

Landschaftsplan

Gemeinde Grabau

Nach Durchführung des vorgeschriebenen Aufstellungsverfahrens hat die Gemeindevertretung in der Sitzung am 22.05.2003 den Landschaftsplan für das gesamte Gemeindegebiet gemäß § 6 Abs. 3 Satz 3 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) festgestellt. Der festgestellte Landschaftsplan wurde mit Schreiben vom 10.08.2005 der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Stormarn gemäß § 6 Abs. 3 Satz 3 LnatSchG angezeigt. Ein Widerspruch der unteren Naturschutzbehörde wurde gemäß § 6 Abs. 3 Satz 4 LNatSchG nicht geltend gemacht.

Damit ist das Aufstellungsverfahren für den Landschaftsplan für das gesamte Gemeindegebiet der Gemeinde Grabau abgeschlossen.



(Hans-Joachim Wendt)
Bürgermeister



Hans-Rainer Bielfeldt + Kerstin Berg
Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt/in BDLA
Virchowstraße 18
22767 Hamburg
Telefon 040/ 389 39 39
Telefax 040/ 389 39 00

Gemeinde Grabau

Landschaftsplan

- Entwurf -

Verfasser:

Hans-Rainer Bielfeldt + Kerstin Berg
Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt/in BDLA
Virchowstraße 18, 22767 Hamburg
Tel.: 040/ 389 39 39
Fax: 040/ 389 39 00

Bearbeiterinnen:

Dipl.-Geogr. Svenja Kurz
Dipl.-Biol. Jacqueline Neubecker

Aufgestellt:

Hamburg, 8.1.1996 (Vorentwurf)
Hamburg, 19.7.2000 (Entwurf)
Hamburg, 30.1.2002 (Entwurf, ergänzt)



Verfasser

Inhaltsverzeichnis	Seite
0. Präambel	1
1. Einführung	2
1.1 Anlaß der Planung	2
1.2 Aufgabe und rechtliche Bindung des Landschaftsplans	2
1.3 Aufbau des Landschaftsplans	3
2. Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft	4
2.1 Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes	4
2.2 Natürliche Gegebenheiten	5
2.2.1 Naturräumliche Gliederung, Geologie, Relief	5
2.2.2 Boden	7
2.2.3 Wasser	9
2.2.4 Klima und Luft	14
2.2.5 Potentielle natürliche Vegetation	16
2.3 Landschaftsbild	16
3. Übergeordnete Planungen	19
3.1 Vorgaben der Raumplanung	19
3.2 Vorgaben der Landschaftsplanung	21
4. Landschaftsgliederung / Landschaftsplanerische Leitlinien	23
4.1 Niederungen - Beschreibung, Bewertung, raumbezogene Leitlinien	24
4.2 Höher gelegene Flächen - Beschreibung, Bewertung, raumbezogene Leitlinien	25
5. Fachplanung Biotop- und Artenschutz	30
5.1 Allgemeine ökologische Bewertung der Biotoptypen	31
5.2 Gebietsbezogene Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen und Ableitung der Erfordernisse für den Biotop- und Artenschutz	35
5.2.1 Wälder	36
5.2.2 Lineare und kleinflächige Gehölze	39
5.2.3 Stillgewässer	43
5.2.4 Fließgewässer	46
5.2.5 Sümpfe, Moore	48
5.2.6 Feuchtgrünland	49
5.2.7 Grünland, Grünlandbrache	50
5.2.8 Obstwiese, Obstbrache	51
5.2.9 Ruderalflur, Brache	52
5.2.10 Acker, Ackerbrache	53
5.2.11 Grünflächen im Siedlungsbereich	54
5.2.12 Sonstige Biotoptypen im Siedlungsbereich	54
5.3 Raumorientierte Entwicklungsziele	56
5.3.1 Vorschläge zu Unterschutzstellungen	56
5.3.2 Biotopverbund	58
5.3.3 Mindestschutz der Natur im Rahmen der Eingriffsregelung	62

6.	Fachplanung Erholung	63
6.1	Naturverträgliche landschaftsgebundene Erholung im Außenraum	63
6.2	Wohnungsbezogene Erholung / Grünflächen	68
7.	Querschnittsorientierter, ökologischer Beitrag	70
7.1	Siedlung	70
7.1.1	Siedlungsgeschichte	70
7.1.2	Siedlungsstruktur	74
7.1.3	Landschaftsplanerische Zielvorgaben für eine potentielle Erweiterung der Siedlungsflächen	78
7.2	Kulturdenkmale und historische Kulturlandschaften	82
7.3	Verkehr	86
7.4	Ver- und Entsorgung	88
7.4.1	Trinkwasser / Abwasser	88
7.4.2	Energie	90
7.4.3	Abfall	90
7.4.4	Altablagerungen	91
7.5	Wasserwirtschaft	91
7.6	Landwirtschaft	94
7.7	Forstwirtschaft	96
7.8	Bodenabbau	99
8.	Empfehlungen zur Übernahme landschaftsplanerischer Zielvorgaben in die Bauleitplanung	100
9.	Übernahme sonstiger Entwicklungsvorschläge	104
10.	Literatur- und Quellenverzeichnis	105
10.1	Literatur	105
10.2	Planungen / Stellungnahmen / Gutachten	108
10.3	Verordnungen / Gesetze / Satzungen	109
10.4	Karten / Pläne	110

Anhang

A 1	1.1	Übersicht und Verzeichnis der im Text verwendeten Straßen- und Wegebezeichnungen
	1.2	Lageübersicht und Verzeichnis der im Text verwendeten Flurbezeichnungen
A 2		Förderprogramme (einschließlich Themenkarte Förderungsgebiete)

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bewertung des Bodens hinsichtlich seiner Bedeutung und Empfindlichkeit	8
Tab. 2: Bewertung der Oberflächengewässer hinsichtlich ihrer Bedeutung	11
Tab. 3: Bewertung unterschiedlich ausgeprägter Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Grundwasserneubildung und für den Grundwasserschutz	13
Tab. 4: Landschaftsbildräume im Bearbeitungsgebiet	17
Tab. 5: Raumbezogene Leitlinien für die weitere Entwicklung der Niederungen unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten	25
Tab. 6: Raumbezogene Leitlinien für die weitere Entwicklung der Landschaftseinheiten der höhergelegenen Flächen unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten	28
Tab. 7: Bedeutung der Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes für den Biotop- und Artenschutz	33
Tab. 8: Eignung bzw. Bedeutung verschiedener Teilräume für die naturverträgliche landschaftsgebundene Erholung	64

Verzeichnis der Themen- und Übersichtskarten

nach Seite

1.	Übersichtskarte "Landschaftsplangebiet"	2
2.	Übersichtskarte "Lage der Gemeinde Grabau"	4
3.	Themenkarte Geologie	5
4.	Themenkarte Relief	6
5.	Themenkarte Bodenbewertung	8
6.	Themenkarte Verbandsgewässer	11
7.	Themenkarte Landschaftsbildräume	18
8.	Themenkarte Rad- und Wanderwegenetz	65
9.	Themenkarte Kulturdenkmale und historische Kulturlandschaftsteile	82
10.	Themenkarte Forstwirtschaft / Wald	96

Planverzeichnis

Plan Nr. 1:	Bestand (Realnutzung und Biotoptypen)
Plan Nr. 2:	Schutzgutbezogene Bewertung
Plan Nr. 3:	Entwicklung (Gutachterliche Fassung)
Plan Nr. 4:	Entwicklung (Gemeindliche Beschlußfassung)

0. Präambel

Die Gemeinde Grabau schickt dem Landschaftsplan voraus:

Die nicht in den Flächennutzungsplan zu übernehmenden und somit sich der Planungshoheit der Gemeinde entziehenden Inhalte des Landschaftsplanes - es handelt sich hier um die fachlichen, d.h. gutachterlichen Empfehlungen des beauftragten Landschaftsplanungsbüros - werden bei allen Planungen zur kommunalen Entwicklung in den Abwägungsprozeß einbezogen und - in Abhängigkeit von der jeweiligen Beschlußlage - im Rahmen der Möglichkeiten und Zuständigkeiten der Gemeinde umgesetzt, um so dem Auftrag zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Gemeindegebiet gerecht zu werden.

Da die im Landschaftsplan dargestellten Ziele überwiegend Privatflächen betreffen, wird die Gemeinde durch Information und Aufklärung über diese Ziele sowie die hierzu erforderlichen Maßnahmen und vorhandenen Möglichkeiten zur Umsetzung des Landschaftsplanes beitragen.

Alle Maßnahmen, die private Grundstücke betreffen, sollen in Übereinstimmung mit der derzeitigen Gesetzeslage nur mit dem ausdrücklichen Einverständnis des Grundeigentümers/der Grundeigentümerin realisiert werden.

Die Beschlußfassungen zum Landschaftsplan der Gemeinde basieren auf den derzeit gültigen Vorschriften und gesetzlichen Vorgaben. Nach der derzeitigen Rechtslage (Landesnaturschutzgesetz vom 16.06.1993, GVOBl. 1993 Seite 215, am 01.07.1993 in Kraft getreten) werden Landschaftspläne festgestellt (§ 6 LNatSchG). Sie erlangen keine Rechtskraft.

Sollten durch eine Rechtsänderung der Landschaftsplan oder Teile davon als rechtskräftig und dadurch Inhalte bzw. vorgesehene Maßnahmen des Landschaftsplanes als umsetzungspflichtig bestimmt werden, so erklärt die Gemeinde hiermit, daß die von der Rechtsänderung betroffenen Teile des Landschaftsplanes mit der Rechtsänderung ungültig werden.

1. Einführung

1.1 Anlaß der Planung

Die Gemeinde Grabau beabsichtigt die Änderung bzw. Neuaufstellung des Flächennutzungsplans. Um künftig die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausreichend berücksichtigen sowie in den Abwägungsprozeß der Bauleitplanung einbeziehen zu können und um einen fachlich fundierten Leitfaden für Ziele und Maßnahmen des lokalen Naturschutzes zu erhalten, läßt die Gemeinde Grabau einen Landschaftsplan erstellen. Hiermit entspricht sie auch den gesetzlichen Anforderungen gemäß § 6 (1) des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG).

Mit der Erarbeitung des Landschaftsplanes hat die Gemeinde Grabau das Büro Bielfeldt + Berg beauftragt. Das Bearbeitungsgebiet entspricht dem Gemeindegebiet (vgl. Übersichtskarte "Landschaftsplangebiet Grabau").

1.2 Aufgabe und rechtliche Bindung des Landschaftsplans

Der Landschaftsplan hat die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplans und unter Beachtung der Ziele der Raumordnung und der Landesplanung darzustellen [§ 6 (1) LNatSchG].

Die Ziele des Naturschutzes beinhalten gem. § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) die Verpflichtung, Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

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

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

Die Ziele des Naturschutzes sind insbesondere nach Maßgabe der in § 2 BNatSchG und § 1 (2) LNatSchG genannten Grundsätze zu verwirklichen.

Der Landschaftsplan hat die Aufgabe, als Fachplan die Erfordernisse und Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz und für die Erholung zu ermitteln und darzustellen. Darüber hinaus hat er, im Sinne einer querschnittsorientierten Planung, die zu berücksichtigenden Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Verwirklichung sonstiger Anforderungen an Natur und Landschaft im Gemeindegebiet (u.a. Siedlung, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft) aufzuzeigen. Damit liefert er eine Grundlage bzw. Leitlinien für eine umweltverträgliche räumliche Entwicklung.

