSAUFNAHME 1

1.1 LAGE 1

1.2 RÄUMLICHES UMFELD 1

1.3 NUTZUNG 1

1.4 BODENBELASTUNGEN 1

1.5 IMMISSIONEN (VORBELASTUNGEN) 2

1.5.1 Verkehr 2

1.5.2 Landwirtschaft 2

2.0 PLANUNGSABSICHTEN UND ZIELE 2

2.1 PLANUNGSABSICHTEN 2

2.2 ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES 3

2.3 BETEILIGUNGSVERFAHREN 3

2.3.1 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Bürger 3

2.3.2 Öffentliche Auslegung 3

2.4 ANPASSUNG AN DIE ZIELE DER RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG 3

2.4.1 - Raumordnung und Landesplanung des Landes Niedersachsen 4

2.4.2 - Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Leer - Entwurf 1988 - 5

3.0 ENTWICKLUNG AUS DEM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 5

4.0 FAZIT AUS DER GRÜNORDNUNGSPLANUNG 7

4.1.1 Auswirkungen des Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild 7

4.1.2 Arten und Lebensgemeinschaften 7

4.1.3 Boden 8

4.1.4 Wasser 8

4.1.5 Luft 9

4.1.6 Landschaftsbild 9

4.1.7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen 9

4.1.8 Kompensationsmaßnahmen 10

4.1.9 Externe Kompensationsmaßnahmen 12

4.1.10 Landschaftspflegerische Bilanzierung 13

5.0 ERSCHLIEßUNG, VER- UND ENTSORGUNG 14

5.1 ÄUßERE ERSCHLIEßUNG 14

5.2 INNERE ERSCHLIEßUNG 14
5.3 SCHMUTZWASSERENTSORGUNG UND BEHANDLUNG 14
5.4 OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG 14
5.5 TELEKOMMUNIKATION 15
5.6 STROM- UND ERDGASVERSORGUNG 15
5.7 WASSERVERSORGUNG 15
5.8 BRANDSCHUTZ 15
5.9 ABFALLENTSORGUNG 15
6.0 ABWÄGUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANINHALTE 15
6.1 IMMISSIONSSCHUTZ 16
6.1.1 Verkehr 16
6.1.2 Landwirtschaft 17
6.2 ORTSBILD- UND LANDSCHAFTSBILD 17
6.3 SONSTIGE BELANGE 17
6.3.1 Soziale und kulturelle Bedürfnisse 18
6.3.2 Wohnbedürfnisse 18
6.4 ART UND DAS MAß DER BAULICHEN NUTZUNG SOWIE BAUWEISE 19
6.5 STÄDTEBAULICHE ÜBERSICHTSDATEN 20
7.0 KURZFRISTIG ZU REALISIERENDE MAßNAHMEN 20
8.0 KOSTEN UND FINANZIERUNG DER MAßNAHMEN 20
9.0 BODENORDNENDE MAßNAHMEN 20
10.0 HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN 20

ANHANG

DIN 18005 TEIL 1 – ANLAGE 1A:

DIN 18005 TEIL 1 – ANLAGE 1B:

DIN 18005 TEIL 1 – ANLAGE 2:

GEHÖLZLISTE STANDORTGERECHTER UND HEIMISCHER ARTEN

ANLAGE :[1]

- ABHANDLUNGEN DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG

1 Ist die Anlage nicht beigefügt, so kann diese angefordert werden !

Die Gemeinde Moormerland hat am 16.12.1999 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. W 37 beschlossen.

Die Aufstellung des B-Planes erfolgt im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB.

Diese Begründung zeigt die wesentlichen Anforderungen, Ziele und Zwecke sowie die Darlegung der wesentlichen Auswirkungen gemäß voranstehender Inhaltsgliederung auf.

1.0 BESTANDSAUFNAHME

1.1 LAGE

Das ca. 3,12 ha große Plangebiet liegt ca. 1 km nördlich des Ortszentrums der Gemeinde Moormerland, östlich der „Königsstraße" (K 8) im Ortsteil Warsingsfehn.

Die genaue Lage verdeutlicht die auf der Bebauungsplanunterlage im Maßstab 1 : 10 000 abgebildete Übersichtskarte.

Das Plangebiet liegt in der Flur 9 der Gemarkung Warsingsfehn. Die genaue Abgrenzung des Bebauungsplangebietes und die überplanten Flurstücke sind auf dem Bebauungsplan (Maßstab 1 : 1000) ersichtlich.

1.2 RÄUMLICHES UMFELD

Das Plangebiet grenzt

- im Nordwesten und Nordosten an Entwässerungsgräben (G.III.O.) die in den „Vorfluter 1" (G.II.O. Nr. 111/193-2) führen sowie landwirtschaftliche Nutzflächen,
- im Südosten an die Wohnbebauung gemäß dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. W 18 entlang der „Edzardstraße" sowie
- im Südwesten an die Mischgebiete entlang der „Königsstraße" gemäß dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. N32.

Im Umfeld von 1 km befinden sich alle Infrastruktureinrichtungen zur Deckung des täglichen Bedarfs sowie die Gemeinbedarfseinrichtungen (Rathaus, Post, Schulen, Kirche, Feuerwehr, Kindergarten, Einkaufsmöglichkeiten, Kreditinstitute, verschiedene zugelassene Ärzte und Apotheken).

1.3 NUTZUNG

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich bzw. gartenbaulich genutzt.

1.4 BODENBELASTUNGEN

Im Plangebiet sind weder Altablagerungen noch Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen bekannt. Aufgrund der bisherigen Nutzungen sind erhebliche Bodenbelastungen nicht zu erwarten.

1.5 IMMISSIONEN (VORBELASTUNGEN)

1.5.1 VERKEHR

Die Verkehrslärmemissionen der „Königsstraße" (K 8) wirken insbesondere auf die gemischt genutzte Bebauung entlang der „Königsstraße" ein.

Durch die vorhandene Bebauung in offener Bauweise sowie dem Abstand von mindestens 40 m zur Fahrbahnmitte der „Königsstraße" erfolgt eine Reduzierung der Verkehrslärmimmissionen im Bereich der allgemeinen Wohngebiete.

Das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen auf der K 8 betrug an der nächstgelegenen Zählstelle 2610/3799 im Jahr 1995 5 701 Kfz bei einem Lkw-Anteil von 4,8 tags und nachts.

Für das Jahr 2000 wird eine 20 %-ige Erhöhung bei gleichbleibendem Lkw-Anteil angenommen.

1.5.2 LANDWIRTSCHAFT

Geruchsimmissionen landwirtschaftlicher Wirtschaftsstellen sind im Plangebiet nicht wahrnehmbar, da sich im näheren Umfeld des Plangebietes (Radius von 300 m) keine landwirtschaftlichen Betriebe mit Großviehhaltung befinden.

Folglich sind Nutzungskonflikte - Wohnen/Landwirtschaft - ausgeschlossen.

2.0 PLANUNGSABSICHTEN UND ZIELE

2.1 PLANUNGSABSICHTEN

Die Gemeinde beabsichtigt mit den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes, die bauliche Nutzung mit dem Zweck

- Wohnen für weite Kreise der Bevölkerung und
- der Versorgung des Gebietes dienende, nicht störende Nutzungen

zu sichern bzw. zu erweitern.

Die nachhaltige städtebauliche Entwicklung zwecks Wohnen erfordert die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. W 37 (vgl. § 1 Abs. 3 BauGB). Durch diese Planung soll eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet werden.

Der Zersiedelung des Freiraumes wird infolge der Umnutzung einer ortskernnahen „Außenbereichsfläche" entgegengewirkt werden.

Die vorhandene Wohnbebauung wird als Bestand gesichert. Infolge dieser Planung können 30 – 35 neue Bauplätze geschaffen werden.

Nach § 8 a BNatSchG i. V. m. § 1 a BauGB ist eine Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Bebauungsplanverfahren erforderlich, da Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten- und Lebens-

gemeinschaften, Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Landschaftsbild, die teilweise erheblich sind, durch diese Planung hervorgerufen werden.

2.2 ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES

Das vorrangige Ziel dieses B-Planes ist die zielorientierte Entwicklung der Gemeinde Moormerland für die Entwicklung mit Wohnnutzungen.

Mit der Bereitstellung von 30 - 35 Wohnbauplätzen wird dem Wohnbedarf sowie der erhöhten Nachfrage nach Bauplätzen infolge der staatlichen Eigenheimförderung Rechnung getragen. Das Umfeld des Ortszentrums von Warsingsfehn wird kleinräumig funktional gegliedert, indem verschiedene Nutzungen räumlich gebündelt werden, ohne daß Interessens- oder Nutzungskonflikte auftreten können.

Die Gemeinde wählte diesen Standort zur Erweiterung der Siedlungsflächen, da die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen und die Arbeitsplätze im Gemeindegebiet sehr gut erreichbar sind. Somit ist das Plangebiet den bestehenden Strukturen funktional sinnvoll zugeordnet.

2.3 BETEILIGUNGSVERFAHREN

2.3.1 BETEILIGUNG DER TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE UND DER BÜRGER

Eine frühzeitige Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB (Anhörung und Darlegung) wurde am 10.04.2000 Rathaus vorgenommen. Zudem wurde im Rahmen des Auslegungsverfahrens den Bürgern Gelegenheit zum Vorbringen von Anregungen gegeben.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beteiligt.

