LANDSCHAFTSPLAN
FÜR DIE GEMEINDE MÖNKHAGEN
BAND 1
- ENTWURF -

AUFTRAGGEBER:
GEMEINDE MÖNKHAGEN
VERTRETEN DURCH
AMT NORDSTORMARN

VERFASSER: **TGP**
TRÜPER GONDESEN PARTNER
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA
AN DER UNTERTRAVE 17 23552 LÜBECK

BEARBEITUNG:
KATHRIN HEß

BIOTOPKARTIERUNG:
PLANUNGSBÜRO LEGUAN
DOCKENHUDENER STR. 16
22587 HAMBURG
(im Zuge der Umweltverträglichkeitsuntersuchung
zur geplanten Verlegung der B 206, 1992)
ergänzt durch TGP

AUFGESTELLT:
LÜBECK, IM SEPTEMBER 2001

INHALTSVERZEICHNIS

A. Einführung ... 1

A.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung ... 1

A.2 Methodik ... 1

B. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG ... 2

B.1 Charakterisierung des Gemeindegebietes ... 2

B.1.1 Lage und naturräumliche Gliederung ... 2

B.1.2 Landschafts- und Siedlungsgeschichte ... 2

B.1.3 Potentielle natürliche Vegetation ... 5

B.1.4 Zustand und voraussichtliche Entwicklung ausgewählter Raum- und Flächennutzungen ... 6

B.1.4.1 Landwirtschaft ... 6

B.1.4.2. Forstwirtschaft und Jagd ... 7

B.1.4.3 Wasserwirtschaft und -versorgung, Abwasserentsorgung ... 7

B.1.4.4 Siedlung ... 7

B.1.4.5 Verkehr ... 8

B.1.5 Schutzgebiete und -objekte ... 8

B.2 Natürliche Ressourcen ... 9

B.2.1 Geologie / Geomorphologie ... 9

B.2.2 Boden ... 13

B.2.3 Hydrologie ... 17

B.2.3.1 Grundwasser ... 17

B.2.3.2 Oberflächengewässer ... 21

B.2.4 Klima ... 23

B.2.5 Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt ... 24

B.2.6 Ortsbild ... 28

B.2.7 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungseignung ... 33

B.2.7.1 Landschaftsbildbewertung ... 34

B.2.7.2 Landschaftsbezogene Erholungseignung ... 38

B.3 Zusammenfassende Konfliktdarstellung ... 41

C. Entwicklungskonzept für Naturschutz und Landschaftspflege ... 44

C.1 Landschaftsplanerisch relevante regionale Vorgaben ... 44

C.1.1 Landschaftsrahmenplan (1998) ... 46

C.1.2 Regionalplan Planungsraum I (1998) ... 46

C.1.3 Kreisentwicklungsplan (1996 - 2000) ... 47

C.1.4 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein; Teilbereich Kreis Stormarn ... 47

C.1.5 Konzeption "Zarpener Wallberg" ... 49

C.2 Zielvorstellungen auf der Grundlage von Bestandsaufnahme und Bewertung ... 50

C.2.1 Zielkonzept Böden ... 50

C.2.2 Zielkonzept Grundwasser und Oberflächengewässer ... 51

C.2.3 Zielkonzept Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt ... 52

C.2.4 Zielkonzept Landschaftsbild und Erholung ... 53

C.3 Vorrangige Flächen für den Naturschutz ... 53

C.3.1 Gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile ... 54

C.3.2 Entwicklung von Biotopverbundflächen ... 54

C.3.2.1 Konkretisierung des landesweiten Biotopverbundsystems ... 54

C.3.2.2 Lokale Verbundstrukturen ... 55

C.4 Landschaftsplanerische Einzelmaßnahmen ... 55

C.4.1 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ... 55

C.4.1.1 Erhaltung bestehender Schutzgebiete und Objekte ... 55

C.4.1.2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ... 56

C.4.2 Maßnahmen zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung ... 57

C.4.2.1 Anlage von Wanderwegen ... 57

C.4.2.2 Anlage von Radwanderwegen ... 57

C.4.3 Naturschutz und Landschaftspflege bei bestehenden Nutzungen und raumrelevanten Planungen ... 57

C.4.3.1 Flächen für bauliche Nutzungen ... 58

C.4.3.2 Grün- und Freiflächen / Ortsbildgestaltung ... 59

C.4.3.3 Verkehrsanlagen ... 60

C.4.3.4 Landwirtschaftliche Nutzflächen und weitere Elemente der freien Landschaft ... 61

C.4.3.5 Gewässer und Wasserwirtschaft ... 64

C.4.3.5.1 Renaturierung von Fließgewässern ... 64

C.4.3.5.2 Anlage von Uferschutzstreifen ... 65

C.4.3.5.3 Reduzierung der Gewässerunterhaltung ... 65

C.4.3.5.4 Entwicklungsmaßnahmen für Kleingewässer ... 66

Literaturverzeichnis ... 68

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Gemeindegebietes ... 2
Abbildung 2: Siedlungsentwicklung (DIN A3) ... 4
Abbildung 3: Geologische Verhältnisse (aus: LANDESVERMESSUNGSAMT S.-H. 1966) ... 10
Abbildung 4: Geomorphologie (DIN A3) ... 12
Abbildung 5: Boden (DIN A3) ... 16
Abbildung 6: Hydrologie (DIN A3) ... 20
Abbildung 7: Lebensraumkomplexe (DIN A3) ... 25
Abbildung 8: Ortsbild Langniendorf (DIN A3) ... 32
Abbildung 9: Landschaftsbild (DIN A3) ... 35
Abbildung 10: Landschaftsbezogene Erholungseignung (DIN A3) ... 40
Abbildung 11: Konflikte (DIN A3) ... 42
Abbildung 12: Regionalplanerische Vorgaben ... 45

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Flächennutzungen in Mönkhagen ... 6
Tabelle 2: Bodeneigenschaften und - funktionen ... 13
Tabelle 3: Belastungen des Grundwassers durch verschiedene Verursacher ... 19
Tabelle 4: Ergebnisse der ökologischen Untersuchung von Heilsau, Reinsbek und Wohldbek (GREUNER-PÖNICKE 1993) ... 22
Tabelle 5: Lufttemperatur ... 23
Tabelle 6: Bewertung des Landschaftsbildes (vgl. Abbildung 9) ... 36
Tabelle 7: Ermittlung der Erholungseignung ... 38

„Präambel

Die Gemeindevertretung beschließt den Landschaftsplan auf der Grundlage der geltenden Gesetzgebung (Stand 05.09.01) unter der Voraussetzung, dass bis dato für die einzelnen Bürgerinnen und Bürger unverbindliche Inhalte des Landschaftsplanes nicht durch spätere Gesetzesänderung für verbindlich erklärt werden können. Vorgeschlagene Maßnahmen sind als Empfehlungen für zukünftige Entwicklung anzusehen. Eine Verpflichtung zur Veränderung besteht nicht.

Der Landschaftsplan überplant das gesamte Gemeindegebiet und nimmt damit auch Einfluss auf die Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insbesondere aufgrund des technologischen Fortschritts in der Landwirtschaft wird die Auffassung vertreten, dass es zukünftig erforderlich werden könnte und möglich sein muss, sich dem Strukturwandel anzupassen. Dazu erforderliche Veränderungen (z.B. Zusammenlegung von Ackerflächen, Versetzen von Knicks, Verlegen von Gräben usw.) müssen in Abweichung vom jetzigen Landschaftsplan ermöglicht werden.

Vorgesehene Veränderungen gegenüber der Bestandsaufnahme sind nur mit Zustimmung der betroffenen Grundstückseigentümer umzusetzen. Sind durch Umwidmung von Flächen wirtschaftliche Nachteile für den Grundstückseigentümer anzunehmen, so ist für entsprechenden Ausgleich zu sorgen."

A. Einführung

A.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Die Gemeinde Mönkhagen erteilte den Auftrag, für das Gemeindegebiet einen Landschaftsplan zu erstellen. Aufgabe des Landschaftsplanes ist es, gemäß § 6 Abs. 1 Landesnaturschutzgesetz S.-H., auf Gemeindeebene die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege darzustellen, sobald und soweit dies aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere bei Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen sowie bei wesentlichen Änderungen des Flächennutzungsplanes erforderlich ist.

Der Landschaftsplan schafft die fachliche Grundlage nicht nur für die Bauleitplanung, sondern auch für die Vorbereitung der Ausweisung von Schutzgebieten und für Stellungnahmen zu Fachplanungen anderer Stellen. Er ist jedoch kein eigenständiges Planwerk, sondern wird erst durch die Übernahme seiner Ziele und Maßnahmen in den Flächennutzungsplan behördenverbindlich. Es entstehen daraus noch keine allgemein rechtsverbindlichen Festsetzungen für den betroffenen Raum.

Grundlage der Planung ist die Erfassung der landschaftsökologischen Potentiale, der Flächennutzungen und der nutzungsbedingten Beeinträchtigungen und Konflikte. Hierbei sind insbesondere die Zielkonflikte zwischen dem Naturschutz einerseits und der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, dem Verkehr, der Siedlung und der Erholungsnutzung auf der anderen Seite zu beachten.

Eine der Hauptaufgaben des Landschaftsplanes ist es demnach, Lösungsmöglichkeiten im Sinne des Naturschutzes bzw. akzeptable Kompromisse zwischen Naturschutz und anderen Nutzungsansprüchen an die Landschaft aufzuzeigen.

Berücksichtigung findet im Vorentwurf des Landschaftsplanes dabei insbesondere auch eine mögliche Linienführung der geplanten Autobahn A 20 durch das Gemeindegebiet.

A.2 Methodik

Grundlage der Planung ist die Darstellung der in Mönkhagen vorhandenen Flächennutzungen sowie die Erfassung und Bewertung des Bestandes der folgenden Bereiche:

- Arten- und Biotopschutz
- Naturgrundlagen Boden, Wasser und Klima/Luft
- Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Als Grundlage für die Erfassung der Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt wurde die im Zuge der Umweltverträglichkeitsuntersuchungen zum Bau der A 20 Abschnitt 3 durchgeführten Biotopkartierung (leguan 1992) übernommen und in Teilbereichen durch ergänzende Erhebungen aktualisiert. Eine ausführliche Darstellung der Kartierergebnisse findet sich in Band II.

Neben einer Landschaftsbewertung hinsichtlich der Ansprüche des Naturschutzes und der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung erfolgt auch eine Ermittlung der nutzungsbedingten Konflikte, Beeinträchtigungen und Schäden.

Aus dem Arbeitsschritt Bestandsaufnahme und Bewertung ergeben sich Gebiete, die aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege heute schon schutzwürdig sind, solche, die entwickelt werden sollten bzw. solche, in denen in einer vertretbaren Weise einer anderen Flächennutzung Vorrang gegeben werden kann. Diese Ergebnisse münden in einem landschaftsplanerischen Entwicklungskonzept, in dem den einzelnen Flächennutzungen Schwerpunktbereiche eingeräumt werden.

Der letzte Arbeitsschritt ist die Darstellung landschaftsplanerischer Einzelmaßnahmen zur Umsetzung des Zielkonzeptes auf der Maßstabsebene 1 : 5000.

B. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

B.1 Charakterisierung des Gemeindegebietes

B.1.1 Lage und naturräumliche Gliederung

Die Gemeinde Mönkhagen liegt etwa zehn Kilometer westlich von Lübeck im Norden des Kreises Stormarn und wird vom Amt Nordstormarn verwaltet.

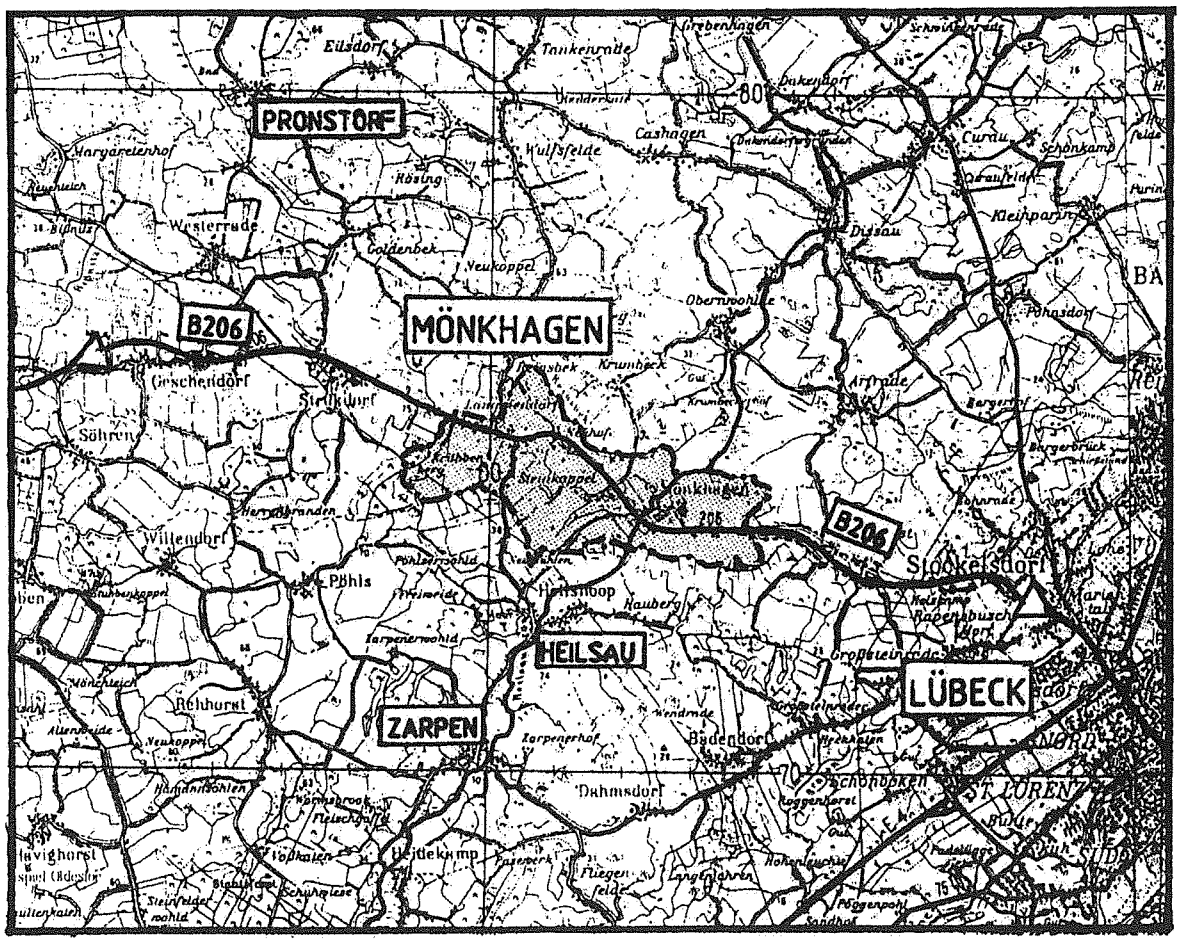


Abbildung 1: Lage des Gemeindegebietes

Naturräumlich ist Mönkhagen dem Randbereich des Ahrensböker Endmoränengebietes zuzuordnen. Hierfür ist die Abfolge geomorphologischer Einheiten (von West nach Ost) charakteristisch:

- die Endmoränen bei Krübbenberg
- die anschließende flachwellige Grundmoräne als Ergebnis der abschmelzenden Eismassen
- der unter dem Eis beim Gletscherrückzug entstandene Zarpener Wallberg
- die durch Schmelzwasserablagerungen entstandene flache Beckenlandschaft rund um Mönkhagen

B.1.2 Landschafts- und Siedlungsgeschichte

Die geschichtliche Entwicklung der Gemeinde Mönkhagen läßt sich aus verschiedenen historischen Karten (Varendorf'sche Karte von 1789, Königlich- Preußische Landes-Aufnahme von 1879 und deren Aktualisierung von 1920) sowie aktuellen topographischen Karten nachvollziehen (s. Abb. 2).

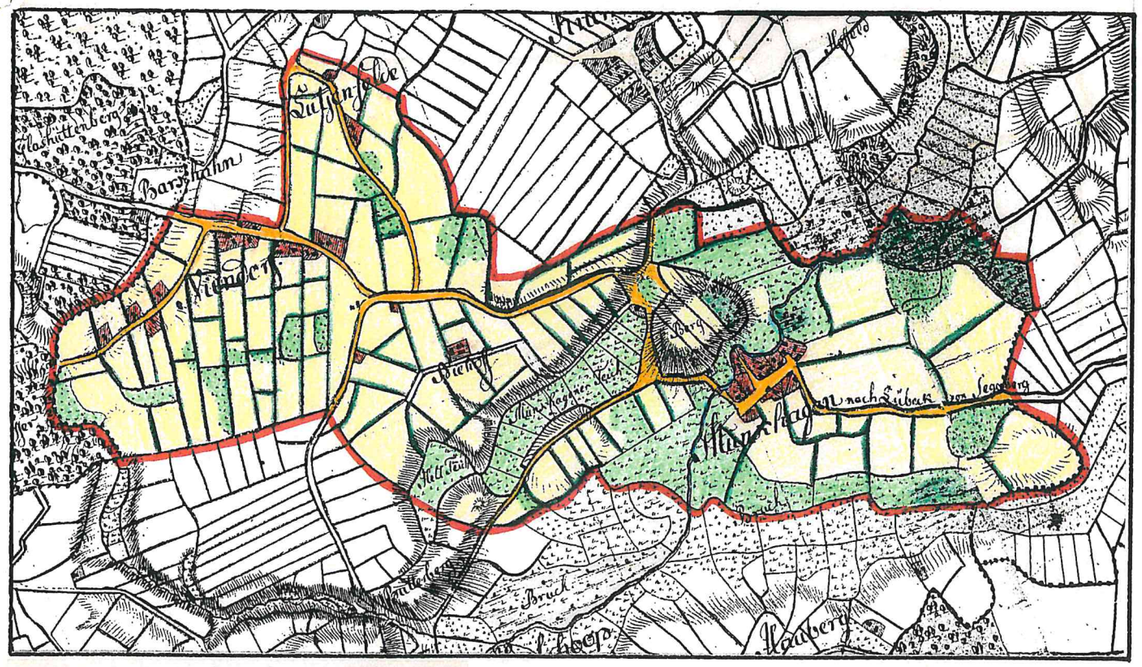
Landschaftsentwicklung:

Die Gemeinde Mönkhagen war und ist durch die naturräumliche Situation von einem Wechsel zwischen ackerbaulicher Nutzung und Grünlandnutzung geprägt. Die traditionellen Grünlandstandorte befinden sich in den Niederungen der Heilsau und des Eckhorster Laufs. In diese sind die Ausläufer des Zarpener Wallbergs (Os) eingebettet, für die sich schon 1789 anhand der Varendorf'schen Karte ackerbauliche Nutzung nachweisen läßt. Weitere kleine Grünlandparzellen befanden sich an einem Bachlauf im westlichen Gemeindeteil.

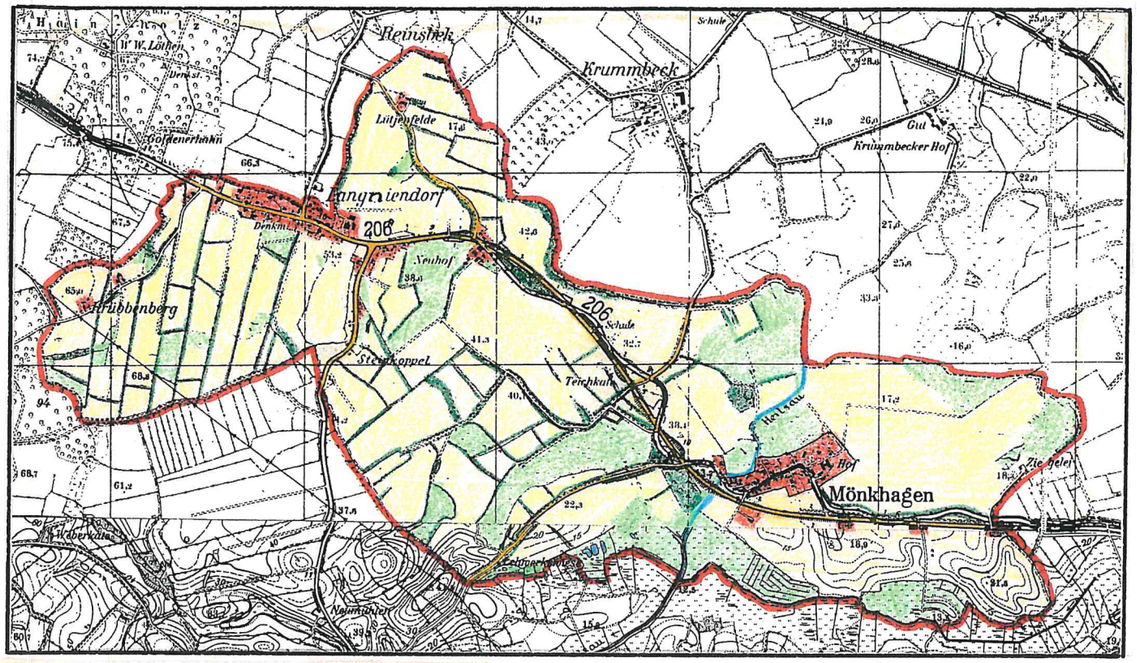
Größere Waldgebiete waren auch schon 1789 nicht im Gemeindegebiet vorhanden. Im westlichen und südlichen Teil des Gemeindegebietes war ein engmaschiges Knicknetz im Zuge der Verkoppelung angelegt worden. Bei der Verkoppelung der Feldflur Ende des 18. Jahrhunderts und der damit verbundenen Knickanlage entlang der einzelnen Feldstücke waren in den Gemarkungen der Dörfer unterschiedliche Parzellenstrukturen entstanden. Auffällig ist, daß im östlichen Gemeindegebiet keine Knicks vorhanden waren, was offensichtlich mit der Zugehörigkeit zum Gut Mönkhagen zusammenhängt. Auch um Neuhof waren keine Knicks vorhanden.

Bis heute sind die Flächennutzungen im wesentlichen erhalten geblieben. Die Niederungen werden auch heute noch als Grünlandstandorte genutzt, wenn sie auch stark entwässert worden sind. Starke Veränderungen sind als Folge der Flurbereinigung beim Knicknetz eingetreten. Knicks sind als gliedernde Elemente stark zurückgegangen.

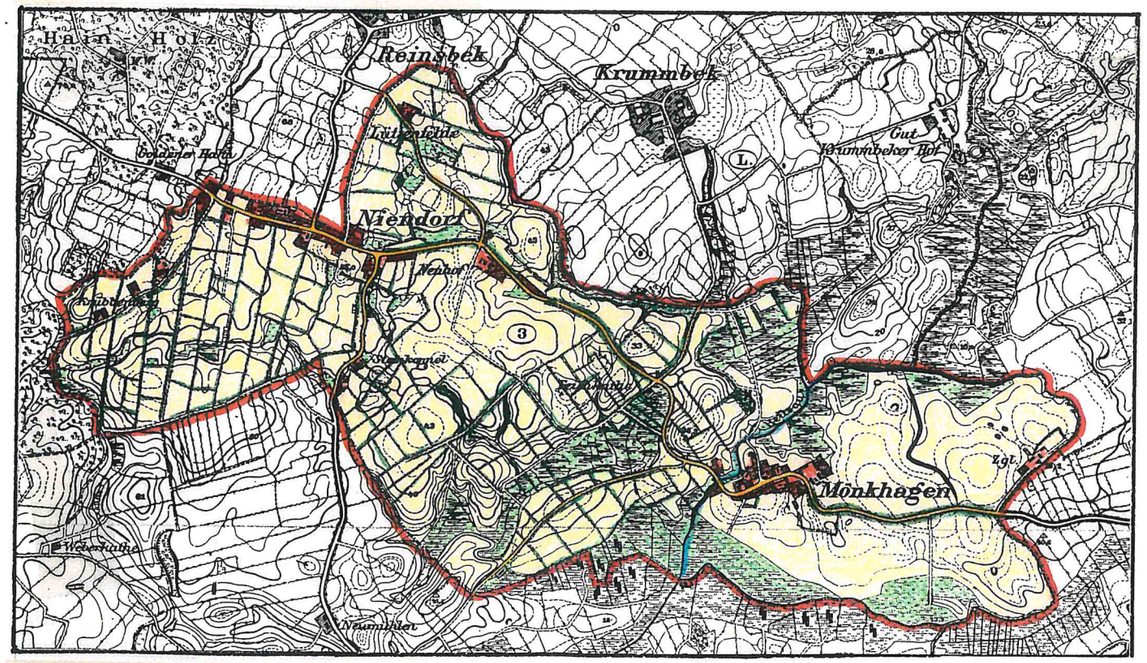
Auch heute sind keine nennenswerten Waldbestände vorhanden.



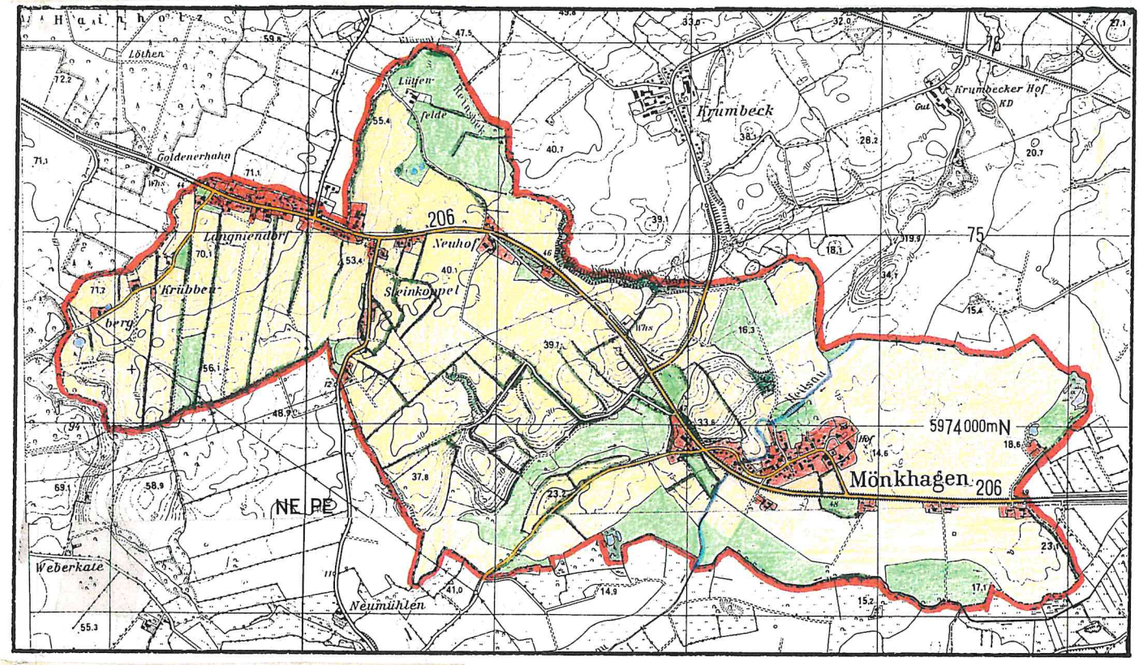
v. Varendorpsche Aufnahme **1769 - 1789**



Topographische Karte M 1 : 25.000 **1966**



Königl. preuß. Landesaufnahme **1879**



Topographische Karte M 1 : 25.000 **1989**

ZEICHENERKLÄRUNG

- Siedlungsflächen
- Hauptverkehrswege
- Wald
- Grünland / Niederungsbereich
- Oberflächengewässer
- Knicknetz
- Ackerbauliche Nutzung

LANDSCHAFTSPLAN MÖNKHAGEN

LANDSCHAFTS- UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG

0 250 500m M 1 : 25.000

TGP

Siedlungsentwicklung

In der Gemeinde sind neben dem Hauptort Mönkhagen das Dorf Langniendorf sowie eine Reihe von Streusiedlungen und Einzelhoflagen prägend.

Die Siedlungsform beider Dörfer ist das Straßendorf, bei dem sich die Bebauung entlang der Durchfahrtsstraße aufreiht. Siedlungserweiterungen fanden, typisch für Straßendörfer, an den Ortsausgängen entlang der Durchfahrtsstraßen statt.

Gerade im Vergleich zum benachbarten Stockelsdorf wurden jedoch kaum nennenswerte Ortserweiterungen vorgenommen.

Verkehrswege

Die historischen Wegeverbindungen im Gemeindegebiet sind größtenteils bis heute erhalten geblieben. Der Ausbau der B 206 bedeutete eine starke Zerschneidung des Gemeindegebiets. Hiervon betroffen ist insbesondere das Straßendorf Langniendorf.

B.1.3 Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation ist für den Bereich des Gemeindegebietes überwiegend der Buchenwald (Verband Fagion) auf den grundwasserfernen Standorten anzusehen, für die Senkenlagen und Hangfußbereiche (Gleyböden) die Erlen-Eschenwälder (Verband Alno-Ulmion) und auf Niedermoorböden die Erlenbruchwälder (Verband Alnion).

Die einzelnen den im Gemeindegebiet vorherrschenden Bodentypen zugeordneten Gesellschaften der potentiellen natürlichen Vegetation, sind - in Anlehnung an HÄRDTLE 1989 - im folgenden zusammengefaßt.