Die landschaftsplanerischen Aussagen beruhen auf Bewertungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen/Tiere (Arten/Biotope) und Landschaftsbild. Die dafür erforderlichen Bewertungsgrundlagen und -maßstäbe werden aus den Zielen und Grundsätzen des BNatSchG, des LNatSchG sowie aus den übergeordneten Planungen abgeleitet.

Der Landschaftsplan liefert somit eine wesentliche, flächenbezogene Aussage und Orientierung über den derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft sowie über die Soll- bzw. Optimalvorstellung der räumlichen Entwicklung im Gemeindegebiet aus Sicht der Landschaftsplanung.

Aus diesem Planungsverständnis leitet sich die Relevanz des Landschaftsplans für die Bauleitplanung ab: die Aufgabe der Gemeinde in diesem Planungsprozeß besteht darin, den Inhalt des Landschaftsplanes, unter Abwägung mit den anderen bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigenden Belangen [§ 1 (6) BauGB], als Darstellung oder Festsetzung in die Bauleitpläne aufzunehmen [§ 6 (4) LNatSchG].

Abweichungen von den Ergebnissen der Landschaftsplanung sind gem. § 4 (3) LNatSchG dabei nur zulässig, wenn dadurch die Ziele des Naturschutzes nicht oder nicht erheblich beeinträchtigt werden oder andere Belange bei der Abwägung im Range vorgehen. Diese Abweichungen sind in den Entscheidungen darzustellen und zu begründen.

Inhalte des Landschaftsplans, die nicht in die Bauleitplanung übernommen werden können, unterliegen nach Beschlußfassung über das Planwerk der Selbstbindung der Gemeinde. Die Gemeinde verpflichtet sich, die Ziele des Landschaftsplans im Rahmen ihrer Möglichkeiten und Zuständigkeiten umzusetzen. Da die vorgeschlagenen Maßnahmen überwiegend Privatflächen betreffen, sind Information und Aufklärung durch die Gemeinde ein wesentlicher Beitrag zur Verwirklichung der Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplans.

1.3 Aufbau des Landschaftsplans

Entscheidende Grundlage der landschaftsplanerischen Aussagen ist die Erhebung und Bewertung der natürlichen Grundlagen (Kap. 2). Auf Basis der Ergebnisse erfolgt die Ableitung raumspezifischer, d.h. auf landschaftliche Teilräume des Planungsgebietes bezogener Leitlinien für die Entwicklung (Kap. 4), als Maßstäbe für den angestrebten Zustand von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet. Die Ableitung dieser Leitlinien orientiert sich an den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (vgl. Kap. 1.2) sowie an den Aussagen der übergeordneten Planungen (Kap. 3).

Dabei deckt die Gegenüberstellung des ermittelten derzeitigen Zustandes (Erfassung und Bewertung) von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet und der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Aussagen übergeordneter Planungen (als Bewertungsmaßstäbe) die wesentlichen ökologischen Konfliktbereiche auf. Auf dieser Basis werden die raumbezogenen Leitlinien für die Entwicklung sowie die aus fachlicher Sicht erforderlichen Einzelmaßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der umweltrelevanten Konflikte formuliert.

Die fachplanerischen Belange werden in Kap. 5 (Fachplanung Biotop- und Artenschutz) sowie in Kap. 6 (Fachplanung Erholung) dargestellt, wobei Entwicklungshinweise gegeben und diesbezügliche Flächenansprüche benannt werden.

Vor dem Hintergrund der raumbezogenen Leitlinien und der in den Kapiteln 5 und 6 genannten Entwicklungsziele werden die in Kap. 7 dokumentierten Nutzungsansprüche bewertet. Notwendige Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden dabei aufgezeigt.

In Kap. 8 werden die zur Übernahme in den Flächennutzungsplan geeigneten Inhalte noch einmal zusammengefaßt und das Beschlußergebnis der Gemeinde nachvollziehbar dargestellt.

Pläne / Themenkarten

Plan Nr. 1 (Bestand / Realnutzung und Biotoptypen) enthält in Ergänzung zum Ergebnis der Biotoptypenkartierung die Darstellung der derzeitigen Nutzungsstrukturen. Auf Grundlage der Bestandsdarstellung zeigt Plan Nr. 2 (Schutzgutbezogene Bewertung) als Ergebnis der Bewertung besondere Konfliktbereiche sowie die aus landschaftsplanerischer Sicht als positiv hervorzuhebenden Aspekte auf.

Plan Nr. 3 (Entwicklung / Gutachterliche Fassung) beinhaltet die aus landschaftsplanerischer Sicht erforderlichen Entwicklungsmaßnahmen, während mögliche Abweichungen aufgrund der gemeindlichen Abwägung in Plan Nr. 4 (Entwicklung / Gemeindliche Beschlußfassung) aufgenommen werden.

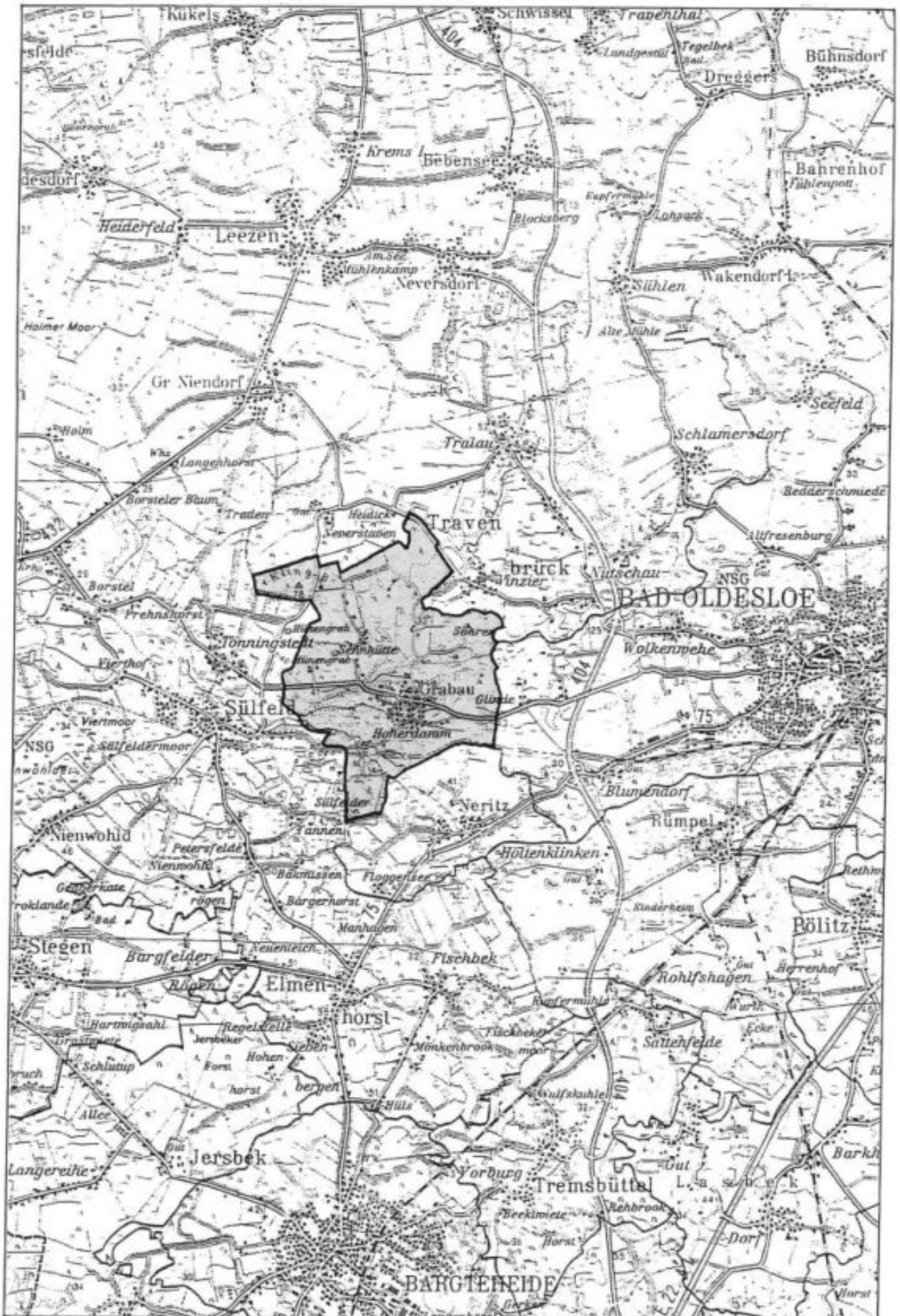
In Ergänzung zu diesen Plänen beinhaltet der Landschaftsplan Übersichts- bzw. Themenkarten zu verschiedenen Inhalten (im Maßstab 1 : 25.000, sofern keine anderen Angaben gemacht werden). Die im Text verwendeten Straßen- und Wegebezeichnungen sind zusammen mit einer Übersichtsskizze im Anhang 1.1, die verwendeten Flurbezeichnungen ebenfalls mit einer Übersichtsskizze im Anhang 1.2 aufgeführt.

2. Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft

2.1 Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes

Die Gemeinde Grabau mit 738 Einwohnern (STATISTISCHES LANDESAMT 1994, in: Stormarner Tageblatt vom 6. Januar 1996) liegt im südlichen Schleswig-Holstein, im Nordwesten des Kreises Stormarn, ca. 6 km westlich von Bad Oldesloe und an der Grenze zum Nachbarkreis Segeberg (vgl. Übersichtskarte "Lage des Bearbeitungsgebietes"). Nachbargemeinden im Kreis Stormarn sind Neritz im Südosten, Bad Oldesloe im Osten und Travenbrück im Norden. Nachbargemeinde im Kreis Segeberg ist Sülfeld im Südwesten und Westen.

Lage des Bearbeitungsgebietes (Maßstab 1 : 75.000)



Das Bearbeitungsgebiet umfaßt den gesamten Gemeindebereich mit einer Fläche von ca. 915 ha sowie einer maximalen Ausdehnung von ca. 3,75 km in Nord-Süd- und ca. 3,3 km in Ost-West-Richtung. Zur Gemeinde Grabau zählen die Siedlung Grabau, der Ortsteil Hoherdamm im Südwesten des Gemeindegebietes sowie die verstreut in der Feldmark liegenden, nach dem zweiten Weltkrieg eingerichteten Kleinsiedlungen (MOSSNER 1994).

2.2 Natürliche Gegebenheiten

2.2.1 Naturräumliche Gliederung, Geologie, Relief

Naturräumliche Gliederung

Das Bearbeitungsgebiet liegt in einem Teilbereich des Norddeutschen Tieflandes, der oberflächlich im wesentlichen durch die jüngste Eiszeit, die Weichseleiszeit geprägt wurde und als "Schleswig-Holsteinisches Hügelland" bekannt ist. Der das Gemeindegebiet Grabau betreffende Bereich wird dem Teilgebiet bzw. Landschaftstyp des "Ostholsteinischen Hügel- und Seenlandes" und darin wiederum den Naturräumen bzw. den geomorphologischen Gebietseinheiten "Seengebiet der oberen Trave" (Nordteil des Gemeindegebietes) und "Stormarner Endmoränengebiet" (Südteil des Gemeindegebietes) zugeordnet [entsprechend der "Naturräumlichen Gliederung" nach MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1962)].