2.3.2 ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG

Die Gemeinde Moormerland legte den Entwurf des B-Planes Nr. W 37 mit Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 04.12.00 – 05.01.2001 öffentlich aus. Ort und Dauer der Auslegung wurden mindestens 1 Woche vorher ortsüblich bekanntgemacht.

Die Träger öffentlicher Belange wurden über die Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB benachrichtigt.

2.4 ANPASSUNG AN DIE ZIELE DER RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG

Der B-Plan Nr. W 37 ist nach § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Die Ziele der Raumordnung werden auf der Ebene des Landes Niedersachsen im Landesraumordnungsprogramm (LROP) festgelegt. Teil I des LROP ist als Gesetz beschlossen, Teil II als Verordnung.

Zudem sind die Bauleitpläne an die Regionalplanung anzupassen. Hierbei sind die Ziele des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP-Entwurf) des Landkreises Leer auf die Planung zu beziehen.

2.4.1 - RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG DES LANDES NIEDERSACHSEN

Durch die Veröffentlichung des Landesraumordnungsprogrammes (LROP) Niedersachsen - Teil I - im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 5/1994 gilt Teil I unmittelbar.

Für die Gemeinde Moormerland gelten die folgenden Ziele der Raumordnung zur allgemeinen Entwicklung des Landes für "Ländliche Räume":

"Ländliche Räume

Die ländlichen Räume sind entsprechend der angestrebten Entwicklung der räumlichen Struktur des Landes so zu entwickeln, daß ihre

- Entwicklungspotentiale und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit nachhaltig gestärkt,
- Siedlungsstruktur und Infrastruktur bedarfsgerecht gestaltet und weiterentwickelt,
- naturräumlichen Potentiale und ökologischen Funktionen nachhaltig gesichert und verbessert werden." (LROP-Teil I; Ziffer B, 01)

Durch die aktive Bauleitplanung entsprechend dieser Vorgaben ist die Gemeinde bemüht, die landesplanerischen Ziele umzusetzen.

Diese Bebauungsplanung orientiert sich an den allgemeinen Entwicklungszielen zur Siedlungsentwicklung, zum Wohnen und zum Schutz siedlungsbezogener Freiräume gemäß LROP-Teil I; Ziffer B 5, 01 - 05.

Die Fortentwicklung des Siedlungsgebietes erfolgt umwelt-, funktions- und bedarfsgerecht. Sie entspricht den Erfordernissen des ländlichen Raumes. Der Wohnraumbedarf der Bevölkerung soll kurz- bis mittelfristig durch das Angebot von preiswertem, bezahlbarem Wohnraum gedeckt werden. Die Zielgruppen dieser Planung sind zum einen Bauwillige und zum anderen Mietinteressenten.

Die Planung ist der Altersstruktur der Bevölkerung und den Haushaltsstrukturen angepaßt. Zudem soll sie dazu beitragen, die sogenannte "Landflucht" junger Menschen einzudämmen, indem im ländlichen Raum die Lebensbedingungen verbessert werden.

Die verschiedenen Nutzungsarten wie Wohnen, Versorgung, Gewerbe und Verwaltung werden räumlich gebündelt.

Für den Bereich des Plangebietes und dessen Umfeld trifft das LROP - Teil II keine konkreten Festlegungen.

Als Abwägungsgrundlage im Rahmen der Aufstellung des RROP für den Landkreis Leer ist das Plangebiet als Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Wassergewinnung ausgewiesen. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. W 37 mit allgemeinen Wohngebieten nicht zu erwarten, so daß die Vereinbarkeit mit der besonderen Zweckbestimmung als Wasservorsorgegebiet gegeben ist.

Mit den getroffenen Festsetzungen sind die Grundsätze, Ziele und Entwicklungen der Raumordnung und Landesplanung berücksichtigt. Die Maßnahmen werden diesen ländlichen Raum so entwickeln, daß die Anpassungspflicht dieses Bebauungsplanes an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung gegeben ist sowie eine ausgewogene Struktur in dem Gemeindegebiet erreicht wird.

2.4.2 - *REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM FÜR DEN LANDKREIS LEER - ENTWURF 1988 -*

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) weist die Gemeinde Moormerland als Grundzentrum aus. Dies bedeutet, daß in der Gemeinde die zentralen Einrichtungen zur Deckung des allgemeinen täglichen Grundbedarfs bereitgestellt werden sollen. Wie die Bestandsaufnahme aufgezeigt hat, werden die zentralen Einrichtungen im Ortskern der Gemeinde Moormerland bereitgestellt. Der gehobene Bedarf kann in dem ca. 12 km entfernten Mittelzentrum Leer gedeckt werden.

Für das direkte Umfeld bzw. das Plangebiet selbst sieht das RROP nur die Festlegung von Vorsorgegebieten für die Wasserversorgung analog zur Empfehlung des LROP vor. Durch diese Planung werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers erwartet.

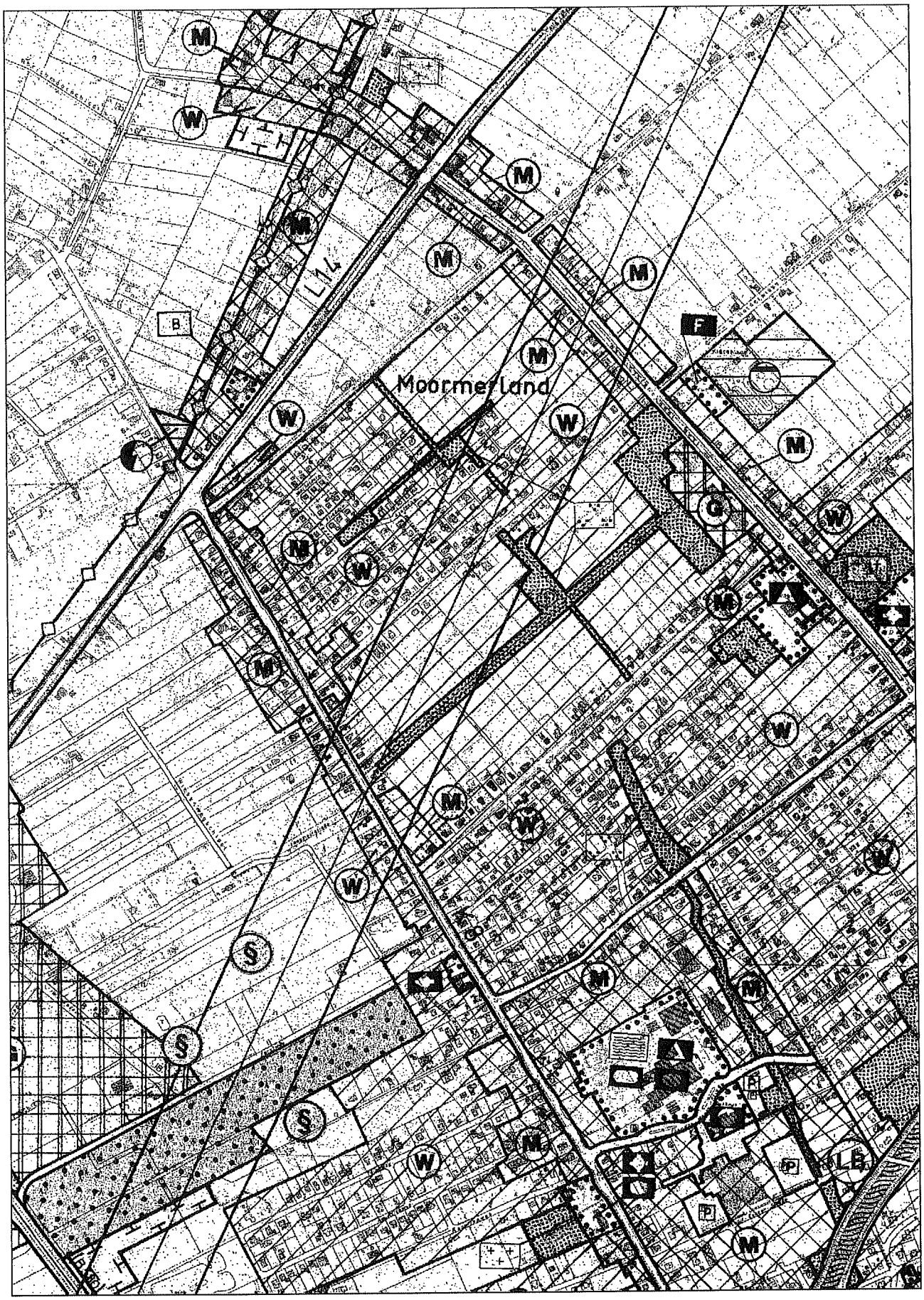
Folglich sind aus Sicht der übergeordneten Planungen für das Plangebiet die zentralörtliche Funktion und die Entwicklungsziele für den ländlichen Raum zu berücksichtigen. Durch die vorliegende Planung entspricht die Gemeinde den Entwicklungszielen des Landkreises und des Landes.