Bodentyp	**Potentielle natürliche Vegetation**
Niedermoor	Erlenbruchwald - Carici elongatae Alnetum glutinosae
entwässertes (vererdetes) Niedermoor	Schwarz-Erlen-Gesellschaft Alnus glutinosa-Gesellschaft (Alno-Ulmion)
Kolluvien aus lehmigen Sanden	Hainsimsen-Buchenwald Luzulo pilosae-Fagetum
Anmoorgley	Erlen-Eschen-Auwald Fraxino-Alnetum glutinosae Hainbuchen-Eschenwald Carpino-Fraxinetum
Gleye (Gley-Podsole)	Hainbuchen-Eschenwald Carpino-Fraxinetum
Pseudogley	Nelkenwurz-Waldmeister-Buchenwald Asperulo-Fagetum geetosum
Braunerden (Rostbraunerden, Parabraunerden)	Waldmeister-Buchenwald Asperulo-Fagetum Hainsimsen-Buchenwald Luzulo-Fagetum Eichen-Buchenwald Violo-Quercetum

B.1.4 Zustand und voraussichtliche Entwicklung ausgewählter Raum- und Flächennutzungen

Die Verteilung der Flächennutzungen ist in Tab. 1 dargestellt. Der überwiegende Anteil (86 %) der Flächennutzung (Stand 1992) fällt dabei auf die landwirtschaftliche Nutzung. In der Tendenz zeigt sich aber zwischen den Jahren 1981 und 1992 eine Abnahme der Landwirtschaftsfläche hauptsächlich zugunsten von Bauflächen und Verkehrsflächen.

Tabelle 1: Flächennutzungen in Mönkhagen

Flächennutzung in ha	**1979**	**1992**	**Flächenanteil in % (1992)**
Gebäude- und Freiflächen	24	27	4%
Verkehrsfläche	26	28	3%
Landwirtschaftsfläche	667	660	84%
Wald	8	11	6%
Wasserfläche	4	4	unter 1%
Erholungsfläche	1	-	unter 1%
Flächen anderer Nutzung	-	-	unter 1%
Summe	730	730	100%

(Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN 1980, 1993)

B.1.4.1 Landwirtschaft

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen bestehen zu über 3/4 aus ackerbaulich genutzten Flächen, wobei das Dauergrünland vor allem in den Niederungsbereichen von Heilsau, Niendorfer Bek und Eckhorster Lauf vorherrschend ist.

In der Gemeinde Mönkhagen sind noch sechs Landwirte tätig, von denen drei Milchvieh halten. Die Hofgrößen sind sehr unterschiedlich, zwei Betriebe bewirtschaften 200 bzw. 300 ha Land, die übrigen 40-60 ha.

Nach den Ackerzahlen der Reichsbodenschätzung handelt es sich in Mönkhagen um mittelschwere Böden mit 40-60 Bodenpunkten (Grünland nicht mit eingerechnet). Leistungsschwache Böden (Wertzahl unter 30) liegen in der Gemeinde bei unter 20%, so daß die Gemeinde insgesamt zu den für die Landwirtschaft wertvolleren Gebieten zu zählen ist.

Auf mehreren landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich von Mönkhagen wurden in Zusammenarbeit mit dem damaligen Amt für Land- und Wasserwirtschaft Lübeck Biotopentwicklungsmaßnahmen, wie die Anlage von Kleingewässer sowie die Pflanzung von Knicks und Baumreihen durchgeführt. Weiterhin wird auf den betreffenden Flächen eine extensive Grünlandnutzung durch das „Biotopprogramm im Agrarbereich" des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein gefördert (vgl. Plan 1). Dieses Programm endet auf den betreffenden Flächen in den Jahren 1999 bzw. 2000 (mündliche Auskunft des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft Lübeck 26.11.97).

B.1.4.2. Forstwirtschaft und Jagd

Die Forstwirtschaft nimmt von ihrem flächenmäßigen Anteil her im Gemeindegebiet eine sehr untergeordnete Stellung ein. Bei den durchwegs sehr kleinen Waldbeständen handelt es sich in erster Linie um Laubholzbestände entlang von Bächen bzw. in Bachschluchten.

Lediglich ein Pappelbestand an der westlichen Gemeindegrenze gehört zum Staatsforst Reinfeld (Land Schleswig-Holstein), welcher sich auf dem angrenzenden Struckdorfer Gemeindegebiet anschließt. Alle übrigen Bestände befinden sich in Privatbesitz.

Um ihren Aufgaben gerecht werden zu können, sind die Privatforste Schleswig-Holsteins auf staatliche Zuschüsse angewiesen. Bezuschußt werden Neu- und Wiederaufforstungen sowie Waldumbau. An die Bewilligung staatlicher Mittel sind Bedingungen geknüpft, die auf einen naturnahen Waldbau hinzielen:

- Förderung und Entwicklung von standortgerechten Laubholzmischbeständen
- Beimengung von Laubholz bei Nadelholzmischkulturen (mind. 40 %)
- 10 % der Fläche müssen als Freifläche unaufgeforstet bleiben.

In Mönkhagen umfaßt der gleichnamige Jagdbezirk das gesamte Gemeindegebiet.

Innerhalb des Bezirkes gehören jedoch 105 ha zu einer privaten Eigenjagdfläche, wobei es sich v.a. um Flächen im Bereich des Wallberges handelt.

B.1.4.3 Wasserwirtschaft und -versorgung, Abwasserentsorgung

Wasserwirtschaft
Die Fließgewässer der Gemeinde Mönkhagen liegen im Zuständigkeitsbereich des Gewässerpflegeverbandes Heilsau. Sie sind in Abb. 6 verzeichnet. Nach Auskunft des Gewässerpflegeverbandes Heilsau ist die Unterhaltungsintensität vergleichsweise gering. Nur 33 % der Verbandsgewässer werden maschinell unterhalten, was deutlich unter dem Landesdurchschnitt von 50 % liegt. Die Heilsau wird einmal jährlich, die Gewässer in Heilsaunähe etwa alle 2 Jahre mit dem Mähkorb geräumt. Die Bäche in den Kerbtälern werden nicht unterhalten.

Wasserversorgung
Die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Mönkhagen erfolgt durch das Wasserwerk Ahrensbök, das zum Zweckverband Ostholstein gehört. Trinkwasserbrunnen existieren in der Gemeinde nicht mehr (mündl. Auskunft Herr Naß, Wasserwirtschaftsbehörde Kreis Stormarn).

Abwasserentsorgung
Das Abwasser der Gemeinde wird zwei Teichkläranlagen zugeführt, die sich südlich von Mönkhagen bzw. südöstlich der Streusiedlung Steinkoppel befinden.

Die nicht angeschlossenen Außenlieger sind derzeit i.d.R. mit Dreikammergruben ausgestattet, von denen das gereinigte Abwasser (BSB-Werte von 600) in die Vorfluter eingeleitet wird.

B.1.4.4 Siedlung

Die Gemeinde Mönkhagen ist aus den ehemals eigenständigen Gemeinden Mönkhagen und Langniendorf mit den gleichnamigen Dörfern hervorgegangen. Außerdem sind im Gemeindegebiet die Streusiedlungen Steinkoppel und Neuhof sowie mehrere Einzelhoflagen vorhanden.

Im Flächennutzungsplan ist der überwiegende Teil der Ortslage als Mischgebiet (Dorfgebiet) ausgewiesen. Einzelne kleinere Flächen sowie die Streusiedlungen und Einzelhoflagen befinden sich im Außenbereich. Für Langniendorf gibt es eine Innenbereichssatzung.

Zur Zeit befinden sich keine Bebauungspläne in der Aufstellung.

B.1.4.5 Verkehr

Die B 206 führt in Ost-West-Richtung durch das Gemeindegebiet und bindet Mönkhagen und Langniendorf an den überörtlichen Verkehr an. Aufgrund des hohen Ausbaustandards und der starken Frequentierung sorgt sie für erhebliche Zerschneidungseffekte. Damit einhergehend ist auch eine weitreichende Verlärmung der Landschaft, die den überwiegenden Teil der Gemeinde und insbesondere Langniendorf betrifft.
Vor der Ortseinfahrt nach Langniendorf mündet die L 71 aus Richtung Reinfeld, welche eine hohe Bedeutung für den zwischenörtlichen Verkehr hat, in die B 206.
Neben der weniger stark frequentierten K 25 existieren im Gemeindegebiet lediglich kleinere gemeindliche Straßen von untergeordneter Bedeutung sowie landwirtschaftliche Wege, von denen einige als Stichwege auf landwirtschaftlichen Flächen münden.

Die nächstgelegenen Bahnhöfe sind Reinfeld und Lübeck, die je ca. 9km entfernt liegen. Eine Anbindung durch den Öffentlichen Personennahverkehr erfolgt über Buslinien der Autokraft GmbH in Richtung Lübeck und Bad Segeberg sowie durch den Schulbus auch nach Reinfeld.

Den mit dem Bau der A 20 zur Entlastung der B 206 verbundenen Auswirkungen für die Gemeinde Mönkhagen wird im Rahmen der Entwickungsplanung (vgl. Kap. C) durch geeignete Maßnahmen entgegengewirkt. Eingeflossen sind insbesondere die von der Gemeinde zusammengestellten Forderungen an den Vorhabensträger.

B.1.5 Schutzgebiete und -objekte

Geschützte Biotope

Folgende im Gemeindegebiet vorkommenden Biotope sind nach §15a LNatSchG geschützt:

- Sümpfe, Röhrichtbestände, Großseggenrieder sowie Verlandungsbereiche stehender Gewässer
- naturnahe und unverbaute Bachabschnitte sowie Bachschluchten
- Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer
- Staudenfluren

Engriffe in diese Lebensräume sind nicht zulässig. Weiterhin stehen Knicks nach § 15b LNatSchG unter Schutz. Deren Beseitigung bzw. erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung ist nach Maßgabe dieses Gesetzes verboten.
Die Kenntlichmachung der entsprechenden Biotope erfolgt über die Legende des Bestandplanes (Plan 1) bzw. im Bewertungsplan (Plan 2).

Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Gemeindegebiet befinden sich zwei geschützte Landschaftsbestandteile (nach § 20 LNatSchG):

- die Bachschlucht "Steinkoppel" südöstlich von Steinkoppel
- die Bachschlucht "Neumühlen", die gemeindeübergreifend auf Mönkhagener und Heilshooper Gemeindegebiet liegt

Gewässer- und Erholungsschutzstreifen

Entlang der Heilsau ist beidseitig ein Gewässer- und Erholungsschutzstreifen gemäß § 11 LNatSchG ausgewiesen.Archäologische Denkmale

Nach der aktuellen Überprüfung durch das Landesamt für Vor- und Frühgeschichte sind mehrere Archäologische Denkmale zu berücksichtigen. Es handelt sich um die Denkmale der Landesaufnahme

Nr. 1 (Rest eines Grabhügels), Nr. 9 (ca. 15 m lange Steinreihe aus Findlingen), Nr. 8 (Urnenfunde), Nr. 10 (Siedlungshinweise).

Kulturdenkmale

In der Gemeinde Mönkhagen ist das Gutshaus Mönkhagen mit dem umgebenden Gutspark (KD1) als Kulturdenkmal aus geschichtlicher Zeit von besonderer Bedeutung gemäß § 5 DSchG ausgewiesen.

Desweiteren sind folgende einfache Kulturdenkmale gemäß § 1 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz vorhanden:

- Scheune zu Hausnummer 17 (KD3)
- Wohnhaus Nr. 19 (KD4)
- Hof Krübbenberg, Wohnhaus und Scheune (KD5)
- Gedenkeiche mit Stein (KD6)
- ein historischer Gedenkstein an der Straße nach Reinsbek (KD8)
- Wohnhaus Neuhof Nr. 3 (KD7)

B.2 Natürliche Ressourcen

B.2.1 Geologie / Geomorphologie

Die heutigen oberflächengeologischen Verhältnisse im Gemeindegebiet wurden entscheidend durch die Tätigkeit des Inlandeises und seiner Schmelzwasser der letzten quartären Vereisung (Weichselglazial) sowie holozänen Bildungen (ab Ende der Weichseleiszeit vor etwa 10.000 Jahren) ausgebildet.

Die weichselzeitlichen Gletscher stießen aus nordöstlicher Richtung bis zum Randgebiet von Hamburg vor. Die markanten, das Lübecker Becken einrahmenden Moränenzüge entstanden durch Schwingungen des Eisrandes. Im Westen, Süden und Osten entsprechen sie älteren weichseleiszeitlichen Vorstößen, im Norden (Raum Ivendorf) der Hauptstaffel der Weichsel - Kaltzeit (Lübecker Lobus des Pommerschen Stadiums).
Im Bereich Lübeck entstand ein glazialer See, da das dem Gletscherrand entströmende Schmelzwasser infolge des Geländeanstieges nach Süden nicht abfließen konnte. Ein solcher kleinerer Eisstausee entstand auch bei Mönkhagen.
Nacheiszeitlich füllten sich die glazial angelegten Senken, Vertiefungen und Rinnen (Schmelzwasserbahnen) mit Torfen, anmoorigen Bildungen, Sand und Abschlämmassen.

Am äußersten westlichen Rand des Gemeindegebietes bei Krübbenberg befinden sich die Ausläufer der Endmoränenzüge des Ahrensböker Endmoränengebietes. Hieran schließt die kuppige Grundmoräne an, deren Senken vielfach durch Abrutsch- und Abschlämmassen geprägt sind.

Etwa in der Mitte des Gemeindegebietes liegt in südwestlich - nordöstlicher Erstreckung der Zarpener Wallberg. Östlich davon liegt der o.g. Eisstausee bei Mönkhagen, in den einige Grundmoränenbereiche eingelagert sind.

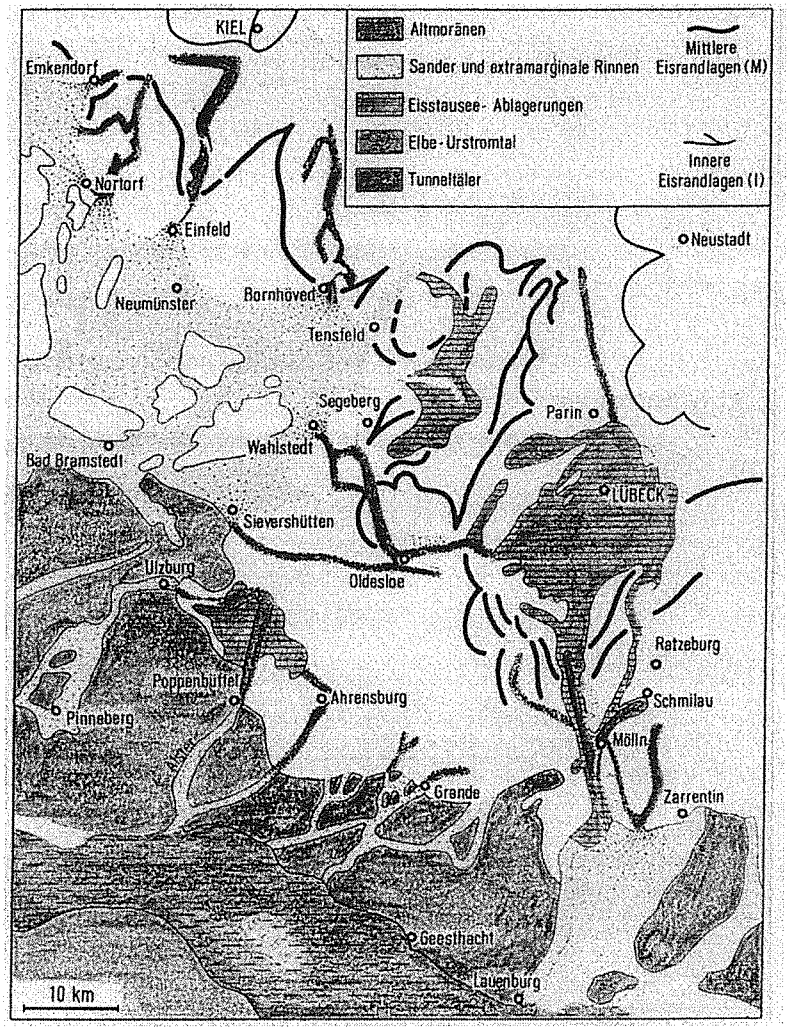


Abbildung 3: Geologische Verhältnisse (aus: LANDESVERMESSUNGSAMT S.-H. 1966)

Im folgenden werden die geomorphologischen Einheiten im Gemeindegebiet näher beschrieben (vgl. Abbildung 4):

- Endmoräne

Die Endmoränenlandschaft um Krübbenberg mit ihrem bewegten Relief entstand infolge eines Gleichgewichtes zwischen Abschmelzen der Gletscher und Eisnachschub. Das immer neu herangeführte Eis hinterließ nach dem Abtauen den mitgeführten Gesteinsschutt in Form der Endmoränen. Beim Ausgangssubstrat für die Bodenbildung handelt es sich überwiegend um Geschiebemergel.

Der Endmoränenzug ist als Vorstaffel der Pommerschen Endmoräne östlich der Schwartau anzusprechen.

- Grundmoräne

Die kuppige Grundmoräne nimmt etwa die Hälfte des Gemeindegebietes ein. Im Übergang zur Endmoräne ist das Relief besonders stark ausgeprägt. Infolgedessen sind in Senkenlagen großflächig Abrutsch- und Abschlämmassen vorhanden.

Grundmoränen entstanden durch flächenhaft abgelagerte Geschiebe (wie auch bei der Endmoräne in diesem Bereich Geschiebemergel) der Inlandgletscher.

- Geomorphologische Sonderform "Wallberg bzw. Os"

Der auch als "Zarpener Wallberg" bezeichnete lineare Höhenrücken ist ein vom Geologischen Landesamt Schleswig-Holstein ausgewiesenes Geologisch Schutzwürdiges Objekt (GeoSchOb).

Der Wallberg erstreckt sich in seiner Gesamtheit in unterschiedlicher Ausprägung über eine Strecke von etwa 12 km vom Gut Krumbecker Hof, nordöstlich von Mönkhagen, bis zum Herrenteich der Stadt Reinfeld.

Den eigentlichen Zentralbereich bildet der Wallberg westlich der Ortschaft Zarpen, der nur eine auffällige Dreiteilung aufweist.

Typisch für einen Wallberg ist der Aufbau aus horizontal gelagerten Sanden und Kiesen, der im Fall des Zarpener Wallberges dahingehend abweicht, daß in weiten Bereichen die erwähnten Sande und Kiese von Lehm und tonigem Lehm überlagert sind.

Die Entstehung des sogenannten „Perlschnur-Wallberges" ist durch gletscherablagerungen in randlichen Spalten (senkrecht zur Eisrandlage) des Gletschereises zu erklären.

Typisch für einen Oszug sind begleitende subglaziale Rinnen (sog. Osgräben), die von spätglazialen Tonen oder holozänen Bildungen (Anmoor-, Niedermoorböden) erfüllt sind. Dieses sind vor allem die Niederungen von Heilsau und Niendorfer Bachlauf.

- Mönkhagener Staubecken

In Zungenbecken des Inlandeises wurde das dem Gletscherrand entströmende Schmelzwasser gestaut, weil es aufgrund des Geländeanstieges nach Süden und Westen nicht abfließen konnte. In diesem Eisstausee wurde die von Schmelzwässern mitgebrachte Trübe als feinkörniger Sand, Schluff und Ton abgelagert (u.a. als Beckentone und -sande, sandstreifige Beckentone).

Durch späteren Schmelzwasserabfluß kam es zur Entstehung der glazifluviatilen Rinne der Heilsau, d.h. zu leichten Eintiefungen in die Beckenlandschaft. Nacheiszeitlich wurde diese Rinne durch die Heilsau selbst weiter überformt.

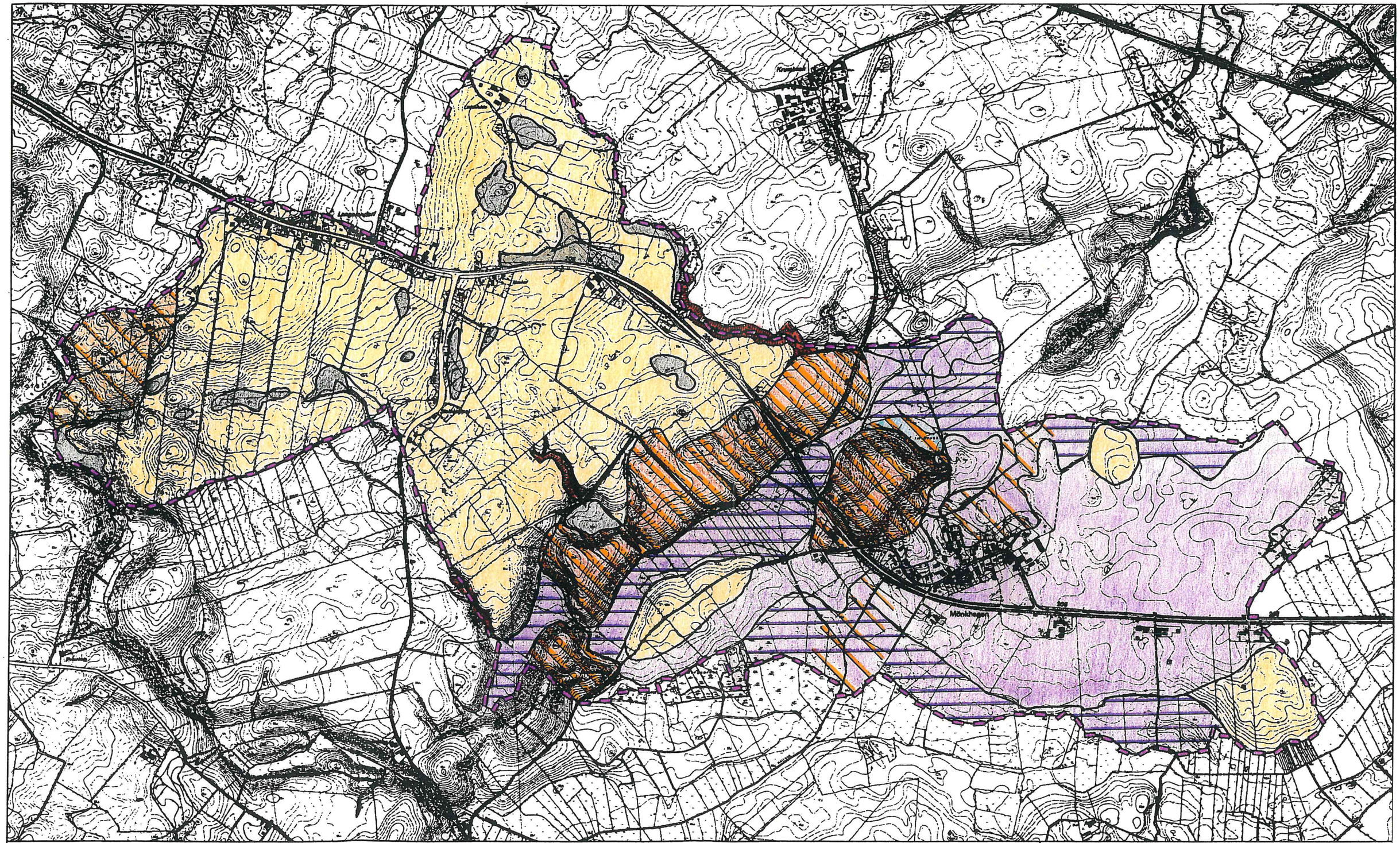
Bedeutung geomorphologischer Formen

Die Einschätzung der Bedeutung geomorphologischer Formen ist abhängig von deren Seltenheit und Besonderheit.

Aufgrunddessen sind das Zarpener Os mit seinen Osgräben und das Quellmoor nördlich von Mönkhagen als Formen mit sehr hoher Bedeutung anzusprechen.

Hoch bedeutende Formen, wie z.B. häufiger auftretende Formen, die besonders charakteristisch ausgeprägt sind, sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

Als bedeutend sind die morphologischen Formen der Endmoränen und glazifluviatilen Rinnen einzustufen, die vor allem auch aus landschaftsästhetischer Sicht höher einzuordnen sind als die wenig bedeutenden Grundmoränen und Beckenbildungen.



ZEICHENERKLÄRUNG

Pleistozäne Bildungen

- Zarpener Wallberg (Oser)
- Endmoräne
- kuppige Grundmoräne
- Eisstaubecken

Holozäne Bildungen

- Abrutsch- und Abschlämmassen
- Quellmoor
- Flachmoor
- Bachschlucht

Bedeutung geomorphologischer Formen

- sehr hoch bedeutend Oser / Quellmoor
- hoch bedeutend (im Gemeindegebiet nicht vorhanden)
- bedeutend Endmoräne, glaziafluviatile Rinne der Heilsau
- wenig bedeutend Grundmoräne / Beckenbildung

LANDSCHAFTSPLAN MÖNKHAGEN

GEOMORPHOLOGIE

0 175 350m M 1 : 17.500

TGP

B.2.2 Boden

Da für das Untersuchungsgebiet keine Bodenkarten existieren, stützen sich folgende Angaben auf die Geologische Karte von 1936 sowie auf ein geologisch-hydrologisches Gutachten, welches im Zuge der Umweltverträglichkeitsstudie zum Bau der A 20 erstellt wurde (Ingenieurgesellschaft Dr. Reinsch 1994).

Boden ist ein komplexes System der Natur, das durch biotische und abiotische Prozesse (Verwitterung, Mineralneubildung und Gefügebildung, biochemische Zersetzung und Humifizierung, Stoffverlagerungen) an der Erdoberfläche entstanden ist. Als Grundfaktor der vielfältigen Funktionen des Naturhaushaltes stellt der Boden eine Lebensgrundlage auch für den Menschen dar.
Folgende Tabelle zeigt die wichtigsten ökosystemaren Eigenschaften und Funktionen der Böden in allgemeingültiger Form auf:

Tabelle 2: Bodeneigenschaften und - funktionen

Bodeneigenschaften und - funktionen	**Charakter**	**Teileigenschaften und - funktionen**
Ökosystemare Grundfunktionen	abiotisch biotisch	- - physikalische Pufferfunktion - chemische Pufferfunktion - Filterfunktion - - Transformatorfunktion (Stoffumsetzung) - Lebensraumfunktion
Nutzungsfunktionen		
- Produktionsfunktion	abiotisch biotisch	- Wassergewinnung - Rohstoffgewinnung - Schadstoffabbau - Landwirtschaft und Gartenbau - Forstwirtschaft
- Trägerfunktion für Infrastruktur	räumlich	- Wirtschaft - Verkehr - Siedlung - Abfallentsorgung - Freizeit und Erholung
Informationsfunktion		- Erkenntnisraum

Durch das Zusammenwirken von Klima, Wasser, Relief und Vegetation wandelte sich das glaziär und im Holozän abgelagerte Lockergestein in Boden um (Bodenarten vgl. Abbildung 5).
Die Klimaverhältnisse in Mitteleuropa bewirkten allgemein starke Versauerung und Entbasung, bei silikatischen Gesteinen dagegen Tonbildung und mäßige Silikatverwitterung (SCHEFFER, SCHACHTSCHABEL 1992).
In Abhängigkeit von Geomorphologie und Hydrologie haben sich im Gemeindegebiet verschiedene Bodentypen entwickelt, die im Zusammenhang mit dem Regulations- und Regenerationsvermögen beschrieben werden (vgl. unten).

Bodenempfindlichkeit

Gefährdungen des Bodens werden durch erhöhte Empfindlichkeiten gegenüber bestimmten Beeinträchtigungen darstellbar. Im einzelnen werden folgende Empfindlichkeiten bzw. Gefährdungen des Bodens differenziert erläutert:

- das Regulations- und Regenerationsvermögen
- die Empfindlichkeit gegenüber Entwässerung
- die Empfindlichkeit gegenüber Erosion

Regulations- und Regenerationsvermögen:

Boden bildet im Stoffhaushalt der Ökosphäre ein natürliches Reinigungssystem, das emittierte Stoffe aufzunehmen, zu binden und durch Um- oder Abbau aus dem Stoffkreislauf der Ökosphäre zu entfernen vermag.

Der Eintrag von Schadstoffen, wie Schwermetallen, Stickoxiden und organischen Schadstoffen bewirkt einerseits früher oder später eine Kontamination der Böden und stört andererseits das physiko-chemische Gleichgewicht der Reglerprozesse des Bodens im Naturhaushalt.

Das Regulations- und Regenerationsvermögen der Böden ist im wesentlichen abhängig von folgenden Bodeneigenschaften:

- dem mechanischen Filtervermögen
- dem physiko-chemischen Filtervermögen (Adsorption und chemische Fällung)
- dem Transformationsvermögen des Bodens (mikrobieller Abbau organischer Schadstoffe)
- dem Versauerungswiderstand (Bodenacidität).

Aufgrund der Komplexität der räumlich und zeitlich miteinander kombinierten Schadfaktoren und deren verschiedenen Rückkopplungsmechanismen zu den ständig im Boden ablaufenden Stoffumwandlungen und Stoffverlagerungen ist eine Bewertung des Regulations- und Regenerationpotentials der Böden nur tendenziell möglich.

Für die im Gemeindegebiet auftretenden Böden können folgende Aussagen zu dieser Bodenfunktion getroffen werden:

- Die Böden der Grund- und Endmoränen mit vorwiegend Parabraunerden und lehmig-schluffigem Ausgangssubstrat (lehmiger Sand, bis sandiger Lehm) sind gut durchlüftet, nährstoffreich und gut basenversorgt. Daraus leiten sich gute Filter- und Puffereigenschaften sowie ein hohes Transformationsvermögen (mikrobielle Stoffumwandlung) ab, d.h. das Regulations- und Regenerationspotential dieser Böden ist gut.
  Aufgrunddessen besitzen diese Böden eine relativ geringe Störanfälligkeit und werden demzufolge als "wenig empfindlich" beurteilt.
- Im Bereich der Beckenbildungen mit zumeist schluffig-tonigem Ausgangssubstrat (stark toniger Lehm bis Ton) entwickelten sich in erster Linie Gleye und Pseudogleye. Diese Böden sind durch stark wechselnde Wasserverhältnisse gekennzeichnet und schlechter durchlüftet als die Böden auf der Grund-/Endmoräne. Sie sind meist stark sauer und nährstoffreich. Die Verfügbarkeit der Nährstoffe ist jedoch gering. Aufgrund des schlechteren Transformationsvermögens und des bereits sauren Charakters ist das Regulations- und Regenerationsvermögen gegenüber den Böden des Moränengebietes geringer. Diese Böden werden daher als "empfindlich" bewertet.
- Die holozänen Bildungen sind durch hohe bis sehr hohe Gehalte an organischer Substanz (Humus) gekennzeichnet. Bei den organischen Böden handelt es sich um Flachmoortorf. Nördlich von Mönkhagen liegt ein Quellmoorbereich.
  Die organische Substanz adsorbiert vor allem organische Schadstoffe. Letztere befinden sich in einem weitgehend vor mikrobiellem Abbau und vor Auswaschung geschütztem Zustand. Das heißt aber, daß sich Schadstoffe in organischen Böden in besonders hohem Maß anreichern und nicht

in Stoffe ohne Schadwirkung umgewandelt werden. Organische Böden besitzen deshalb ein schlechtes Regulations- und Regenerationsvermögen und sind als "hoch empfindlich" anzusprechen.
Durch die Schadstoffe können über die Kreisläufe der Nährstoffe und des Bodenwassers ökologische Schäden verursacht werden (Organische Böden besitzen jedoch ein hohes bis sehr hohes biotisches Standortpotential!).