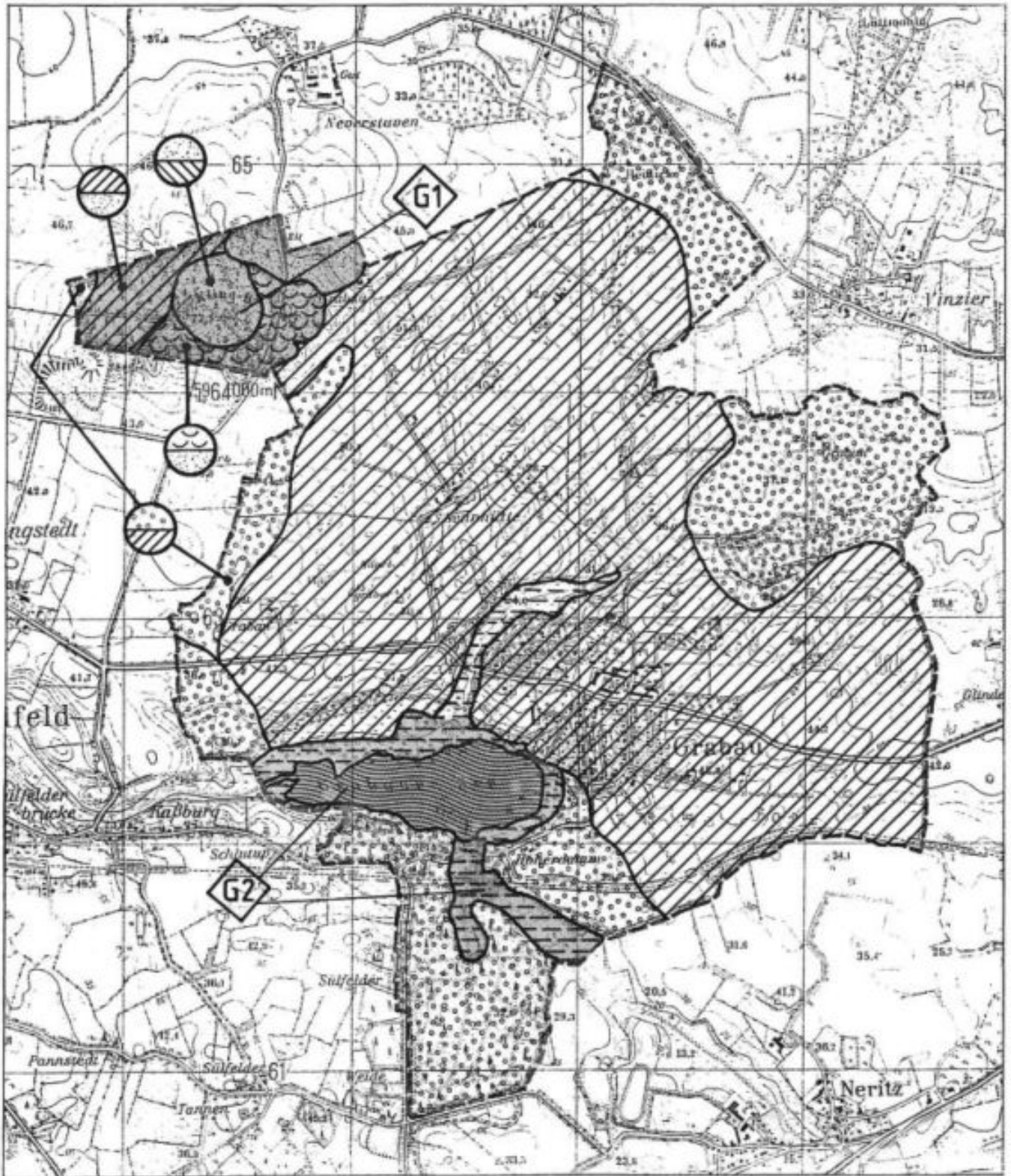
Geologie

Das Gemeindegebiet liegt im Bereich der äußeren Eisrandlagen der Gletschervorstöße der Weichseleiszeit. Geologie und Relief sind daher oberflächlich überwiegend durch weichseleiszeitliches Gletschereis (glazial) und durch Schmelzwässer (glazifluvial) geprägt worden. Ältere geologische Vorgänge und Reliefformen, insbesondere des voreiszeitlichen Untergrundes und weitgehend auch der älteren nordischen Vereisungen sind im heutigen Relief nicht mehr erkennbar.

Nach Darstellung vorliegender Unterlagen (GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1987) besteht der größte Flächenanteil des Gemeindegebietes aus den Ablagerungen des Eises (glaziale Sedimente), d.h. aus weichseleiszeitlicher Grund- und Endmoräne (vgl. Themenkarte Geologie). Hier steht Geschiebemergel bzw. Geschiebelehm aus tonigem, sandigem und kiesigem Schluff an.

Im Nordosten und Südwesten des Gemeindegebietes wurden aus den Schmelzwässern kiesige Sande sedimentiert (glazifluviatile Sande), die durch spätere Eisvorstöße z.T. gestaucht wurden. An der westlichen Gemeindegrenze lagerten sich über der Grundmoräne geringmächtige Schmelzwassersande ab. Innerhalb der oberen zwei Meter unter der Geländeoberfläche kommt es daher zur Überlagerung von kiesigem Sand und tonigem, sandigem und kiesigem Schluff.

Die Niederung des aufgestauten Grabauer Sees und das Tal der Norderbeste bilden zu-



Themenkarte Geologie

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Grabauer See | | Grundmoräne (W) über glazifluvialen Sanden (S) |
| | Niedermoor | | Fließerde auf glazifluvialen Sanden (S) |
| | glazifluviale Sande, z.T. gestauch (W) | | glazifluviale Sande, z.T. gestauch (S) |
| | Grundmoräne (W) | | glazifluviale Sande (S) über Grundmoräne (S) |
| | glazifluviale Sande über Grundmoräne (W) | | |
| | Geowissenschaftlich schützenswertes Objekt | | |
| | G1 Nunatak des Klingberges | | |
| | G2 Tunneltal der Norderbeste | | |

(W) = Weichseiszeit
(S) = Saaleiszeit

sammen ein Teilstück einer weichseleiszeitlichen Schmelzwasserabflußrinne, die sich subglazial, also unter dem Eis als sog. Tunneltal herausgebildet hat. Über den dort sedimentierten Kiesen und Sanden entwickelte sich in der Nacheiszeit (im Holozän) Niedermoor mit heute meist stark zersetztem Bruchwald-, Schilf- und Seggentorf.

Eine geologische Besonderheit stellt der Klingberg im nordwestlichen Abschnitt des Bearbeitungsgebietes dar. Glazialgeomorphologisch ist er ein "Nunatak" mit differenzierten, kleinräumig wechselnden Gesteinsverhältnissen. Aufgrund seiner relativ großen Höhenlage von 77 m üNN blieb er als "Eisumlaufberg" während der weichseleiszeitlichen Gletschervorstöße auf den Oberhängen und dem Plateau inselförmig eisfrei. Das Eis teilte sich vor diesem Hindernis, floß beidseitig in Vorstoßrichtung um den Berg und hinterließ schließlich auf seinen Hangflanken Moränenschutt (Randmoräne) in unterschiedlicher, mit zunehmender Höhe abnehmender Mächtigkeit. Im Kern besteht der Klingberg aus geschichteten Schmelzwassersanden und -kiesen der vorletzten (Saale-) Eiszeit mit Zwischenlagen saaleeiszeitlicher Grundmoräne.

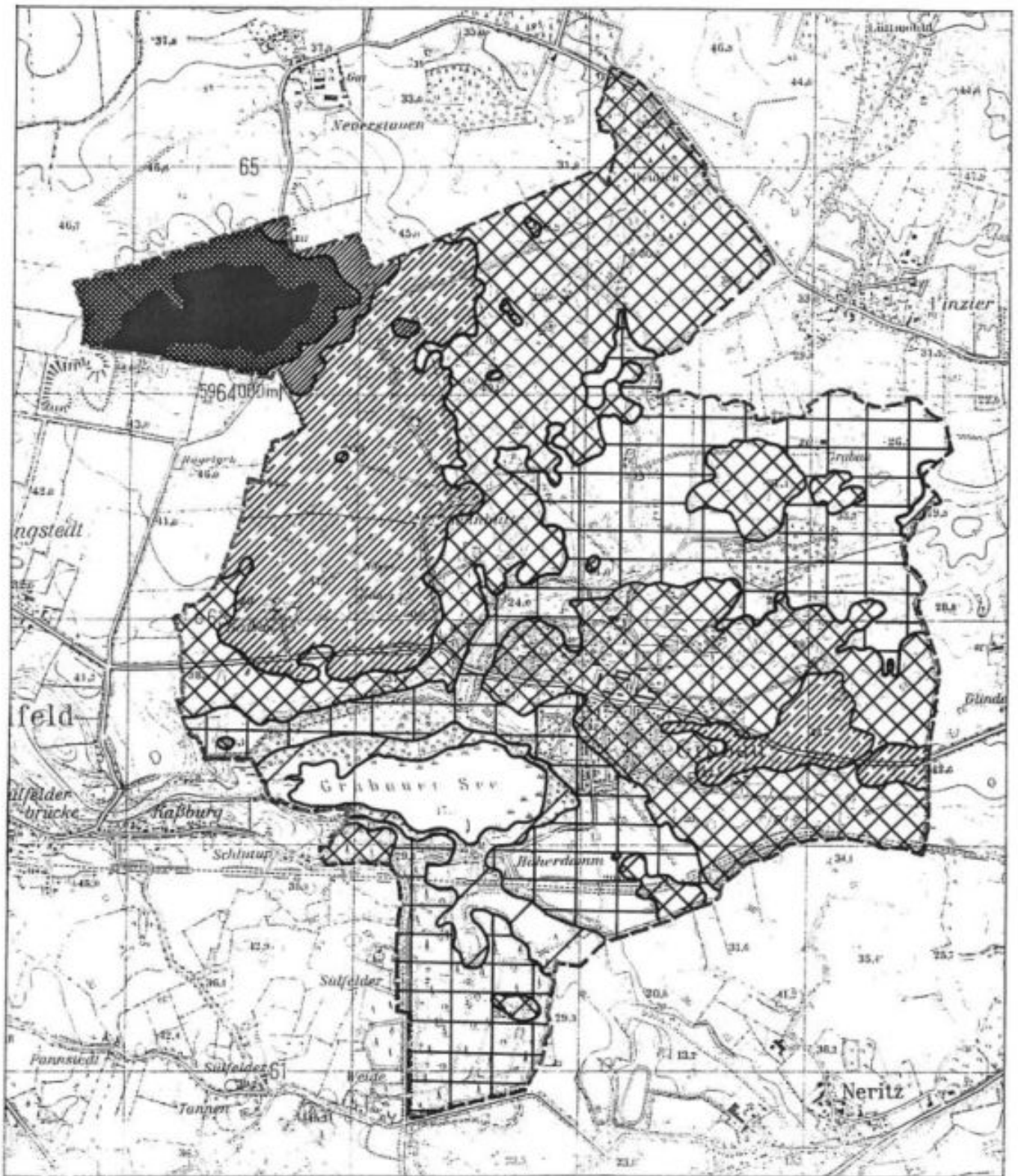
Aufgrund dieser differenzierten Ablagerungs- bzw. Entstehungsbedingungen weist der Klingberg Hangbereiche mit einer Geschiebelehmdecke unterschiedlicher Mächtigkeit, geringmächtige Überlagerungen saale- und weichseleiszeitlicher Sedimente sowie verschiedener saaleeiszeitlicher Sedimente untereinander auf. Oberhangbereiche wurden durch die am Eisrand herrschenden Bedingungen z.T. überprägt. Beispiele hierfür sind Fließerdeerscheinungen und die heute am Nordhang noch erkennbaren Trockentäler.