Da das RROP des Landkreises Leer nur als Entwurf vorliegt und noch nicht an das LROP angepaßt wurde, kommt dem Landesentwicklungsprogramm die zentrale Bedeutung für die überörtliche Entwicklung zu.

3.0 ENTWICKLUNG AUS DEM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes, der nach dem Feststellungsbeschluß durch den Rat der Gemeinde Moormerland vom 30.09.1998 von der Bezirksregierung Weser-Ems zwischenzeitlich genehmigt wurde und wirksam ist, sind im Geltungsbereich des B-Planes Nr. W 37 dargestellt. Die Art der baulichen Nutzung ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

AUSZUG AUS DEM RECHTSWIRKSAMEN FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 1999



4.0 FAZIT AUS DER GRÜNORDNUNGSPLANUNG

4.1.1 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFTSBILD

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden folgende Nutzungen ermöglicht bzw. festgesetzt, die für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung relevant sind:

a) Erhaltflächen:

0,26 ha	Mischgebiet gemäß B-Plan Nr. N 32
0,34 ha	Anteil „Edzardstraße" (rückwärtige Gärten)
0,60 ha	

b) Eingriffsflächen:

0,30 ha	Verkehrsflächen (Straßen, Wege, versiegelt) (TFV/TFZ)
0,08 ha	Verkehrsflächen (öffentliche Grünflächen)
0,26 ha	Räumstreifen (öffentliche und private Grünflächen) und Gräben
0,94 ha	Allgemeines Wohngebiet (Versiegelungen)
0,94 ha	Allgemeines Wohngebiet (Gärten/Grünflächen)
2,52 ha	
(3,12 ha	Insgesamt A. und B.)

4.1.2 ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN

A. Erhaltflächen:

Die gärtnerisch genutzten Flächen (0,36 ha) der „Edzardstraße" bleiben überwiegend erhalten (WST 3 → 3). Die Mischgebiete entlang der „Königsstraße" gemäß B-Plan Nr. N 32 (0,26 ha) wurden übernommen.

Diese Bereiche, für die keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet werden, werden in der landschaftspflegerischen Bilanzierung zusammengefaßt (0,60 ha) als Bestand aufgeführt.

B. Eingriffsflächen:

Für die Werte und Funktionen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften entstehen teilweise erhebliche Beeinträchtigungen durch die Beseitigung und den Umbau von 2,42 ha Intensivgrünland, 0,05 ha Gräben, 0,05 ha Baum-Strauch-Hecke und grabenbegleitende Gehölze.

Der Verlust der Biotope wird durch die Versiegelungen (Wertstufe 3) und den Umbau der Vegetation (Gärten und Grünflächen, Wertstufe 3 bzw. 2*) verursacht. Der Räumstreifen wird als zukünftig intensiv gepflegte bzw. genutzte Fläche den Grünflächen zugezählt.

Erhebliche Beeinträchtigungen werden für die versiegelten Flächenanteile (1,24 ha: Verkehrsflächen, Gebäude usw.) auf Intensivgrünland erwartet (WST 2* → 3), da ein nahezu vollständiger Verlust der Pflanzen- und Tierwelt verursacht wird und die Wiederbesiedlung stark eingeschränkt ist.

Die öffentlichen und privaten Grünflächen (1,28 ha) werden ähnlich intensiven Nutzungen unterliegen, wie diese für die Intensivgrünlandflächen (GIT) bestehen. Die Grünanlagen werden zwar von einem veränderten Tierartenspektrum besiedelt, erfüllen aber als anthropogen gestaltete und i. d. R. intensiv gepflegte Siedlungsbiotope ebenfalls noch Funktionen für eine Reihe von Bodenlebewesen, Insekten sowie Vogelarten, so daß nicht von einem gänzlichen Lebensraumverlust für die Fauna ausgegangen werden kann. Die kleinflächigen Gehölzanpflanzungen der Gärten und Grünanlagen werden keine wesentlich höheren ökologischen Wertigkeiten erlangen. Erhebliche Beeinträchtigungen für die Grünflächenanteile werden nicht erwartet (WST 2* → 2*).

Die erheblichen Beeinträchtigungen durch die Beseitigung der Gehölzbiotope (0,05 ha HFM) werden mit der Entwicklung von Siedlungsgehölzen nicht ausgeglichen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden erwartet (WST 2 → 3).

Die Beseitigung von Gräben (0,05 ha FGR/FGZ) verursacht erhebliche Beeinträchtigungen (WST 2 → 3), die mit der Neuanlage von Entwässerungsgrägen im Siedlungsbereich nicht kompensiert werden können. Die voraussehbare gärtnerische Nutzung und Pflege dieser Gräben begründet diese Einschätzung.

4.1.3 BODEN

A. Erhaltflächen:

Die Böden der Erhaltflächen werden nicht erheblich beeinträchtigt (WST 2 → 2).

B. Eingriffsflächen:

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden Versiegelungen (1,24 ha) ermöglicht, die die Werte und Funktionen des Schutzgutes Boden erheblich beeinträchtigen. Betroffen sind die Biotope Intensivgrünland (1,14 ha), Gräben (0,05 ha), Baum-Strauch-Hecken (0,05 ha) (WST 2 → 3).

Es wird bei den Bauflächen mit einer festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 + 25 % Überschreitung eine Versiegelungsrate von rd. 50 % (0,94 ha von 1,88 ha) erwartet. Die Verkehrsflächen (Straßen und Wege) werden voraussichtlich zu 80 % (0,30 ha von 0,38 ha) versiegelt. Die Gesamtversiegelungsrate der Eingriffsflächen beläuft sich damit auf 49,2 % (1,24 ha von 2,52 ha).

Für die unversiegelt bleibenden Flächenteile werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet (WST 2 → 2).

Mit den voraussichtlichen Bodenversiegelungen von stark überprägtem Naturboden gehen die Werte und Funktionen des Bodens nachhaltig verloren.

Diese erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Bodens können nur durch Kompensationsmaßnahmen wie Entsiegelung oder Nutzungsaufgabe ausgeglichen werden.

4.1.4 WASSER

A. Erhaltflächen:

Die Grundwassersituation der Erhaltflächen wird nicht erheblich beeinträchtigt (WST 2 – 3 → 2 – 3).

B. Eingriffsflächen:

Die beeinträchtigte Grundwassersituation der intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen, Gärten und Grabenbereiche wird nicht wesentlich verschlechtert. Die Grundwasserneubildungsrate wird geringfügig herabgesetzt. Das anfallende Oberflächenwasser wird in einem Teil der vorhandenen Gräben sowie in Regenwasserkanälen zum „Vorfluter I" abgeleitet. Ein Teil des Wassers kommt in den Gräben und im Vorfluter zur Versickerung und Verdunstung. Die Beeinträchtigungen des Grundwassers im Bereich der Grünflächen werden im Vergleich zur intensiven Vornutzung geringer eingeschätzt, da sich die potentielle Gefährdung des Eintrags von Pestiziden und Nitrat vermindert. Erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwassersituation werden nicht erwartet (WST 2 → 2).

Die Beseitigung von Gräben (0,05 ha) verursacht erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (WST 2 → 3). Die ökologischen Funktionen und Werte, wie z. B. Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Selbstreinigungskraft, Wasserrückhaltung usw., gehen vollständig verloren.

4.1.5 LUFT

Für das Schutzgut Luft werden Beeinträchtigungen der lufthygienischen Bedingungen und des Kleinklimas im Plangebiet erwartet. Mit den Versiegelungen und der Errichtung von Gebäuden werden Vegetationsbestände, offene Böden und Gräben beseitigt, die als Filter für Stäube und Luftschadstoffe zur Lufthygiene beitragen.

Ausgleichend wirken sich die verbleibenden Vegetationsbestände und Gewässer, Neuanpflanzungen und unversiegelten Grünflächen auf diese Beeinträchtigungsfaktoren aus. Insbesondere die Anpflanzungen von Laubgehölzen verstärken diese Wirkung. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft werden daher nicht angenommen (WST 2 → 2).

4.1.6 LANDSCHAFTSBILD

A. Erhaltflächen:

Für die Erhaltflächen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

B. Eingriffsflächen:

Die Gestalt und Nutzung der Grundflächen wird visuell wahrnehmbar verändert.

Mit den vorgesehenen Anpflanzungen von Hochstammbäumen auf den Hausgrundstücken sowie in den Straßenräumen werden neue Grünstrukturen geschaffen. Der Landschaftsraum wird umgebaut und neu gestaltet.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen mit der Errichtung von Gebäuden und dem Umbau von Vegetation nur für Teilbereiche des Plangebietes und die nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden offenen Grünlandbereiche.

4.1.7 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Nach § 8 NNatG dürfen Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen.

Die Vermeidbarkeit des Gesamtvorhabens ist nicht gegeben (siehe Kapitel 7 „Zulässigkeit des Eingriffs").