- Kolluvien bestehen aus durch Wassererosion umgelagertem Bodenmaterial und sind meist stark humos und verdichtet (Abrutsch- und Abschlämmassen). Ihre stoffliche Zusammensetzung hängt von ihrer Herkunft ab. Sie besitzen deshalb ähnliche Eigenschaften wie ihr "Ursprungsmaterial" bzw. wie organische Böden.

Empfindlichkeit gegenüber Entwässerung

Grundsätzlich hängt die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Entwässerung vom Wassergehalt des Bodens ab. Dementsprechend sind vor allem grundwassergeprägte Bodentypen empfindlich zu nennen wie z.B. Pseudogleye, Gleye, Anmoor - und Niedermoorböden.
Im Gemeindegebiet betrifft das vor allem die Niedermoorböden (Flachmoortorf) in den Niederungen von Heilsau, Niendorfer Bek und Eckhorster Lauf.

Empfindlichkeit gegenüber Erosion

Boden ist durch zwei Hauptformen der Erosion bedroht:

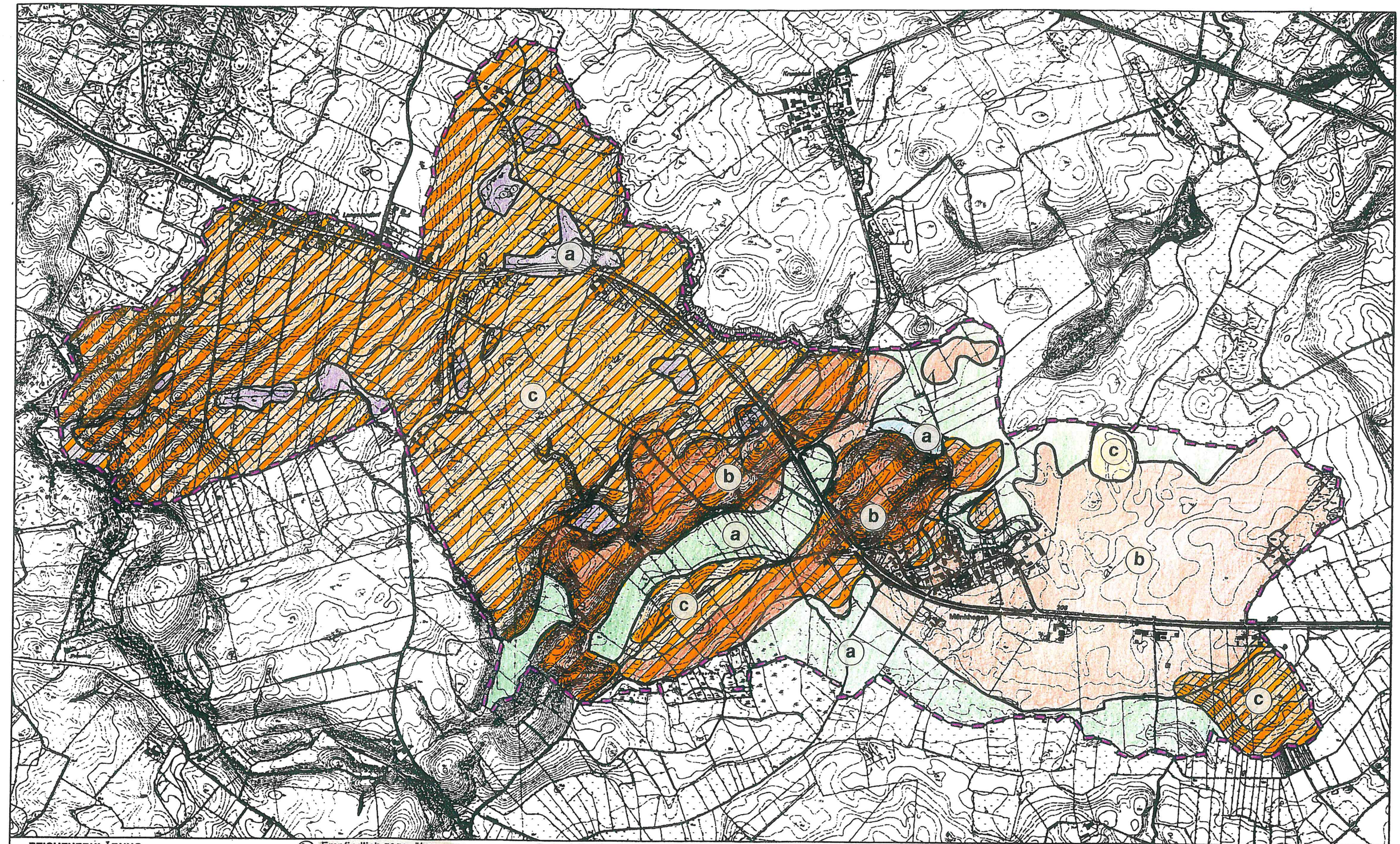
- Winderosion: Bei unzureichender Vegetationsdecke in Abhängigkeit von Windexposition, Wassergehalt und Bodenart kann ein flächenhafter
  Abtrag des Bodens stattfinden.
  Generell sind Böden geringer Bindigkeit (grobes Bodensubstrat wie z.B. Sand mit geringem Anteil an Tonmineralien) gegenüber Winderosion empfindlich.
  Die Flächen im südöstlichen Gemeindegebiet sind somit als empfindlich gegenüber Winderosion zu bezeichnen.

- Wassererosion: Die Empfindlichkeit des Bodens ist vor allem abhängig von der Hangneigung und der Bodenart. Tonig - schluffige Böden sind dabei generell empfindlicher als sandige Böden, da deren Wasseraufnahmefähigkeit begrenzt ist, was zu oberirdischem Abfluß führt. Die Hangneigung (insbesondere ab
  10 %) stellt hierbei den Hauptfaktor der Erosionsgefährdung des Bodens dar.

  In Abb. 5 ist die potentielle Gefährdung des Bodens durch Wassererosion dargestellt worden. Grundlage hierzu bildet die Bodenkundliche Kartieranleitung (ARBEITSGRUPPE BODENKUNDE 1982).

  Eine sehr hohe potentielle Erosionsgefährdung besteht im Bereich des Wallbergs.Im Bereich der Endmoräne und der stark ausgeprägten kuppigen Grundmoränen sowie im Bereich der weniger steilen Wallberghänge ist die potentielle Erosionsgefährdung hoch. Von einer mittleren Gefährdung wird im Grundmoränenbereich mit weniger stark ausgeprägtem Relief ausgegangen.

- Tatsächlich auftretende Bodenerosion ist abhängig von der aktuellen Bodennutzung. Wald und Dauergrünland können z.B. die Erosion verhindern bzw. verringern.



ZEICHENERKLÄRUNG

Bodenarten

- (a) Hoch empfindlich gegenüber Schadstoffanreicherung
  - Flachmoortorf
  - Abrutsch- und Abschlämmassen (je nach Herkunft hoch bzw. mittel empfindlich)
  - Quellmoor
- (b) Empfindlich gegenüber Schadstoffanreicherung
  - stark toniger Lehm bis Ton
- (c) Gering empfindlich gegenüber Schadstoffanreicherung
  - lehmiger Sand bis sandiger Lehm
  - schwach humoser Sand bis Sand

Potentielle Erosionsgefährdung

- sehr hoch
- hoch
- mittel

LANDSCHAFTSPLAN MÖNKHAGEN

BODEN

0 175 350m M 1 : 17.500

TGP

Vorbelastungen

Durch die intensive Landwirtschaft wurden die Böden im Bereich der Agrarflächen durch Verdichtung, Veränderung des Oberbodens und die Anreicherung mit Fremdstoffen (Dünge-, Pflanzenschutzmittel etc.) negativ beeinflußt.

Die meisten Senken im Ackerland werden, ebenso wie die Niederungsbereiche, mit Hilfe von Drainagen entwässert. Im Bereich der Bachniederungen führte die starke Entwässerung zu einer weitgehenden Bodendegradation durch Vererdung der Niedermoortorfe. Die Entwässerung bewirkte eine Veränderung des Bodengefüges (Abnahme des Porenvolumens) und eine Veränderung der bodenchemischen Eigenschaften. Gleichzeitig führt die Mineralisierung der Niedermoorböden zum Freiwerden der Stoffe Kohlenstoff und Stickstoff, was landschaftsräumlich insgesamt zu Belastungen der Luft (CO_2, Stickoxide) und der Gewässer (Nitrat) beiträgt.

Eine vollständige Überformung der Böden findet durch Bebauung (Siedlung, Verkehr) statt, die zur Versiegelung bzw. zum Austausch der Böden führt. Die für den Menschen wichtigen Bodenfunktionen (Pflanzenstandort, Nahrungsgrundlage, Klimaregulation und Regulation des Wasserhaushaltes) werden dadurch zerstört. Darüber hinaus kommt es zu Stoffbelastungen der Böden entlang der Verkehrswege.

B.2.3 Hydrologie

Wasser als unverzichtbare Lebensgrundlage ist gleichermaßen Konsumptions - und Produktionsmittel. Desweiteren spielt es für Lösungs- und Stofftransportprozesse eine entscheidende Rolle.

Da Wasser die anderen Umweltsphären durchdringt, unterliegt es einer Vielzahl natürlicher Prozesse und hat enge Verbindung zu anderen Umweltgütern. Dabei sind folgende Parameter besonders hervorzuheben:

- Verdunstung
- Versickerung
- Grundwasserneubildung
- Retention (Rückhaltung des Oberflächenwassers in der Landschaft)
- Wassergüte

Über seine Bedeutung als Trinkwasser hinaus ist Wasser an einer Reihe gesellschaftlicher Funktionen mittelbar beteiligt (Energieerzeugung, Erholung).
Für Planungsfragen ist das Wasser dementsprechend als kompakter Körper von Relevanz. Dabei stellen die Prozesse des Wasserkreislaufes sowie des Wasserhaushaltes entscheidende Faktoren dar, die unter den Parametern Grund- und Oberflächenwasser untersucht werden.

Abbildung 6 gibt Aufschluß über die hydrologischen Verhältnisse im Gemeindegebiet. Grundlage für die folgenden Aussagen ist das geologisch-hydrologische Sondergutachten, welches im Zuge der Umweltverträglichkeitsstudie zur Verlegung der B 206 erstellt wurde (INGENIEURGESELLSCHAFT REINSCH 1994).

B.2.3.1 Grundwasser

Das Grundwasser stellt einen der abiotischen Faktoren im Naturhaushalt dar. Es ist insbesondere Grundlage für die Tier - und Pflanzenwelt und als Trinkwasserlieferant bzw. - reservoir wesentliche Lebensgrundlage des Menschen.

Im Gemeindegebiet befindet sich etwa im Verlauf der B 206 eine Grundwasserscheide. Um diese verlaufen zungenförmig mehrere Isohypsen (Linien gleichen Wasserstandes des obersten Hauptgrundwasserleiters):

- die 20 m Isohyspe verläuft am westlichen Ortsrand von Mönkhagen
- die 25 m Isohypse stößt hinter Neuhof am weitesten nach Osten vor
- die 30 m Isohypse kreuzt die Grundwasserscheide am östlichen Ortseingang von Langniendorf

Das Verbreitungsgebiet des tertiären Hauptgrundwasserleiters, der eine wesentliche Bedeutung für die Wasserversorgung besitzt, umfaßt mit Ausnahme des äußersten südöstlichen Bereiches das gesamte Gemeindegebiet. Das Grundwasser des Hauptgrundwasserleiters ist gespannt.

Im allgemeinen enthält das Grundwasser nur geringe Mengen an gelösten Stoffen. Die Härte des Wassers wird überwiegend aus Karbonathärte gebildet, die Nichtkarbonathärte ist gering. Die Karbonathärte ist dabei eine Funktion des Kalkgehaltes der Grundwasserleiter sowie der durchsickerten Schichten und des CO2-Angebotes. Im wesentlichen wird sie durch erhöhte Kalkgehalte der pleistozänen Sedimente, insbesondere der Geschiebemergel, bestimmt.
Der obere, unbedeckte Grundwasserleiter im Bereich des Lübecker Beckens diente in der Vergangenheit der Trinkwaserversorgung der kleineren Orte im Umfeld der Stadt.

Stauwasserbereiche finden sich im Gemeindegebiet im Moränenbereich. Innerhalb des Geschiebemergels ist teilweise Stauwasser, im Grenzbereich Geschiebelehm/
Geschiebemergel etwa 1 - 1,5 m unter Geländeoberkante festzustellen. Bei ausreichendem Gefälle kommt es zu Hangwasseraustritten. Quellaustritte finden sich in der Niederung nördlich von Mönkhagen.

Empfindlichkeit des Grundwassers

Gefährdungen des Grundwassers werden durch erhöhte Empfindlichkeiten gegenüber bestimmten Beeinträchtigungen darstellbar. Betrachtet werden im folgenden die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag sowie Gefährdung durch direkten anthropogenen Einfluß.

Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist abhängig von der Stärke der Deckschichten (Flurabstand) und ihrer Wasserdurchlässigkeit (Bindigkeit).

Im Gemeindegebiet liegen folgende Geschütztheitsgrade des Grundwassers vor:

- Geschütztheitsgrad A (ungeschützt)
  - ungespanntes Grundwasser im Lockergestein (sandig-kiesiger Boden, Flurabstand < 10 m)

  Im Gemeindegebiet ist nur eine kleine Fläche nordöstlich von Mönkhagen vorhanden.

  Geschütztheitsgrad B (relativ geschützt):
  - Grundwasser in Flußtälchen unter anmoorigen Deckschichten
  - Gespanntes Grundwasser mit geringmächtiger bindiger Bedeckung (Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone > 80 %, Flurabstand > 5 m)

  Diese Kriterien treffen für die weiteren Niederungsbereiche der Fließgewässer Heilsau, Niendorfer Bach und Eckhorster Lauf zu.

- Geschütztheitsgrad C (geschützt):
  - Gespanntes Grundwasser im Lockergestein/Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone > 80 %, Flurabstand > 10 m)

Dieses trifft auf den überwiegenden Teil des Gemeindegebietes, nämlich auf die Grund- und Endmoränenzüge, den Zarpener Wallberg und weite Bereiche des Mönkhagener Staubeckens zu.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers, d.h. die Gefährdung durch Schadstoffeintrag wird durch den Geschütztheitsgrad verdeutlicht. Daraus resultieren für Gebiete, in denen eine hohe Ergiebigkeit der Grundwasserleiter angetroffen wurde, folgende Empfindlichkeiten:

- Geschütztheitsgrad A: sehr hoch empfindlich
- Geschütztheitsgrad B: hoch empfindlich
- Geschütztheitsgrad C: mittel empfindlich

Als hoch empfindlich sind weiterhin Bereiche einzuschätzen, in denen Grund- bzw. Stauwasser oberflächennah ansteht. Neben den Niederungen, die ohnehin aufgrund ihres Geschütztheitsgrades als hoch empfindlich eingestuft wurden, sind dies kleinere Stauwasserbereiche im Moränenbereich.

Außerhalb der Verbreitung des tertiären Grundwasserleiters verringert sich die Empfindlichkeit um jeweils eine Stufe. Diese Einstufung trifft nur im südöstlichen Gemeindegebiet zu (vgl. Abbildung 6).

Diese unterschiedliche Bewertung der Empfindlichkeit trägt der Tatsache Rechnung, daß sich im Bereich des nutzbaren tertiären Grundwasserleiters Stoffeinträge rasch im Trinkwasser wiederfinden können.

Gefährdungen durch direkten anthropogenen Eingriff

Folgende Gefährdungen mit z.T. starken Auswirkungen sind aufzuzeigen:

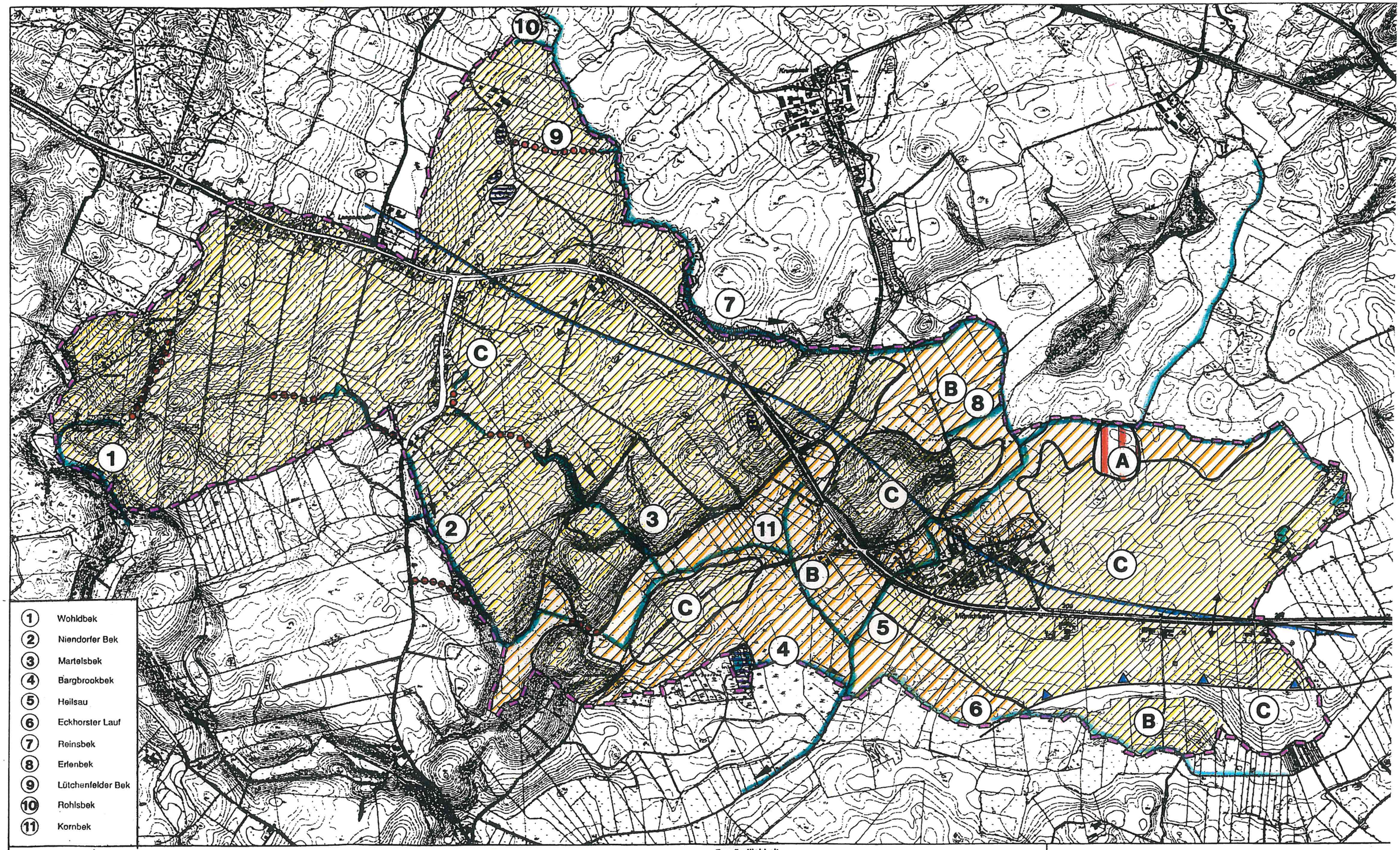
- Versiegelungen: Alle Bereiche sind grundsätzlich hoch empfindlich gegenüber Versiegelungen (Erhöhung des Oberflächenabflusses/Verminderung der Grundwasserneubildung)
- Entwässerungen
- Abgrabungen (z.B. Straßenbau): Durch die Grundwasserverhältnisse (artesisches Grundwasser) ist die Gefährdung durch Anschneiden oberflächennaher Grundwasserleiter hoch einzustufen.

Vorbelastungen

In folgender Tabelle 3 sind die Vorbelastungen des Grundwassers allgemein und beispielhaft dargestellt und den jeweiligen Verursachern zugeordnet.

Tabelle 3: Belastungen des Grundwassers durch verschiedene Verursacher

Verursacher			
Landwirtschaft	**Verkehr**	**Bebauung**	**Entsorgung**
- Schadstoffeintrag z.B. Nitrat, Pestizide - Entwässerung - Versiegelung	- Schadstoffeintrag: Abgase, Reifenabrieb, Öl, Streusalz - Abgrabungen - Flächenverbrauch, Versiegelung	- Flächenverbrauch, Versiegelungen	- Flächenverbrauch, Versiegelungen - z.T. Schadstoffeinträge (Abwasser)



ZEICHENERKLÄRUNG

Oberflächengewässer

Fließgewässer, offen, mit Fließrichtung

Fließgewässer, verrohrt, mit Fließrichtung

Empfindlichkeit aller Oberflächengewässer einschließlich ihres unmittelbaren Einzugsbereiches: **hoch**

Verbreitungsgebiet des tertiären Hauptgrundwasserleiters

Grundwasserscheide

Empfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters (u.a. gegenüber Schadstoffeintrag)

Geschütztheitsgrad des Grundwassers

(A) ungeschützt

(B) relativ geschützt

(C) geschützt

Empfindlichkeit

sehr hoch

hoch

mittel

gering

Empfindlichkeit grundwassernahe Fläche

hoch

LANDSCHAFTSPLAN MÖNKHAGEN

HYDROLOGIE

0 175 350m M 1 : 17.500

TGP

B.2.3.2 Oberflächengewässer

Ähnlich dem Faktor Grundwasser sind die Oberflächengewässer als abiotischer Faktor im Naturhaushalt Lebensgrundlage und Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt und Lebensgrundlage für den Menschen.

Zu unterscheiden sind Fließgewässer und Stillgewässer.

Fließgewässer

Als Gewässer II. Ordnung ist die Heilsau das größte Fließgewässer im Gemeindegebiet. Ihr fließen mehrere kleinere Bäche sowie Entwässerungsgräben zu. Das Fließgewässersystem wird vereinfacht in folgendem Schema dargestellt.

Rohlsbek			
Lütjenfelder Bek	→	Krumbek (Reinsbek)	
Erlenbek		Wohlbek	
		Bargbrookbek	→ Heilsau
Martelsbek		Eckhorster Lauf	
Kornbek	→	Niendorfer Bek	

(→ = Fließrichtung)

Abschnittsweise sind einige dieser Gewässer, insbesondere in ihren Oberläufen, verrohrt (s. Abbildung 6).

Im Rahmen der Gewässergüteplanung des Landesamtes für Wasserhaushalt und Küsten des Landes Schleswig-Holstein 1992/93 (GREUNER-PÖNICKE 1993) werden u.a. Heilsau, Reinsbek und Wohldbek genauer untersucht (s. Tab.4).

Im Mönkhagener Gemeindegebiet ist die Heilsau überwiegend trapezförmig ausgebaut, um ein schnelleres Abfließen des Wassers zu gewährleisten. Da es an Gehölzstreifen im Uferbereich fehlt, gibt es längs der Heilsau viele Erosions- und Sedimentationsbereiche, womit eine weitgehende Verschlammung verbunden ist. Bei Mönkhagen selbst ist das Bachbett mit überwiegend steinigen und sandigem Substrat erhalten geblieben. In diesem Bereich sind darüber hinaus zahlreiche Einleiter vorhanden.

Die angrenzende Agrarlandschaft hat aufgrund ihrer Strukturarmut nur wenig natürlichen Charakter. Grünland und Ackerflächen reichen häufig direkt ans Gewässer heran, während Schilfzonen fehlen.

Tabelle 4: Ergebnisse der ökologischen Untersuchung von Heilsau, Reinsbek und Wohldbek (GREUNER-PÖNICKE 1993)

	Gewässerstruktur	Gewässerfauna	Bedeutung
Heilsau	erheblich bis extrem gestört	erheblich bis extrem gestört	landschaftsprägend und übergeordnet vernetzend wirkend, auch von ökologischer Bedeutung
Reinsbek	anfangs erheblich gestört, dann naturnah, dann Übergang zu erheblich bis extrem gestört	extrem gestört	ökologisches Potential vorhanden, könnte bedeutend für die Wiederbesiedlung der Heilsau sein
Wohldbek (kurzer Abschnitt des oberen Bereiches innerhalb des Gemeindegebietes)	abschnittsweise gestört, besonders der untere Bereich, im oberen Abschnitt teilweise weitgehend naturnah	im oberen Bereich weitgehend naturnah, im weiteren Verlauf erheblich gestört	hohe ökologische Bedeutung

Im Rahmen einer Funktionsbewertung besitzen die Oberflächengewässer eine besondere Bedeutung infolge ihrer regulierenden Funktion im Naturhaushalt. Sie stehen mit ihrer Umgebung in ständigem Stoff - und Energieaustausch.

Stillgewässer

Kleingewässer haben zahlenmäßig einen sehr hohen Anteil an den im Gemeindegebiet kartierten Biotopen (vgl. Band II). Insbesondere im westlichen Gemeindegebiet, d.h. im Bereich der Grund- und Endmoränenlandschaft sind in vielen Senken Kleingewässer vorhanden.

Teilweise fallen diese in der wärmeren Jahreszeit trocken. Ihre Entstehung ist z.T. eiszeitlich bedingt, teilweise sind sie durch die lange landwirtschaftliche Nutzung durch die Verlagerung ton- und schluffhaltigen Bodens in die Geländesenken hinein entstanden. Manche Gewässer wurden auch künstlich angelegt. Überwiegend liegen die Kleingewässer isoliert innerhalb intensiv ackerbaulich genutzten Flächen. Als sogenannte Trittsteinbiotope im Rahmen eines Biotopverbundsystems sind sie von großer Bedeutung und unbedingt erhaltenswert.

Empfindlichkeit der Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind insbesondere durch folgende Faktoren gefährdet:

- Versiegelung
  Unversiegelte Bereiche in der Landschaft haben eine ausgleichende Wirkung auf den Wasserabfluß und gewährleisten den Wasserrückhalt in der Landschaft. In abnehmender Bedeutung für die Wasserrückhaltung lassen sich folgende Bereiche darstellen: Auenbereiche, Waldflächen, Grünlandflächen, Ackerflächen. Der Wasserhaushalt ist generell empfindlich gegenüber Versiegelungen.
- Schadstoffeintrag
  Unter anderem durch Siedlungsabwässer, Landwirtschaft und Verkehr kann es zu Schadstoffeinträgen in Oberflächengewässer kommen, was erhebliche und nachhaltige Funktionsbeeinträchtigungen mit sich bringen kann. Oberflächengewässer sind daher generell empfindlich gegenüber Stoffeinträgen.
- Gewässerausbau
  Der Ausbau von Fließgewässern und insbesondere deren Verrohrung führt zu erheblichen Be-

einträchtigungen der Gewässer durch schnelleren Wasserabfluß, Schwächung der Selbstreinigungskräfte, Vereinheitlichung der Gewässerstruktur u.a..

Alle Oberflächengewässer erfahren eine Einstufung in die Kategorie sehr hoch empfindlich / gefährdet. Unterstützt wird diese Aussage durch § 15 a LNatSchG, der generell naturnahe Fließgewässer und Stillgewässer als geschützte Biotope klassifiziert.

Vorbelastungen

Grundsätzlich ist im Gemeindegebiet von unterschiedlichen - jedoch generell vorhandenen - Vorbelastungen der Oberflächengewässer auszugehen (Einleitung von Abwässern, Eintrag von Schadstoffen über die Luft, Einflüsse der Landwirtschaft wie Überdüngung / Gülleverregnung).

- Verrohrungen zerstören die natürliche Funktion des Gewässers als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und mindern die natürliche Selbstreinigungskraft des Gewässers gegenüber Schadstoffeinträgen.
- Sohlabstürze stellen für Tiere unüberwindliche Hindernisse dar und schränken somit ihren Lebensraum erheblich ein.
- Nähr- und Schadstoffeinträge, insbesondere aus der Landwirtschaft, belasten die Gewässerqualität und schränken damit auch die Lebensraumqualität für Pflanzen und Tiere und die Erlebniswirksamkeit für den Menschen ein.
- Eine schnelle Wasserabfuhr, wie er durch den Gewässerausbau erreicht wurde, schwächt die Selbstreinigungskraft der Gewässer und führt letztlich zu einer Belastung der Meere.
- Eine intensive Gewässerunterhaltung kann zu einer Zerstörung von Teillebensräumen führen, wenn zum falschen Zeitpunkt gepflegt wird oder ein Maschineneinsatz betrieben wird, der keine Retentionsräume erhält.
- Kleingewässer unterliegen grundsätzlich der Gefahr der Zerstörung durch Verfüllung mit Bauschutt und Gehölzschnitt. Eine weitere Gefährdung liegt in der direkten oder indirekten Entwässerung.
- Bei Beweidung erfolgt eine Schädigung der Ufer und ihrer Vegetation durch Vertritt.