Das markante, landschaftsprägende Hochgebiet des Klingberges gilt, ebenso wie das Tunneltal der Norderbeste, das sich von Sievershütten (im Westen) bis Rothwischhöhe (im Osten) erstreckt, als seltene bzw. herausragende, geologisch und geomorphologisch beispielhafte und schützenswerte eiszeitliche Landform (vgl. Themenkarte Geologie). Diese zwei Landschaftseinheiten zählen daher zu den geowissenschaftlich schützenswerten Objekten in Schleswig-Holstein ("GeoschOb" lt. ROSS 1993 und KARTE DER GEOSCHOB IN SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991).








Relief

Die Reliefmerkmale des Bearbeitungsgebietes spiegeln tendenziell die geologischen Verhältnisse und Entwicklungsvorgänge wider. Die kuppigen Grundmoränenflächen und die End- bzw. Randmoränenzüge im Bereich des Klingberges sowie die Niederung von Norderbeste, Grabauer See und der "Dorfteichwiese" einschließlich des "Pützens" westlich der Ortslage Grabaus mit z.T. steileren Hangpartien bilden insgesamt ein reich gegliedertes Relief, wie es für die Jungmoränenlandschaft kennzeichnend ist (vgl. Themenkarte Relief).

Höchster Punkt der Gemeinde ist der Klingberg, der sich mit 77 m üNN durchschnittlich 30 bis 40 m über die Umgebung erhebt. Die meisten anderen Kuppen erreichen Höhen von 35 bis 50 m üNN. Grabauer See und Norderbeste reichen dagegen bis unter 20 m üNN, so daß sich Höhenunterschiede von bis zu 60 m (Maximum) und ein Hauptgefälle in Nord-Süd-Richtung ergeben.



Themenkarte Relief

-  > 70 m ü. NN
-  60 - 70 m ü. NN
-  50 - 60 m ü. NN
-  40 - 50 m ü. NN
-  30 - 40 m ü. NN
-  20 - 30 m ü. NN
-  < 20 m ü. NN

2.2.2 Boden

Bedeutung und Bestand

Die Bedeutung des Bodens erklärt sich einerseits daraus, daß er wesentliche landschaftshaushaltliche Funktionen und gesellschaftliche Leistungen erfüllt, daß er jedoch auf der anderen Seite nur begrenzt belastbar, immobil und unvermehrbar sowie intensiv mit den Umweltfaktoren Wasser, Luft und Vegetation vernetzt ist.

Die wesentlichen Bodenfunktionen bzw. -leistungen beruhen auf der Ausprägung der jeweiligen Bodeneigenschaften. Wenn diese durch äußere Einflüsse bzw. Belastungen verändert werden, führt dies i.d.R. zu Einschränkungen der Bodenfunktionen. Dabei reagieren verschiedene Böden auf die wesentlichen nutzungsbedingten Einflüsse unterschiedlich empfindlich. Eingeschränkte Funktionsleistungen beeinträchtigen wiederum die natürliche Entwicklung und nachhaltige Nutzung bzw. Nutzbarkeit der Böden.

Die Verteilung der Böden im Bearbeitungsgebiet entspricht weitgehend der der verschiedenen Ausgangsmaterialien der Bodenbildung, d.h. den weichseleiszeitlichen Substraten:

Aus dem Geschiebemergel bzw., nach oberflächlicher Entkalkung, aus dem Geschiebelehm entwickelte sich im Verlauf der Bodenbildung Parabraunerde, bei Staunässe stellenweise pseudovergleyte Parabraunerde bzw. Pseudogley. Charakteristische und die Bodeneigenschaften wesentlich mitbestimmende Bodenarten werden in der nachfolgenden Bewertungstabelle aufgeführt (vgl. Tab. 1).

Aus den schwach humosen, kiesigen Schmelzwassersanden und den flächigen sandigen Ablagerungen im Bereich der Grund- und Endmoränen entwickelte sich im Rahmen der Bodenentwicklungsreihe von Braunerde zu Podsol podsoliierte Braunerde (Rosterde).

Am Hangfuß des Klingberges ist stellenweise mit Kolluvialböden aus durch Abspülung abgetragenem und dort abgelagerten Verwitterungsmaterial zu rechnen. Sie sind meist tiefgründig sowie feinmaterial-, humus- und nährstoffreich.

Über den Schmelzwassersedimenten der Niederung der Norderbeste sowie im Bereich des künstlich aufgestauten Grabauer Sees entwickelte sich in den tieferen Lagen und Senken nacheiszeitlich Niedermoor. Diese geologisch jüngsten, organischen Formationen werden in ihrer Bildung und Entwicklung häufig (so auch im Bearbeitungsgebiet) fast flächendeckend durch Meliorations- und Kulturmaßnahmen beeinträchtigt (Veränderung des Wasserhaushaltes und der Bodenstruktur durch Entwässerung oder Aufstauung, Veränderung des Stoffhaushaltes durch Bewirtschaftung mit Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden).

Bewertung

Die Bewertung der Böden bezieht sich auf ihre Leistungsfähigkeit (Bedeutung) hinsichtlich wesentlicher Bodenfunktionen sowie auf ihre Empfindlichkeit gegenüber den häufigsten nutzungsbedingten Auswirkungen. Je nach Ausprägung der entscheidenden Bodeneigen-

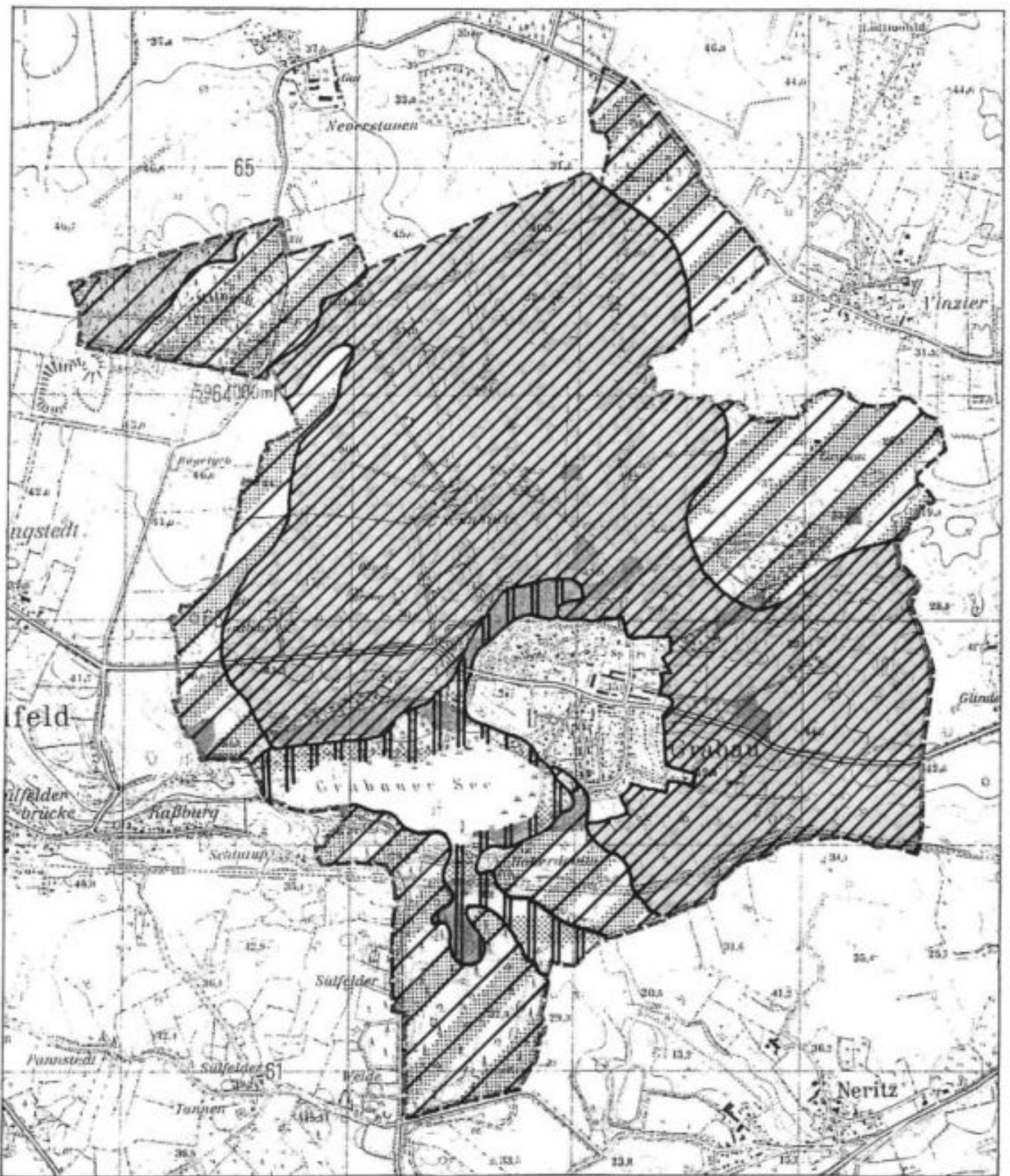
schaften werden die Böden als hoch, mittel oder nachrangig eingestuft (vgl. Tab. 1 und Themenkarte Bodenbewertung). Die sich aufgrund der Bedeutung und Empfindlichkeit ergebenden erheblichen bodenspezifischen Konflikte durch vorhandene und geplante Nutzungsansprüche werden in Plan Nr. 2 (Bewertung) sowie in Kap. 7 aufgezeigt. Bewertungsmaßstäbe der nachfolgenden Bewertung werden aus den übergeordneten Zielen zum Schutz des Bodens abgeleitet:

Langfristige Erhaltung, Sicherung und Entwicklung insbesondere solcher Böden bzw. Flächen

- mit hoher Bedeutung hinsichtlich der Filterung, Pufferung und Umwandlung boden- und grundwassergefährdender Stoffe.
- mit hoher Bedeutung aufgrund ihrer regionalen Seltenheit und/oder aufgrund ihres natürlichen bzw. naturnahen Bodenaufbaus (Natürlichkeitsgrad in Abhängigkeit der Bodennutzungsintensität).
- mit hoher Bedeutung hinsichtlich des natürlichen Ertragspotentials (Bodenfruchtbarkeit) bisher weitgehend unbelasteter Bodenstandorte im Hinblick auf deren nachhaltige Nutzbarkeit.