Nach dem Minimierungsgebot werden für das geplante Vorhaben folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Verwendung von grobfugigem Belagmaterial zur Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen (Fugenanteil < 25 %).
- Verwendung des Regenwassers der Dachflächen zur Gartenbewässerung oder Rückhaltung in naturnah gestalteten Teichen.
- Verwendung von heimischen und standortgerechten Gehölzen zur Bepflanzung der Gärten und Grünflächen.
- Nutzung der vorhandenen Gräben (randlich) und Herstellung von Gräben zur (teilweisen) Oberflächenentwässerung
- Nutzungseinschränkung im Bereich der Grabensäume (Räumstreifen) und Gräben (vorhanden/neu).
- Verwendung von heimischen und standortgerechten Gehölzen zur Bepflanzung der Gärten und Grünflächen.

Zur Oberflächenentwässerung werden die randlich vorhandenen Gräben vorgesehen, die durch einen neuen Graben auf der südöstlichen Seite („Edzardstraße") ergänzt werden (Zeichnerische Festsetzung, soweit im Geltungsbereich).

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der vorhandenen Gräben wird die folgende textliche Festsetzung in den B-Plan aufgenommen.

§ 8 GRÄBEN

Im Bereich der Grabenböschung und Räumstreifen sind gemäß § 9 Abs. 1 Ziffer 20 BauGB jegliche Bebauungen und Anpflanzungen unzulässig. Der Bodenauftrag oder –abtrag sowie Böschungsbefestigungen sind verboten.

4.1.8 KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Nach § 10 NNatG hat der Verursacher eines Eingriffs die vom Eingriff betroffenen Grundflächen so herzurichten, daß keine erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Die dafür erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen müssen die Werte und Funktionen des betroffenen Schutzgutes räumlich erreichen und gleichartig sein.

Die vorangegangene Ermittlung von Beeinträchtigungen, die mit der Umsetzung der Planung erwartet werden, ergab für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden und Wasser unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen, die durch Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auszugleichen sind.

Boden:

Die vollständige Versiegelung des Bodens wird im Verhältnis 1 : 0,3 (Eingriff/Kompensation) kompensiert.

Für die voraussichtlichen Versiegelungen auf insgesamt 1,24 ha Fläche (Gebäude und Verkehrsflächen), müssen danach auf mindestens 0,37 ha die Funktionen des Bodens verbessert werden.

Da im Plangebiet bzw. in der Gemeinde Moormerland die direkte funktionsorientierte Kompensation durch die Entsiegelung und Rekultivierung bzw. Renaturierung von Flächen nicht gegeben ist, wird die Nutzungsaufgabe von intensiv genutzten Flächen über Anpflanzungen oder Sukzession außerhalb des Plangebietes vorgesehen.

Die Hauptflächen der Flurstücke 10/5, 10/6 und 11/5 (1,86 ha), Flur 14, Gemarkung Warsingsfehn, werden der Sukzession überlassen.

Die Sukzessionsflächen werden verschiedenen Tierarten Lebensraum und Teillebensraum bieten. Mittelfristig werden sich Gehölze ansiedeln. Mit der Einleitung der Sukzession wird eine intensiv genutzte Fläche dauerhaft aus der Nutzung genommen, so daß für die Schutzgüter Boden und Wasser (Grundwasser) wesentliche Aufwertungen erwartet werden.

Arten und Lebensgemeinschaften:

Die Beseitigung von Intensivgrünland (GIT) durch Versiegelungen (1,19 ha) und der Verlust von 0,05 ha Baum-Strauch-Hecken (HFM) wird mit der Sukzession auf den Flurstücken 11/5, 10/6 und 10/5, Flur 14, Gemarkung Warsingsfehn, kompensiert.

Die Beseitigung von 0,05 ha Gräben (FGR/FGZ) wird mit der Anlage von Kleingewässern auf den Flurstücken 10/5 (ca. 0,03 ha) und 11/5 (ca. 0,02 ha), Flur 14, Gemarkung Warsingsfehn, kompensiert.

Wasser:

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächenwasser (Gräben) durch 0,05 ha werden mit der Gewässerherstellung (insgesamt 0,05 ha) kompensiert.

Die vorgenannten Maßnahmen werden im Kapitel „Externe Kompensationsmaßnahmen" detailliert und erläutert.

Landschaftsbild:

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden mit den Anpflanzungen von Hochstammbäumen auf den privaten Grünflächen und Straßenseitenräumen ausgeglichen.

Im B-Plan werden die folgenden Textlichen Festsetzungen aufgenommen:

§ 6 ANPFLANZUNG VON EINZELBÄUMEN

Im Plangebiet ist/sind auf jedem Baugrundstück je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mindestens

- ein standortgerechter und heimischer Laubbaum (Qualität: Hochstamm, Stammumfang mind. 12/14 cm) der Gehölzliste, Teil Bäume (Anhang),

oder

- zwei Obstbäume (Lokalsorten laut Auswahlliste, Qualität: Hochstamm auf Sämlingsunterlage) anzupflanzen (§ 9 Abs. 1 Ziffer 25 a BauGB).

§ 7 STRAßENRAUMBEGRÜNUNG

1. Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind einseitig ca. alle 30 m mit standortgerechten und heimischen Laubbäumen laut Gehölzliste (Anhang) (Qualität: Hochstamm, Stammumfang: 14/16 cm, mit Ballen) zu bepflanzen, zu pflegen und zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Ziffer 25 a BauGB). Ausgenommen hiervon ist die Stichstraße.
2. Die Straßenseitenräume sind als Rasenflächen anzulegen oder mit sommergrünen Sträuchern oder Stauden zu bepflanzen.

Die Gehölzanpflanzungen strukturieren die Wohnlandschaft (Attraktivierung des Wohnumfeldes) und werten das Siedlungsbild auf. Es wird ein angenehmes Wohnumfeld geschaffen, das Kleinklima verbessert und zusätzliche Lebensbereiche für verschiedene Tierarten geschaffen.

Die Gehölzauswahl wurde unter Berücksichtigung der heutigen, potentiellen natürlichen Vegetation vorgenommen, so daß ökologisch hochwertige und landschaftsgerechte Anpflanzungen gewährleistet werden.

4.1.9 EXTERNE KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Kompensationsflächen Warsingsfehn

Zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen wird für die Hauptflächen der Flurstücke 11/5, 10/6 und 10/5 (insgesamt 1,86 ha), Flur 14, Gemarkung Warsingsfehn, die freie Sukzession vorgesehen. Auf den Flurstücken 10/5 und 11/5 werden Kleingewässer (0,03 + 0,02 = 0,05 ha) angelegt. .

Die Kleingewässer sind mit Neigungen von ca. 1 : 5 bis 1 : 10 anzulegen. Die Tiefe liegt durchschnittlich bei 1,0 m innerhalb der Moorschichten. Der Bodenaushub (ca. 300 m³) wird (z. B. zum Baugebiet) abgefahren. Nach den Erdarbeiten ist die Zufahrt zum Flurstück 11/5 am „Mißgunster Weg" aufzuheben (Grabenverrohrung aufheben). Die erforderliche wasserrechtliche Genehmigung zur Herstellung der Kleingewässer wird zusammen mit den plangebietsspezifischen Gewässeranlagen (Grabenverrohrungen, Grabenanlage usw.) beantragt.

Weidezaundrähte und Isolatoren sind abzunehmen und zu entsorgen (Pfähle bleiben stehen).

Evtl. vorhandene Dränagen sind zu verschließen.

Mit den Sukzessionsstadien können standortangepaßte Pflanzengesellschaften entstehen, die einer Vielzahl von Tierarten Lebensräume oder Teillebensräume bieten. Die Abschwemmgefahr von Nährstoffen in die Oberflächengewässer wird wesentlich verringert. Die Grundwassergefährdung durch Schad- und Nährstoffe verringert sich erheblich bzw. besteht nicht mehr. Mit der Funktionsaufhebung von Dränagen und der Nutzungsaufgabe wird der Grundwasserstand und damit der Feuchtegrad der Fläche erhöht. Die Anlage der Gewässer ermöglicht die Ansiedlung von Wasser- und Röhrichtpflanzen und einer feuchtigkeitsliebenden Ufervegetation sowie den feuchtbiotopspezifischen Tierarten.

Mit der Schaffung bzw. Entwicklung von Feuchtbiotopen können vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den neuen und vorhandenen Biotopen entstehen.

Im B-Plan werden unter „Hinweise" Ziffer 3., Externe Kompensationsmaßnahmen folgende Aussagen getroffen:

> Die folgenden Kompensationsmaßnahmen sind zur restlichen Kompensation der zu erwartenden Eingriffsfolgen des gesamten Bereiches der Baugrundstücke und Erschließungsstraßen durchzuführen:
>
> Die Flurstücke 11/5 (1,23 ha) der Flur 14, Gemarkung Warsingsfehn, 10/6 (0,34 ha) und 10/5 (0,34 ha) werden zur Kompensation genutzt. Die Maßnahmen sind grundbuchlich zu sichern.
>
> Auf 0,03 ha Teilfläche des Flurstücks 10/5 und auf 0,02 ha Teilfläche des Flurstücks 11/5 sind Gewässer herzustellen. Der Bodenaushub ist abzufahren.
>
> Die Hauptflächen der Flurstücke 10/5 und 11/5 sowie das Flurstück 10/6 (insgesamt 1,86 ha) sind der Sukzession zu überlassen.