B.2.4 Klima

Der Planungsraum ist dem gemäßigten, ozeanischen Klima zuzurechnen. Dieses zeigt sich an der verhältnismäßig geringen Zahl an Sommertagen (10-15 Tage/a mit einem Höchstwert >25°C) wie auch an Frosttagen (80-90 Tage/a mit einem Tiefstwert <0°C), die im Mittel zwischen dem 25.10. und dem 23.4. liegen. Die mittlere wirkliche Lufttemperatur beträgt im Jahresmittel 8°C. Die durch das ozeanische Klima bedingten geringen jahreszeitlichen Temperaturunterschiede zeigen sich anhand nachfolgender Tabelle 5:

Tabelle 5: Lufttemperatur

Lufttemperatur Periode 1881-1930	**Januar**	**April**	**Juli**	**Oktober**
mittlere tägliche Minima	-2	2.5	12	6
mittlere tägliche Maxima	3	11	22	12

Die Jahresniederschläge betragen im Mittel 650 mm/a, wobei der Anteil der Schneemenge am Niederschlag <10% liegt. Der stärksten Niederschläge fallen im Sommer (Juni/Juli) und Herbst/ Winter (Oktober/Dezember/Januar) an. Die mittlere Zahl der Nebeltage beträgt 30-40 Tage/a.

Der Wind weht überwiegend aus südwestlichen bis westlichen Richtungen, wobei es kaum windstille Tage gibt.
Die allgemeine Luftverunreinigung ist insbesondere durch die B 206, aber auch durch Ferntransport im Gemeindegebiet von Bedeutung.
Geringfügige negative Auswirkungen auf das Klima gehen von der Entwässerung von Niederungsbereichen (Veränderung der Luftfeuchtigkeit, Freisetzung von Kohlenstoff und Stickstoff in die Atmosphäre) und von der Beseitigung von Knicks aus (fehlende Windberuhigung, erhöhte Austrocknung der Böden durch Wind).

B.2.5 Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt

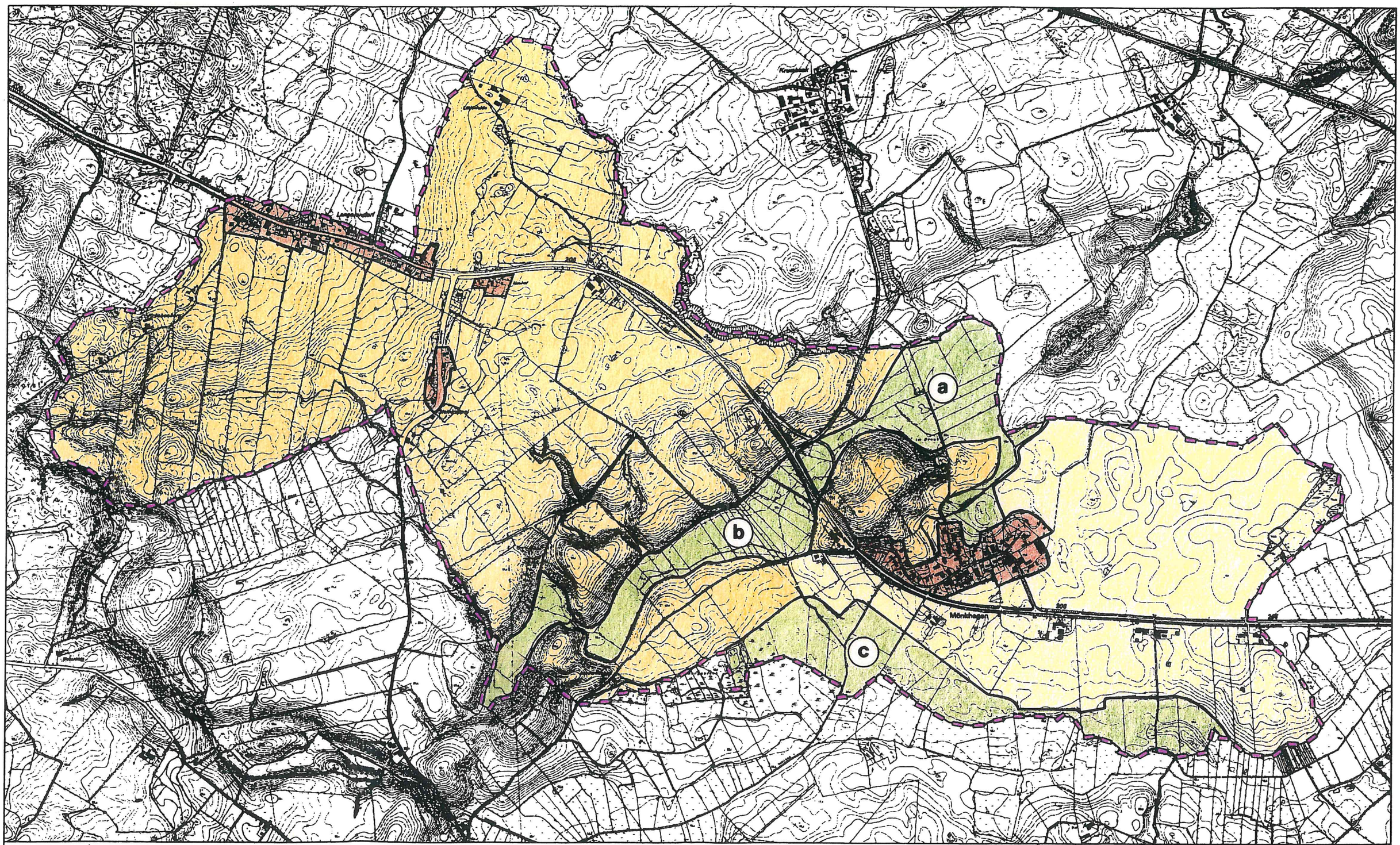
Die Gemeinde Mönkhagen läßt sich entsprechend ihrer naturräumlichen Ausstattung in folgende drei Landschaftsräume (Lebensraumkomplexe) unterschiedlicher ökologischer Bedeutung gliedern, die in Abb. 7 dargestellt sind:

- die strukturreiche Knicklandschaft im westlichen Gemeindegebiet
- die strukturarme Agrarlandschaft des östlichen Gemeindegebietes
- die Niederungszüge von Heilsau, Niendorfer Bek und Eckhorster Lauf

Eine detaillierte Beschreibung der Lebensraumkomplexe erfolgt in Band II (Kap. 3).

In den o.g. großräumigen Lebensraumkomplexen herrschen jeweils unterschiedliche Landschaftsstrukturen und Nutzungstypen vor, so daß entsprechend auch unterschiedliche Lebensraumbedingungen für Tiere und Pflanzen entstehen. Die Qualität der Lebensraumbedingungen wird ablesbar durch Anzahl und Ausprägung von wertvollen Biotopen, die nach der "Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein" (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ U. LANDSCHAFTSPFLEGE, 1991) kartiert worden sind. Diese Kartierung wird zum einen ergänzt durch die Aufnahme der Knicks und zum anderen durch die Aufnahme sonstiger Biotop- und Nutzungstypen, also solcher Lebensräume, die über die Biotopkartierung normalerweise nicht erfaßt werden. Auch Biotope, die Mindestgrößen unterschreiten, sind erfaßt worden. Auf diese Weise entsteht eine flächendeckende Erfassung der Lebensräume und ihrer Bedeutung auf der Grundlage der Biotopstrukturen. Die Biotope sind numeriert und in Biotopbögen in Band II erfaßt und beschrieben. Die Abgrenzungen der Biotope sind in Plan 1 - Bestand dargestellt.

Die ökologische Wertigkeit von Landschaftsräumen und Biotopkomplexen wird bestimmt durch ihre Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt und den Naturhaushalt sowie ihre Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit. Die Beurteilung des ökologischen Wertes von Landschaften und Biotop(komplexen) bildet zusammen mit der Auswertung der nutzungsbedingten Konflikte sowie der Eignung und Nutzungsmöglichkeit für die landschaftsbezogenen Erholung die Grundlage zur Erstellung des landschaftsplanerischen Entwicklungskonzeptes.



ZEICHENERKLÄRUNG

Lebensraumkomplexe

- strukturreiche Knicklandschaft
- strukturarme Agrarlandschaft
- Niederung
  a) Heilsau / Brook
  b) Niendorfer Bek
  c) Eckhorster Lauf
- Siedlungsrand / Dorfgebiet

LANDSCHAFTSPLAN MÖNKHAGEN

LEBENSRAUMKOMPLEXE

0 175 350m M 1 : 17.500

TGP

Abbildung 7: Lebensraumkomplexe (DIN A3)

Bedeutung von Lebensräumen für die Tier- und Pflanzenwelt

Die Bedeutung von Lebensräumen wird anhand von zwei Wertungsfaktoren ("Ausstattung bzw. Erhaltungszustand" sowie "Wertung nach Arten der Roten Listen") ermittelt und ist als "Biotopwert" in Plan 2 - Bewertung dargestellt. Dabei sind Bewertungsverfahren sowie Erläuterungen der beiden Wertungsfaktoren den Ausführungen in Band II (Kap. 2) zu entnehmen.

Gegenüber den Ergebnissen im Rahmen des Gutachtens zur A 20 Abschnitt 3 (1992) wurden folgende Änderungen der Bewertungsmethodik vorgenommen:

Da der Landschaftsplan langfristig als Bewertungsgrundlage und Orientierungsrahmen dienen soll, werden die Veränderungen der Biotopstrukturen im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft in der Bewertung berücksichtigt. Zeitweilige Ackerbrachen, Grasacker oder Wechselgrünlandflächen werden der Kategorie ‚Acker' zugeordnet und werden somit auch in die gleiche Wertstufe eingeordnet. Die zum Kartierzeitpunkt bestehenden Biotopstrukturen auf Ackerbrachen oder Grasackerflächen sind zwar wertvoller einzustufen als ackerbaulich genutzte Flächen, diese Flächen können aber jederzeit wieder in die Ackernutzung übernommen werden, wodurch die wertvollen Biotopstrukturen verloren gehen.

Die einzelnen Biotope bzw. Biotopkomplexe werden anhand der obengenannten Kriterien bewertet und wie folgt eingestuft:

Wertstufe "Sehr hoch"

- naturnahe Bachschlucht mit mäandrierenden Bachlauf der Reinsbek
- Strukturreiches, überwiegend extensiv genutztes Grünland auf Niedermoorböden (liegt nur zu einem kleinen Flächenanteil auf Mönkhagener Gemeindegebiet)

Wertstufe "hoch"

- größeres Weiden- und Schlehengebüsch mit verlandetem Weiher und angrenzendem extensiv genutzten Grünland ("Mönkhagener Weidensumpf")
- naturnahe Abschnitte der Wohldbek in kleinem Kerbtal sowie innerhalb des Waldes
- langgestreckte, naturnahe Bachschlucht mit mäandrierendem Bachlauf der Niendorfer Bek südlich von Steinkoppel (Bachschlucht "Neumühlen")
- Redder an einem unbefstigten Feldweg südöstlich von Steinkoppel

Wertstufe "mittel"

- mehrere einzelne Intensivgrünlandflächen bei Lütjenfelde, Steinkoppel und Langniendorf mit Vorkommen gefährdeter Vogelarten
- kleine Feuchtgrünlandparzelle auf Niedermoorboden in der Talniederung der Niendorfer Bek
- Grünland in der Niederung des Eckhorster Laufes mit Relikten ehemaligen Feuchtgrünlandes und Vorkommen gefährdeter Vogelarten
- von Hochstauden und stellenweise Gehölzen gesäumter Abschnitt des Oberlaufes der Niendorfer Bek
- Bachlauf der Reinsbek, teils begradigt, teils mäandrierend
- Bachlauf der Heilsau, überwiegend begradigt und mit ruderal geprägten Uferrändern
- Bachschlucht der Martelsbek mit nur periodisch wasserführendem Bachlauf
- Weidengebüsche auf brachliegendem Gelände um ehemalige Fischteiche südwestlich von Mönkhagen

- Redder an einem Asphaltfahrweg nordwestlich Mönkhagens
- mehrere zerstreut im Gemeindegebiet liegende Tümpel und Weiher im Acker oder Grünland mit Gebüschen, Röhrichten und Hochstauden

Wertstufe "mäßig"

- zwei kleine, schmale Kerbtäler westlich von Mönkhagen
- ehemaliger Tümpelbereich mit Weidengebüsch am südlichen Gemeinderand
- gepflanztes Laubwaldstück auf einer Geländekuppe nördlich von Mönkhagen
- Knick an einem alten Bachlauf westlich von Mönkhagen
- beweidete Obstwiese mit Apfelbäumen bei Krübbenberg
- kleine Gehölzpflanzung an der B 206
- begradigter und regelmäßig unterhaltener Eckhorster Bachlauf
- artenarmes Wirtschaftsgrünland um Mönkhagen
- zahlreiche zerstreut im Gemeindegebiet liegende Kleingewässer
- mehrere Entwässerungsgräben bei Krübbenberg, östlich von Lütjenfelde, nördlich von Mönkhagen und in der Niederung der Niendorfer Bek

Wertstufe "gering"

- Ackerflächen

Als bedeutendste Biotopkomplexe des Gemeindegebietes, die gegenüber den intensiv genutzten Gebieten abgegrenzt werden können, sind der "Mönkhagener Weidensumpf" sowie einige der Bachschluchten ("Neumühlen", "Steinkoppel", Bachschlucht der Reinsbek) anzusehen.

Schutzwürdigkeit von Lebensräumen

Bei der Ermittlung der Schutzwürdigkeit der kartierten Biotope und Biotopkomplexe spielt neben dem aktuellen Biotopwert der gesetzliche Schutzstatus (Wertfaktor 3) die entscheidende Rolle. So sind unabhängig von ihrem Biotopwert alle nach § 15a und b LNatSchG bzw. §20c BNatSchG geschützten Biotope schutzwürdig, auch wenn z.T. recht aufwendige Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen zur ökologischen Aufwertung dieser Biotope notwendig sind. Desweiteren sind alle Biotope/ Biotopkomplexe mit mindestens mittlerem Biotopwert generell schutzwürdig.

Es gilt die vorhandenen, noch naturnahen Lebensräume und Lebensraumkomplexe vor jeglicher Veränderung und Nutzung zu schützen bzw. ihre Situation durch Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen noch zu verbessern. Weiterhin ist der Reichtum bestimmter Landschaftsbereiche an geologischen Formen, wertvollen Landschaftsstrukturen und ihre Srukturvielfalt insgesamt zu sichern. Zu nennen ist hierbei insbesondere der Bereich des Zarpener Wallberges und die in Teilen des Gemeindegebietes erhaltene strukturreiche Knicklandschaft.

Dennoch ist von einer unterschiedlichen Dringlichkeit des Schutzes auszugehen, d.h. von einer unterschiedlichen Schutzbedürftigkeit. Besondere "Hilfestellung" benötigen diejenigen Biotoptypen, die selten sind, bzw. die im Rückgang befindlich sind. Zum einen besteht eine besondere Schutzbedürftigkeit bei Biotoptypen, die auf extreme, also nährstoffarme, feuchte, nasse oder trockene Standortbedingungen angewiesen sind (standortbedingte Schutzbedürftigkeit) und/oder bei Biotoptypen, die eine lange

Entwicklungszeit aufweisen und somit in einem planerisch überschaubaren Zeitraum kaum oder nicht regenerierbar sind (regenerationsbedingte Schutzbedürftigkeit).

Vorbelastungen / Beeinträchtigungen von Lebensräumen

Die Beeinträchtigungen gehen im Detail aus den in Band II beschriebenen Biotopen und Biotoplisten sowie den Erläuterungen zu den Lebensraumkomplexen (Kap. 3) hervor. Zusammenfassend ergeben sich folgende Gefährdungen:

- Die Lebensräume der Knick- und Agrarlandschaft sind überwiegend durch landwirtschaftliche Maßnahmen gefährdet. Schwerwiegende Beeinträchtigungen durch die Landwirtschaft sind im wesentlichen:
  - die als Folge der Flurbereinigung und Intensivierung entstandene Strukurarmut der Landschaft (schwach ausgeprägtes Knicknetz, verrohrte Fließgewässer) mit der daraus resultierenden Barrierewirkung für die Ausbreitung von Arten
  - das (teilweise) Verfüllen von Kleingewässern sowie deren Entwässerung
  - die Eutrophierung der Oberflächengewässer durch Nähr- und Schadstoffeinträge
  - die Beweidung an Fließgewässern mit der Folge starker Vertritterscheinungen im Uferbereich
- Die Lebensräume der Niederungen werden im wesentlichen durch die Landwirtschaft und wasserwirtschaftliche Maßnahmen beeinträchtigt. Die wesentlichen Belastungen sind:
  - die starke Beweidung und Entwässerung von Feuchtgrünland
  - Gewässerausbau und intensive Gewässerunterhaltung, die die Wasserrückhaltung im Landschaftsraum und eine natürliche Selbstreinigung des Gewässers verhindert
  - die Eutrophierung der Gewässer durch Nährstoffeinträge

B.2.6 Ortsbild

Das Ortsbild entsteht aus dem Zusammenspiel von Gebäuden und den Freiräumen mit ihren pflanzlichen Strukturen. In ihm spiegeln sich naturräumliche Gegebenheiten, wirtschaftliche und soziale Aspekte wieder.

Aus landschaftsplanerischer Sicht ist bei der Erfassung und Bewertung der besiedelten Bereiche v.a. die Einstufung der Siedlungsfreiflächen hinsichtlich ihrer gestalterischen Qualität und Nutzungseignung (grünplanerische Aspekte) bedeutsam. Daneben spielt auch die Bedeutung der Siedlungsbereiche als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt (siedlungsökologische Aspekte) eine Rolle.

Beide Aspekte werden insbesondere durch Art und Umfang der Bepflanzungen in privaten, wie in öffentlichen Freiräumen geprägt. Das ästhetische Leitbild ergibt sich aus den traditionellen, orts- und landschaftstypischen Bauformen und den charakteristischen, ländlichen Freiräumen und Gartenformen ("Bauerngarten"), die einen harmonischen Übergang zwischen Siedlung und Kulturlandschaft darstellen. Die Bedeutung insbesondere der alten, gut "eingewachsenen" Dorfbereiche als Lebensräume der heimischen Tier- und Pflanzenwelt steigt in den Maße, wie die Verarmung der freien Landschaft an naturnahen Lebensräumen voranschreitet. Gleichermaßen gilt dies für die Bedeutung hinsichtlich der landschaftsbezogenen und der wohnungsnahen Erholung (Ortsbild).

Aufgrund der engen, wechselseitigen Beziehung zwischen der siedlungsökologischen Bedeutung und der gestalterischen Qualität der Siedlungsbereiche werden diese mit einem integrativen Verfahrensansatz erfaßt und bewertet. Ziel des Verfahrens ist es, die aus landschaftsplanerischer Sicht erhaltenswerten Bereiche sowie Defiziträume zu erfassen und darauf aufbauend, Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung aufzuzeigen (s. Abschnitt C).

Zunächst gilt es, Siedlungsbereiche abzugrenzen, die eine mehr oder weniger homogene Struktur hinsichtlich ihrer Bebauung und der Freiflächen aufweisen.
In den Ortschaften Langniendorf und Mönkhagen lassen sich folgende Siedlungsstrukturen unterscheiden:

- Hofstellen mit Wohn-, Stall- und Lagergebäuden
- landwirtschaftlich geprägte Siedlungsbereiche mit hohem Anteil an Umnutzungen und ergänzender Bebauung
- Siedlungsbereiche mit reiner Wohnfunktion (Entstehung nach 1950)
- Mischstruktur (u.a. Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe)

Bei den Streusiedlungen und Einzelhoflagen handelt es sich überwiegend um Hofstellen mit Wohn-, Stall- und Lagergebäuden, z.T. auch um Wohngebäude.

Um die ästhetische und siedlungsökologische Bedeutung der Siedlungsbereiche einzuschätzen, werden

- die Baukörper
- der öffentliche Freiraum und
- der private Freiraum

beurteilt.
Darüber hinaus spielt die Einbindung der Siedlungen in die Landschaft eine Rolle bei der Bewertung des Ortsbildes.

Baukörper:

Die Ortschaften Mönkhagen und Langniendorf sind heute nicht mehr stark von landwirtschaftlichen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden geprägt. Die landwirtschaftlichen Betriebe liegen vor allem außerhalb der Ortschaften in den Streusiedlungen und Einzelhoflagen. In den Ortschaften findet sich nur noch wenig historische Bausubstanz in authentischem Erhaltungszustand. Zu nennen ist hier u.a. das gut erhaltene und als Kulturdenkmal ausgewiesene Gutshaus in Mönkhagen.
In Siedlungsbereichen mit Einfamilienhäusern, die während der letzten 30 Jahre entstanden sind, zeigt sich die wachsende Bedeutung der ländlichen Gemeinden im Nahbereich von Lübeck als Wohn-Standorte.

Öffentlicher Freiraum:

Der öffentliche Freiraum beschränkt sich aufgrund der Siedlungsstruktur vorrangig auf die Straßenräume. Die Hauptdurchgangsstraße (B 206) in Langniendorf ist verkehrsgerecht ausgebaut und trotz bereits vorgenommenem Rückbau noch immer relativ breit dimensioniert. Eine Begrünung des Straßenraumes ist nicht vorhanden. Entlang der Dorfstraße in Mönkhagen finden sich dagegen mehrere Großbäume, welche die einzigen größeren Gehölze im öffentlichen Freiraum darstellen. Dieser wird daher im wesentlichen durch Großgrün in den angrenzenden Gärten geprägt.

Darüber hinaus findet sich am östlichen Ortseingang von Mönkhagen ein Spiel- und Bolzplatz, dem jedoch eine ansprechende Gestaltung und Eingrünung fehlt.

Privater Freiraum:

Der private Freiraum in den Siedlungsbereichen hat unterschiedlichen Charakter. Vor allem die Gärten bei landwirtschaftlich genutzten Höfen zeichnen sich durch eine traditionell in ländlichen Bereichen verbreitete Mischung aus Zier- und Nutzgärten aus. Die Ziergärten sind dabei durch ein- und mehrjährige Blütenstauden geprägt, die Nutzgärten durch den Anbau von Gemüse und Obstbäume. Häufig ist im Bereich der älteren Höfe darüber hinaus ausgewachsener Großbaumbestand vorhanden. Dem stehen z.T. großflächig befestigte Hofbereiche gegenüber.

Die Gärten der neueren Wohnhäuser haben i.d.R. reine Zierfunktion. Sie sind kleinflächiger und im Gegensatz zu o.g. durch eine höhere Anzahl nicht standortgerechter immergrüner Nadelgehölze (v.a. Fichten) und größere Rasenflächen geprägt.

Gegenüber Gärten mit hohem Anteil an Rasenflächen und Koniferen sind die ländlich geprägten Gärten ökologisch höherwertiger einzustufen, da sie aufgrund des größeren Strukturreichtums und der höheren Anzahl von Blütenpflanzen mehr Tieren Lebensraum bieten. Auf das Ortsbild haben sie wegen der größeren Vielfalt und der Verwendung von ortstypischer Gehölze eine positivere Wirkung als Ziergärten mit einem hohen Anteil an Koniferen.

Landschaftliche Einbindung:

Die Ausprägung des Ortsrandes ist für die Einbindung eines Ortes in die Landschaft von Bedeutung. In der Regel sorgt eine Eingrünung mit heimischen Laubgehölzen in Form von Knicks, Feldgehölzen oder Obstwiesen dafür, daß die Baukörper harmonisch in die Landschaft eingebunden werden.

In den Ortschaften Mönkhagen und Langniendorf ist die Ortsrandeinbindung stellenweise jedoch mangelhaft. Entweder ragen Baukörper aufgrund fehlender Begrünung weithin sichbar in die Landschaft oder es ist eine Eingrünung mit nicht standortgerechten Gehölzen vorhanden. Auch bei einigen der Streusiedlungen und Einzelhoflagen ist eine ausreichende Einbindung in die Landschaft nicht gegeben.

In Abb. 8 ist die Ortsbildbewertung für die Ortschaften Mönkhagen und Langniendorf dargestellt. Die Streusiedlungen und Einzelhoflagen werden nicht gesondert dargestellt.

Bei der Bewertung des Ortsbildes wird gemäß dem Leitbild die Ausprägung der Siedlungsstruktur ermittelt und beurteilt. Für die ästhetische und siedlungsökologische Bedeutung werden 3 Wertstufen angenommen, die sich an der Ausprägung des ländlichen Charakters orientieren. Zur Abwertung um eine Stufe führen intensive Wirkungen einzelner Störfaktoren.

Bewertung:

Ästhetische und siedlungsökologische Bedeutung

III hoch - starke Ausprägung

- Baukörper: überwiegend historische Bausubstanz in authentischem Erhaltungszustand
- Öffentlicher Freiraum: dorfgerechte Straßenraumgestaltung
  - schmaler Straßenquerschnitt
  - straßenraumprägende Gehölze
- Privater Freiraum: ländlich geprägte Nutz- und Ziergärten, hoher Anteil an Laubgehölzen
- Regionaltypische Materialverwendung

II mittel - mittlere Ausprägung

- Baukörper: hoher Anteil landwirtschaftlicher Gebäude, teilweise mit wesentlichen Veränderungen in der Gebäudegestalt;
  Bereiche mit reiner Wohnfunktion, aber ausreichender Eingrünung durch Laubgehölze im Freiraum
- Öffentlicher Freiraum: Straßenräume entweder ohne ausreichende Begrünung oder mit zu breitem Querschnitt
- Privater Freiraum: ländlich geprägte Nutz- und Ziergärten im Wechsel mit reinen Ziergärten bei überwiegendem Laubgehölzanteil

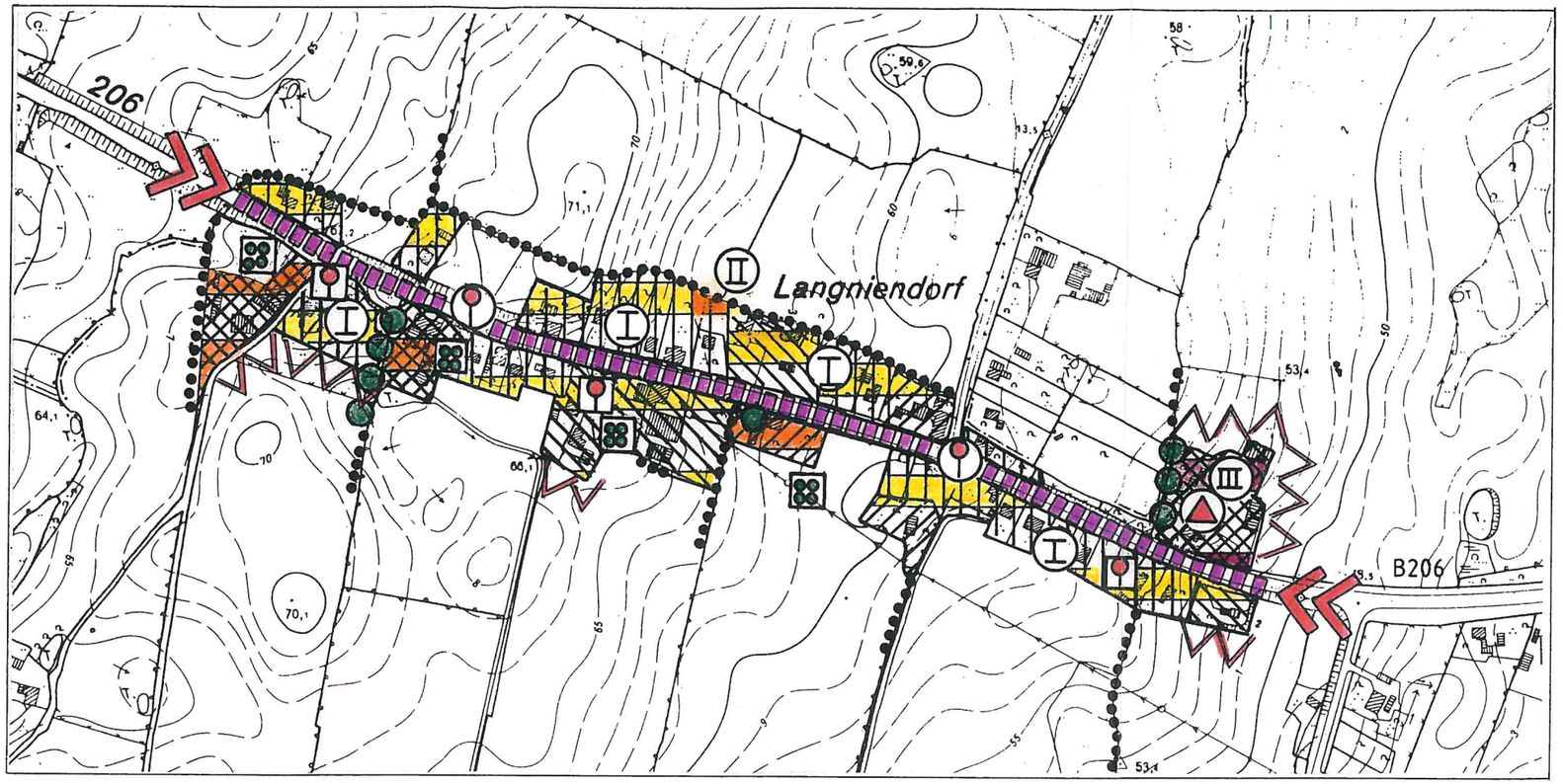
- Bereiche starker Ausprägung mit intensiver Wirkung einzelner Störfaktoren

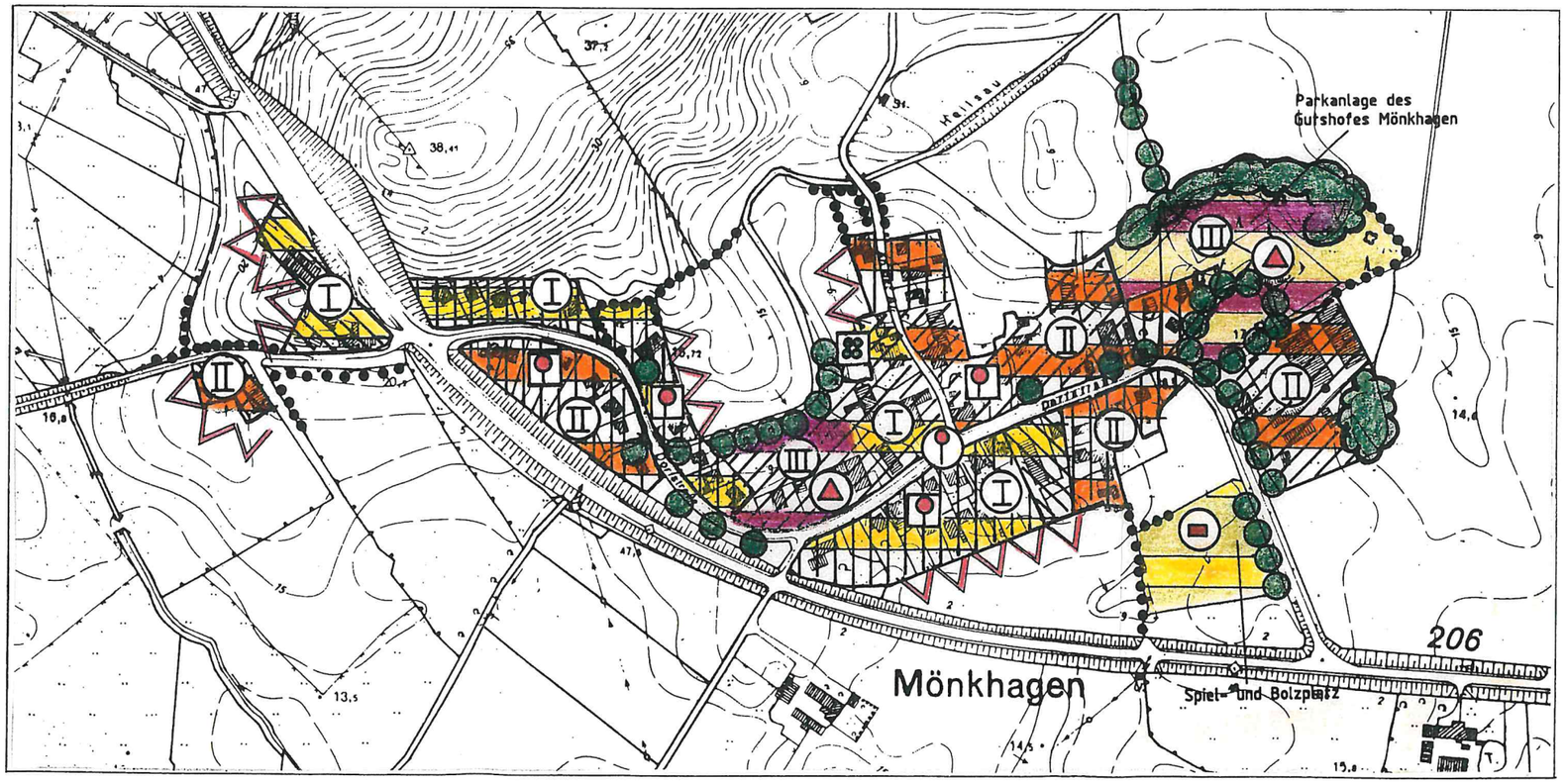
I gering - geringe ländliche Prägung

- Baukörper: reine Wohnfunktion; Austauschbarkeit mit städtischen Siedlungsbereichen
- Öffentlicher Freiraum: gestalterische Mängel, überdimensionierte Straßenräume
  - hoher Anteil asphaltierter Flächen
  - Raumkanten nicht durch Großgrün geprägt
- Privater Freiraum: reine Zierfunktion mit hohem Koniferenanteil
- Bereiche mittlerer Ausprägung mit intensiver Wirkung einzelner Störfaktoren

Im wesentlichen hat sich in der Gemeinde der ländliche Charakter erhalten. Überwiegend sind die Siedlungen Mönkhagen und Langniendorf sowie die Streusiedlungen und Einzelhoflagen durch Ortsrandeingrünung gut in die umliegende Landschaft eingebunden.