Tab. 1: Bewertung des Bodens hinsichtlich seiner Bedeutung und Empfindlichkeit

Boden	Parabraunerde	podsoliierte Braunerde	Kolluvisol	Niedermoor
Bodenart	humoser, sandiger Lehm und lehmiger bis stark lehmiger Sand	schwach humoser und schwach lehmiger, z.T. kiesiger Fein- bis Mittelsand	humoser, lehmiger Fein- bis Mittelsand	stark humoser Mittelsand; stark bis mäßig zersetzter Niedermoorortorf
Bodenfunktion	Bedeutung			
mechanisches Filtervermögen	hoch; bei hohem GW-Stand mittel	mittel; bei hohem GW-Stand nachrangig	hoch; bei hohem GW-Stand mittel	mittel; bei hohem GW-Stand gering
physiko-chem. Filter- bzw. Puffervermögen	hoch; bei hohem GW-Stand mittel	nachrangig	hoch; bei hohem GW-Stand mittel	nachrangig
Seltenheit/biotische Lebensraumfunktion	mittel	mittel	mittel; bei hohem GW-Stand hoch	hoch
natürliches Ertragspotential	hoch	nachrangig bis mittel	mittel	mittel; bei hohem GW-Stand nachrangig






Themenkarte Bodenbewertung

Filter- und Puffervermögen

-  hoch
-  mittel
-  nachrangig bis gering

Natürliches Ertragspotential

-  hoch
-  mittel
-  nachrangig bis gering

Seltenheit

-  hoch

Wasserverhältnisse lt. Reichsbodenschätzung*

-  Wasserstufe ≥ 3 bzw. "sonstige Feuchtgebiete"

* Auszug aus dem Katasterbuchwerk; bezieht sich nur auf Grünland

Boden	Parabraunerde	podsolierte Braunerde	Kolluvisol	Niedermoor
wesentliche nutzungsbedingte Beeinträchtigungen	Empfindlichkeit			
Veränderung des Wasserhaushaltes	mittel	mittel	mittel; bei hohem GW-Stand hoch	hoch
Verdichtung	nachrangig; bei hohem GW-Stand mittel	mittel	nachrangig; bei hohem GW-Stand mittel	mittel; bei hohem GW-Stand hoch
Wassererosion	Hanglage, Neigung >1:10 (6°), größere Schlaglänge in Gefälgerichtung: hoch	mittel	mittel	nachrangig
Winderosion	nachrangig	mittel bis hoch je nach Windexposition und Bodenfeuchte	mittel bis nachrangig	mittel bis hoch; bei hohem GW-Stand gering

Gegenüber Bodenabbau und Überbauung sind darüber hinaus alle Böden als hoch empfindlich einzustufen. Alle weitgehend natürlichen, nicht oder extensiv genutzten Bodenstandorte weisen grundsätzlich eine hohe Bedeutung auf. Das mechanische und physiko-chemische Filtervermögen von Böden trägt, in Abhängigkeit des jeweiligen Grundwasserflurabstands, auch entscheidend zur Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen bei (vgl. Kap. 2.2.3).

2.2.3 Wasser

Bedeutung

Als mobiles Medium steht Wasser in enger Verbindung mit den anderen Umweltfaktoren des Ökosystems (Boden, Luft, Vegetation und Tierwelt). Es hat daher entscheidende Bedeutung für verschiedene landschaftshaushaltliche Funktionen und gesellschaftliche Versorgungs- und Erholungsleistungen. Entsprechend seiner Eigenschaften als Transportmedium ist Wasser grundsätzlich vielfältigen stofflichen und strukturellen Veränderungen und Belastungen unterworfen. Diese gehen wiederum einher mit einer Vielzahl von Folgewirkungen für das Gewässer selbst, für das Gewässer als Lebens- und Retentionsraum sowie für die angrenzenden, vom Gewässer beeinflussten Strukturen.

Bestand und Bewertung der Oberflächengewässer

Im Bearbeitungsgebiet finden sich verhältnismäßig wenig natürliche Oberflächengewässer. Die Mehrzahl wurde darüber hinaus künstlich angelegt. Die Wasserfläche betrug 1993 insgesamt ca. 49 ha bzw. 5,3 % der Gemeindefläche (KATASTERAMT BAD OLDESLOE 1993, in: MOSSNER 1994).

Die Fließgewässer des Bearbeitungsgebietes gehören zum Einzugsgebiet der Trave. Dazu zählen im Gebiet des "Wasser- und Bodenverbandes Norderbeste" die 1973 regulierte Norderbeste (Verbandsgewässer B), die das Gemeindegebiet im Süden in West-Südost-Richtung durchquert, sowie die ihr zufließenden Nebenbäche bzw. Entwässerungsgräben innerhalb der forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen (vgl. Themenkarte Verbandsgewässer). In der dem "Wasser- und Bodenverband Trave" zugehörigen nördlichen Hälfte des Bearbeitungsgebietes ist in erster Linie der "Grenzbach" im Nordosten zu nennen (Verbandsgewässer Nr. 6), der vom "Katzenkopf"-Wäldchen bis zum Austritt im Osten entlang der Gemeindegrenze verläuft. Ihm sind im Gemeindegebiet lediglich zwei kleinere, überwiegend verrohrte Bäche zuzuordnen.

Stehende Oberflächengewässer im Gemeindegebiet entstanden überwiegend künstlich. Dazu zählt der Aufstau des sumpfigen Tals der Norderbeste nordwestlich von Hoherdamm bereits im ausgehenden Mittelalter (Hoherdammer Teich bzw. Grabauer See), der Aufstau des Sammelgrabens der "Dorfteichwiese" und des "Pützens" westlich der Ortslage, unterhalb der Rosenstraße (Teich ohne Bezeichnung) sowie die Anlage zahlreicher (17) kleiner Mergelgruben im letzten Jahrhundert (MOSSNER 1994) und schließlich die Anlage mehrerer Fischteiche an der Norderbeste südöstlich von Hoherdamm (vgl. Plan Nr. 1).

Es ist davon auszugehen, daß einzelne der wassererfüllten kleineren Hohlformen im Jung- und Endmoränengebiet dem eiszeitlichen Formenschatz entstammen (Toteissenken bzw. sog. "Sölle"). Der Dorfteich am Dorfplatz wurde vergrößert und dient seither vorwiegend als Feuerlöschteich. Darüber hinaus wurden laut MOSSNER (1994) zur Sicherung der landwirtschaftlichen Siedlungen sieben Teiche neu angelegt bzw. zu Löschteichen ausgebaut.

Bewertungsmaßstäbe werden wiederum aus den übergeordneten Zielen zum Schutz der Oberflächengewässer abgeleitet:

Langfristige Erhaltung, Sicherung und Entwicklung

- der nachhaltigen Selbstreinigungsleistung bzw. der biologischen Selbstreinigungsmechanismen der Oberflächengewässer für biologisch abbaubare, organische Wasserinhaltsstoffe.
- der durch die Strukturen des Gewässerbettes und der angrenzenden, mit dem Gewässer vernetzten Ufer- und Auebereiche bestimmten wasserhaushaltlichen Regulationsmechanismen (höchstmögliches Retentionsvermögen).
- strukturell sowie güte- und mengenmäßig intakter Oberflächengewässer einschließlich der angrenzenden Strukturen im Hinblick auf nachhaltig ökologisch stabile Lebensraumbedingungen für die vom Gewässer direkt und indirekt abhängigen Arten und Biotope.

In natürlichen und naturnahen Gewässern werden die Lebensbedingungen und die übrigen Oberflächengewässerfunktionen weitgehend durch die Gewässerqualität und die Gewässerstrukturen bestimmt. Das zentrale und die verschiedenen Einzelaspekte der ökologischen Funktionalität von Oberflächengewässern zusammenfassende Kriterium für ihre Bedeutung ist daher die "Naturnähe". Ihre Einstufung für verschiedene Gewässer und Gewässerabschnitte im Bearbeitungsgebiet beinhaltet die morphologische Ausprägung, den Verbauungsgrad, die Uferrandausstattung und die Wasserqualität bzw. die Gewässergüte.

Für den Abschnitt der Norderbeste im Bereich des Bearbeitungsgebietes liegen konkretere Angaben zur Gewässergüte vor: II-III, d.h. "kritisch belastet"¹ (GEWÄSSERGÜTEKARTE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1987 und LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF 1988). Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch HESS in seiner Stellungnahme zum "aquatischen Bereich des Grabau-Komplexes" (AG GRABAUER SEE 1994). Die stoffliche Belastungsintensität der übrigen Oberflächengewässer im Bearbeitungsgebiet ist aufgrund der vergleichbaren Nutzungsstrukturen in den oberirdischen Einzugsgebieten als ähnlich hoch einzustufen, so daß die nachfolgende Bewertung anhand der aufgeführten Kriterien erfolgt (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Bewertung der Oberflächengewässer hinsichtlich ihrer Bedeutung

Bedeutung	Bewertungskriterien	Zuordnung der Fließgewässer im Gemeindegebiet*
hoch	<ul style="list-style-type: none"> - naturnahe und mäßig naturnahe Stillgewässer (Bewertungskriterien vgl. Kap. Biotop- und Artenschutz) - naturnaher Bachabschnitt (mäandrierender bzw. gewundener Verlauf, z.T. beschattet durch ausgeprägten Ufergehölzsaum und Waldrand) 	<p>vgl. Plan Nr. 2</p> <p>nördl. Abschnitt des "Grenzbachs" im Nordosten des Gemeindegebiets, Nr. 6</p>
mittel	<ul style="list-style-type: none"> - naturferne Stillgewässer (Bewertungskriterien vgl. Kap. Biotop- und Artenschutz) - naturferne Bachabschnitte und Gräben (meist intensiv gepflegte Grabenränder; spärliche oder fehlende Uferrandvegetation; langsam fließendes Wasser, z.T. zeitweise trockenfallend; begradigter und/oder gestreckter Verlauf) 	<p>vgl. Plan Nr. 2</p> <p>6.4; Abschnitt des Verbandsgewässers 6.4.1; B; B67; B65; Abschnitte der Verbandsgewässer B64 und B66</p>

¹ Gewässergüte II-III bedeutet 'kritisch belastet': Gewässerabschnitte, deren Belastung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen einen kritischen Zustand bewirken; Fischsterben infolge Sauerstoffmangels ist möglich; Rückgang der Artenzahl der Makroorganismen; gewisse Arten neigen zur Massenentwicklung; Algen bilden häufig größere flächendeckende Bestände

Bedeutung	Bewertungskriterien	Zuordnung der Fließgewässer im Gemeindegebiet*
nachrangig	- naturferne, verrohrte Bach- und Grabenabschnitte (auf längeren Abschnitten vollständig verrohrt)	6.6; Abschnitte des Verbandsgewässers 6; Abschnitte des Verbandsgewässers 6.4.1; B66a; B61; Abschnitte der Verbandsgewässer B64 und B66

* Angabe der Verbandsgewässer-Nummern lt. Bestands- und Bewertungskarte (vgl. Themenkarte Verbandsgewässer). Die Bewertung der Stillgewässer kann - je nach der ermittelten Bedeutung - im Plan Nr. 2 nachvollzogen werden.

Gegenüber (weiteren) strukturellen Eingriffen wie Ausbau oder Verrohrung des Gewässerbettes und Verbau der Ufer sind grundsätzlich alle Oberflächengewässer, unabhängig von ihrer Bedeutung, als hoch empfindlich einzustufen. Dieses betrifft ebenfalls die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen, wobei stehende, insbesondere flache stehende Gewässer aufgrund der geringen Austauschrate und des geringen Wasservolumens am empfindlichsten sind.

Die sich aufgrund der Bewertung der Bedeutung und der Empfindlichkeit ergebenden erheblichen gewässerspezifischen Konflikte durch vorhandene und geplante Nutzungsansprüche werden in Plan Nr. 2 (Bewertung) sowie in Kap. 7 aufgezeigt.

Bestand und Bewertung des Grundwassers

Zum Dargebot, zu den Flurabständen und zur Qualität des Grundwassers liegen für das Gemeindegebiet Grabaus keine konkreten Angaben vor. Aus anderen Landschaftsinformationen (Morphologie, Vegetation, oberirdisches Gewässernetz, Geologie und Boden) können jedoch Flurabstände sowie die ökologische Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen, insbesondere des obersten Grundwasserleiters grob abgeschätzt werden.

Rund um das Wasserwerk in der nördlichen Ortslage Grabau ist ein Wasserschongebiet ausgewiesen, das als Hinweis auf besonders zu schützende Gebiete aufzufassen ist (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF 1988). Das Erschließungsgebiet des Wasserwerkes liegt überwiegend im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen sowie der Ortslage Grabau; zusammenhängende und damit filterwirksame Waldflächen fehlen innerhalb dieser Abgrenzung also weitgehend.