4.1.10 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE BILANZIERUNG

Bestand							Planung						Kompensation		
Flächengröße	Biotoptyp	Wertstufe					Art der Planung und Flächengröße	Beeinträchtigungen für Schutzgut (Wertstufe):					Verhältnis Eingriff : Kompensation der Schutzgüter Boden/ AWLL	Flächenbedarf für	
		Arten- und Lebensgemeinschaften (A)	Boden	Wasser (W)	Luft (L)	Landschaftsbild (L)		Arten und Lebensgemeinschaften (A)	Boden	Wasser (W)	Luft (L)	Landschaftsbild (L)		Sukzession (Boden)	Extensivierung und Gewässerherstellung (AWL)
0,26 ha	Bestand Mischgebiet (OED)	3	3	3	2	3	0,26 ha Erhalt	ne (3)	ne (3)	ne (3)	ne (2)	ne (3)	--	--	--
0,94 ha	Bestand (PHZ/PHO/ UHM)	3	2	2–3	2	2-3	0,34 ha Erhalt	ne (3)	ne (2)	ne (2-3)	ne (2)	ne (2-3)	--	--	--
2,42 ha	Grünland (GIT)	2*	2	2	2	2-3	1,24 ha Versiegelung	e (3)	e (3)	ne (2)	ne (2)	e (3)	1 : 0,3 / 1 : 1	0,372 ha	1,24 ha Extensiv
							1,18 ha Grünflächen	ne (2*)	ne (2)	ne (2)	ne (2)	ne (2-3)	-- / --	--	--
0,05 ha	Gräben (FGR/FGZ)	2	2	2	2	2	0,03 ha Versiegelung	e (3)	e (3)	e (3)	ne (2)	e (3)	1 : 0,3 / 1 : 1	0,009 ha	0,03 ha Gewässer
							0,02 ha Grünflächen	e (3)	ne (2)	e (3)	ne (2)	e (2-3)	-- / --	--	0,02 ha Gewässer
0,05 ha	Baum-Strauch-Hecken (HFM)	2	2	1	2	2	0,02 ha Versiegelung	e (3)	e (3)	e (2)	ne (2)	e (3)	1 : 0,3 / 1 : 1	0,006 ha	0,02 ha Anpflanzg.
							0,03 ha Grünflächen	e (3)	ne (2)	e (2)	ne (2)	e (2-3)	-- / 1 : 1	--	0,03 ha Anpflanzg.
3,12 ha	Gesamtfläche						2,92 ha								
													rechnerisch ermittelte Maßnahmen	0,39 ha Nutzungsaufgabe	1,24 ha Extensivierung (Aufwertung um eine Wertstufe) 0,05 ha Gewässer 0,05 ha Anpflanzg.
													vorgesehene externe Maßnahmen	0,39 ha Nutzungsaufgabe durch Sukzession	1,47 ha Sukzession (Aufwertung um 1 Wertstufe) 0,05 ha Gewässeranlage

Hinweise: * Intensivgrünland wird lt. BREUER (1994) für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften mit der Wertstufe 3 bewertet. Da aber mit den Versiegelungen erhebliche Beeinträchtigungen auch für Intensivgrünland entstehen, wird hier die Wertstufe 2* eingesetzt. Bei der Bewertung externer Kompensationsflächen wird Intensivgrünland (z. B. GIT, GA) mit der Wertstufe 3 bewertet.

e = erhebliche Beeinträchtigungen
ne = nicht erhebliche Beeinträchtigungen

5.0 ERSCHLIEßUNG, VER- UND ENTSORGUNG

5.1 ÄUßERE ERSCHLIEßUNG

Die äußere verkehrliche Erschließung des Plangebietes für motorisierte Verkehrsteilnehmer erfolgt über die „Königsstraße" (K 8). Zur Sicherung der verkehrlichen Erschließung erfolgt im Bereich des Flurstücks 268/9 die Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. N 32.

Eine spätere Anbindung an die nordöstlich angrenzende unbebaute Fläche wird freigehalten, um eine spätere Erschließung dieser Fläche ggf. mit zusätzlichem Anschluß an die „Edzardstraße" zu ermöglichen.

5.2 INNERE ERSCHLIEßUNG

Zur verkehrlichen Erschließung der allgemeinen Wohngebiete ist die Festsetzung von Planstraßen mit einem ausreichend dimensionierten Straßenraum sowie Wendeplätzen erfolgt.

Die Straßenverkehrsflächen werden als Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung verkehrsberuhigende Maßnahmen festgesetzt. Die genaue Ausgestaltung der Verkehrsflächen obliegt der Erschließungsplanung, bei der entschieden wird, wie die Verkehrsflächen gestaltet und ausgebaut werden.

Allgemeine Parkflächen werden im Straßenraum nicht gesondert festgesetzt. Die privaten Stellplätze sollen auf den ausreichend großen Baugrundstücken angelegt werden.

Die zur Zeit landwirtschaftlich genutzten Flächen nordwestlich und nordöstlich des Plangebietes können bei einer späteren Umnutzung ebenfalls über einen Geh- und Radweg erreicht werden.

5.3 SCHMUTZWASSERENTSORGUNG UND BEHANDLUNG

Die Schmutzwasserkanalisation ist im Plangebiet im Bereich der allgemeinen Wohngebiete, mit Ausnahme der „Edzardstraße" und der „Königsstraße", noch nicht ausgebaut. Es erfolgt ein Anschluß an die bestehenden Systeme der zentralen Schmutzwasserkanalisation der Gemeinde Moormerland im Bereich der „Edzardstraße". Dies wird durch ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht gesichert, welches nach der Abstimmung mit den Eigentümern erfolgt. Insofern kein Anschluß an die Kanalisation in der „Edzardstraße" möglich ist, erfolgt über eine Pumpstation der Anschluß an die Schmutzwasserkanalisation in der „Königsstraße". Die bestehende Kanalisation hat das anfallende Schmutzwasser ohne Kapazitäts- bzw. Leitungsprobleme der zentralen Kläranlage in der Gemeinde Moormerland zuzuführen.

5.4 OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über ein auszubauendes Trennsystem, so daß das nicht verunreinigte Niederschlagswasser dem „Vorfluter 1" (G.II.O. Nr. 111/193-2) zugeführt wird. Die genaue Ausgestaltung obliegt der Fachplanung der Oberflächenentwässerung, die frühzeitig erarbeitet und mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt wurde. Die erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse und Genehmigungen werden beantragt.

Zur Regenwasserrückhaltung werden ausreichende Kapazitäten vorgehalten. Gemäß dem Entwässerungskonzept „Zentrum Warsingsfehn" erfolgt die beantragte Drosselung des Abflusses im Obergebiet, so daß

der Vorfluter 1 sowie der in Richtung „Edzardstraße" verlaufende Graben in der Lage ist den Abfluß abzuführen.

5.5 TELEKOMMUNIKATION

Eine Erweiterung des Telekommunikationsnetzes ist im Bereich der Planstraßen erforderlich. Im Bereich der „Edzardstraße" und „Königsstraße" ist ein Telekommunikationsnetz vorhanden.

5.6 STROM- UND ERDGASVERSORGUNG

Die Strom- und Erdgasversorgung ist im Bereich der Planstraßen durch den Anschluß an das angrenzend vorhandene Netz der Energieversorgung Weser-Ems AG zu sichern.

5.7 WASSERVERSORGUNG

Die Wasserversorgung des Plangebietes ist durch den Anschluß an das angrenzend vorhandene Versorgungsnetz des zuständigen Wasserversorgungsverbandes zu sichern.

5.8 BRANDSCHUTZ

Zur Feuerlöschwasserversorgung ist vorgesehen, eine Löschwassermenge entsprechend der DVGW W 405 für die jeweiligen Baugebiete aus dem geplanten Netz des zuständigen Versorgungsverbandes sicherzustellen.

Als Löschwasserversorgung werden für die Allgemeinen Wohngebiete 48 cbm pro Stunde vorgesehen, die für eine Löschzeit von mindestens 2 Stunden zur Verfügung stehen müssen.

Die Hydranten der Erschließungsstraßen sind derart zu verorten, daß sie untereinander sowie zu den einzelnen Gebäuden einen Höchstabstand von 150m aufweisen.

5.9 ABFALLENTSORGUNG

Die Erfassung des Hausmülls, der Wertstoffe, der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle, des Sperrmülls sowie des Baum- und Strauchschnittes erfolgt entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises Leer.

6.0 ABWÄGUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANINHALTE

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sich aus den Eintragungen in der Planunterlage als "Zeichnerische Festsetzungen". Sie sind in der "Planzeichenerklärung" erläuternd aufgeführt. Weiterhin sind "Textliche Festsetzungen" und "Hinweise" auf der Planunterlage aufgeführt.

Die Aspekte und Belange, sprich Grundsätze der Bauleitplanung, gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 1, 2, 3, 4, 7 und 8 BauGB wurden bei der Abwägung besonders berücksichtigt, da sie direkt berührt werden. Bei der Abwägung werden zudem die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange sowie die Anregungen der Bürger berücksichtigt.