Einschränkend auf das Ortsbild wirkt v.a. die neuere Wohnbebauung mit überwiegendem Nadelgehölzanteil in den Gärten oder Grundstücke mit hohem Versiegelungsgrad, d.h. insgesamt geringer Durchgrünung. Darüber hinaus beeinträchtigt v.a. der breite Straßenquerschnitt der B 206 sowie eine fehlende Durchgrünung des Straßenraumes das Ortsbild.





ZEICHENERKLÄRUNG

Ästhetische und siedlungsökologische Bedeutung

- III hoch
- II mittel
- I gering

Ausprägung der Siedlungsbereiche

- Hofstellen mit Wohn-, Stall- und Lagergebäuden
- Landwirtschaftlich geprägte Siedlungsbereiche mit hohem Anteil an Umnutzungen und ergänzender Bebauung
- Gebiete mit reiner Wohnfunktion (Entstehung nach 1950)
- Mischstruktur (u.a. Gewerbe und Dienstleistungsbetriebe)

Gebäude

- Historisches Gebäude mit besonderer Bedeutung für das Ortsbild

Öffentlicher Freiraum

- Dorfuntypischer, überdimensionierter Straßenquerschnitt
- Negative Ortseingangssituation
- Gestalterischer Mangel von Freiflächen
- Mangelhafte Durchgrünung im Straßenraum

Privater Freiraum

- Gehölzbestände / Großbäume mit besonderer Bedeutung für das Ortsbild
- Obstgarten
- Mangelhafte Durchgrünung

Landschaftliche Einbindung

- Mangelhafte Ortsrandeinbindung
- Knick

LANDSCHAFTSPLAN MÖNKHAGEN

ORTSBILD LANGNIENDORF, MÖNKHAGEN

0 50 100m M 1 : 5.000

TGP

B.2.7 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungseignung

Das Landschaftsbild ist die auf den Betrachter einwirkende Erscheinungsebene der Umwelt. Gesetzliche Grundlage zum Schutz des Landschaftsbildes bildet
§ 1 BNatSchG (gleichlautend in § 1 LNatSchG S-H verankert) :

Hiernach ist

> die Vielfalt , Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Voraussetzung für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

Aus dieser Auftragslage des Gesetzgebers ergibt sich für die Landschaftsplanung im Zusammenhang mit dem Landschaftsbild als Kernelement die Zuständigkeit für die auf Natur und Landschaft bezogenen Erholungsansprüche.

Die Bewertung der Landschaft hinsichtlich dieser Ansprüche wird demnach in zwei Teilschritte untergliedert:

1. Bewertung des Landschaftsbildes (Abb. 9)
2. Bewertung der landschaftsbezogene Erholungseignung (Abb. 10)

Das Landschaftsbild beschreibt vor allem die natürliche Attraktivität der Landschaft. Dabei wird davon ausgegangen, daß die Landschaft objektive Gestaltqualitäten in Form von meß- und zählbaren Eigenschaften aufweist. Das durch diese Eigenschaften bewirkte Landschaftsbilderlebnis ist jedoch von äußeren Einflüssen wie z.B. Jahreszeitenwandel und Wetterlage abhängig (objektiver Filter).
Außerdem fließen Erkenntnisse und Erfahrungen des Betrachters über die Nutzungs- und Siedlungsstruktur sowie die ökologischen Verhältnisse mit ein.
Aufgrund der unterschiedlichen und stets neuen Bewertung durch den Betrachter muß versucht werden, die Bewertung des Landschaftsbildes an den Erwartungshaltungen und Ansprüchen der Ortsansässigen sowie der Erholungssuchenden (landschaftsbezogene Erholung) zu orientieren.

Hierbei wird von nachvollziehbaren Eigenschaften ausgegangen, die die Gestaltqualität der Landschaft (= Landschaftsbildwertigkeit) bestimmen. Dabei spielt die visuelle Wahrnehmung neben dem Zusammenwirken anderer Sinne die größte Rolle. Zur Beurteilung der Gestaltqualität eines Landschaftsraumes spielen die Kategorien Vielfalt, Differenzierung und Orientierung eine wesentliche Rolle (NOHL, 1980).
Sie werden über die Punkte Topographie, Raumordnung und Ausstattung über die Landschaftsbewertung (Landschaftsstruktur) erfaßt.
Im zweiten Teilschritt der Landschaftsbewertung - der Bewertung der landschaftsbezogenen Erholung - stellt das Kriterium Landschaftsbild den Grundfaktor der Bewertung dar.

Folgende Kriterien werden bewertet:

- Landschaftsbild
- Beeinträchtigungen der Erholungseignung
- Zugänglichkeit und Erreichbarkeit des Landschaftsraumes

Auf der Ebene der Landschaftsplanung im ländlichen Raum mit hohem Anteil an Freiflächen bezieht sich die Bewertung vornehmlich auf extensive Formen der Erholungsnutzung wie z.B. Wandern, Spazierengehen, Radfahren, Reiten und Naturerleben, die von einer intakten Landschaft mit positivem Landschaftsbild direkt abhängig sind.

B.2.7.1 Landschaftsbildbewertung

Um das Landschaftsbild zu bewerten, ist eine Flächenabgrenzung in Landschaftsteilräume nötig, die jeweils einer Wertstufe zuzuordnen sind.

Für das Mönkhagener Gemeindegebiet lassen sich Landschaftsbildtypen abgrenzen, die im wesentlichen den unter Kap. 4.5 beschriebenen Lebensraumkomplexen entsprechen. Folgende Landschaftsbildtypen finden sich im Gemeindegebiet:

1. Knicklandschaft
2. Agrarlandschaft
3. Niederung
4. Siedlung

Innerhalb der unterschiedlichen Landschaftsbildtypen kann die Wertigkeit einzelner Landschaftsteilräume durch eine Vielzahl von Faktoren entweder angehoben (positive Faktoren des Landschaftsbildes) oder vermindert (Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes) werden.

Folgende Faktoren fließen in die Landschaftsbildbewertung ein:

- **Bewertung der charakteristischen Reliefausprägung (Topographie)**
  Ein stark bewegtes Relief sorgt für Abwechslungsreichtum und kleinere überschaubare Landschaftsräume. Ein schwach bewegtes Relief sorgt für Überschaubarkeit mit guter Orientierungsmöglichkeit, aber auch mit der Gefahr der Monotonie.

- **Bewertung der Landschaftsstruktur**

  Naturnähe: Die zu bilanzierenden Landschaftselemente eines Landschaftsteil-raumes können anhand ihrer Dichte und/oder Charakteristik ihres Auftretens als naturnah oder naturfern eingestuft werden. Dabei werden den Landschaftsraum prägende Elemente bewertet.
  hohe Naturnähe: kaum anthropogene Strukturen erkennbar, reich strukturierte Eigenentwicklungen der Natur wie Gewässerrandstreifen, hoher Waldanteil
  (> 50% Flächenanteil, standortgerecht)
  mittlere Naturnähe: Mittelwerte zwischen hoher und geringer Naturnähe
  geringe Naturnähe: Anthropogene Strukturen dominierend (Siedlungen, Straßen), geringer Waldanteil, naturferne Waldmonokulturen.

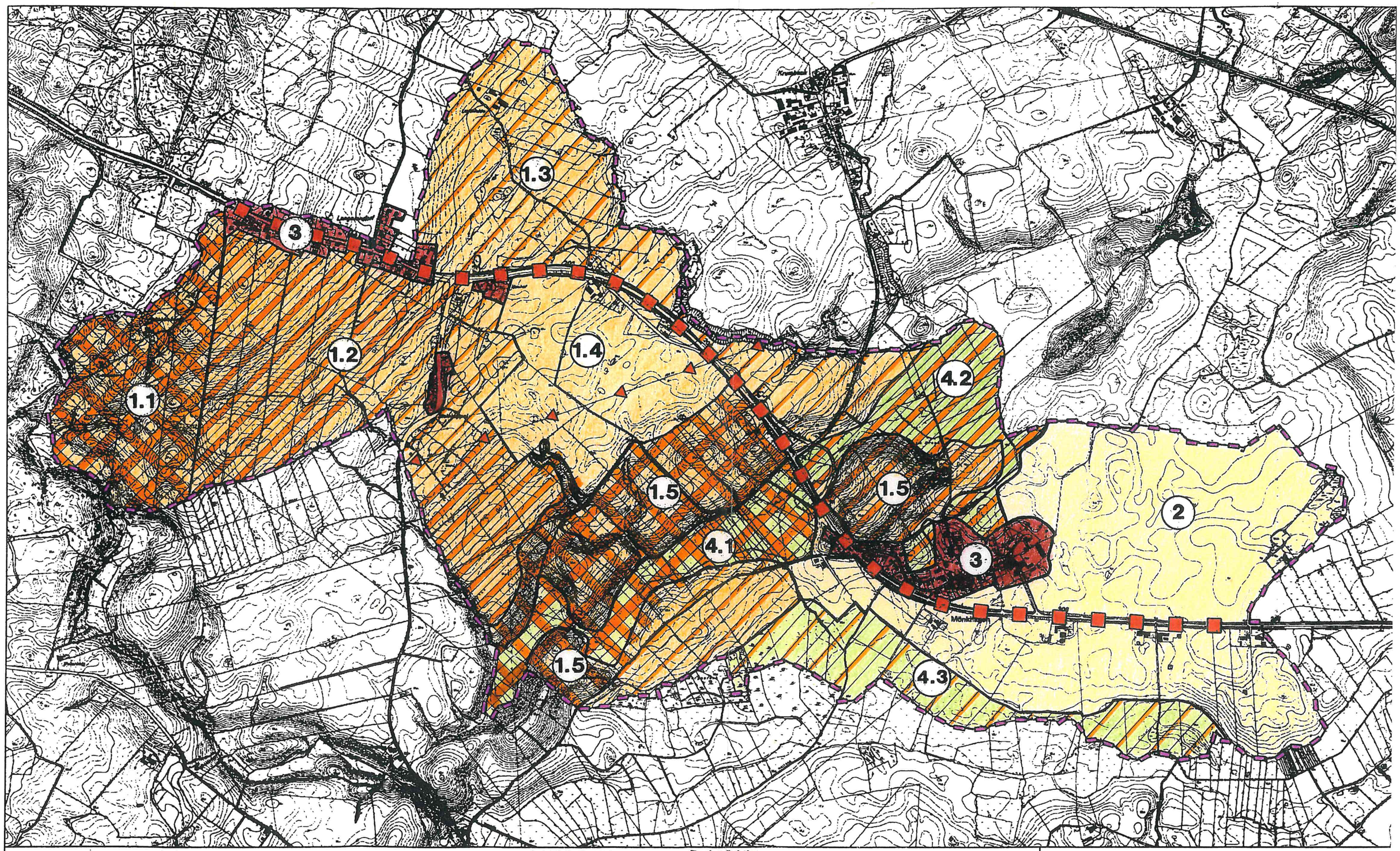
  Vielfalt: Es wird die Gesamtheit aller im Landschaftsraum differenzierbaren Flächen und Landschaftselemente (natürlicher wie auch anthropogener Herkunft) bewertet wie z.B. Knicks, kleinflächige Nutzungen, Einzelbäume, starkes Kleinrelief, hohe Gewässerdichte usw..

  Eigenart: hierunter sind landschaftstypische Nutzungs- und Siedlungsstrukturen (z.B. gewachsene Dorfstruktur) zu verstehen.
  Ausgegangen wird hier vom jeweiligen Landschaftsbildtyp.

- **Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes** entstehen u.a. durch lineare Störelemente, wie Freileitungen und Verkehrstrassen.
  Da das Landschaftsbild nicht auf die visuelle Wahrnehmung beschränkt ist, sondern auch das Gehör und den Geruchssinn anspricht, sind bei bestimmten Wetterlagen auch weiter entfernt liegende Landschaftsräume durch Lärm und Schadstoffimmissionen betroffen.
  In der Gemeinde Mönkhagen wirkt die 220 KV-Leitung störend auf das Landschaftbild. Darüber hinaus stellt insbesondere die Bundesstraße B 206 eine gravierende Beeinträchtigung dar.

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in einer Bewertungsskala von gering bis sehr hoch. Tabelle 6 zeigt die Ergebnisse der Bewertung in den einzelnen Teilräumen auf.

Die Landschaftsbildtypenabgrenzung und die Interpretation der Bewertungen ist nicht flächenscharf durchzuführen. Es handelt sich hier bei um eine generalisierte Darstellung der Landschaftsbildqualität für einzelne Räume.



ZEICHENERKLÄRUNG

Landschaftsbildtypen

- **1.** strukturreiche Knicklandschaft (Teilraumnummern vgl. Text)
- **2.** strukturarme Agrarlandschaft
- **3.** Siedlungsgebiet (vgl.Ortsbildbewertung)
- **4.** Niederung
  - **4.1** Niendorfer Bek
  - **4.2** Heilsau / Brook
  - **4.3** Eckhorster Lauf

Landschaftsbildwert

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering

Beeinträchtigungen

- B 206
- Freileitung (> 110 kV)

LANDSCHAFTSPLAN MÖNKHAGEN

LANDSCHAFTSBILD

0 175 350m M 1 : 17.500

TGP

Tabelle 6: Bewertung des Landschaftsbildes (vgl. Abbildung 9)

Teilraum	Landschaftsbildwert	Bewertungskriterien
1. strukturreiche Knicklandschaft 1.1 Endmoränenlandschaft und kuppige Grundmoränenlandschaft bei Krübbenberg	sehr hoch	- stark ausgeprägtes Relief, zahlreiche Geländekuppen - mittlere Vielfalt, Eigenart und Naturnähe (hohe Knickdichte, Senken mit Kleingewässern, gehölzgesäumte Kerbtäler) - keine Beeinträchtigungen durch lineare Störelemente - Sichtbeziehungen zur Lübecker Altstadt
1.2 Kuppige Grundmoränenlandschaft südlich von Langniendorf	hoch	- welliges Relief, mit langen Hängen; wenige aber markante Geländekuppen - mittlere Vielfalt, Eigenart und Naturnähe (lange Knicks, Kerbtal) - geringe Beeinträchtigungen durch B 206
1.3 Grundmoränenlandschaft nördlich der B 206 und um Steinkoppel	mittel	- flachwelliges Relief, überschaubarer Landschaftsraum - mittlere Vielfalt, Eigenart und Naturnähe (Wechsel von Acker- und Grünlandnutzung, mittlere Knickdichte, Vorhandensein von Kleingewässern) - Beeinträchtigung durch B 206 sowie durch breiten Straßenquerschnitt der L 71
1.4 Grundmoränenlandschaft südlich Neuhof	gering	- flachwelliges Relief - geringe Vielfalt, Eigenart und Naturnähe (Knicknetz nur in Resten vorhanden, wenige Einzelstrukturen wie Kleingewässer, Gebüsche - Beeinträchtigung durch 220 KV Leitung und durch Lärmeinwirkung von der B 206
1.5 Zarpener Wallberg	sehr hoch	- sehr stark ausgeprägtes Relief, steile Hänge, deutlich ausgeprägte Geländehochpunkte - hohe Vielfalt, Eigenart und Naturnähe (dichtes Knicknetz, Vorhandensein von Hangknicks, mehrere bewaldete Kerbtäler, Wechsel zwischen ackerbaulicher und Grünlandnutzung) - keine Beeinträchtigungen durch lineare Störelemente - Blickbeziehungen zur Lübecker Altstadt und in umgebende Landschaftsräume

Forts. Tabelle 6: Bewertung des Landschaftsbildes (vgl. Abbildung 9)

Teilraum	Landschaftsbildwert	Bewertungskriterien
2. Strukturarme Agrarlandschaft des östlichen Gemeindegebietes	gering	- fast ebener Landschaftsraum - geringe Vielfalt, Eigenart und Naturnähe (nur einzelne gliedernde Gehölzstrukturen und Kleingewässer) - Zerschneidung des Raumes durch B 206, starke visuelle und akustische Beeinträchtigung
3. Siedlungsgebiete	vgl. Ortsbildbewertung	vgl. Ortsbildbewertung
4. Niederung 4.1 Niendorfer Bek	sehr hoch	- Raumgrenzen der Niederung durch benachbarten Osbereich deutlich erkennbar, Hangkanten durch Knicks und Gebüsche nachgezeichnet - hohe Vielfalt, Eigenart und mittlere Naturnähe (kleinteilige Parzellierung der Grünländer, Schilfröhricht- bzw. Hochstaudensaum entlang der Fließgewässer) - keine Beeinträchtigungen durch lineare Störelemente
4.2 Heilsau/Brook	hoch	- Raumgrenzen durch angrenzende Os- bzw. Grundmoränenbereiche nachvollziehbar - mittlere Vielfalt, Eigenart und Naturnähe (Grünlandnutzung, Abschnitte mit Schilfröhricht entlang der Fließgewässer, einzelne Knicks und Feuchtgebüsche) - keine Beeinträchtigungen durch lineare Störelemente
4.3 Eckhorster Lauf	mittel	- Niederungsverlauf kaum ausgeprägt; Raumgrenzen nicht eindeutig nachvollziehbar - geringe Vielfalt, Eigenart und Naturnähe - keine Beeinträchtigungen durch lineare Störelemente

B.2.7.2 Landschaftsbezogene Erholungseignung

Um die Eignung eines Landschaftsraumes für die Landschaftsbezogene Erholung zu bewerten, werden folgende Kriterien herangezogen:

- **Landschaftsbild**

Der Landschaftsbildwert stellt für die landschaftsbezogene Erholung den Potentialwert dar, der die natürliche Attraktivität des Landschaftsraumes beschreibt.

- **Erlebbarkeit der Landschaft**

Vorrausetzung für die Erholungswirksamkeit der Landschaft ist, daß die Landschaft erlebbar ist. Parameter zur Quantifizierung dieses Kriteriums sind die
- Zugänglichkeit und
- Erreichbarkeit der Landschaft

Zugänglichkeit: Landschaft kann von Wegen und kleinen Straßen ohne starken Verkehr (z.B. Bundesstraßen und Autobahnen) besonders gut vom Betrachter wahrgenommen werden. Da es sich hier vornehmlich um visuelle Wahrnehmung handelt, wird der zugängliche Bereich der Landschaft durch die direkte Einsehbarkeit der Flächen von den Straßen und Wegen aus definiert. In der Regel werden die zugänglichen Landschaftsräume durch Kulisseneinwirkungen von Gehölzstrukturen (Raumkanten) begrenzt.

Erreichbarkeit: Bewertet werden Freiflächen in direkter Beziehung zu Wohngebieten.
Dabei ist der Grundgedanke, daß Flächen in größerer Nähe zur Wohnbebauung einen höheren Wert für die landschaftsbezogene Erholung besitzen als weiter entfernt liegende Flächen.

Beide Parameter - die Zugänglichkeit und die Erreichbarkeit - werden mit dem Landschaftsbildwert zu einem Grundwert der landschaftsbezogenen Erholungs-eignung verknüpft. Dabei wird davon ausgegangen, daß Bereiche die nicht zugänglich sind, derzeit generell nur einen geringen Wert für die Erholung besitzen. Die Erholungseignung von zugänglichen Landschaftsräumen wird nach folgender Matrix bewertet:

Tabelle 7: Ermittlung der Erholungseignung

Landschaftsbildwert	Erreichbarkeit	
	bis 500 m	bis 1.000 m
hoch bis sehr hoch	hoch	mittel
mittel	mittel	gering
gering	gering	gering

Die Zugänglichkeit der Landschaft erfolgt nur über wenige geeignete Wege:

- ausgewiesene Radwanderwege befinden sich entlang der B 206 und der L 71, wobei insbesondere die Strecke entlang der B 206 aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens nur geringe Erholungswirksamkeit aufweist. Darüberhinaus ist in der Radwanderkarte des Kreises Stormarn der untergeordnete Weg zwischen Neumühlen und Mönkhagen als Radweg aufgeführt, der ein hervorragendes Landschaftserlebnis zuläßt.
- ausgewiesene Wander- oder Reitwege existieren im Gemeindegebiet nicht. Eine gewisse Erholungsfunktion ist einigen landwirtschaftlichen Wegen zuzuschreiben. Sie führen z.T.

in Gebiete mit hochwertigem Landschaftsbild (z.B. Weg nach Krübbenberg, Weg Richtung Bachschlucht Steinkoppel, Weg Richtung Rauserberg). Nachteilig ist, daß es sich bei den meisten um Stichwege handelt, was deren Eignung für die landschaftsgebundene Erholung einschränkt.

Die Ergebnisse der Bewertung der landschaftsbezogenen Erholungseignung sind in Abb. 10 dargestellt.

Verschiedene Bereiche im Gemeindegebiet sind für Erholungssuchende nicht zugänglich, weisen jedoch aufgrund ihrer hohen bzw. sehr hohen Landschaftsbildqualität eine potentielle Erholungseignung auf (vgl. Abb. 10). Zu nennen ist hier der weitgehend unzugängliche Landschaftsraum südlich von Langniendorf. Aufgrund der erhöhten Lage böten sich von hier attraktive Ausblicke (u.a. „Lübeckblick").

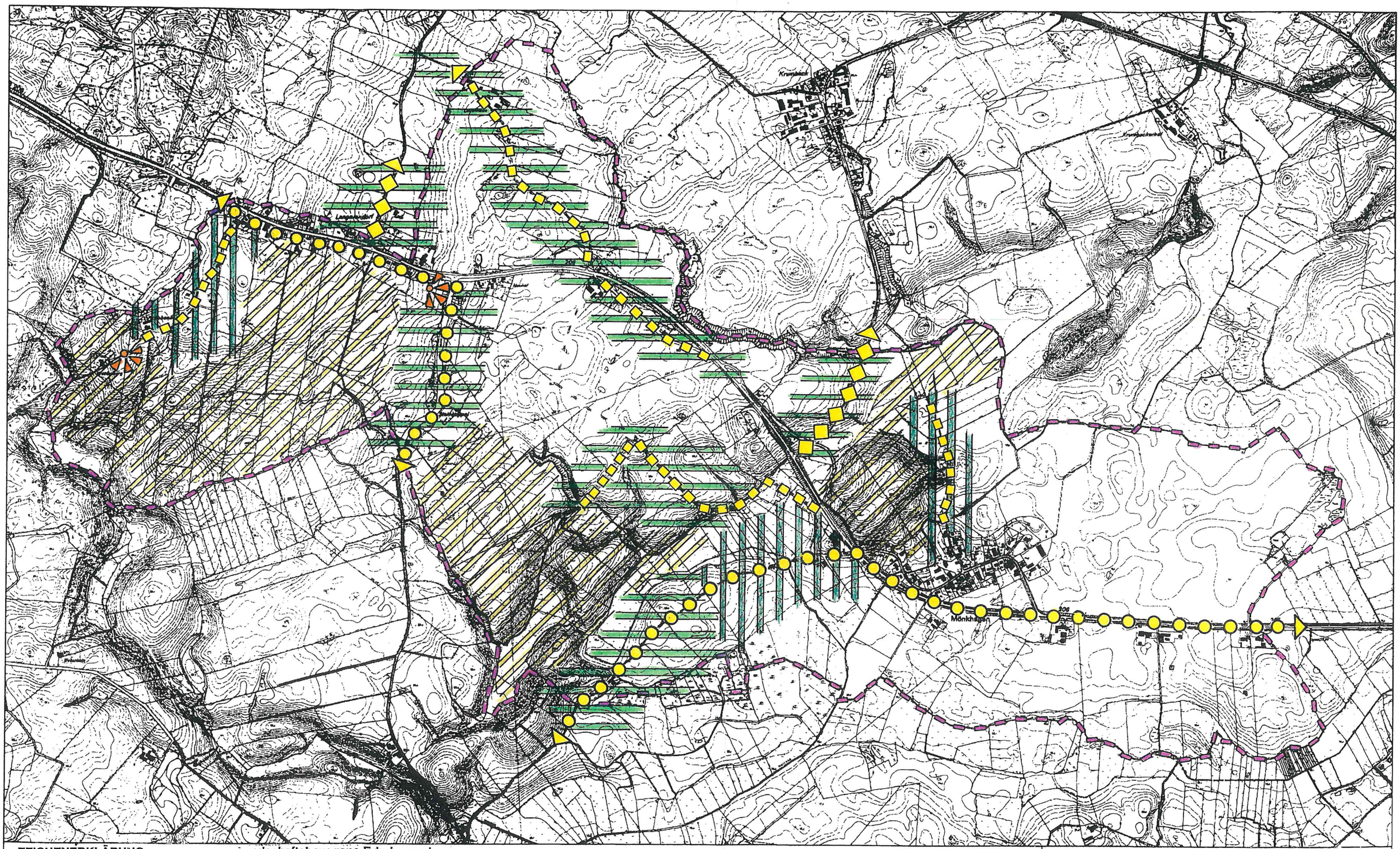
Weiterhin sind die landschaftlich reizvollen Wallbergbereiche nordwestlich von Mönkhagen sowie südöstlich von Steinkoppel kaum erschlossen (endende Stichwege).

Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholung

Ähnlich dem Landschaftsbild treten Beeinträchtigungen hier vor allem in Form von Lärm, Immissionen (Staub, Abgase), visuellen Störfaktoren und Zerschneidungen und fehlender Zugänglichkeit (gesperrte Gebiete, Stichstraßen) in dem Vordergrund. In die Bewertung miteinbezogen werden die Beeinträchtigungen bereits bei der Landschaftsbildbewertung und fließen somit direkt ein.