Gemäß JOHANNSEN (1980) sind die wichtigsten Wasserleiter im Bearbeitungsgebiet und im weiteren Umfeld die miozänen Braunkohlensande, die hier allerdings aufgrund ihrer Tiefenlage nicht erschlossen sind. Hauptwasserleiter für die Förderung stellen die jungtertiären Kaolinsande dar. Sie werden ihrerseits von den eiszeitlichen Sedimenten überlagert, die i.a. für die Wasserförderung eine eher untergeordnete Rolle spielen. Die HYDROGEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1986) gibt für das Bearbeitungsgebiet flächendeckend eine günstige Durchlässigkeit der oberflächennahen eiszeitlichen Ablagerungen an.

Die der Bewertung voranzustellenden Bewertungsmaßstäbe werden aus den übergeordneten Zielen zum Schutz des Grundwassers abgeleitet:

Langfristige Erhaltung und Sicherung

- einer unter ökologischen und regionalen landschaftshaushaltlichen Aspekten mengenmäßig auch in Extremjahren nachhaltig ausreichenden Grundwasserneubildungsrate als Grundlage für die Wasserversorgung der Ökosysteme und der grundwassergespeisten Oberflächengewässer (unter Beachtung des dem Gebiet durch Grundwassergewinnung ständig entnommenen Grundwasservolumens).
- einer den ökologischen und den an das Trinkwasser gestellten Ansprüchen nachhaltig genügenden Grundwasserqualität.

Die Bedeutung einer Fläche für die Grundwasserneubildung wird im hiesigen humiden Klima v.a. bestimmt durch die Versickerungsmöglichkeiten des Niederschlags- und Oberflächenwassers vor Ort (in Abhängigkeit des Versiegelungsgrades des Bodens, der Hangneigung und der abflußverzögernden Vegetationsbedeckung) sowie durch die jeweiligen bodenspezifischen Versickerungseigenschaften. Sie ist auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie in Hanglagen mit fehlender oder lückenhafter Vegetationsbedeckung und bei tonreichen, insbesondere oberflächlich verdichteten Böden tendenziell als nachrangig bzw. gering einzustufen.

Das Gefährdungspotential einer Grundwasserverschmutzung im ersten, oberen Grundwasserleiter ist tendenziell dort groß, wo geringe Grundwasserflurabstände vorliegen und dort, wo eine hohe bodenspezifische Wasserdurchlässigkeit (z.B. auf sandreichen Böden) bei gleichzeitig weitgehend fehlender Vegetationsbedeckung gegeben ist. Treffen beide Standorteigenschaften aufeinander, ist die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen als hoch anzusehen.

In vereinzelt flachen Geländesenken sowie in den Niederungen deuten u.a. die Entwässerungsgräben sowie die grundwasserabhängige und -beeinflusste Vegetation darauf hin, daß ein geringer Grundwasserflurabstand vorliegt oder ehemals vorgelegen hat. Dieses wird auch durch die Auswertung entsprechender Informationen der Reichsbodenschätzung (Auszug aus dem Katasterbuchwerk, vgl. Kap. 5.3.3) bestätigt.

Tab. 3: Bewertung unterschiedlich ausgeprägter Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Grundwasserneubildung und für den Grundwasserschutz*

Funktion	Bedeutung	Bewertungskriterien / Zuordnung im Bearbeitungsgebiet
Grundwasserneubildungsfunktion	hoch	unversiegelte Flächen in ebener oder fast ebener Lage; Böden mit hohem Sandanteil und hohem Grundwasserflurabstand (Zuordnung: vgl. Themenkarte Verbandsgewässer)

Funktion	Bedeutung	Bewertungskriterien / Zuordnung im Bearbeitungsgebiet
	mittel	teilversiegelte Flächen sowie unversiegelte Flächen in leichter Hanglage; Böden mit mäßigem Sandanteil und mittlerem Grundwasserflurabstand in Hanglage; Flächen mit ganzjährig geschlossener Vegetationsdecke (Niederschlagsrückhaltung -> verzögertes Einsickern in den Boden)
	nachrangig/ gering	stark oder vollversiegelte Flächen sowie un- oder teilversiegelte Flächen in steiler Hanglage bei fehlender Vegetationsdecke; tonreiche und/oder oberflächlich stark verdichtete Böden; grundwasserbestimmte Standorte
Grundwasserschutzfunktion	hoch	hoher Grundwasserflurabstand; Böden mit hoher Bedeutung für das Filter- und Puffervermögen von wassergefährdenden Schadstoffen; geschlossene Bewaldung und dichte Krautschicht (Zuordnung: vgl. Plan Nr. 2)
	mittel	mittlerer Grundwasserflurabstand; Böden mit mittlerer bis hoher Bedeutung für das Filter- und Puffervermögen von wassergefährdenden Schadstoffen; nahezu geschlossene Vegetationsdecke
	nachrangig/ gering	geringer Grundwasserflurabstand; Böden mit nachrangiger bis mittlerer Bedeutung für das Filter- und Puffervermögen von wassergefährdenden Schadstoffen; fehlende oder lückenhafte Vegetationsdecke, insbesondere über gefährdeten Standorten (Zuordnung: vgl. Plan Nr. 2)

* Da sowohl die Grundwasserneubildungs- als auch die Grundwasserschutzfunktion in erster Linie von anderen Umweltfaktoren und -bedingungen bestimmt werden, wird hier nicht das Grundwasser selbst bewertet, sondern unterschiedlich ausgeprägte Flächen mit differenzierter Bedeutung für diese Funktionen.

Die ökologische Empfindlichkeit des Grundwassers ergibt sich aus der standortbedingten Effektivität der die Grundwasserschutzfunktion bestimmenden Umweltfaktoren. Das bedeutet, sie ist dort geringer, wo die Grundwasserschutzfunktion einer Fläche als hoch eingestuft wird (und umgekehrt).

Die sich aufgrund der Einstufung der Bedeutung und Empfindlichkeit ergebenden grundwasserspezifischen Konflikte durch vorhandene und geplante Nutzungsansprüche werden in Plan Nr. 2 (Bewertung) sowie in Kap. 7 aufgezeigt.

2.2.4 Klima und Luft

Klima und Luft stellen eine unmittelbare Lebensgrundlage fast aller Lebewesen dar. Darüber hinaus ist u.a. insbesondere das Klima maßgeblich für die differenzierte Ausprägung landschaftlicher Teilräume verantwortlich. In Abhängigkeit der räumlichen Lage, des Reliefs und der Ausprägung landschaftlicher Merkmale, v.a. der Vegetations- und Nutzungsstrukturen, kann eine wirksame Verbesserung oder auch eine Verschlechterung anthropogen verursachter klimatischer und lufthygienischer Belastungen eintreten, wenn

geländeklimatische Prozesse wirksam werden.

Großklimatisch wird Schleswig-Holstein ozeanisch, d.h. stark durch die Nähe von Nord- und Ostsee bestimmt. Kennzeichnend für das feuchtgemäßigte Klima sind feucht-kühle Sommer, milde Winter und damit ein im Mittel um 2 bis 3° C ausgeglichenerer Jahrestemperaturverlauf gegenüber weiter landeinwärts gelegeneren Bereichen des Bundesgebietes (DEUTSCHER WETTERDIENST 1989). Die mittlere Jahresniederschlagsmenge im Bearbeitungsgebiet liegt bei 725 bis 750 mm. Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 8° C, mit mittlerem Hauptminimum im Januar bei 0° C und mittlerem Hauptmaximum im Juli bei +17° C (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF 1988).

Das regional klimatisch und lufthygienisch wirksame Geländeklima geht aufgrund der modifizierenden Einflüsse v.a. des Reliefs sowie der Nutzungs-, Vegetations- und Gewässerstrukturen aus dem übergeordneten Makroklima hervor. Besondere Wirksamkeit hinsichtlich des Ausgleichs klimatisch und/oder lufthygienisch belasteter Gebiete weisen in erster Linie großflächigere und reich strukturierte, frischluftproduzierende sowie klimatische Extreme mildernde Waldgebiete auf. Zusätzlich haben höherliegende, großflächig zusammenhängende kaltluftproduzierende Acker- und Grünlandbereiche eine hohe Bedeutung für den Austausch belasteter Luftmassen in Siedlungsgebieten, sofern sie eine räumliche Verbindung zum Belastungsraum in Form von Kaltluftschneisen für den Kaltluftabfluß aufweisen.

Wenngleich lediglich der "Außenschlag", der "Heidieck" und die bewaldete Fläche auf dem Klingberg großflächigere zusammenhängende Waldgebiete darstellen, ist hinsichtlich der Ausprägung der Landschaftsstrukturen im Bearbeitungsgebiet insgesamt eine potentielle Bedeutung für klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen gegeben. Da auf der anderen Seite in Grabau aufgrund der dörflichen Siedlungsstrukturen keine entsprechenden Belastungsräume mit Ausgleichbedarf zu lokalisieren und auch in absehbarer Zukunft nicht zu vermuten sind, erübrigt sich eine differenzierte Bewertung der klimatisch wirksamen Strukturen.

Konkrete Angaben zu Luftbelastungen liegen darüber hinaus nicht vor. Als diffus wirksame Emissionsquellen ist der Ballungsraum Hamburg sowie die Grundbelastung durch die allgemeine Luftverschmutzung zu nennen. Die einer weiteren Bearbeitung und Bewertung zugrundeliegenden übergeordneten Ziele sind:

Langfristige Erhaltung, Sicherung und Entwicklung

- einer Luftqualität, die auch die Gesundheit empfindlicher Bevölkerungsgruppen in potentiellen Belastungsgebieten und die optimale Ausprägung von Biotopen nicht beeinträchtigt sowie
- eines Bioklimas im Wohnbereich und Wohn- und Erholungsumfeld, das lediglich ein auf ein nicht vermeidbares Minimum reduziertes Maß an anthropogen hervorgerufenen klimatischen, d.h. v.a. thermischen Belastungen aufweist.

Beide Ziele erfordern die Erhaltung und Entwicklung der bereits erläuterten klimatisch und lufthygienisch (ausgleichs-)wirksamen Landschafts- und Vegetationsstrukturen im Wohnbereich sowie im unmittelbaren und weiter entfernt liegenden Umfeld Grabau.

2.2.5 Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation werden Pflanzengesellschaften bezeichnet, die sich unter den heutigen Standortbedingungen auf der Grundlage des derzeitigen regionalen Wildpflanzenbestandes einstellen würden, wenn jegliche menschliche Einflußnahme unterbliebe. Ihre Kenntnis ermöglicht die Ableitung einer standortgerechten Pflanzenauswahl für landschaftsplanerische Maßnahmen.

Im LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF (1988) werden für das Bearbeitungsgebiet als dominante Pflanzengesellschaften der potentiell natürlichen Vegetation Eichen-Buchenwald und Flattergras-Buchenwald in kleinflächigem Wechsel und für den Südhang des Klingberges trockener Eichen-Buchenwald angegeben.

Die Darstellung der realen Vegetationsstrukturen und ihre Bewertung im Hinblick auf den Biotop- und Artenschutz erfolgt zusammen mit der Ableitung notwendiger Entwicklungsziele und -maßnahmen in Kap. 5 (Fachplanung Biotop- und Artenschutz).