6.1 IMMISSIONSSCHUTZ

6.1.1 VERKEHR

Aufgrund der Entfernung der allgemeinen Wohngebiete zur „Königsstraße" von 40 m und der schallabschirmenden Wirkung der Bebauung entlang der K 8 werden durch die Verkehrslärmimmissionen die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB (A) tags und 45 dB (A) nachts um 3 dB (A) tags und nachts unterschritten (siehe Anlage I und II). Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse werden erfüllt.

Die Verkehrslärmimmissionen für den empfindlichsten Immissionspunkt im Einmündungsbereich des Plangebietes W 37 in die „Königsstraße" am Gebäude „Königsstraße" Nr. 136 wurden ermittelt. Gemäß den vereinfachten schalltechnischen Berechnungen (siehe Anlage III) ist ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von ca. 240 Kfz pro 24 Stunden bei einem Ausbau mit Pflaster mit ebener Oberfläche zulässig, da die Orientierungswerte der DIN 18005 tags um 9 dB (A) und nachts um 3 dB (A) unterschritten werden. Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse werden erfüllt.

Das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (dtV) auf der „Königsstraße" (K 8) beträgt ca. 7 000 Kfz/Tag, so dass im Abstand von 15 m zur Straßenmitte die Orientierungswerte von 60 dB (A) tags und 50dB (A) nachts der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau" um ca. 3 dB (A) überschritten werden. Die Belastbarkeitsgrenze durch den Verkehrslärm der K 8 ist für die Anlieger der „Königsstraße" somit annähernd erreicht. Jedoch darf nicht verkannt werden, dass die Königsstraße" zu den wichtigsten Hauptverkehrsstraßen der Gemeinde Moormerland zählt und dass ein dtV von teilweise mehr als 10 000 Kfz/Tag in einer Gemeinde mit mehr als 20 000 Einwohnern häufig zu verzeichnen ist. Durch den Anschluß des Plangebietes an die K 8 wird sich das Verkehrsaufkommen täglich um ca. 240 Kfz bzw. 3 bis 4 % erhöhen. Diese geringfügige Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf der K 8 und damit einhergehend die Erhöhung der Verkehrslärmemissionen beträgt maximal 0,5 dB (A). Die Wahrnehmbarkeitsschwelle wird somit wesentlich unterschritten.

Unter Berücksichtigung der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit der Darstellung von Wohnbauflächen können zwischen der „Königsstraße", „Christine-Charlotten-Straße", „Dr.-Warsing-Straße" und „Edzardstraße" ca. 200 Baugrundstücke bzw. ca. 250 Wohneinheiten entstehen.

Für diesen gesamten Bereich wurden diverse Erschließungskonzepte aufgestellt und erörtet. Zwecks Verteilung des zu erwartenden Anliegerverkehrs empfiehlt es sich, pro 40 Wohneinheiten eine Anbindung an die o.g. Straßen vorzusehen, so dass sich der Anliegerverkehr auf ca. sechs Knotenpunkte annährend gleichmäßig verteilt.

Teilgebiete sollten miteinander verbunden werden, damit ein verknüpftes Straßennetz entsteht.

Die optimale Erschließung des Plangebietes W 37 wäre ein Knotenpunkt mit der K 8 gegenüber der „Leegmoorstraße" gewesen, der jedoch aufgrund der vorhandenen Bebauung nicht realisierbar ist.

Das Plangebiet wird jedoch durch eine übersichtliche Gestaltung und Ausbau an die K 8 angebunden, so dass die Leichtigkeit des Verkehrs auf der K 8 sowie die Verkehrssicherheit, insbesondere im Bereich des Geh- und Radweges entland der K 8, nicht beeinträchtigt werden. Trotz der Nähe der Knotenpunkte K 8 /"Edzardstraße" (ca. 100 m) und K 8/"Leegmoorstraße" (ca. 60 m) wird somit die Verkehrssicherheit gewahrt.

Der östlich des Plangebietes gelegene Bereich sollte zu einem späteren Zeitpunkt über die „Edzardstraße" erschlossen werden. Jedoch liegt für das Flurstück 248/5 keine Verfügbarkeit vor. Eine Verbindungsstraße über den Vorfluter wäre als Verknüpfung des Straßennetzes sinnvoll. Die nördlich angrenzenden Flächen

sollen nur über einen Geh- und Radweg erreichbar sein und an die „Christine-Charlotten-Straße" angebunden werden.

Eine zukünftige Entlastung der K 8 durch eine Verbindung des o. g. Untersuchungsgebietes mit ca. 200 Baugrundstücken über den „Finkenweg" und die „Heinrich-Lübke-Straße" zum Ortszentrum ist denkbar. Jedoch sollte das zusätzliche Verkehrsaufkommen und die daraus folgenden Verkehrslärmimmissionen die Wahrnehmbarkeitsschwelle von ca. 3 dB (A), welches einer ca. 50 %-igen Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf dem „Finkenweg" entspricht, nicht übersteigen. Zwecks Reduzierung des Schwerlastverkehrs auf der K 8 besteht nur die Möglichkeit, den Durchgangsverkehr durch Beschilderungen auf die BAB A 31 umzulenken.

6.1.2 *LANDWIRTSCHAFT*

Desweiteren werden im Plangebiet keine nicht vertretbaren Geruchsimmissionen durch landwirtschaftliche Betriebe erwartet. Angrenzend befinden sich nur noch vereinzelt landwirtschaftliche Nutzflächen. Von der Tierhaltung auf den Grünländereien sowie der biologischen Düngung gehen keine störenden Emissionen aus. Folglich sind Nutzungskonflikte - Wohnen/Landwirtschaft - ausgeschlossen.

6.2 ORTSBILD- UND LANDSCHAFTSBILD

Die Gemeinde Moormerland wurde früher als typische Fehngemeinde angelegt.

Entlang des Straßen- und Wegenetzes liegen, oft eng aneinander gereiht, die Gulfhäuser. Diese Gulfhäuser mit rotem Ziegelmauerwerk und rotem Ziegeldach prägen im wesentlichen das Ortsbild.

Auch die eingestreuten und in den vergangenen Jahren erbauten Wohnhäuser und Wohnsiedlungen, die die Zwischenräume der Wieken ausfüllen, entsprechen oft dem Baustil eines Gulfhauses. Überwiegend sind die gleichen Baustoffe aus tongebrannten Materialien als Verblender und Dachziegel verwendet worden.

Die Gemeinde Moormerland hat in den zurückliegenden Jahren Siedlungserweiterungen erhalten. Diese Neubaubereiche weisen eine vielseitige Bebauungsstruktur auf, die durch eine Vielfalt an Haustypen, Materialien und Farben gekennzeichnet ist. Daher sieht die Gemeinde nicht das Erfordernis, örtliche Bauvorschriften vorzugeben. Den Bauherren bleibt somit ein großer Gestaltungsspielraum erhalten.

Zwecks Entwicklung eines attraktiven Straßenraumbildes werden Garagen, Carports, Stellplätze gemäß § 12 BauNVO und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO direkt an die Straßenverkehrsfläche angrenzend nicht zugelassen (vgl. Textliche Festsetzung § 1). Zudem wird eine Bepflanzung des Straßenraumes vorgegeben (vgl. Textliche Festsetzung § 7). Zusätzlich wird eine frühzeitige Durchgrünung des Plangebietes auf den privaten Grundstücksflächen durch die Bepflanzung mit Laubbäumen oder Obstbäumen erreicht (vgl. Textliche Festsetzung § 6).

Im Plangebiet sind keine Großgehölze vorhanden, die zu erhalten oder zu schützen sind.

6.3 SONSTIGE BELANGE

Der geplante Standort verfügt über eine gute Verkehrsanbindung an das überörtliche Straßenverkehrsnetz.

Die Belange der Erschließung sowie der Ver- und Entsorgung wurden ebenfalls berücksichtigt (vgl. Kap. 4).

Es werden diesbezüglich, im Anschluß an den Bebauungsplan, detaillierte Planungen erarbeitet und mit den entsprechenden Trägern abgestimmt.

Die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes werden durch diese Planung nicht tangiert.

Die Belange der Denkmalpflege und des Denkmalschutzes werden durch die Überplanung landwirtschaftlicher Nutzflächen nicht berührt.

Zusätzliche Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge entstehen durch die Planung nur im unerheblichen Maße. Der zusätzliche Bedarf kann gedeckt werden.

Ergänzende Planungen sind diesbezüglich nicht erforderlich.

6.3.1 SOZIALE UND KULTURELLE BEDÜRFNISSE

Die sozialen und kulturellen Bedürfnisse können in der Gemeinde Moormerland überwiegend erfüllt werden. Durch die Planung wird nur ein geringer zusätzlicher Bedarf an sozialen und kulturellen Einrichtungen (z. B. Kindergarten, Schule) ausgelöst, jedoch werden bedarfsorientierte Kapazitäten vorgehalten.