Folgende Beeinträchtigungen sind im Untersuchungsraum festzustellen:

- fehlende Zugänglichkeit hoch- bzw. sehr hochwertiger Landschaftsbereiche (v.a. südliches Gemeindegebiet)
- Zerschneidungswirkungen durch überörtliche Verkehrswege (B 206)
- überwiegendes Vorhandensein von Stichwegen in der Ackerlandschaft (insbesondere als Folge der Flurbereinigung), Fehlen von Rundwegen, bzw. Anbindung an gemeindeübergreifende Wanderwege



ZEICHENERKLÄRUNG

Landschaftsbezogene Erholungsinfrastruktur

- ausgewiesener Radwanderweg
- wenig befahrene, zum Radfahren geeignete Straßen
- sonstiger Weg mit Erholungsfunktion

Landschaftsbezogene Erholungseignung

500 m und 1000 m Abstände von Wohnbebauung , abhängig vom Landschaftsbild bewertet

- gering
- mittel
- hoch

Potentielle Erholungseignung

- hoher bis sehr hoher Landschaftsbildwert bei fehlender Zugänglichkeit

- Aussichtspunkt

LANDSCHAFTSPLAN MÖNKHAGEN

LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNGSEIGNUNG

0 175 350m M 1 : 17.500

TGP

B.3 Zusammenfassende Konfliktdarstellung

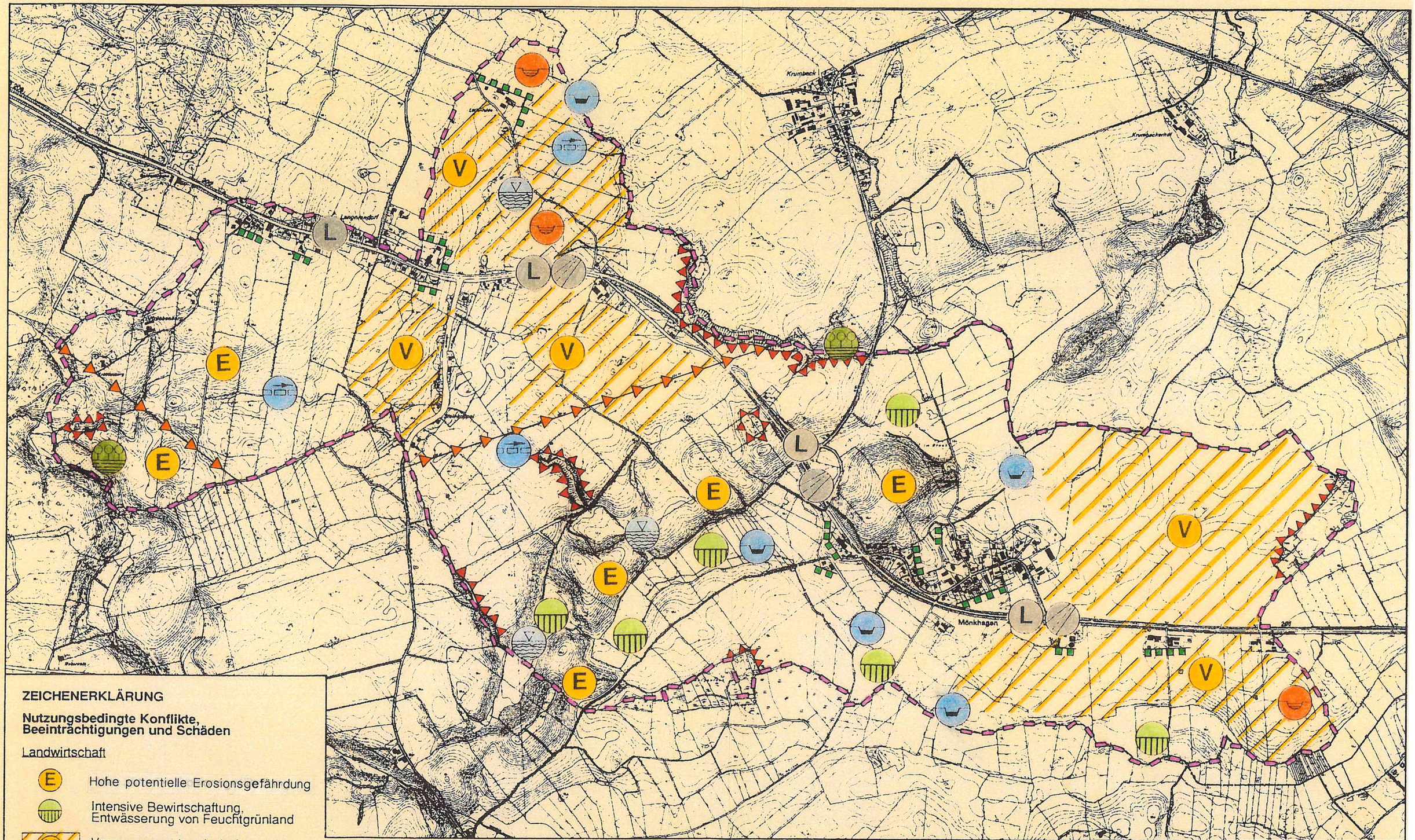
Alle flächenbezogenen Nutzungen sind mit einem Verbrauch bzw. Gebrauch der natürlichen Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Luft sowie der Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt verbunden. Mit seinem Wirken beeinflußt bzw. verändert der Mensch den Naturhaushalt. Wie stark er das Wirkungsgefüge der Natur beeinflußt, hängt von der Art der Nutzung und von der Nutzungsintensität ab.

Demgegenüber steht der Anspruch auf Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, wie im Landesnaturschutzgesetz formuliert ist.

Durch die Überlagerung verschiedener Ansprüche an die gleichen Naturressourcen treten auch im Gemeindegebiet Mönkhagens Nutzungskonflikte zu Lasten eines funktionsfähigen Naturhaushaltes auf. Viele dieser Konflikte wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln unter den einzelnen natürlichen Ressourcen angesprochen. Folgende Aufstellung gibt einen zusammenfassenden Überblick über die wesentlichen Konflikte (s.a. Abbildung 11).

Landwirtschaft

- Verarmung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Unkraut- und Insektenbekämpfungsmittel, Dünger). Folge: Abnehmende Eignung landwirtschaftlicher Flächen als (Teil-) Lebensraum, Nährstoffanreicherung, Schadstoffeinträge, insbesondere in Gewässer und nährstoffarmen Lebensräumen.
- Artenverarmung als Folge intensiver Nutzung und Entwässerung insbesondere von Feuchtgrünland. Bei intensiver Nutzung von Niedermoorböden: Sackung und Verdichtung von Moorprofilen und letztlich Verlust seltener Bodentypen.
- Verlust von Kleingewässern einhergehend mit Zerstörung von Uferrandvegetation und Verinselung von aquatischen Lebensräumen.
- Bei Viehhaltung und fehlender Einzäunung Vertritt von Uferbereichen an Kleingewässern und Zerstörung von Röhrichten an Fließgewässern.
- Fehlen von Pufferzonen an landschaftsökologisch wertvollen Biotopen, insbesondere an empfindlichen Feuchtbiotopen und Bachschluchten. Folge: Nährstoffeintrag aus angrenzenden, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.
- Falsche oder fehlende Knickpflege, Zerstörung von Knicks durch Überweidung, Anpflügen des Knickwalls. Folge: Strukturverarmung innerhalb der Knicks; Verfälschung des Gehölzbestandes und der Krautschicht; Auflockerung des Knicknetzes und dadurch Verminderung der landschaftsökologischen Wirkung; Verringerung der Windschutzfunktion.



ZEICHENERKLÄRUNG

Nutzungsbedingte Konflikte, Beeinträchtigungen und Schäden

Landwirtschaft

- E — Hohe potentielle Erosionsgefährdung
- Intensive Bewirtschaftung, Entwässerung von Feuchtgrünland
- V — Verarmung an Landschafts- und Vernetzungsstrukturen
- Vertritt von Kleingewässern, Quellbereichen, Fließgewässern
- Fehlende Pufferzonen zwischen landschaftsökologisch wertvollen Biotopen zu Intensivnutzungen

Forstwirtschaft

- Aufforstung mit nicht bodenständigen Gehölzen

Wasserwirtschaft

- Naturferner Ausbau von Fließgewässern
- Verrohrung von Fließgewässerabschnitten

Siedlung

- Mangelnde Ortsrandgestaltung

Verkehr

- Zerschneidung von Lebens- und Landschaftsräumen durch Straßen
- L — Lärm- und Immissionsbelastungen durch Verkehr

Sonstiges

- (Teil-) Verfüllung von Kleingewässern
- Gefährdung der Vogelwelt und optische Beeinträchtigungen durch Freileitungen

LANDSCHAFTSPLAN MÖNKHAGEN

KONFLIKTE

0 175 350m M 1 : 17.500

TGP

- Zusammenlegung von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Folge: Verarmung an Landschafts- und Vernetzungsstrukturen, wie Knicks, Feldgehölze, Saumbiotope, Fließgewässer.

- Intensive ackerbauliche Nutzung in Bereichen erhöhter potentieller Erosionsgefährdung. Mögliche Folgen: Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Erosion. Belastung umliegender Flächen sowie Gewässer durch mitgeführte Nähr- und Schadstoffe.

Forstwirtschaft

- Aufforstung mit nicht bodenständigen Gehölzen. Folge: fortschreitende Bodendegradation sowie Arten- und Strukturarmut.
- Mangelnde Waldrandgestaltung. Folge: Einschränkung des Erholungswertes; Fehlen eines Schutzmantels gegen klimatische Einflüsse (Wind, Sturm, Sonne).

Wasserwirtschaft

- Naturferner Ausbau von Fließgewässern. Folge: Verlust an Lebensräumen, Ausfall der fließgewässertypischen Fauna, Verkrautung aufgrund fehlender Ufergehölze, Verminderung der Selbstreinigungskraft, Abflußbeschleunigung (kein Wasserrückhalt in der Landschaft)
- Verrohrung von Fließgewässern. Folge: Totalverlust eines unersetzbaren Lebensraumes, Beseitigung von Vernetzungsstrukturen, Verminderung der Selbstreinigung.

Siedlung

- Mangelnde Ortsrandgestaltung, fehlende Eingrünung mit bodenständigen Gehölzen.
- Hoher Ziergehölzanteil in den Privatgärten mit geringem siedlungsökologischen Wert.

Verkehr

- Zerschneidung von Lebens- und Landschaftsräumen durch Straßen (insbesondere B 206). Folgen: Barriere- und Isolationswirkung für natürlichen Individuenaustausch.

- Lärm- und Immissionsbelastungen durch den Straßenverkehr (B 206). Folge: Minderung des Wohn- und Erholungswertes; Schadstoffeintrag in Boden und Gewässer.

Sonstige Konflikte, Beeinträchtigungen und Schäden

- (Teil-)verfüllung von Kleingewässern
  Folge: (Teil-)verlust und Verinselung von aquatischen Lebensräumen.
- Freileitungen: Gefährdung der Vogelwelt durch Drahtanflug, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.
- Kläranlagenbau. Mögliche Risiken: Landschaftsbildbeeinträchtigung, Störung durch Lärm- oder Geruchsemissionen.

Die Problematik der Nutzungskonflikte und den daraus resultierenden Beeinträchtigungen und Schäden ist demnach vielfältig und oft komplex, wobei die einzelnen Konfliktfelder z.T. miteinander verflochten sind. Die Lösung des Zielkonfliktes zwischen Natur- und Artenschutz einerseits und anderen Aufgaben, Funktionen und Nutzungen andererseits kann allerdings nicht in einem Verzicht auf wirtschaftliche und soziale Funktionen gesehen werden. Vielmehr müssen die Interessen des Natur- und Artenschutzes mit denen des Erholungswesens und der Siedlungsentwicklung sowie der Forst-, Land- und Wasserwirtschaft in Einklang gebracht werden, wobei ökologisch sensible Bereiche entsprechend geschont und als Tabuzonen akzeptiert werden müssen.

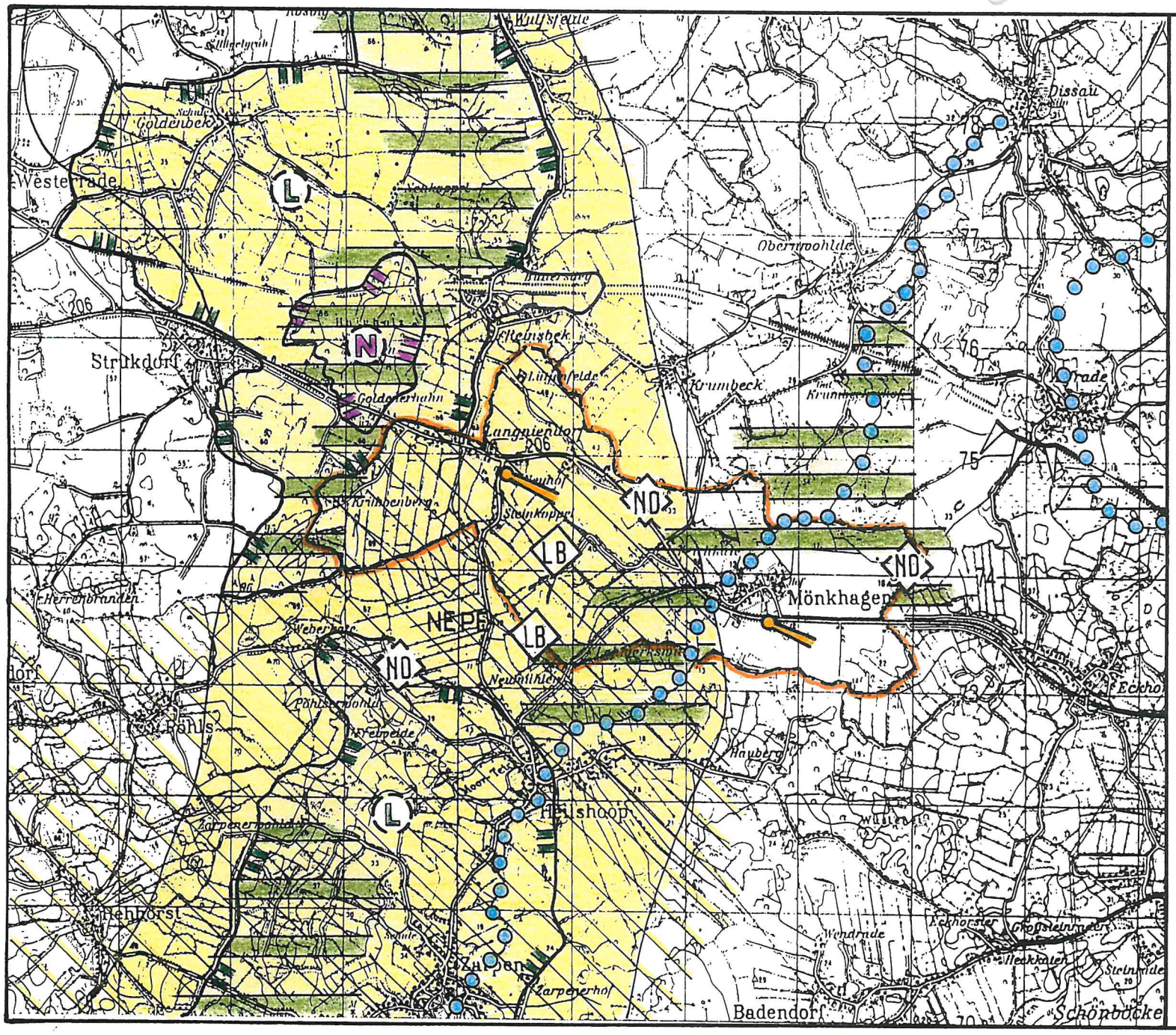
C. Entwicklungskonzept für Naturschutz und Landschaftspflege

C.1 Landschaftsplanerisch relevante regionale Vorgaben

Bei der Aufstellung von Zielen und Maßnahmen für den Landschaftsplan ist die Einbeziehung übergeordneter Planungen erforderlich. Für Mönkhagen sind zu berücksichtigen:

- der "Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Pinneberg, Segeberg, Stormarn, Herzogtum Lauenburg" (1998)
- der "Regionalplan Planungsraum I" von (1998)
- der Kreisentwicklungsplan Stormarn (1996 - 2000)
- die Schutzgebiets- und Biotopverbundflächenplanung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege
- Konzeption "Zarpener Wallberg"

Die Planungen des Landschaftsrahmenplanes und des Regionalplanes sind zusammengefaßt in Abb. 12 dargestellt.



ZEICHENERKLÄRUNG

Regionalplanerische Vorgaben

- (N) Naturschutzgebiet, geplant
- (L) Landschaftsschutzgebiet, geplant
- <ND> Naturdenkmal, geplant
- LB Geschützter Landschaftsbestandteil
- Erholungsschutzstreifen
- Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen
- Gebiete mit besonderer Erholungseignung (nach LRP)
- Blickbeziehung zur Lübecker Altstadt
- Gebiete für Naherholung und Fremdenverkehr (nach Regionalplan)

LANDSCHAFTSPLAN MÖNKHAGEN

REGIONALPLANERISCHE VORGABEN

0 500 1000m M 1 : 50.000

TGP

C.1.1 Landschaftsrahmenplan (1998)

Nach § 5 LNatSchG sind in den Landschaftsrahmenplänen die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege darzustellen.

Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen

Diese umfassen "Bereiche, in denen der Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren weitgehend unberührt ist oder überwiegend von im ökologischen Sinne extensiven Nutzungsformen geprägt wird". Der Landschaftsrahmenplan weist im Gemeindegebiet Mönkhagens die Niederung der Heilsau und der Niendorfer Bek sowie Teilbereiche des Wallberges als Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen aus. In diesen Gebieten sollen Maßnahmen nur durchgeführt werden, wenn sie den Zustand nur unwesentlich verändern und nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Belastung eines einzelnen der natürlichen Faktoren führen. Bei der Abwägung verschiedener Nutzungsansprüche ist dem Naturschutz und der Landschaftspflege besonderes Gewicht eizumessen.

Gebiete mit besonderer Erholungseignung

Gebiete mit besonderer Erholungseignung umfassen Landschaftsteile, die sich aufgrund der Landschaftsstruktur, insbesondere der Zugänglichkeit der Landschaft, als Freizeit- und Erholungsräume eignen. Weitere Maßnahmen zur Entwicklung der besonderen Erholungseignung in diesen Gebieten sind in Landschaftsplänen darzustellen. Als ein solches Gebiet mit besonderer Erholungseignung ist das Gemeindegebiet westlich von Mönkhagen ausgewiesen.

Geplante Naturdenkmale bzw. geschützte Landschaftsbestandteile

Schützenswerte Landschaftsbestandteile von überörtlicher Bedeutung sollen als Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen werden. Neben den beiden vorhandenen geschützten Landschaftsbestandteilen (Bachschluchten "Steinkoppel" und "Neumühlen") werden im Landschaftsrahmenplan die Bachschlucht der Reinsbek an der nördlichen Gemeindegrenze sowie der Weidensumpf Mönkhagen am östlichen Gemeinderand als geplante Naturdenkmale bzw. geschützte Landschaftsbestandteile dargestellt.

C.1.2 Regionalplan Planungsraum I (1998)

Der Regionalplan konkretisiert die Ziele des Landesraumordnungsplanes und setzt die Ziele der Raumordnung und Landesplanung fest. Die Gemeinde Mönkhagen gehört nach § 13 der Landesentwicklungsgrundsätze zum Planungsraum I, der die Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg umfaßt.

Das gesamte westlich und südlich Mönkhagens gelegene Gemeindegebiet ist als Regionaler Grünzug dargestellt. In diesen Bereichen soll planmäßig nicht gesiedelt werden. Es sollen nur Vorhaben zugelassen werden, die mit den genannten Funktionen vereinbar sind oder die im überwiegenden öffentlichen Interesse sind.

Die geomorphologische Form des Zarpener Wallbergs, der Niederungsbereich des Eckhorster Laufs sowie der Südwesten des Gemeindegebietes liegt in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. In diesen Bereichen ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen..

C.1.3 Kreisentwicklungsplan (1996 - 2000)

Als kommunale Entwicklungsplanung ermöglicht die Kreisentwicklungsplanung dem Kreis, die öffentlichen Aufgaben in ihrem Zusammenhang besser zu erkennen, frühzeitig aufeinander abzustimmen und so wirksamer zu erfüllen.

Als Entwicklungsziel formuliert der Kreisentwicklungsplan die Entwicklung von Wirtschaft und Infrastruktur sowie eine klare Ordnung des Siedlungsgeschehens unter Einbeziehung eines sorgsamen Umganges mit Natur und Landschaft und einer langfristigen Sicherung der natürlichen Ressourcen. Dabei komme der Erhaltung großer Teile des landschaftlich reizvollen Kreisgebietes als Grünzone für Landwirtschaft und Erholung sowie als ökologischem Ausgleichsraum besondere Bedeutung zu. Insbesondere sollen die natürlichen Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten in diesen Bereichen erhalten werden (KREIS STORMARN 1992: S. 3/4).

Die Gemeinde Mönkhagen wird dem Nahbereich von Lübeck zugerechnet. Das Oberzentrum Lübeck erfüllt die wesentlichen infrastrukturellen Funktionen für die umliegenden Gemeinden.

Zum geplanten Bau der Ostseeautobahn A 20 sowie der Weiterführung bis an die alte Trasse der B 206 über Nordstormarner Gebiet führt der Kreisentwicklungsplan u.a. folgendes aus:

- Aus Sicht des Kreises ist es unbedingt notwendig , zeitgleich mit dem Bau der A 20 auch die Verlängerung über die A 1 hinaus in westlicher Richtung (B 206 neu) zu realisieren mit der Umgehung der beiden Ortsteile der Gemeinde Mönkhagen (Langniendorf und Mönkhagen).
- Die Wünsche der betroffenen Gemeinden und die des Kreises sind mit zu berücksichtigen.

Weiterhin wird neben allgemeinen Aussagen zur infrastrukturellen Verbesserung für die Gemeinde Mönkhagen der Ausbau der zentralen Ortsentwässerung in den Ortsteilen Langniendorf und Mönkhagen genannt (vgl. Kap. B.1.4.3)

C.1.4 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein; Teilbereich Kreis Stormarn

Das Biotopverbundsystem wird unter dem Titel "Entwicklungsräume für Vorrangflächen für den Naturschutz" derzeit landesweit auf der Ebene der Landschaftsrahmenplanung vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege als landschaftsökologischer Fachbeitrag erarbeitet. Ein solcher Fachbeitrag liegt u.a. auch für den Planungsraum I , Teilbereich Kreis Stormarn, zu dem auch die Gemeinde Mönkhagen gehört, vor (Stand: Juli 1990).

Darin wird folgendes aufgeführt:

Das Biotopsystem ist hierarchisch aufgebaut. Es ist gegliedert in ein landesweites Verbundsystem (Systemteile von überregionaler und regionaler Bedeutung) und lokale Verbundsysteme (Systemteile von lokaler Bedeutung). Der Begriff "Verbund" ist hierbei durch räumlichen Kontakt, also das Aneinanderstoßen von Lebensräumen in Längs- und Querrichtung definiert und verfolgt im Naturhaushalt ökosystemare Ziele, die vor allem Verinselungsprozesse und -zustände der Landschaft eindämmen, abbauen und verhindern sollen.

Innerhalb der Systemteile von überregionaler und regionaler Bedeutung (Schwerpunktbereiche, Verbundachsen) soll die Landschaft nach Naturschutzgesichtspunkten optimiert werden (Räume mit Schutzfunktion).

In den Gebieten mit überwiegender Nutzungsfunktion muß das Biotopverbundsystem durch lokale Verbundsysteme ergänzt werden. Diese bilden die engsten Maschen des Verbundsystems.

Die übergeordnete, landesweite Planung stellt die Systemteile von überregionaler und regionaler Bedeutung dar. Der Aufbau der lokalen Verbundsysteme mit vergleichsweise geringem Flächenbedarf soll unter anderem im Rahmen von Landschaftsplänen und Flurbereinigungsverfahren erfolgen.

"Die Schutzgebiets- und Biotopverbundplanungen des Landesamtes weisen als Naturschutzfachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung keine planungsrechtliche Verbindlichkeit auf, zeigen allerdings als Planungs- und Entscheidungshilfe gem. § 45b LNatSchG Gebiete auf, die aus naturschutzfachlicher Sicht für die Ausweisung der vorrangigen Flächen für den Naturschutz gem. § 15 LNatSchG besonders geeignet sind" (Schr. Auskunft v. 20.02.95).

Die Biotopverbundflächen regionaler und überregionaler Bedeutung sind bisher weder in Landschaftsrahmenplänen noch in Regionalplänen dargestellt. Der landschaftsökologische Beitrag des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege zur Landschaftsrahmenplanung Planungsraum I, Teilbereich Kreis Stormarn liegt endgültig ebenfalls noch nicht vor (Anpassung an LNatSchG noch nicht erfolgt). Daher liegen für die Ableitung lokaler Biotopverbundflächen die Entwicklungsziele für das übergeordnete System nicht, und die Flächenabgrenzungen nur in vorläufiger Fassung vor.

Die folgenden Darstellungen zu den Biotopverbundflächen sind also vor dem Hintergrund dieser planungsrechtlichen Problematik und der z.T. noch nicht vorhandenen Grundlagen zu betrachten.

Das Biotopverbundsystem für die Gemeinde Mönkhagen ist in Abb. 13 dargestellt.

- Schwerpunktbereiche als Hauptpfeiler des Biotopverbundsystems sind Hauptlebensräume gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften und dienen als Ausbreitungszentren für die Wiederbesiedlung bereits verarmter Biotope zur Sicherung und Entwicklung großflächiger naturraumtypischer Landschafts- und Biotopkomplexe.

  Die Schwerpunktbereiche beinhalten im Normalfall sowohl wertvolle Biotopbestände als auch deren zusätzlich erforderlichen Regenerations- und Erweiterungsflächen, die durchaus noch intensiv landwirtschaftlich genutzt sein können. Weiterhin werden Schwerpunktbereiche für die Neuentwicklung großflächiger Biotope gekennzeichnet. Das besondere Entwicklungspotential dieser Gebiete wird aus räumlichen und ökologischen Gegebenheiten abgeleitet.

  Im Gemeindegebiet Mönkhagen ist der Bereich des Zarpener Wallberges mit der Niederung der Niendorfer Bek und den Bachsschluchten "Steinkoppel" und "Neumühlen" (geschützte Landschaftsbestandteile) sowie der Bachsschlucht der Reinsbek als Schwerpunktbereich ausgewiesen. Das Gebiet wurde als "Endmoränengebiet bei Mönkhagen" bezeichnet, wobei diese Bezeichnung aufgrund der Kenntnis der geologischen Situation mittlerweile durch das Landesamt für Naturschutz revidiert wurde. Als Entwicklungsziel wird eine halboffene Landschaft bei kleinräumigem Wechsel zwischen ungenutzten und extensiv genutzten Bereichen aufgeführt.

- Hauptverbundachsen stellen den breitflächigen Verbund der Schwerpunktbereiche dar. Hier liegt bereits heute eine hohe Biotopdichte bzw. eine besondere ökologische Qualität vor. Ein funktionsfähiges Biotopverbundsystem erfordert auch hier umfangreiche Entwicklungsmaßnahmen. In der Funktion als Verbindungselement zwischen Schwerpunktbereichen ist ein komplexer Aufbau, also keine schmale bandartige Struktur, notwendig.

  Die Darstellung durch das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege ist als flächenscharfe Darstellung zu verstehen, wobei Modifikationen auf der Ebene der örtlichen Landschaftsplanung, d.h. im Landschaftsplan, möglich sind.

  In der Gemeinde Mönkhagen ist als Hauptverbundachse die Niederung des Eckhorster Laufes und der Heilsau südlich von Mönkhagen vorgesehen.

- Nebenverbundachsen sind zur Verbindung von Schwerpunktbereichen oder der Anbindung an Hauptverbundachsen sowie zur Verknüpfung isoliert liegender Biotopbestände konzipiert. Sie befinden sich heute schon in höherwertigem Zustand als die Umgebung, aber auch hier sind weitergehende Entwicklungsmaßnahmen notwendig. Im allgemeinen handelt es sich um wesentliche Teile des Fließgewässersystems. Sie reduzieren sich daher auf bandartige Strukturen, die eine Breite von 100m möglichst nicht unterschreiten sollen.
  Die Nebenverbundachsen sind nicht flächenscharf dargestellt, sondern müssen im Zuge der örtlichen Landschaftsplanung festgesetzt werden. Im Gemeindegebiet Mönkhagen stellt eine Verbundachse die Verbindung zwischen dem Schwerpunktbereich und dem "Mönkhagener Weidensumpf" her.
- Strukturarme Gebiete tragen aufgrund ihrer großen Barrierewirkung wesentlich zur Isolation der bestehenden natürlichen und naturnahen Lebensräume bei. Diese Isolationswirkung soll durch kleinräumige Verbundstrukturen (Trittsteinbiotope, lineare Lebensraumtypen) gemindert werden. Im Rahmen der Biotopverbundsystemplanung werden solche strukturarmen Gebiete im östlichen Gemeindegebiet Mönkhagens sowie um die Einzelsiedlungen Steinkoppel, Neuhof und Lütjenfelde dargestellt.

C.1.5 Konzeption "Zarpener Wallberg"

Die besondere Wertigkeit und hohe Schutzwürdigkeit des "Zarpener Wallbergs" begründet sich, wie bereits dargestellt, auf unterschiedlichen Faktoren.