2.3 Landschaftsbild

Unter Landschaftsbild wird die visuell wahrnehmbare Erscheinung, d.h. die naturraum- und standorttypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft verstanden (LESER u.a. 1993 und BREUER 1991). Grundlage der Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes ist die reale Landschaft mit den Faktoren Relief, Vegetations-, Gewässer-, Nutzungs-, Siedlungs- und Erschließungsstrukturen. Während im folgenden das Landschaftsbild anhand dieser Faktoren beschrieben wird, erfolgt seine funktionsbezogene Einstufung unter dem Aspekt der landschaftsgebundenen Erholung im Kapitel Fachplanung Erholung (vgl. Kap. 6.1).

Prägend im Hinblick auf die Ausscheidung unterschiedlicher Landschaftsbildräume sind zunächst die durch die weichseleiszeitlichen Vorgänge geschaffenen landschaftlichen Einheiten. Mit Hilfe des Reliefs lassen sich diese Teilräume voneinander abgrenzen (vgl. Tab. 4 und Themenkarte Landschaftsbildräume).

Darüber hinaus weisen die tabellarisch aufgelisteten Landschaftsbildräume i.d.R. bestimmte landschaftsprägende kultur- und naturräumliche Strukturen und Strukturelemente auf, so daß sich hinsichtlich des Landschaftsbildes im Bearbeitungsgebiet Flächen weitgehend homogener Erscheinung kennzeichnen und den landschaftlichen Teilräumen zuordnen lassen. Gleiches gilt für die Nutzungsstrukturen: die jeweils ca. 61,2 % Ackerflächen, 3,3 % Grünlandflächen, 19,9 % Wald- bzw. Forstflächen, 5,3 % Wasserflächen und 10,3 % bebaute Flächen (einschließlich Gärten und Verkehrswege) Grabau (Stand 1993; Angaben (in ha) aus MOSSNER 1994) verteilen sich in charakteristischer Weise auf die Landschaftseinheiten (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Landschaftsbildräume im Bearbeitungsgebiet*

landschaftsbildrelevante Teilräume	Kurzbeschreibung anhand landschafts- und ortsbildprägender Strukturen und Strukturmerkmale / Bewertungseinstufung
1. Tal der Norderbeste mit Grabauer See und steileren Hangpartien	<ul style="list-style-type: none"> - vielfältige und insbesondere im Bereich des Grabauer Sees naturraum- und standorttypische Ausprägung landschaftsbildrelevanter Vegetations- und Biotopstrukturen - ab Seeauslauf bis zum Austritt der Norderbeste aus dem Gemeindegebiet im Südosten aufgrund der vielen aneinandergereihten Fischteiche, der Röhrichte und der bewaldeten Hangbereiche hohe landschaftliche Vielfalt und relativ hohe naturraumtypische Eigenart, trotz der begrudigten und verbauten Norderbeste und der künstlich angelegten Fischteiche -> hohe Vielfalt und Eigenart der landschaftsbildrelevanten Teilräume
2. Niederung der "Vierdämmer Wiese", "Dorfteichwiese" und (in der südlichen Verlängerung zum Tal der Norderbeste hin) des "Pützens" mit steileren Hangpartien	<ul style="list-style-type: none"> - bezüglich der naturraum- und standorttypischen Ausprägung und Eigenart der Vegetations- und Nutzungsstrukturen mäßige Ausstattung des Teilraums mit binsen- und seggenreicher Naßwiese, Grünlandbrache, Wirtschaftsgrünland und Entwässerungsgräben - höhere Vielfalt und landschaftstypische Eigenart der bewaldeten Hänge in den Bereichen mit Laubwald -> mittlere, z.T. hohe Vielfalt und Eigenart von Teilbereichen des Landschaftsbildraumes
3. flächige Kuppe des Klingberges	<ul style="list-style-type: none"> - größere Aufforstungsflächen mit Nadel-Laubmischwald- und Laubwaldparzellen -> mittlere Vielfalt und landschaftsraumtypische Eigenart - unter geomorphologischen Gesichtspunkten hohe naturraumtypische Eigenart der kuppigen Vollform des Klingberges im Bereich des Stormarner Endmoränenzuges
4. flachwellige Kuppenlandschaft der weichselzeitlichen Grund- und Endmoränen	<ul style="list-style-type: none"> - flachkuppiges Gelände mit großen landwirtschaftlich genutzten Schlägen und geringer Knickdichte, d.h., weitgehendes Fehlen landschaftsbildprägender und gliedernder landschaftlicher Elemente - überwiegend Ackernutzung; wenige, i.d.R. intensiv genutzte Grünlandflächen; vereinzelt Grasäcker; dazwischen verstreut Feldgehölzgruppen bzw. kleinere Waldparzellen; wenige landschaftsbildprägende Oberflächengewässer -> geringe landschaftsraumtypische Vielfalt und Eigenart - "Großer Zuschlag": größere Waldparzelle mit kleineren reinen Nadelwald- und randlich mit Sumpfwaldflächen (Einstufung zusammen mit dem "Katzenkopf"-Wäldchen wie unter Punkt 5): -> mäßige bis (in Teilbereichen) hohe naturraum- und z.T. auch standorttypische Vielfalt und Eigenart

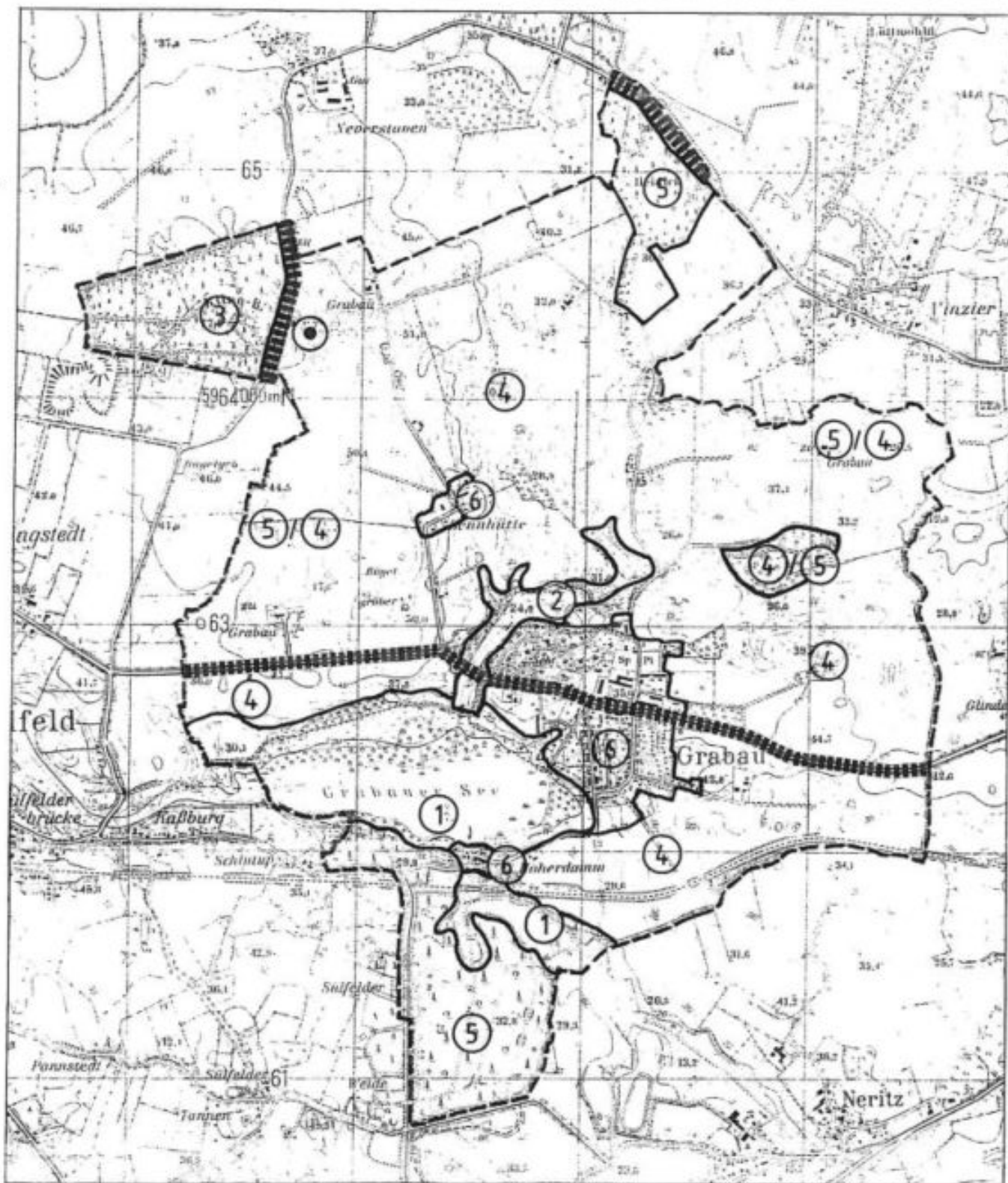
landschaftsbildrelevante Teilräume	Kurzbeschreibung anhand landschafts- und ortsbildprägender Strukturen und Strukturmerkmale / Bewertungseinstufung
5. höhergelegene, meist weniger stark reliefierte Sanderflächen bzw. Flächen mit gestauchten Sanden	<ul style="list-style-type: none"> - "Heidieck": größere Nadel-Laubmischwaldparzelle im Nordosten des Gemeindegebietes mit Laubwald- und Sumpfwaldbereichen -> mäßige bis (in Teilbereichen) hohe naturraum- und z.T. auch standorttypische Vielfalt und Eigenart - südlich von Vinzier und Südhang des Klingberges: Nutzungsstrukturen und landschaftsbildrelevante Einstufung wie unter Punkt 4: -> geringe landschaftsraumtypische Vielfalt und Eigenart - "Außenschlag" einschließlich "Großer Hoherdammer Kamp" im südlichen Anschluß an die Niederung der Norderbeste: große Nadel-Laubmischwaldfläche mit Eichen-Buchenwald-, Sumpfwald- und reinen Nadelwaldbereichen -> mäßige bis (in Teilbereichen) hohe naturraum- und z.T. auch standorttypische Vielfalt und Eigenart
6. dörflicher Siedlungsbereich (Grabau sowie Ortsteile Hoherdamm und Sennhütte)	<ul style="list-style-type: none"> - viel historische und landschaftstypische Bausubstanz (Gutshofanlage mit Stallgebäuden, Dienstgebäuden, Speicher u.a.; Hofanlagen; Hoherdammer Mühlengebäude) mit großen Nutzgärten, Nutztieren und Nischen für wildlebende Pflanzen und Tiere -> z.T. gut ausgeprägter dörflicher Charakter - v.a. im Osten und Süden ("Steinkamp" und "Langstücken") neuere Einfamilienhäuser; oft Verwendung landschaftsuntypischer Baumaterialien und überwiegend wenig landschaftsgerechte Ziergärten -> mittlere Ausprägung dörflicher Strukturen

* vgl. auch Themenkarte Landschaftsbildräume

Das Landschaftsbild des Bearbeitungsgebietes ist in Teilräumen als vielfältig und dort aufgrund der hohen naturraumtypischen Eigenart meist auch als reizvoll einzustufen. Dieses betrifft insbesondere die Niederungen (Nr. 1 und 2 in Tab. 4). Von besonderer landschaftlicher Attraktivität ist auch der Klingberg als weithin sichtbare, bewaldete Erhebung sowie aufgrund des weitreichenden Ausblicks von der Kuppe aus.