Die Spiel- und Bewegungsbedürfnisse der Kinder können zukünftig im Bereich des östlich im Bereich des Geh- und Radweges geplanten Kinderspielplatzes erfüllt werden. Die Größe dieses Spielplatzes wird an den Bedarf (ca. 1 500 – 2 000 m²) der geplanten Wohngebiete zwischen der „Königsstraße", „Christine-Charlotten-Straße", „Dr.-Warsing-Straße" und „Edzardstraße" angepaßt. Bis zur Anlage dieses zentralen Spielplatzes stehen in den angrenzenden Wohngebieten Spielplätze für Kinder bereit, die jedoch mehr als 400 m vom Plangebiet entfernt sind. Die erforderliche Größe an Spielflächen für den Bebauungsplan Nr. W 37 berechnet sich wie folgt:

WA-Gebiete: 18 800 m² x 0,4 (GFZ) x 2 v. H. = 150,4 m²

Es wird ein Ausnahmeantrag auf Verzicht des Kinderspielplatzes im Bebauungsplangebiet Nr. W 37 an das Jugendamt des Landkreises Leer gestellt.

6.3.2 WOHNBEDÜRFNISSE

Den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung wird durch eine vielseitige Bebaubarkeit und Nutzbarkeit der Wohngebiete Rechnung getragen. So werden Einzelhäuser mit maximal 2 Wohnungen pro Wohngebäude in den allgemeinen Wohngebieten zugelassen (vgl. Textliche Festsetzung § 4.1). Die Eigentumsbildung (Gebäude und Wohnungen) wird ebenso wie der Mietwohnungsbau ermöglicht. Zwecks Entwicklung eines zusammenpassenden sozialen Gefüges mit einer ruhigen ländlichen Wohnatmosphäre wurde die maximal zulässige Anzahl der Wohnungen pro Wohngebäude begrenzt.

Empirische Untersuchungen belegen, daß in Wohngebieten mit Mehrfamilienhäusern ein größerer Anteil der Wohnungen von Ein-Personen-Haushalten genutzt wird, ein höheres Verkehrsaufkommen zu verzeichnen ist und eine größere Fluktuation der Bewohner üblich ist. Infolge dieser Faktoren würde der in den reinen und allgemeinen Wohngebieten angestrebte Gebietscharakter sowie die nachgefragte ruhige ländliche Wohnatmosphäre in nicht vertretbarer Weise gestört werden, so daß neben der Festsetzung der abweichenden Bauweise und Einzelhausbebauung auch die Anzahl der maximal zulässigen Wohnungen pro Wohngebäude festgelegt wird.

6.4 ART UND DAS MAß DER BAULICHEN NUTZUNG SOWIE BAUWEISE

Art der baulichen Nutzung	WA-Gebiete	Mischgebiet
Geschoßflächenzahl (GFZ)	./.	0,5
Grundflächenzahl (GRZ)	0,4	0,3
Zahl der Vollgeschosse	I	II
Bauweise	a	o

Die obenstehende Tabelle verdeutlicht die Art und das Maß der baulichen Nutzung sowie die Bauweise, die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. W 37 festgesetzt werden.

In den allgemeinen Wohngebieten und dem eingeschränkten Gewerbegebiet, in denen maximal ein Vollgeschoß festgesetzt ist, entspricht die Geschoßflächenzahl der Grundflächenzahl und wird nicht gesondert festgesetzt.

Die Festsetzung der Allgemeinen Wohngebiete ist bedarfs- und nachfragegerecht. Durch die zulässigen Nutzungen werden keine Nutzungs- oder Interessenskonflikte hervorgerufen. Der Gebietscharakter und die allgemeine Zweckbestimmung des Plangebietes werden gewahrt, indem die ausnahmsweise zulässige Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Ziffern 3 – 5 BauNVO nicht Bestandteil dieses B-Planes werden (vgl. Textliche Festsetzungen § 3.1).

In den Allgemeinen Wohngebieten bleiben "Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben", weiterhin zulässig.

Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Ziffern 3, 4 und 5 BauNVO (Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) würden den angestrebten Gebietscharakter der Allgemeinen Wohngebiete stören und negative Auswirkungen auf die Wohngebiete erwarten lassen, da ein ruhiges, ländliches Wohngebiet entstehen soll.

Für Gartenbaubetriebe stehen in Moormerland alternative, ausreichend bemessene Flächen zur Verfügung. Die Errichtung von Tankstellen ist an diesem Standort nicht erforderlich und bedarfsgerecht.

Die o. g. ausnahmsweise zulässigen Anlagen nach § 4 Abs. 3 BauNVO sind sinnvoll in den Mischgebieten oder anderen Bereichen der Gemeinde Moormerland mit bereits vorhandener Nutzungsmischung, z. B: entlang der Kreisstraßen oder im Ortszentrum von Moormerland unterzubringen.

Die Obergrenzen der Grundflächenzahlen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO werden in den Allgemeinen Wohngebieten festgesetzt. Diese Festsetzung ermöglicht eine Verdichtung der Bebauung, die dem Siedlungsbild von Moormerland entspricht.

Ein oberstes Geschoß im Dachraum ist bei maximal einem Vollgeschoß möglich. Jedoch darf das oberste Geschoß dann nur eine lichte Höhe von 2,20 m oder mehr nur auf weniger als zwei Dritteln der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses einnehmen (vgl. § 2 Abs. 4 NBauO).

Dem Grundsatz, mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wird aufgrund der mittleren Verdichtung der Bebauung entsprochen. Eine höhere Verdichtung würde das Siedlungsbild und den Gebietscharakter erheblich stören.

Die Baugrenzen geben den Rahmen der überbaubaren Grundstücksflächen vor und sind großzügig festgesetzt. Den Bauherren wird hierdurch bei der Bauplanung eine hohe Gestaltungsfreiheit, z.B. zur Anordnung der Baukörper, überlassen.

6.5 STÄDTEBAULICHE ÜBERSICHTSDATEN

Flächenbilanz in m² (digital ermittelt) Nutzungsart	vorh. Nutzung		gepl. Nutzung		Gesamt	
	m²	%	m²	%	m²	%
WA; GFZ 0,4			18.846	60,48	18.846	60,48
Mischgebiet (MI; GFZ 0,WA	2.579	8,28			2.579	8,28
Straßenverkehrsfläche			3.791	12.17	3.791	12,17
Öffentliche Grünfläche			587	1,88	587	1,88
davon Räumstreifen			587	1,88		
Private Grünflächen			4.964	15,93	4964	15,93
davon Räumstreifen			1.553	4,98		
Gartenland			3.411	10,95		
Wasserfläche „Entwässerungsmulde“			393	1,26	393	1,26
Σ Plangebiet	2.579	8,28	28.581	91,72	31.160	100,00

7.0 KURZFRISTIG ZU REALISIERENDE MAßNAHMEN

Kurzfristig zu realisierende Maßnahmen sind die Herstellung der Erschließungs-, Ver- und Entsorgungsanlagen sowie die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen.

8.0 KOSTEN UND FINANZIERUNG DER MAßNAHMEN

Die Planungs- und Erschließungskosten werden von privater Seite aufgebracht.

9.0 BODENORDNENDE MAßNAHMEN

Gemäß § 24 BauGB wird die Gemeinde von ihrem allgemeinen Vorkaufsrecht für Grundstücke, die als Verkehrs- oder öffentliche Grünflächen festgesetzt sind, erforderlichenfalls Gebrauch machen.

Wenn darüber hinaus aufgrund privater Abmachungen befriedigende Vereinbarungen für die Verwirklichung des Bebauungsplanes nicht erzielt werden können, kann die Gemeinde, die §§ 45 und 80 ff des BauGB anwenden.

10.0 HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

Die Hinweise zu den rechtlichen Grundlagen, Bodenfunden, Altablagerungen/Altstandorte und externen Kompensationsmaßnahmen sowie zur Grünordnungsplanung sind auf dem Bebauungsplan aufgeführt.

Sollten im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange Stellungnahmen eingehen, die in den Bebauungsplan zu übernehmen sind, so werden sie entsprechend im Bebauungsplan aufgeführt.

Diese Begründung hat dem Satzungsbeschluß gemäß Ratsbeschluss vom **15. Mai 2001** zugrunde gelegen.

MOORMERLAND, 24. JULI 2001

GEZ. I. V. GROTJAN L. S.
BÜRGERMEISTER

BEARBEITET:

Aurich, 25.01.2000
20.03.2000
01.09.2000
17.05.2001

PROJEKTBEARBEITUNG:

GEZ. KUBITSCHECK
(DIPL.-ING. KUBITSCHECK)

Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. Bultmann
Dr.-Ing. Schlichting
GmbH

DATUM: 15. MAI 2001

GEZ. I. V. KUBITSCHECK
UNTERSCHRIFT

DIN 18005 Teil 1 – Anlage 1a.