- Der Wallberg ist als geomorphologische Sonderform in seiner Gesamtheit als einmalig in Größe, Ausprägung und Umfang im gesamten norddeutschen Raum einzustufen und daher von besonderem geologischen Interesse (s. Kap. B.2.1).
- Der Wallberg ist nicht nur für Fachleute erkennbar, sondern gehört für jedermann erlebbar zu den Auffälligkeiten der Oberflächenform in Schleswig-Holstein. Die markante Topographie, das bewegte Relief sowie damit verbunden der hohe Abwechslungsreichtum der Landschaft bieten die Voraussetzung für eine hohe Erlebnisqualität für die Besucher dieser Landschaft (s. Kap. B.2.7). Neben der Erholungsfunktion macht dies eine Identifikation mit der erlebten Umwelt möglich, was wiederum zu ihrem Schutz beiträgt.
- Der Wallberg bietet eine Vielzahl von Landschaftselementen (Höhenrücken, feuchte bis nasse Talsenken, Kerbtäler und Bachschluchten, naturnahe Fließgewässer etc.), die in ihrer Strukturvielfalt ein hohes Lebensraumpotential für Pflanzen und Tiere bieten (vgl. Kap. B.2.5). Im Erhalt bzw. in der Entwicklung dieser Elemente liegt eine große Chance zur Umsetzung des Biotopverbundsystems.

Aus Sicht der Landschaftsplanung ist es unerläßlich, den Wallberg in seiner Gesamtausdehnung zu betrachten und nicht nur in Teilabschnitten. Abb. 14 stellt den Gesamtraum der Formation dar.

Zum Schutz des "Zarpener Wallbergs" wird derzeit an einer Konzeption gearbeitet, die zusammen vom Amt für Land- und Wasserwirtschaft, Lübeck, dem Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein und der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Stormarn erstellt wird.
Als primäre Maßnahme wird eine Sicherstellung der betroffenen Flächen in einem möglichst großen Umfang angestrebt. Ansatzpunkte hierfür sind zunächst Flächenerwerb sowie eine Neuordnung des Kerngebietes bei Zarpen durch ein vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren zum Zwecke des Naturschutzes. Das Verfahren wurde bereits vom ALW eingeleitet. Desweiteren wurden ca. 40 ha im Kerngebiet (Gemeinde Zarpen) von der Schleswig-Holsteinischen Landgesellschaft erworben.
Weiterhin wird angestrebt, für den **Gesamtraum** ein Pflege- und Entwicklungskonzept zu erstellen, das die Maßnahmen, die zum Erreichen der Entwicklungsziele notwendig sind, im

Detail darstellt. Neben diesen reinen Naturschutzmaßnahmen muß eine Erholungskonzeption erarbeitet werden, die das Erleben der Wallberg-Landschaft ermöglicht.
Weitere mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung des Wallbergareals bestehen in der Ausweisung des geplanten NSG "Oberer Herrenteich" (Gemeinde Heidekamp, Stadt Reinfeld), in der Ausweisung weiterer Landschaftsschutzgebiete sowie geschützter Landschaftsbestandteile in Teilbereichen.
Für eine Realisierung der Konzeption ist eine enge Abstimmung mit den Betroffenen vor Ort notwendig.

C.2 Zielvorstellungen auf der Grundlage von Bestandsaufnahme und Bewertung

Bestandsaufnahme und Bewertung zeigen für die Schutzgüter des Naturhaushaltes Boden, Wasser, Klima/Luft, für die Lebensräume von Pflanzen und Tieren sowie für das Landschaftsbild und die Erholung sowohl wertvolle und schutzwürdige Bereiche auf, wie auch Bereiche, in denen Störungen und Gefährdungen auftreten. In diesem Kapitel sollen auf der Grundlage der Bestandserfassung und -bewertung unter Berücksichtigung der planerischen Vorgaben (vgl. Kap. C.1) landschaftsplanerische Zielvorstellungen für die Gemeinde Mönkhagen entwickelt werden. Es werden Gebiete aufgezeigt, die vordringlich dem Natur- und Landschaftsschutz dienen sollen, da sie heute schon von großer Bedeutung sind. Dazu werden Bereiche dargestellt, in denen ein Entwicklungsbedarf aus landschaftsplanerischer Sicht besteht sowie solche, in denen andere raumbeanspruchende Nutzungen vertretbar erscheinen. Da eine Gemeinde sich nicht vordringlich nach den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege entwickeln kann, sondern zwischen unterschiedlichen Nutzungsinteressen abwägen muß, sollen hier Schwerpunkte zur Entwicklung und zum Schutz von Naturhaushalt und Landschaftsbild aufgezeigt werden, um besonders vordringliche Maßnahmen zu verdeutlichen.

C.2.1 Zielkonzept Böden

Dem Boden kommen gem. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) folgende Funktionen zu:

1. natürliche Funktionen als
   - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
   - Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
   - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium
2. Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
3. Nutzungsfunktion als Standort für Nutzungen und Rohstofflagerstätten

Zum Schutz bzw. zur Entwicklung dieser Bodenfunktionen sind die nachfolgend erläuterten Ziele vorgesehen:

Schutz und Entwicklung von extremen Bodenstandorten

Für die Böden wird insbesondere der Schutz und die Entwicklung von extremen Bodenstandorten vorgeschlagen. In der Gemeinde Mönkhagen sind dies vor allem Niedermoorböden (Nässe).

Als extreme Bodenstandorte werden solche eingestuft, die in der Landwirtschaft aufgrund schwerer Bewirtschaftbarkeit (sehr nasse oder sehr trockene Standorte; Nährstoffarmut) zu den Grenzertragsstandorten zählen. Extreme Bodenstandorte sind für Naturschutz und Land-

schaftspflege vor allem deshalb interessant, da sie in der heutigen Kulturlandschaft immer stärker zurückgehen und eine Nivellierung hin zu nährstoffreichen Standorten mit guter Wasserversorgung besteht. Tier- und Pflanzenarten, die an nährstoffarme, sehr trockene oder sehr nasse Böden angepaßt sind, verlieren dadurch zunehmend an Lebensraum. Bei einer evtl. Aufgabe der bisherigen Nutzungsform bestehen zwei Möglichkeiten der Biotopentwicklung:
Zum einen die vollständige Nutzungsaufgabe, bei der sich langfristig die jeweilige potentielle, natürliche Vegetation des Standortes einstellen wird.
Zum anderen kann eine extensive landwirtschaftliche Nutzung mit einer Sanierung des Wasserhaushaltes und Verringerung der Nährstoffe durchgeführt werden.

Niedermoorböden treten im Gemeindegebiet großflächig in den Niederungsbereichen der Heilsau, der Niendorfer Bek und des Eckhorster Laufes auf. Ein Quellmoor findet sich am Nordhang eines Abschnittes des Zarpener Wallberges nördlich der Ortslage Mönkhagen. Noch intakte Niedermoorböden sollten auf jeden Fall durch die Verhinderung von Entwässerungsmaßnahmen erhalten werden. Je nach vorhandener Vegetation sollten die Flächen zur Biotoppflege und -entwicklung einer ungestörten Sukzession überlassen bleiben bzw. extensiv genutzt werden (z.B. ein- bis zweischürige Mahd oder extensive Beweidung).

Auf den stark entwässerten Niedermoorböden wird eine Sanierung des Wasserhaushaltes angestrebt. Dies bedeutet die vorsichtige und allmähliche Anhebung des Grundwasserspiegels auf ein natürliches, dem Boden entsprechendes Niveau. Dies verhindert den Abbau organischer Substanz und verringert die Freisetzung von Kohlenstoff und Stickstoff, die in der organischen Substanz der Moorböden zu sehr hohen Anteilen vorhanden sind. Die Entwässerung von Moorböden führt schon in relativ kurzen Zeiträumen zu einem Abbau der Böden - Moorsackung - und stellt damit keine nachhaltige Nutzungsform für das Naturgut Boden dar.

Schutz des Bodens vor Erosion

Für den Erhalt der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden sowie die Sicherung des natürlichen Aufbaus der Böden (§ 1 (2) 3. LNatSchG) ist der Erosionsschutz von besonderer Bedeutung. Erosion stellt gebietsweise das größte Problem im intensiven Ackerbau dar. Der Verlust von Feinbodenmaterial führt zur dauerhaften Verringerung der Bodenfruchtbarkeit mit nicht zu behebenden Schäden. Insbesondere in Bereichen hoher aktueller Erosionsgefährdung sind im Rahmen der ackerbaulichen Nutzung sowohl in der Bodenbearbeitung als auch im Pflanzenbau Maßnahmen zum Erosionsschutz zu ergreifen. Dies betrifft vor allem die Hänge des Zarpener Wallberges sowie die Hänge zur Niederung des Eckhorster Laufes im Osten des Gemeindegebietes.

Maßvoller Umgang mit dem Naturgut Boden

Generell ist bei raumbeanspruchenden Nutzungen wie Siedlung, Verkehr und Kiesabbau ein sehr behutsamer Umgang mit dem Naturgut Boden anzustreben. Geplante Bebauungen / Versiegelungen sollen vorrangig auf bereits beeinträchtigten Böden erfolgen und Entsiegelungen (z.B. Rüchbau von Straßen) sollen durchgeführt werden sobald dies, z.B. infolge geringerer Nutzungsintensität, möglich wird.

C.2.2 Zielkonzept Grundwasser und Oberflächengewässer

Erhaltung der Regulations- und Regenerationsfähigkeit des Grundwassers

Zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Grundwassers gehört seine Reinhaltung und die Ermöglichung einer ausreichenden Grundwasserneubildung.
Insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sollte auf eine Vermeidung eines Nährstoffüber-

angebotes und von Schadstoffeinträgen geachtet werden, die ins Grundwasser geschwemmt werden.

Erhöhung der Selbstreinigungskräfte und der ökologischen Bedeutung der Fließgewässer

Die Entrohrung von Fließgewässern, ihr naturnaher Ausbau und eine naturnahe Gewässerunterhaltung fördern die Reinigungsfähigkeit der Gewässer selbst und erhöhen ihre Bedeutung als Lebensraum. Zu diesem Zweck wird die Entrohrung bzw. Renaturierung von Teilabschnitten ausgewählter Fließgewässerabschnitte vorgeschlagen.

Schutz der Oberflächengewässer vor Stoffeinträgen

Stehende Gewässer wie auch Fließgewässer sollten durch Gewässerschutzstreifen vor zu hohen Nähr- und Schadstoffeinträgen sowie vor dem Eintrag von Bodenmaterial infolge intensiver Landwirtschaft bewahrt werden. Die an den Gewässern vorgeschlagenen Brachestreifen von 3 - 10 m Breite schützen insbesondere im Bereich der nicht ausgebauten bzw. begradigten Bachschluchten zumindest vor oberflächigen Einschwemmungen.

Erhalt der bestehenden Kleingewässer und Biotopentwicklung

Alle als Biotop gekennzeichnete Kleingewässer sollten erhalten werden und nach Möglichkeit in ihrer Biotopfunktion verbessert werden. Als Maßnahmen sind hier zu nennen:

- keine Entwässerungen und Verfüllungen (ggf. Beseitigung bereits vorhandener Verfüllungen)
- Schutz vor Nährstoffeintrag seitens angrenzender Nutzungen

C.2.3 Zielkonzept Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt

Schutz ökologisch wertvoller Gebiete

Die ökologisch bedeutsamen Landschaftsräume Niederungen der Heilsau, der Niendorfer Bek und des Eckhorster Laufes sollen erhalten und in ihrer Qualität verbessert werden. Zusammen sollen sie die Schwerpunktgebiete für den Natur- und Landschaftsschutz in der Gemeinde bilden, in denen andere Nutzungen auf das Schutzziel abgestimmt werden.

Maßnahmen der Gewässersanierung und des Bodenschutzes, wie oben beschrieben, kommen dabei auch der Biotopentwicklung zugute.

Förderung der Biotopvernetzung innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen

Innerhalb der Knicklandschaft sollen insbesondere die Kleingewässer und die Knicks als wichtige Biotopverbundelemente erhalten und entwickelt werden. Daneben ist die Förderung von Dauergrünland und das periodische oder dauerhafte Brachfallen von landwirtschaftlichen Flächen zu begrüßen. Letzteres gilt allerdings nicht bei artenreichem Feuchtgrünland, bei dem eine Verbrachung zu einer Artenverarmung führt.

C.2.4 Zielkonzept Landschaftsbild und Erholung

Erhalt landschaftlich reizvoller Gebiete

Heute schon landschaftlich reizvolle Gebiete, wie die Endmoränenlandschaft bei Krübbenberg, der Zarpener Wallberg und der Niederungsbereich der Niendorfer Bek, sollen langfristig erhalten und in ihrer Strukturvielfalt weiterentwickelt werden.

Strukturanreicherung in ausgeräumten Landschaftsteilen

Zur Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt sollen insbesondere in strukturärmeren Bereichen der Agrarlandschaft verstärkt Knicks, Baumreihen oder krautreiche Säume angelegt werden. Gleichzeitig führt dies auch zu einer Verbesserung der Biotopvielfalt.

Förderung der landschaftsbezogenen Erholung

Eine Förderung von Wanderwegen ist in bisher für die landschaftsbezogene Erholung noch nicht erschlossenen Teilbereichen des Gemeindegebietes vorgesehen. Soweit vorhanden, sollen die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege genutzt und zu einem Wegenetz jeweils für Spaziergänger, Radfahrer und Reiter verknüpft werden.

Landschaftliche Einbindung der Autobahn

Beim Bau der A 20 sind zur landschaftlichen Einbindung sowie als aktive Lärmschutzmaßnahme großzügige Verwallungen entlang der Trasse jeweils auf der den Siedlungen zugewandten Seite vorgesehen.

C.3 Vorrangige Flächen für den Naturschutz

Mit der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes sind in Schleswig-Holstein vom Gesetzgeber ganzheitliche, flächenhaft ausgerichtete Schutzstrategien entwickelt worden, mit dem Ziel, landesweit die Lebensräume von Flora und Fauna zu vernetzen, um die vollständige Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sicherzustellen und die genetische Vielfalt zu erhalten. Ziel des biologischen Naturschutzes ist danach der Schutz der Ökosysteme in ihrer vielfältigen Ausprägung auf möglichst großen Flächen, die nach Lage, Ausdehnung und Struktur geeignet sind, eine natürliche Häufigkeit der Tiere und Pflanzen sowie den Austausch der Populationen in anderen Lebensräumen zu ermöglichen. Hierfür sollen im erforderlichen Umfang zusammenhängende Biotopverbundsysteme gebildet werden.

Dieses ökologische Verbundsystem soll durch Vorrangflächen für den Naturschutz gesichert werden, die gemäß § 15 LNatSchG SH aus

- gesetzlich geschützten Biotopen,
- Nationalparks, Naturschutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen sowie Gebieten oder Flächen, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen,
- Entwicklungsgebieten oder -flächen für Nationalparks, Naturschutzgebiete, geschützten Landschaftsbestandteilen und geschützten Biotopen und
- Biotopverbundflächen

bestehen.

Um das ökologische Verbundsystem effektiv zu bewerkstelligen, fordert der neue Grundsatz in § 1 Abs. 2 Nr. 13, mindestens auf 15 % der Landesfläche erstmals einen Vorrang für den Naturschutz einzuräumen. Auf diesen Flächen sind weitgehend normale ökologische Kreisläufe zu gewährleisten und alle Nutzungsansprüche hinten anzustellen. Mit dieser angestrebten Größenordnung wird dem Grundsatz gefolgt, daß in einer intensiv beanspruchten Landschaft vermehrt Flächen der menschlichen Nutzung entzogen werden sollen.

Im Rahmen des Landschaftsplanverfahrens ist die Gemeinde gefordert zu entscheiden, welche Flächen als „Vorrangige Fläche für den Naturschutz" dargestellt werden können. Unter Beachtung der naturschutzfachlichen Belange sind Flächen „... nur dann mit der besonderen Zweckbestimmung auf vorrangige Flächen für den Naturschutz nach § 15 LNatSchG darzustellen, wenn ihre Verfügbarkeit für den gesetzlich vorgesehenen Zweck sichergestellt ist oder im Planungszeitraum sichergestellt werden kann. Dies kann sich aufgrund möglicher vertraglicher Vereinbarungen, eigener Verfügbarkeit der Gemeinden oder behördlicher Anordnungen für Flächen nach § 21b Abs. 1 Nr. 1-3 LNatSchG ergeben.

In diesem Sinne ist eine Regelung in einer Richtlinie über Inhalte und Verfahren der Landschaftsplanung beabsichtigt" (Schreiben MUN, 26.3.1995).

C.3.1 Gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile

Die geschützten Biotope und die bestehenden sowie die geplanten geschützten Landschaftsbestandteile (LB) sind wesentliche Elemente zum Aufbau des Biotopverbundsystems und gehen überwiegend in den einzelnen Verbundstrukturen auf (→ Biotopverbundflächen). Zur Erläuterung der geschützten Biotope wird auf Kap. B.1.5 verwiesen.

Zu den vorrangigen Maßnahmen gehört der Schutz oder die Wiederherstellung der natürlichen Standortverhältnisse, d.h. insbesondere Schutz vor Eutrophierung durch Pufferzonen und Pflegemahd (Nährstoffentzug) sowie die Wiedervernässung (Feuchtwälder).

C.3.2 Entwicklung von Biotopverbundflächen

Wie bereits im Kap. C.1.4 dargelegt, sieht der Landschaftsrahmenplan in der Gemeinde Mönkhagen folgende Bereiche als Entwicklungsräume für Biotopverbundsysteme vor:

Schwerpunktbereiche:

- Zarpener Wallberg mit den Niederungen der Niendorfer Bek und den Bachschluchten „Steinkoppel" und „Neumühlen"
- Bachschlucht der Reinsbek

Hauptverbundachse:

- Niederung des Eckhorster Laufes und der Heilsau südlich von Mönkhagen

Nebenverbundachse:

- Verbindung zwischen dem Schwerpunktbereich und dem „Mönkhagener Weidensumpf"

C.3.2.1 Konkretisierung des landesweiten Biotopverbundsystems

Im vorliegenden Landschaftsplan werden im Rahmen der Konkretisierung der Biotopverbundplanung aus Sicht der örtlichen Landschaftsplanung Eignungsgebiete für den Biotopverbund dargestellt.

Im Entwicklungsplan (Plan 3) sind dementsprechend die Niederungsbereiche der Niendorfer Bek, der Martelsbek mit Teilen des Zarpener Wallberges sowie die Niederung der Heilsau nördlich von Mönkhagen dargestellt. Entlang der Heilsau, des Eckhorster Laufes sowie der Bachschlucht Steinkoppel und entlang der Reinsbek sind nicht flächenscharf Pufferzonen dargestellt.

C.3.2.2 Lokale Verbundstrukturen

Nach § 15 Abs. 2 LNatSchG sind die Biotopverbundflächen durch örtliche Verbundstrukturen zu ergänzen. Dementsprechend werden zusätzlich zu den Planungen des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege lokale Verbundstrukturen im Zusammenhang mit den Planungen der A 20 auf Mönkhagener Gemeindegebiet dargestellt. Als Suchräume für Ausgleichsflächen wird demnach zusätzlich ein in Nord-Süd-Richtung verlaufender Streifen östlich Mönkhagens entlang der geplanten A 20 dargestellt. Durch die Entwicklung von Grünland bzw. Sukzessionsflächen ergibt sich hier eine sinnvolle Ergänzung zu dem Schwerpunktbereich der Heilsau.

Neben diesen Suchräumen wird generell eine Ergänzung der Biotopverbundflächen durch örtliche Verbundstrukturen, wie Knicks, Raine, Gewässer, Wege- und Straßenrandstreifen (§ 15 Abs. 2 LNatSchG) für das gesamte Gemeindegebiet empfohlen. Insbesondere sollte diese Vorgabe aber in dem strukturarmen Gebiet östlich der Ortslage Mönkhagen umgesetzt werden.

C.4 Landschaftsplanerische Einzelmaßnahmen

Die landschaftsplanerischen Einzelmaßnahmen stellen die konkrete Umsetzung der im Kap. C.1 erläuterten regionalen Vorgaben sowie der im Kap. C.2 formulierten Zielvorstellungen dar. Die Darstellung erfolgt in Plan 3.

Die textliche Erläuterung gliedert sich in die Kapitel:

C.4.1 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

C.4.2 Maßnahmen zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung

C.4.3 Hinweise zu anderen Raumnutzungen und Fachplanungen

Die Punkte 1 und 2 umfassen die direkten Flächenansprüche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und der landschaftsbezogenen Erholung. Unter Punkt 3 erfolgen Hinweise zu landschaftsplanerischen Maßnahmen im Geltungsbereich anderer Fachplanungen und Raumnutzungen.

Der Landschaftsplan setzt Schwerpunkte in Bereichen, in denen entweder ein Schutz notwendig, bzw. eine Entwicklung in besonderem Maße erforderlich oder günstig erscheint. Dies bedeutet, daß einzelne Maßnahmen unter Umständen auch an anderer Stelle möglich sind, durch die Konzentration auf Schwerpunktbereiche aber nicht überall dargestellt sind.

C.4.1 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

C.4.1.1 Erhaltung bestehender Schutzgebiete und Objekte

Geschützte Landschaftsbestandteile

Die geschützten Landschaftsbestandteile, Bachschluchten "Steinkoppel" und "Neumühlen", sowie die seitens des Kreises Stormarn geplanten, „Bachschlucht Reinsbek" und „Weidensumpf Mönkhagen", sollen als Vorranggebiete für den Naturschutz erhalten bleiben. Zum Schutz vor

Stoffeinträgen durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung sowie vor weiterer Erosion ist vorgesehen, Pufferzonen zu entwickeln, die der Sukzession überlassen werden.

Kulturdenkmäler, Archäologische Denkmäler

Die Kulturdenkmäler und vorhandenen archäologischen Denkmäler genießen Bestandsschutz. Bei geplanten Nutzungsänderungen ist die untere Denkmalpflegebehörde in die Planungen einzubeziehen.

C.4.1.2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Der Anspruch des Flächennutzungsplanes, „für das gesamte Gemeindegebiet ... die Art der Bodennutzung darzustellen" (§ 5 Abs. 1 BauGB), macht ihn zu einem Instrumentarium, um auch die ökologischen Ziele im gesamträumlichen Zusammenhang zu verdeutlichen. Im § 5 Abs.2 Nr. 10 BauGB werden Möglichkeiten eröffnet, „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" in die Gesamtplanung der Gemeinde miteinzubeziehen, zum Beispiel als Vorrangflächen für ökologisch begründete Funktionen. Für die Realisierung ökologischer Zielvorstellungen geht es dabei nicht um eine Bestandssicherung, sondern um Sanierungsmaßnahmen.

Der Landschaftsplan als Fachplan stellt zwar die geeignete Grundlage zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der gemeindlichen Planung dar - unter anderem für die Abwägung des Eingriffs - seine Aussagen werden aber erst durch eine Integration in den Flächennutzungsplan behördenverbindlich.

Folgende Inhalte des Landschaftsplanes sind geeignet, als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" in den Flächennutzungsplan übernommen zu werden:

- Erhalt und Entwicklung extensiver Grünlandnutzung sowie von Feuchtgrünland, Sukzessionsflächen und Feldgehölzen
- Erhalt und Anlage von Knicks und Baumreihen
- Entrohrung und/oder naturnahe Gestaltung von Fließgewässern
- Sanierung des Wasserhaushaltes
- Sanierung von Kleingewässern
- Anlage von Uferschutzstreifen/-zonen und Pufferzonen an Still- und Fließgewässern

Im Entwurf (Plan 3) sind die zur Übernahme in den Flächennutzungsplan geeigneten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als Eignungsflächen für den Biotopverbund bzw. als Suchräume für Ausgleichsflächen gem. § 8a BNatSchG dargestellt.

Auf diesen Flächen sollen landschaftsplanerische Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen Priorität vor anderen Nutzungen, wie z.B. Siedlungen haben.

Bei ausgleichspflichtigen Eingriffen können diese Flächen für Kompensationsmaßnahmen herangezogen werden, also als Ausgleichsflächen dienen, wenn ein Eingriff auf der betroffenen Fläche allein nicht ausgleichbar ist. Die Ausgleichsflächen werden in der Regel von dem Eingriffsverursacher oder in Vertretung von der Gemeinde angekauft, um langfristig eine ökologische Aufwertung dieser Flächen zu sichern.

C.4.2 Maßnahmen zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung

Während Maßnahmen, die das Landschaftsbild fördern, immer auch in Zusammenhang mit dem Arten- und Biotopschutz oder anderen Nutzungen wie z.B. Siedlungsentwicklung zu sehen sind und auch dort behandelt werden, stellt die Vorsorge für die landschaftsbezogene Erholung ein eigenes Kapitel des Landschaftsplanes dar.

Die vorhandene Ausstattung des Gemeindegebietes mit Wander- und Radwanderwegen soll erhalten und den Erholungssuchenden weiter zugänglich bleiben. Da das Gemeindegebiet v.a. von der ortsansässigen Bevölkerung zur Feierabend- und Wochenenderholung genutzt wird, wird eine Markierung der in den Wanderkarten ausgewiesenen Wanderwege nicht für erforderlich gehalten. Die Radwanderwege werden auch von ortsunkundigen Erholungssuchenden genutzt und sollten daher in der Örtlichkeit markiert werden.

C.4.2.1 Anlage von Wanderwegen

Die in der Gemeinde Mönkhagen vorhandenen wohnungsnahen Wanderwege, die der Feierabenderholung dienen können, sind nicht als durchgehende Rundwege verbunden. Somit werden Wegeverbindungen in Ergänzung des vorhandenen Wegenetzes vorgeschlagen, welche die Entwicklung attraktiver Rundwege für die Feierabenderholung ermöglichen und eine Erholung weitgehend unabhängig von verkehrsreichen Straßen ermöglichen sollen (vgl. Plan 3).

Die vorgeschlagenen Wanderwege erschließen insbesondere die derzeit unzugänglichen Bereiche mit einem hohen Landschaftsbildwert südlich Langniendorfs sowie entlang der Heilsau. Sie beziehen weitgehend vorhandene landwirtschaftliche Wege mit ein, müssen jedoch teilweise entlang von Knicks bzw. an der Heilsau ergänzt werden. Neu anzulegende Wanderwege sollten als Wanderpfade ohne aufwendigen Wegebau ausgebildet werden.

C.4.2.2 Anlage von Radwanderwegen

Die durch den Bau der A 20 betroffenen Radwegeverbindungen bestehen aus wenig befahrenen Straßen sowie östlich Mönkhagens aus einem entlang der Trasse der B 206 verlaufenden Radweg. Die Verbindungen sind durch die Herstellung von Über- bzw. Unterführungsbauwerken zu erhalten.

Im Zuge des Baus der A 20 und der damit verbundenen Entlastung der B 206 ist die Anlage eines Radweges entlang der B 206 zwischen Langniendorf und Mönkhagen zu realisieren. Somit können die bereits bestehenden Radwege an der B 206 im Bereich Langniendorfs und ab Mönkhagen weiter in Richtung Osten verbunden werden.

C.4.3 Naturschutz und Landschaftspflege bei bestehenden Nutzungen und raumrelevanten Planungen

Allgemeine Vorbemerkung zur Eingriffsregelung

Nach § 7 (2) LNatSchG sind verschiedene Vorhaben, z.B. die Bebauung bisher nicht überbauter Flächen und Straßenbauvorhaben im Außenbereich sowie die Errichtung oberirdischer Versorgungsleitungen als Eingriffe in Natur und Landschaft zu bewerten. Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen sind nach § 8 LNatSchG zu vermeiden, zu vermindern und auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Das Maß der verbleibenden Beeinträchtigungen und der sich daraus ergebende Bedarf an Ausgleichsflächen wird im Zuge von Eingriffs-Ausgleichsbilanzierungen z.B. im Rahmen von Grün-

ordnungsplänen (GOP) oder Landschaftspflegerischen Begleitplänen (LBP) ermittelt. Die Bezugsgröße für die Ausgleichs- und Ersatzflächen ist jeweils das Bruttobauland.

Im Entwurf sind Suchräume für Ausgleichsflächen dargestellt.

C.4.3.1 Flächen für bauliche Nutzungen

In der Gemeinde Mönkhagen besteht ein örtlicher Baulandbedarf. Zur künftigen Deckung dieses Baulandbedarfs soll die Entwicklung von Wohnbauland ermöglicht werden.

Die Darstellung von neuen Siedlungsflächen geht von folgenden Planungsgrundsätzen aus:

- Schutzwürdige Vegetationsbestände sowie die geologisch schützenswerte Formation des Wallberges sollen geschont werden.
- Aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes ist eine Bebauung grund- und stauwasserbeeinflußter Böden zu vermeiden.
- Neubauflächen sollen an vorhandene Baugebiete ähnlichen Charakters angebunden werden; der Schutz des traditionellen Landschaftsbildes soll beachtet werden.
- Der Aufwand für die Erschließung sowie Entsorgung soll so gering wie möglich gehalten werden.
- Die traditionellen Sichtbeziehungen der Siedlungen zur freien Landschaft sind zu berücksichtigen. So sollen z.B. feuchte Niederungsbereiche, Gewässerränder und Sichtschneisen unverbaut bleiben.

Nachfolgend werden die im Entwurf dargestellten möglichen Wohnbauflächen aufgeführt und z.T. um landschaftsplanerische Aussagen zur Siedlungsentwicklung ergänzt.

Mögliche Entwicklung von Bauflächen

Wohnbebauung Steinkoppel

Lage/Umgebung: Die geplanten Siedlungsflächen liegen an der Steinkoppel, die bereits durch verstreut an dieser Straße liegende Höfe und Wohngebäude besiedelt ist.

ökologische Bedeutung: Der zur Bebauung vorgesehene Landschaftsraum wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Der Landschaftsraum ist aufgrund der intensiven Nutzung aus floristisch-faunistischer Sicht von mäßiger Bedeutung und Empfindlichkeit. Als Bodenarten herrschen lehmige Sande bis sandige Lehme auf einer Teilfläche nicht näher bestimmte Abschlämmmassen vor.

Landschaftsbild und Erholung: Die zur Bebauung vorgesehenen Landschaftsbereiche haben einen mittleren Landschaftsbildwert. Die vorhandenen Gebäude sind nur teilweise durch Gehölzstrukturen in die Landschaft eingebunden. Der Landschaftsraum ist von mittlerer Bedeutung für die Feierabenderholung.

Präferenzflächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend an die Bauflächen umzusetzen durch Gehölzpflanzungen und Anlage von Knicks mit Säumen. Gegebenenfalls darüber hinaus erforderlich werdende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen könnten vorzugsweise durch Entwicklung von Extensivgrünland im Bereich der dargestellten Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen realisiert werden.

Wohnbebauung am östlichen Ortsrand von Mönkhagen

Lage/Umgebung: Die geplante Bebauung liegt am östlichen Ortsrand von Mönkhagen zwischen der vorhandenen Bebauung und der B 206.

ökologische Bedeutung: Der zur Bebauung vorgesehene Landschaftsraum wird derzeit ackerbaulich genutzt und ist aufgrund der intensiven Nutzung aus floristisch-faunistischer Sicht von geringer Bedeutung und Empfindlichkeit. Vorherrschende Bodenart ist stark lehmiger Ton bis Ton.

Landschaftsbild und Erholung: Die Flächen sind Teil der bis an den östlichen Siedlungsrand Mönkenhagens heranreichenden strukturarmen Agrarlandschaft geringer Reliefausprägung. Eine Einbindung der zukünftigen Bauflächen in die Landschaft und die Gestaltung des neuen Siedlungsrandes ist daher besonders wichtig.

Präferenzflächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind z.T. bereits am Rande der Bauflächen umzusetzen durch Gehölzpflanzungen mit anschließenden Saumstrukturen. Darüber hinaus erforderlich werdende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollten vorrangig im Bereich der östlich angrenzenden Suchräume für Ausgleichsflächen zur Abschirmung von der A 20 durch Entwicklung von Sukzessionsflächen realisiert werden.

C.4.3.2 Grün- und Freiflächen / Ortsbildgestaltung

Eingrünung des Ortsrandes / Sichtschutzpflanzung (G1)

Die Maßnahme dient der Einbindung eines Ortsrandes in die Landschaft und als Sichtschutz. Sie wird bei derzeit verbesserungswürdigen Ortsrandsituationen und Hoflagen vorgeschlagen.

Entwicklungsschwerpunkte sind einzelne Höfe in der Ortslage Langniendorf sowie der westlich der Heilsau gelegene und der südliche Ortsrand Mönkhagens.

Schutz von wertvollem Altholzbestand (G2)

Am nordöstlichen Ortsrand von Mönkhagen sind alte Gehölzbestände in der Parkanlage des Gutshofs Mönkhagen erhalten. Entlang des am nördlichen Ortsrand Mönkhagens verlaufenden Teilabschnittes der Heilsau stehen einige Großbäume mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die Gehölzbestände und Bäume tragen in erheblichem Maß zu einem positiven Erscheinungsbild der Ortslagen bei, da hierdurch eine gute Raumwirkung und Einbindung der Bebauung erreicht wird. Die Altholzbestände sollten auch weiterhin erhalten und gepflegt werden.

Durchgrünung des innerörtlichen Straßenraumes / Ergänzung von Alleen und Baumreihen (G3)

Mit der Durchgrünung des innerörtlichen Straßenraumes sollte die Anlage großer begrünter Pflanzscheiben bzw. von Pflanzstreifen, eine weitestmögliche Entsiegelung und die Verwendung von Wegebelägen mit hoher Wasserdurchlässigkeit verbunden sein. Wichtige gestalterische Funktionen übernehmen v.a. Straßenbäume. Sie tragen zur Raumbildung bei und verbessern die klimatische Situation im Straßenraum.

Durchgrünungsmaßnahmen werden für die B 206 im Bereich Neuhof im Osten Langniendorfs vorgeschlagen.

Verbesserung der Ortseingangssituation (G4)

Am westlichen Ortseingang zur Ortschaft Langniendorf sowie am östlichen Ortseingang von Mönkhagen sollte die Einfahrt der B 206 mit Hilfe von straßenraumgestaltendem Großgrün verbessert werden. Die sog. Baumtore sind nicht nur als optische Leitlinie wirksam, sondern können auch zur Geschwindigkeitsreduzierung ohne aufwendige bauliche Maßnahmen beitragen.

Verwallungen sowie Anlage von Schutz- und Begleitgrün (G5)

Bei Bau der Autobahn A 20 sind zum Schutz vor optischen und akustischen Beeinträchtigungen landschaftsgestalterische Maßnahmen durchzuführen. Hierzu sind ausreichend hohe Verwallungen vorzusehen, die durch eine geeignete Bepflanzung zu begrünen sind. Für eine gute Einbindung in das vorhandene Relief sollen spezielle Modellierungen sorgen, die weiche Übergänge vom künstlichen Bauwerk Straße zum natürlichen Gelände herstellen sollen.

C.4.3.3 Verkehrsanlagen

Geplante Trasse der A 20

Das Linienbestimmungsverfahren für die Fortführung der geplanten A 20 von der A 1 in Richtung Segeberg ist abgeschlossen. Die präferierte Variante nördlich der Ortslage Langniendorf sowie nördlich und östlich Mönkhagens ist im Entwurf des Landschaftsplanes entsprechend dargestellt. Die Feinbestimmung der Trasse erfolgt im Rahmen der Planfeststellung. Einzelheiten regelt der LBP zur A 20. Im Niederungsbereich der Heilsau bzw. der Reinsbek sind Querungsmöglichkeiten für Wild zu Schaffen, um die Zerschneidungswirkungen der Trasse zu mindern. Die genaue Ausgestaltung der Querungsbauwerke und ihre Einbindung in die Landschaft ist im Rahmen der Erstellung des LBP zur A 20 zu bestimmen.

Verkehrsberuhigung / Rückbau der B 206

Bei Bau der A 20 ist eine Entlastung der B 206 zu erwarten, so daß insbesondere im Bereich der Ortslagen ein Rückbau der Trasse / Reduzierung des Querschnittes angestrebt werden soll. Der Verkehrsberuhigung dient eine Umgestaltung des Straßenraumes, z.B. durch Pflanzung von Alleebäumen sowie durch Ausbau von Rad- und Fußwegen.

C.4.3.4 Landwirtschaftliche Nutzflächen und weitere Elemente der freien Landschaft

Allgemeine Hinweise

Planerische Grundsätze für Maßnahmen bei landwirtschaftlichen Nutzflächen sind:

- Erhaltung der hohen Bedeutung der landwirtschaftlichen Nutzung insbesondere bei ertragreichen Böden,
- Verringerung der Nährstoffeinträge bei erhöhter Gefährdung der Böden und des Wasserhaushaltes (bei Niedermoorböden),
- Verringerung der Nährstoffeinträge insbesondere bei sandigen Böden mit dem Ziel der Aushagerung,
- Fortführung bestehender extensiver Nutzungen,
- Schutz des Bodens durch erosionsmindernde Bewirtschaftungsmethoden,
- Erhaltung und Verbesserung des Lebensraumangebotes für Tiere und Pflanzen des Offenlandes, der Säume und der Knicks,
- Erhaltung von Extremstandorten (z.B. Feuchtbiotopen) und Bereichen keiner bzw. extensiver Nutzung.

Aus landwirtschaftlicher Sicht zählen zu einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft die langfristige Sicherung der natürlichen Fruchtbarkeit der Böden durch standortgemäße Bewirtschaftung, die Verhinderung der Bodenerosion und der Auswaschung von Nähr- und Schadstoffen in Grund- und Oberflächenwasser. Langfristig wird zu Erreichung dieser Ziele und vor dem Hintergrund der Überproduktion in der Landwirtschaft eine allgemeine Extensivierung der landwirtschaftlichen Produktion für erforderlich gehalten. Eine solche Extensivierung schließt alle landwirtschaftlichen Produktionsfaktoren (z.B. Düngung, Pflanzenschutz, mechanische Bearbeitung, Fruchtfolge, Regulierung des Wasserhaushaltes) ein und bezieht sich auf die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche, wobei einige Flächen durchaus ganz aus der Nutzung genommen werden können. Aufgrund der bestehenden politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen ist eine solch umfassende Änderung derzeit nicht durchzusetzen. Im Landschaftsplan werden daher besonders geeignete Gebiete ausgewiesen, für die Entwicklungsmaßnahmen angestrebt werden. Eine Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann nur bei Zustimmung des entsprechenden Grundeigentümers bzw. Nutzungsberechtigten erfolgen. Eine Verpflichtung zur Umsetzung der Maßnahmen besteht nicht.

Auf den ertragreichen Böden des Gemeindegebietes soll die bestehende ackerbauliche Nutzung erhalten bleiben.

Bestehendes Dauergrünland auf frischen Standorten mit guter Nährstoffversorgung sollte erhalten werden.

Die für die schleswig-holsteinische Landschaft typischen Knicks sind nach § 15b LNatSchG geschützt. Sie erfüllen nicht nur wichtige Funktionen für den Arten- und Biotopschutz, sondern sind auch für Wind- und Bodenschutz von großer Bedeutung.

Für einen dauerhaften Erhalt der Knicks werden folgende Pflegehinweise gegeben:

- Abschneiden der Knickgehölze eine Handbreit über dem Boden oder so dicht wie möglich am Stockausschlag-Stubben alle 10 - 15 Jahre,
- wo immer möglich, Ausbessern des Knickwalls ("Aufsetzen") nach dem Knicken,
- einzelne Bäume als "Überhälter" stehenlassen,
- Knickpflege nur in der gesetzlich vorgeschriebenen Frist vom 01. Oktober bis 14. März (Brutvogelschutz),

- Abfuhr des Schnittgutes, kein Abbrennen,
- keine Beweidung der Knicks, Einzäunung der Knicks in mind. 1 m Entfernung vom Knickfuß,
- keine Bearbeitung mit dem Schlegler,
- kein Anpflügen des Knickwalls, möglichst noch einen Streifen von 1 m Breite vor dem Knickfuß unbearbeitet lassen,
- kein Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln in unmittelbarer Nähe der Knicks,
- kein Nachpflanzen mit nichtheimischen Gehölzen.

Innerhalb der Kulturlandschaft haben sich auf feuchten Standorten v.a. in den Randbereichen von Gräben und Kleingewässern einige Bereiche erhalten, die keiner oder nur sehr extensiver Nutzung unterliegen. Es sind dies: Röhrichte, Großseggenrieder und feuchte Hochstaudenfluren, die nach § 15a LNatSchG geschützt und vor Eingriffen zu bewahren sind.

Zur Erhaltung und Pflege der Feuchtvegetation sollten folgende Hinweise beachtet werden:

- Für die Röhrichte und Großseggenrieder ist die Erhaltung des Wasserstandes von entscheidender Bedeutung für ihren Fortbestand. Desweiteren ist die Anlage von Gehölzstreifen als Pufferzonen um die Biotope günstig gegen zu hohe Nährstoffeinträge. Bei den Großseggenriedern kann eine Mahd 1 x jährlich günstig sein, um eine Verbrachung zu vermeiden.
- Bei den feuchten Hochstaudenfluren sollte ebenfalls der derzeitige Wasserstand erhalten und ggf. der Nährstoffeintrag von außen durch Extensivierung der Flächen in der Umgebung reduziert werden.

Bestehende Gehölzpflanzungen gliedern die Landschaft, übernehmen Pufferfunktion gegenüber Nährstoffeinträgen in empfindlichen Bereichen und bieten Windschutz. Pflanzungen aus standortgerechten Laubholzarten sollten deshalb generell erhalten bleiben.

Förderung extensiver (Feucht-)Grünlandnutzung / Umwandlung von Acker in Dauergrünland

Mit der Förderung extensiver Grünlandnutzung sowie der Umwandlung von Ackerflächen werden folgende Ziele verfolgt:

- Schutz und Entwicklung von Fließgewässersystemen mit Pufferzonen mit einer artenreichen, wertvollen Grünlandvegetation und der an sie gebundenen Tierwelt; Umsetzung des auf Landesebene geplanten Biotopverbundsystems
- Schutz des Grundwassers und der Fließgewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Schutz empfindlicher Böden vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Gestaltung des Landschaftsbildes und Verbesserung der Erholungswirksamkeit.

Entwicklungsschwerpunkte für extensive Grünlandnutzung stellen die Niederungsbereiche der Heilsau und der Niendorfer Bek dar.

Eine Umsetzung der Maßnahmen zur Stärkung dieser überregional bedeutsamen Verbundsysteme sowie zur Gestaltung des Landschaftsbildes kann z.B. im Rahmen von erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Bau der A 20 oder bei weiterer Siedlungsentwicklung erfolgen.

Die unterschiedlichen Standortgegebenheiten in Abhängigkeit von Bodengüte und Wasserhaushalt erfordern ein differenziertes Pflegemanagement der Grünlandflächen, das in entsprechenden Ausführungsplänen bzw. Pflege- und Entwicklungsplänen festgelegt werden sollte.

Flächen für natürliche Sukzession

Zielsetzung dieser Maßnahme ist es, naturnahe Pflanzengesellschaften und Lebensräume zu schaffen und deren von Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen sowie anderen Nutzungen ungestörte langfristige Entwicklung über ein Brachestadium zu naturnahen Waldgesellschaften zu ermöglichen.

Die positiven Wirkungen von Sukzessionsflächen lassen sich wie folgt charakterisieren:

- Boden
  Guter Erosionsschutz im Vergleich zu landwirtschaftlicher Nutzung. Positiv beeinflußt wird die Bodenstruktur im Zusammenwirken mit der Vegetation, die eine günstige, gleichmäßige Wasserabflußverteilung gewährt.
- Wasser
  In den Anfangsstadien kann es auf den gestörten Sukzessionsflächen zu einer höheren Nitratauswaschung kommen. Mit zunehmender Vegetationsbedeckung sind jedoch geringere Auswaschungen als zum Beispiel auf Ackerflächen zu erwarten. Der gute Erosionsschutz führt schon kurzfristig zu einer Verminderung des Phosphataustrages.
- Flora
  Die typischen Merkmale sekundärer Sukzessionen sind nach raschem Aufbau geschlossener Bestände artenreiche Anfangsstadien und langlebige Zwischenstadien. Eine rasche Bewaldung ist nur für Bereiche mit offenen Böden zu erwarten, auf denen schlagartig für wenige Jahre windfruchtige Lichthölzer vordringen. Eine über die Initialansaat eingeleitete Vergrasung führt schon nach 5 bis 10 Jahren zu Dauerstadien hoher Beständigkeit.

Insgesamt ist festzustellen, daß Sukzessionsflächen günstiger in ihrer ökologischen Gesamtbewertung zu beurteilen sind als Wirtschaftsgrünland oder Acker. Besonders positiv auf die ökologische Bilanz wirkt sich die geringere Belastung durch Pestizide und Dünger aus.

Die zu entwickelnden Flächen stellen in Ergänzung zu den bereits vorhandenen, wertvollen Biotopstrukturen Refugialräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten innerhalb der Kulturlandschaft dar und tragen zur Vernetzung wertvoller Biotope innerhalb eines Verbundsystems bei. Gleichzeitig dienen sie zur Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes.

Eine natürliche Entwicklung wird schwerpunktmäßig für die Uferschutzstreifen der Heilsau, der Niendorfer Bek und des Eckhorster Laufes angestrebt. Weiterhin ist ein Pufferstreifen um den geschützten Landschaftsbestandteil „Bachschlucht Steinkoppel" sowie für eine östlich angrenzende Teilfläche mit in einem Acker gelegenen wertvollen Kleingewässern.

Waldflächen

Ziel der Landschaftsplanung für die Waldflächen ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldbestände mit ihren natürlichen, charakteristischen Lebensgemeinschaften und Lebensstätten.

Der naturnahe Waldbau verfolgt dabei folgende Ziele:

- Förderung von standortgerechten Laub- und Laubmischbeständen
- Schutz, Pflege und Entwicklung seltener Waldgesellschaften auf Sonderstandorten (z.B. Bruch- oder Auenwald)
- Erhalt und Förderung unterschiedlicher Altersphasen der Waldentwicklung
- Erhalt von Altholzgruppen und Einzelbäumen bis zum natürlichen Verfall
- möglichst ausgeprägte vertikale Schichtung (Baum-, Strauch- und Krautschicht)
- Anlage und Pflege stabiler Waldränder mit ausreichender Tiefe

Naturnahe Laub- und Feuchtwälder sind kleinflächig innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie im Bereich der Bachschluchten vorhanden. Die naturnahen Laubwälder sollen in ihrer derzeitigen Zusammensetzung der Gehölzarten erhalten bleiben, da sie der natürlichen Vegetation auf diesen Standorten entsprechen. Insbesondere sollten keine Nadelgehölze großflächig kultiviert werden.

Nadelwaldbestände und nicht standortgerechte Laubwaldbestände sollen langfristig in naturnahe Wälder überführt werden. Die Baumarten sollten den Bodenverhältnissen entsprechend zur potentiellen natürlichen Vegetation gehören. Ein Umbau kann nur langfristig entsprechend der Hiebsreife der Bäume erfolgen und stellt keine Verpflichtung des Eigentümers dar.

Entwicklungsschwerpunkt sind die Waldbestände an der Wohldbek im Westen des Gemeindegebietes und nördlich von Mönkhagen.

C.4.3.5 Gewässer und Wasserwirtschaft

Planerische Grundsätze für Maßnahmen an Gewässern und im Bereich der Wasserwirtschaft sind:

- Bestandsschutz für ökologisch intakte natürliche und künstliche Oberflächengewässer, insbesondere für Fließgewässer
- Schutz von Oberflächengewässern gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzungen durch die Anlage von Uferschutzstreifen
- Erhalt bzw. Reaktivierung der natürlichen Selbstreinigungskräfte
- Verbesserung des Wasser- und Nährstoffrückhaltes in der Landschaft
- Verbesserung des Lebensraumangebotes für Pflanzen und Tiere der Gewässer und feuchter bis nasser Standorte
- Verbesserung des Biotopverbundes
- Verbesserung des Landschaftsbildes durch naturnahe Gestaltung von Fließ- und Stillgewässern
- Schutz des Grundwassers gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen, insbesondere aus landwirtschaftlicher Nutzung

Nach § 15a LNatSchG sind naturnahe Fließgewässer, Stillgewässer mit ihren Verlandungsbereichen und Quellbereiche besonders geschützt und dürfen somit nicht beseitigt oder wesentlich geschädigt bzw. verändert werden.

Zu den geschützten Biotopen gehören:

- die Bachschluchten der Reinsbek, der Martelsbek, der Niendorfer Bek und der Wohldbek
- sämtliche naturnahe Tümpel, Weiher und andere Kleingewässer

C.4.3.5.1 Renaturierung von Fließgewässern

Die Renaturierung von Fließgewässern wird für die bisher naturfern ausgebauten Abschnitte der Heilsau, der Niendorfer Bek und des Eckhorster Laufes vorgeschlagen.

Durch naturfernen Ausbau und Gewässerunterhaltung haben die Fließgewässer viel von ihrer Selbstreinigungskraft eingebüßt. Eine Renaturierung mit Profilgestaltung und Uferbepflanzung in geeigneten Teilbereichen könnte wieder eine naturnahe Eigendynamik einleiten. Um die Gleich-

förmigkeit der Profilgestalt und damit des Sedimentes und des Strömungsmilieus zu durchbrechen, sind als einfache Maßnahmen denkbar:

- Einbringung von Hindernissen wie Findlinge und kleinere Geröllschüttungen
- Pflanzung von Ufergehölzen in Gruppen als Initialpflanzung für eine natürliche Entwicklung der Ufersäume

Zudem soll durch eine Reduzierung der Gewässerunterhaltung die Besiedlung von Tieren und Pflanzen gefördert werden.

C.4.3.5.2 Anlage von Uferschutzstreifen

Entlang der Fließgewässer soll durch die Anlage von Uferschutzstreifen mit und ohne Gehölzpflanzungen und durch die damit verbundene Reduzierung der Gewässerunterhaltung die ökologische Qualität und die Selbstreinigungskraft des Gewässers verbessert werden.

Bei Grünlandnutzung wird ein 3 - 5 m breiter Schutzstreifen (mit Abzäunung bei angrenzender Weidenutzung) vorgeschlagen, um die Uferstreifen vor Überweidung zu schützen. Bei angrenzenden Äckern sollte eine mindestens 10 m breite Schutzzone vorgesehen werden, um oberflächige Schadstoffeinträge in die Gewässer zu reduzieren.

Die Maßnahme wird über das Uferrandstreifenprogramm der Landesregierung gefördert. Der Nutzungsausfall wird je nach Bodenqualität entschädigt.

Zum überwiegenden Teil wird entlang der Gewässer die Pflanzung von lockeren Gehölzstreifen vorgeschlagen (Schwarzerlen, Weiden). Gehölze bringen bei der Anlage von Uferschutzstreifen zusätzliche Vorteile:

- Beschattung und dadurch Reduzierung der Verkrautung und der Gewässerunterhaltung
- Markierung (Nachvollziehbarkeit) des Gewässers in der Landschaft, positive Wirkung für das Landschaftsbild
- stärkere Verringerung oberflächiger Nährstoffeinträge
- Schutz der Uferbereiche durch die Wurzeln der Gehölze. Allerdings sollten keine Strauchweiden im Bereich der Böschung gepflanzt werden, da diese die hydraulische Abflußleistung der Gewässer erheblich reduzieren können.

C.4.3.5.3 Reduzierung der Gewässerunterhaltung

In Verbindung mit den bisher genannten Entwicklungsmaßnahmen für Fließgewässer soll die Gewässerunterhaltung reduziert werden. Unter Gewässerunterhaltung versteht man alle Arbeiten, die zur Aufrechterhaltung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses erforderlich sind. Dazu zählen:

- Mahd der Böschungen
- Räumung des Abflußprofils
- Beseitigung von Schäden am Gewässerprofil
- Beseitigung von Abflußhindernissen
- Unterhaltung von Bauwerken.

Bestandteil der Gewässerunterhaltung ist aber auch die Gewässerpflege, die "Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens ... sowie die Schaffung, Erhaltung und Wiederherstellung eines natürlichen oder naturnahen ... Pflanzen- und Tierbestandes um-

faßt" (§ 38 LWG). Für einige Unterhaltungsmaßnahmen sind daher aus landschaftsplanerischer Sicht folgende Aspekte zu beachten:

- **Mahd der Böschungen**
  Durch Gehölzstreifen kann sich die Mahd weitgehend erübrigen. Soweit erforderlich, soll nur 1 x im Jahr, im Oktober, gemäht werden. Röhrichte sollen aus ökologischen Gründen und aus Gründen des Uferschutzes verschont und nur, wenn unbedingt notwendig, abschnittsweise gemäht werden. Mähgut sollte immer abtransportiert werden, da es die natürliche Vegetationsdecke zerstört und zur Eutrophierung führt.

- **Räumung des Abflußprofils**
  Die Räumung des Abflußprofils (ggf. in größeren Zeitabständen notwendig), bei der Sedimentablagerungen beseitigt werden, stellt den schwerwiegendsten Eingriff in den Lebensraum Fließgewässer dar. Es wird damit auch ein Großteil der angesiedelten Tiere und Pflanzen mit entfernt, so daß nach einer solchen Maßnahme das Gewässer quasi neu besiedelt werden muß. Räumungen sollten deshalb nur in weiten Abständen von mehreren Jahren erfolgen. Der Eingriff läßt sich minimieren, wenn folgende Hinweise berücksichtigt werden:
  - Durchführung der Arbeiten außerhalb der Vegetationsperiode
  - Berücksichtigung der Schonzeiten wichtiger Fischarten
  - Sammeln schutzwürdiger Wasserpflanzen und Tiere (sofern möglich) zum Wiedereinsetzen nach der Räumung
  - zeitliche Verteilung der Räumarbeiten auf kürzere Abschnitte oder halbseitige Räumung, um bessere Voraussetzungen für eine schnelle Regeneration der Biotope zu schaffen

- **Beseitigung von Schäden am Gewässerprofil**
  Böschungsabbrüche und Unterspülungen können ebenfalls durch Gehölzpflanzungen reduziert oder evtl. durch ingenieurbiologische Maßnahmen gesichert werden. An Stellen, die keine Gefährdung für das Gewässer darstellen, sollten sie als möglicher Lebensraum erhalten bleiben (Eisvogel, Uferschwalbe).

- **Gehölzpflege**
  Stark wachsende und größer werdende Gehölze sollen im Abstand von 10 bis 20 Jahren auf den Stock gesetzt werden. Bei Strauchweiden ist dies in der Regel alle 5 bis 10 Jahre erforderlich. Das "auf den Stock"-Setzen sollte abschnittsweise und auf kleiner Fläche erfolgen, einige Überhälter sollen stehengelassen werden. Die Arbeiten sind in der Vegetationsruhe durchzuführen.

C.4.3.5.4 Entwicklungsmaßnahmen für Kleingewässer

Weiher, Tümpel und andere Kleingewässer sind als Lebensraum für eine ganze Anzahl an Pflanzen und Tieren, die entweder ganz oder teilweise an den Lebensraum Wasser angepaßt sind, von Bedeutung. In ausreichender Nähe zueinander angeordnet fungieren sie als "Trittsteinbiotope" für an Gewässer angepaßte Arten innerhalb der Kulturlandschaft. Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzungsintensivierung werden diese Kleingewässer häufig zerstört oder durch Nutzungseinwirkungen benachbarter Flächen stark beeinträchtigt. Ein Schutz der verbliebenen Tümpel und Kleingewässer ist daher besonders wichtig.

Einzäunung von Gewässern

Bei Gewässern, die sich innerhalb von Weiden befinden, wird eine Einzäunung vorgeschlagen, um Viehtritt am Ufer zu vermeiden und die Entwicklung einer natürlichen Ufervegetation zu ermöglichen. Das Vieh kann über eine Viehtränke versorgt werden.

Anlage einer Pufferzone

Kleingewässer innerhalb von ackerbaulichen Nutzflächen sollten durch eine Pufferzone von 3 bis 10 m Breite vor oberflächigen Nähr- und Schadstoffeinträgen stärker gesichert werden. Die Flächen sollten etwa 1 x im Jahr gemäht werden und das Mähgut abgefahren werden. Gehölzaufwuchs sollte innerhalb der Pufferzone nördlich der Kleingewässer zugelassen werden, da dadurch die Schutzwirkung für das Gewässer erhöht wird, die Tümpel aber gleichzeitig besonnt bleiben, was für ihre Funktion als Amphibienlebensraum besonders wichtig ist.

Literaturverzeichnis

AMT FÜR LAND- UND WASSERWIRTSCHAFT LÜBECK: mdl. Auskunft vom 26.11.1997

ARBEITSGRUPPE BODENKUNDE (1982): Bodenkundliche Kartieranleitung, 3. verbesserte und erweiterte Auflage. Hannover

DER INNENMINISTER DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (1998): Regionalplan für den Planungsraum I

GEOLOGISCHE KARTE VON 1936

GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1993): Erläuterungen zur Karte der geowissenschaftlich schützenswerten Objekte (Geosch Ob) in Schleswig-Holstein 1 : 250.000, Kiel

GREUNER-PÖNICKE (1993): Gewässergüteplanung des Landesamtes für Wasserhaushalt und Küsten des Landes Schleswig-Holstein 1992/93

HÄRDTLE, W. (1989): Potentielle natürliche Vegetation. Mitt. der AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, H. 40

KREIS STORMARN (1987): Kreisverordnungen über die geschützten Landschaftsbestandteile „Bachschlucht Steinkoppel" und „Bachschlucht Neumühlen", jeweils vom 14. Sept. 1987

KREIS STORMARN: Kreisentwicklungsplan 1996 - 2000

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1991): Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1990)

: Entwicklungsräume für Vorrangflächen für den Naturschutz Planungsraum I, Teilbereich Kreis Stormarn

LANDESAMT FÜR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE VON SCHLESWIG-HOLSTEIN (1994): Mitteilung zu archäologischen Denkmälern in der Gemeinde Mönkhagen

LANDESAMT FÜR WASSERHAUSHALT UND KÜSTEN (1993): Gewässergüteplanung 1992/93. Ökologische Untersuchung der Heilsau, Barnitz, Unteren Trave und Wakenitz, Kiel

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1986): Topographischer Atlas

LANGE, G., LECHER, K. (1986): Gewässerregelung, Gewässerpflege, Hamburg-Berlin

LEGUAN PLANUNGSBÜRO (1994): Botanische, mykologische und zoologische Kartierung zur Umweltverträglichkeitsstudie zur Verlegung der B 206, Hamburg

MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (1998): Landschaftsrahmenplan für die Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Planungsraum I)

NOHL (1980):

REGIONALPLAN INGENIEURE (1993/94): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur 380 KV-Leitung Krümmel-Siems, Abschnitt I und Abschnitt II/III, Heddesheim

SCHEFFER, SCHACHTSCHABEL (1992): Lehrbuch der Bodenkunde

SCHMIDTKE, K.-D. (1985): Auf den Spuren der Eiszeit. Die glaziale Landschaftsgeschichte Schleswig-Holsteins. Husum. Druck- und Verlagsgesellschaft

SCHWERTMANN, VOGL, KAINZ (1987): Bodenerosion durch Wasser. Vorhersage des Abtrags und Bewertung von Gegenmaßnahmen. Ulmer-Verlag, Stuttgart

STATISTISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1980, 1993): Bodenflächen in S-H nach Art der tatsächlichen Nutzung. Statistische Berichte

UNTERE DENKMALSCHUTZBEHÖRDE DES KREISES STORMARN (1994): Mitteilung über Kulturdenkmäler in der Gemeinde Mönkhagen, Bad Oldesloe

VARENDORF'SCHE KARTE VON 1789: Königlich-Preußische Landes-Aufnahme von 1879 und Aktualisierung von 1920

VEREIN NAHERHOLUNG IM UMLAND HAMBURG E.V. (1993): Programm Naherholung und Biotopschutz

WASSERWIRTSCHAFTSBEHÖRDE KREIS STORMARN: mündl. Auskunft Herr Naß

ANONYMUS: Freizeitkarte Kreis Stormarn mit den Radwanderwegen

ANONYMUS: Wander- und Radwegekarte Nordstormarn