Lärmberechnung für eine lange gerade Straße mit Kraftfahrzeugverkehr ohne Abschirmung. Zusätzliche Abschirmung durch offene Bebauung entlang der K 8)

Ortsteil: Gemeinde Moormerland - Allgemeines Wohngebiet (55 dB tags / 45 dB nachts)		
Straße: „Königsstraße" (K 8) Zählstelle 2610/3799		
Basisdaten Straßenverkehrszählung	1995	
Abstand des Objektes v.d. Straßenachse (S1,0)-	40	m
Höhe des Immissionsortes (H) ..... =	1,50	m
DTV-WERT ..... =	5.701	Kfz/24h
Stündliche Verkehrsstärke (M / Lkw-Anteil p)		
nach Tabelle 4		
tags: M (i. Abhängigkeit v.d. Straßengattung) ..... =	0,06	DTV
bei p (Lkw-Anteil) ..... =	4,8	%
tags: M ..... =	342	Kfz/h
nachts: M (i. Abhängigkeit v.d. Straßengattung) ..... =	0,01	DTV
p (Lkw-Anteil) ..... =	4,8	%
nachts: M ..... =	57	Kfz/h
Mittelungspegel (Lm(25))		
nach Bild 3		
tags: Lm(25) ..... =	64,0	dB
nachts: Lm(25) ..... =	54,0	dB
Fahrbahndecke (ΔLStrO)		
nach Tabelle 2 Δ<LstrO (1) ..... =	- 0,5	dB
Zulässige Geschwindigkeit (ΔLv)	50	km/h
nach Bild 4		
tags: ΔLv ..... =	- ,05	dB
nachts: ΔLv ..... =	- 5,0	dB
Steigung (LStg)		
nach Tabelle 3 ΔLStg ..... =	0,0	dB
Abstandkorrektur ($\Delta Ls_{,z}$ für „$S_{z,o}$" und „H")		
nach Bild 19 $\Delta Ls_{,z}$ ..... =	- 2,5	dB
Die Beurteilungspegel der Kfz-Geräusche Lr am Immissionsort beträgt somit nach der Gleichung (24) : Lr = Lm,E - ΔLs_z + ΔLK[2] mit (25) Lm,E: Lm,E = Lm (25) + ΔLStro + ΔLv + LStg		
Beurteilungspegel der Kfz-Geräusche (Lr)		
nach Gleichung 24, 25 abzüglich Abstimmung 5 dB		
tags Lr = 56,0 dB – 5,0 dB ..... =	51,0	dB
nachts Lr = 46,0 dB – 5,0 dB ..... =	41,0	dB

[2] Δ LK = Zuschlag nach Tabelle 6 für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

DIN 18005 Teil 1 – Anlage 1b.

Lärmberechnung für eine lange gerade Straße mit Kraftfahrzeugverkehr ohne Abschirmung. Zusätzliche Abschirmung durch offene Bebauung entlang der K 8)

Ortsteil: Gemeinde Moormerland - Allgemeines Wohngebiet (55 dB tags / 45 dB nachts)		
Straße: „Königsstraße" (K 8) Zählstelle 2610/3799		
Basisdaten Straßenverkehrszählung 1995 + 20%	2000	
Abstand des Objektes v.d. Straßenachse (S1,0)-	40	m
Höhe des Immissionsortes (H) ..... =	1,50	m
DTV-WERT ..... =	6.841	Kfz/24h
Stündliche Verkehrsstärke (M / Lkw-Anteil p)		
nach Tabelle 4		
tags: M (i. Abhängigkeit v.d. Straßengattung) ..... =	0,06	DTV
bei p (Lkw-Anteil) ..... =	4,8	%
tags: M ..... =	410	Kfz/h
nachts: M (i. Abhängigkeit v.d. Straßengattung) ..... =	0,01	DTV
p (Lkw-Anteil) ..... =	4,8	%
nachts: M ..... =	68	Kfz/h
Mittelungspegel (Lm(25))		
nach Bild 3		
tags: Lm(25) ..... =	65,0	dB
nachts: Lm(25) ..... =	57,0	dB
Fahrbahndecke (ΔLStrO)		
nach Tabelle 2 Δ<LstrO (1) ..... =	- 0,5	dB
Zulässige Geschwindigkeit (ΔLv)	50	km/h
nach Bild 4		
tags: ΔLv ..... =	- 5,0	dB
nachts: ΔLv ..... =	- 5,	dB
Steigung (LStg)		
nach Tabelle 3 ΔLStg ..... =	0	dB
Abstandkorrektur ($\Delta Ls_{,z}$ für „$S_{z,o}$" und „H")		
nach Bild 19 $\Delta Ls_{,z}$ ..... =	- 2,5	dB
Die Beurteilungspegel der Kfz-Geräusche Lr am Immissionsort beträgt somit nach der Gleichung (24) : $Lr = Lm,E - \Delta Ls_z + \Delta LK$[3] mit (25) Lm,E: Lm,E = Lm (25) + ΔLStro + ΔLv + LStg		
Beurteilungspegel der Kfz-Geräusche (Lr)		
nach Gleichung 24, 25 abzüglich Abstimmung 5 dB		
tags Lr = 57,0 dB – 5,0 dB ..... =	52,0	dB
nachts Lr = 47,0 dB – 5,0 dB ..... =	42,0	dB

[3] ΔLK = Zuschlag nach Tabelle 6 für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

DIN 18005 Teil 1 – Anlage 2:

Lärmberechnung für eine lange gerade Straße mit Kraftfahrzeugverkehr ohne Abschirmung.

Ortsteil: Warsingsfehn – Bplan Nr. W 37, Mischgebiet entlang der K 8		
Straße: „Einmündung „Königsstraße" Nr. 136		
Basisdaten 40 WE x 1,5 Pkw/WE x 4 (Fahrten)		
Abstand des Objektes v.d. Straßenachse (S1,0)-	15	m
Höhe des Immissionsortes (H) ..... =	1,50	m
DTV-WERT ..... =	240	Kfz/24h
Stündliche Verkehrsstärke (M / Lkw-Anteil p)		
nach Tabelle 4		
tags: M (i. Abhängigkeit v.d. Straßengattung) ..... =	0,06	DTV
bei p (Lkw-Anteil) ..... =	10	%
tags: M ..... =	14	Kfz/h
nachts: M (i. Abhängigkeit v.d. Straßengattung) ..... =	0,011	DTV
p (Lkw-Anteil) ..... =	3	%
nachts: M ..... =	3	Kfz/h
Mittelungspegel (Lm(25))		
nach Bild 3		
tags: Lm(25) ..... =	51,0	dB
nachts: Lm(25) ..... =	47,0	dB
Fahrbahndecke (ΔLStrO)		
nach Tabelle 2 Δ<LstrO (1) ..... =	+ 2,0	dB
Zulässige Geschwindigkeit (ΔLv)	30	km/h
nach Bild 4		
tags: ΔLv ..... =	- 5,0	dB
nachts: ΔLv ..... =	- 5,0	dB
Steigung (LStg)		
nach Tabelle 3 ΔLStg ..... =	0	dB
Abstandkorrektur ($\Delta Ls_{,z}$ für „$S_{z,o}$" und „H")		
nach Bild 19 $\Delta Ls_{,z}$ ..... =	-+3,0	dB
Die Beurteilungspegel der Kfz-Geräusche Lr am Immissionsort beträgt somit nach der Gleichung (24) : $Lr = Lm,E - \Delta Ls_z + \Delta LK$[4] mit (25) Lm,E: Lm,E = Lm (25) + ΔLStro + ΔLv + LStg		
Beurteilungspegel der Kfz-Geräusche (Lr)		
nach Gleichung 24, 25 abzüglich Abstimmung 5 dB		
tags Lr = 58,0 dB – 5,0 dB ..... =	53,0	dB
nachts Lr = 50,0 dB – 5,0 dB ..... =	45,0	dB

[4] ΔLK = Zuschlag nach Tabelle 6 für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

Gehölzliste standortgerechter und heimischer Arten

(mit Nährstoffen angereicherter, frischer Sandboden)

(* kultivierter Hochmoorboden)

BÄUME:

Acer platanoides	(Spitz-Ahorn)	*Fagus sylvatica*	(Rot-Buche)
Acer campestre	(Feld-Ahorn)	*Populus tremula**	(Zitter-Pappel)
*Alnus glutinosa**	(Schwarz-Erle)	*Betula pendula*	(Hänge-Birke)
Carpinus betulus	(Hainbuche)	*Betula pubescens**	(Moor-Birke)
Fraxinus excelsior	(Gew. Esche)	Sorbus aucuparia*	(Eberesche)
*Quercus robur**	(Stiel-Eiche)		

STRÄUCHER:

*Corylus avellana**	(Haselnuß)	*Salix caprea*	(Sal-Weide)
Crataegus monogyna	(Eing. Weißdorn)	*Prunus spinosa*	(Schlehe)
*Frangula alnus**	(Faulbaum)	*Salix aurita**	(Ohr-Weide)
Prunus padus	(Frühe Traubenkirsche)	*Sambucus nigra*	(Schw. Holunder)
Rosa canina	(Hunds-Rose)	*Sorbus aucuparia*	(Eberesche)
*Salix cinerea**	(Grau-Weide)	*Viburnum opulus*	(Gem. Schneeball)

RANKER:

Hedera helix	(Efeu)	*Lonicera periclymenum*	(Wald-Geißblatt)

EMPFEHLUNG FÜR DIE PFLANZQUALITÄTEN:

HOCHSTAMMBÄUME:

mind. 3 x verpflanzt, 12/14 Stammumfang, mit Ballen

BÄUME (HEISTER):

mind. 2 x verpflanzt, 125 - 150 cm hoch

STRÄUCHER:

mind. 3 Triebe, 60 - 100 cm hoch