Die Strukturierung bzw. landschaftliche Vielfalt insbesondere der Grund- und Endmoränenflächen ist im Vergleich zu den umgebenden Gemeinden tendenziell als gering zu bezeichnen, da die Mehrheit der landwirtschaftlich genutzten Schläge dieses Teilraumes eine vergleichsweise große Ausdehnung haben. Eine kleingliedrige Einfriedung durch Knicks fehlt hier, da Grabau schon zur Zeit der Einfriedung bzw. Verkopplung im 17. und 18. Jahrhundert kein Bauerndorf mehr (sondern Gutsbetrieb) gewesen ist und auf die Ausdehnung der Schläge Rücksicht genommen wurde. Laut MOSSNER (1994) beträgt die Knicklänge in diesem Teilraum Grabau lediglich ca. 11 m pro ha im Vergleich zu ca. 50 m in der Nachbargemeinde Neritz. Insofern kann speziell in Grabau von einer hohen kultur-räumlichen Eigenart hinsichtlich der Größe der einzelnen Schläge gesprochen werden, wenngleich diese Einstufung unter naturräumlichen Aspekten nicht fortgeführt werden kann. Unter dem Gesichtspunkt der Schönheit bzw. Naturnähe muß diese Landschaftseinheit, trotz des flachkuppigen Geländes, als geringwertig bezeichnet werden.

Einen hohen landschaftlichen Reiz in der beschriebenen, großflächig ausgeräumten Landschaft im Bereich der Grund- und Endmoräne haben die Feldgehölze, die vereinzelt



Themenkarte Landschaftsbildräume

Nummer des landschaftsbildrelevanten Teilraums lt. Tab. 4 im Text:

- ① Tal der Norderbeste mit Grabauer See
- ② Niederung mit steileren Hangpartien
- ③ Flächige Kuppe des Klingberges
- ④ Flachwellige Kuppenlandschaft der weichseleiszeitlichen Grund- und Endmoränen
- ⑤ Höher gelegene, meist weniger stark reliefierte sandige Flächen
- ⑥ Dörflicher Siedlungsbereich (Grabau sowie die Ortsteile Hoherdamm und Sennhütte)

Vorbelastungen:

▬▬▬▬ linienhafte Beeinträchtigung durch Zerschneidung der Teilräume

● punkthafte Beeinträchtigung (bauliches Element)

Knicks, die vier baumbestandenen Grabhügel und v.a. die verstreut in den feuchteren Geländesenken, auf sandigen Kuppen (Sanderflächen), an steileren Hangbereichen oder entlang von Gräben und Bachläufen liegenden Waldparzellen. Großflächigere Waldparzellen wie der "Außenschlag" (einschließlich des "Großen Hoherdammer Kamp"), der "Große Zuschlag", der "Heidieck" und die Waldfläche des Klingbergs können dabei aufgrund ihrer Größe und ihrer landschaftlichen Vielfalt und Eigenart als eigenständige landschaftsbildrelevante Teilräume angesehen werden (vgl. Themenkarte Landschaftsbildräume).

Beeinträchtigende oder störende Effekte im Hinblick auf das Landschaftsbild des Bearbeitungsgebietes haben v.a. bauliche und technische Strukturen und Strukturelemente. Dazu zählen in erster Linie der 1990/91 erbaute 169 m hohe, weithin sichtbare und nicht in die landschaftliche Umgebung eingepaßte Fernmeldeturm auf dem Klingberg sowie, aufgrund der Zerschneidungseffekte, die das Gemeindegebiet in Ost-West-Richtung querende Landesstraße L 226 und die Kreisstraßen K 103 und K 66 (vgl. Themenkarte Landschaftsbildräume).

3. Übergeordnete Planungen

3.1 Vorgaben der Raumplanung

Die übergeordnete Raumplanung macht Aussagen und entwickelt Zielvorstellungen zu anzustrebenden Entwicklungen hinsichtlich der großräumigen Ordnung unterschiedlicher und z.T. konkurrierender raumbezogener Nutzungsansprüche. Diese Aussagen werden, soweit sie die Inhalte des Landschaftsplanes betreffen, im Hinblick auf das Gemeindegebiet Grabau ausgewertet und in die Bearbeitung einbezogen.

Übergeordnete Planwerke für das Gebiet des Landschaftsplans Grabau stellen der Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein von 1979 (LROP) als oberste Planungsebene, der Regionalplan für den Planungsraum I des Landes Schleswig-Holstein von 1987 und der Kreisentwicklungsplan für den Kreis Stormarn (KEP, Planungszeitraum von 1992 bis 1996) dar. Hinsichtlich des Bearbeitungsgebietes enthalten sie folgende Aussagen und Zielvorstellungen:

Landesraumordnungsplan:

- Grabau liegt innerhalb der Nahbereichsgrenze des Mittelzentrums Bad Oldesloe, im Ordnungsraum der Verdichtungsräume Hamburg und Lübeck mit ihren Randgebieten sowie im Achsenzwischenraum der Siedlungs- und Entwicklungsachsen Hamburg - Bad Oldesloe im Osten und Hamburg - Kaltenkirchen im Westen. Innerhalb des Ordnungsraumes wird ein ausgewogenes Fortschreiten des Verdichtungsprozesses angestrebt.
- Grabau ist flächendeckend als "Entwicklungsraum für Fremdenverkehr im Landesinnern" ausgewiesen (Raum Oberalster - Bad Oldesloe - Reinfeld). Hier ist, unter Berücksichtigung der landschaftlichen Belastbarkeit, eine stärkere Entwicklung des

Fremdenverkehrs und der Erholungsnutzung vorgesehen. Während dabei die Entwicklung an wenigen geeigneten Standorten gefördert wird, sollen größere landschaftliche Freiräume weitgehend freigehalten werden.

Regionalplan:

- Die Aussagen zur Raumstruktur bzw. zum Ordnungsraum werden aus dem Landesraumordnungsplan übernommen.
- Im Hinblick auf ihren Beitrag zur angestrebten räumlichen Entwicklung im Ordnungsraum wird als Hauptfunktion der Gemeinde Grabau die Wohn-, als Nebenfunktion die Agrarfunktion angegeben. Die Lage im Achsenzwischenraum und insbesondere die Nähe zu Hamburg bedeutet, daß das Bearbeitungsgebiet als ökologischer Ausgleichs- und Erholungsraum in seiner landschaftlich und landwirtschaftlich betonten Struktur grundsätzlich erhalten bleiben soll. Die Siedlungsentwicklung soll hier zurückhaltend betrieben werden, sich dabei jedoch am örtlichen Bedarf sowie an den festgelegten Gemeindefunktionen orientieren. Dieses schließt eine begrenzte Ausweisung von Gewerbeflächen für örtliches Versorgungsgewerbe und für eine angemessene Erweiterung ortsansässiger Betriebe ein.
- Alle im Regionalplan für Grabau angegebenen flächenhaften Ausweisungen stellen Räume besonderer Eignung (für die jeweils aufgeführte Nutzung) dar. Hier können aus besonderen Gründen im Einzelfall auch andere Nutzungen zugelassen werden.
- Südlich der gedachten Linie Sennhütte - Sören ist das Bearbeitungsgebiet als "Raum für Naherholung und Fremdenverkehr" ausgewiesen. Es handelt sich um Räume, die sich aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten, des Landschaftsbildes sowie der Großstadtnähe als Freizeit- und Erholungsräume besonders eignen. Diese Gebiete sollen in erster Linie durch den Ausbau von Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung weiter erschlossen werden. In der Nähe von Naturschutzgebieten ist dabei zurückhaltend zu verfahren.
- Als Sicherungs- und Schutzgebiete werden für das Bearbeitungsgebiet folgende Bereiche aufgeführt: Wasserschongebiet im Umkreis des Wasserwerkes in Grabau; geplantes Naturschutzgebiet "Grabauer See"; Neritzer Wald ("Außenschlag" und "Großer Hoherdammer Kamp") und Tal der Norderbeste mit Grabauer See als Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen; Klingberg und Tal der Norderbeste mit Grabauer See als geologische und geomorphologische Sonderbereiche. Für die Ortslage Grabau wird darüber hinaus ein "besonders zu erhaltendes Ortsbild mit Kulturdenkmalen" angegeben.

Kreisentwicklungsplan:

- Die Aussagen zur Raumstruktur, zu den Gemeindefunktionen und zur Siedlungsentwicklung werden aus den übergeordneten Planungen übernommen.
- Als Maßnahme ist ein Neubau der Vollkanalisation für die Gemeinde Grabau für den Durchführungszeitraum 1992/93 vorgesehen (der mittlerweile bereits weitgehend abgeschlossen ist).
- Die im Kreis Stormarn forcierte Erschließung der Naherholungsgebiete und Schaf-

fung von Naherholungseinrichtungen erfordern Abstimmung mit den Belangen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Innen- und Außenbereich der Gemeinden. Im Sinne einer landschaftsgerechten Planung geht die Sicherung eines ausreichenden Erholungsangebotes einher mit der Verhinderung einer Überanspruchung der Landschaft bzw. der Naherholungsgebiete. Insbesondere Wälder und Moore sind, soweit geeignet, einschließlich ihrer Randzonen als wichtige Bestandteile des Naturhaushaltes und der Erholungslandschaft zu erhalten, zu entwickeln und zu vermehren.

3.2 Vorgaben der Landschaftsplanung

Landschaftsrahmenplan- Entwurf

Der Landschaftsrahmenplan (LRP 1988) für das Gebiet der Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Planungsraum I) liegt zur Zeit im Entwurf vor und trifft für das Gemeindegebiet Grabau folgende Aussagen:

Bestand:

- Landschaftsschutzgebiet: gesamtes Gemeindegebiet mit Ausnahme der bebauten Ortslage Grabau
- Naturdenkmal: "37 Eichen" östlich der Ortslage, beidseits der L 226
- Feuchtgebiete (in Anlehnung an die Landesbiotopkartierung):
 - "Franzosenwald" östlich der Ortslage an der L 226 ("Kleiner Zuschlag")
 - Niederung der Norderbeste im Bereich der Fischeiche
 - nördlich und östlich an den Grabauer See angrenzende Uferbereiche
- Archäologische Denkmale: Hügelgräber v.a. westlich der Ortslage, nördlich der L 226 und vorgeschichtliche Siedlungsstellen am nördlichen Seeufer des Grabauer Sees
- Baudenkmal: "Schloß" Grabau (Herrenhaus)
- Erholungsschutzstreifen entlang der Norderbeste
- Wasserschongebiet im Umkreis des Wasserwerkes in Grabau
- Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen, in denen Maßnahmen nur durchgeführt werden sollen, wenn sie den Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren nicht bzw. nur unwesentlich verändern und wenn sie nicht zu dauerhaften und erheblichen Belastungen des Natur- und Landschaftshaushaltes führen:
 - o Tal der Norderbeste
 - o Neritzer Wald (bzw. "Außenschlag" und "Großer Hoherdammer Kamp"; südlich an den Grabauer See angrenzend)
- Schützenswerte geologische und geomorphologische Formen, die als wichtige Dokumente der Erdgeschichte erhalten bleiben sollen, wobei unumgängliche Eingriffe auf das Mindestmaß zu beschränken sind:
 - o Klingberg
 - o Tal der Norderbeste mit Grabauer See
- Eine Linie zur Abgrenzung der baulichen Entwicklung verläuft zwischen der besie-

- delten Ortslage und dem nordöstlichen Seeufer des Grabauer Sees.
- Der Klingberg ist als Aussichtspunkt gekennzeichnet.
 - Als Eingriffe in Natur und Landschaft sind zwei Standorte des Sand- und Kiesabbaus eingetragen.
 - Als Gebiet mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen mineralischen Rohstoffen (hier: "Rohstoffvorkommen") ist das Gebiet zwischen der Linie der Waldparzellen "Großer Zuschlag" - "Heidieck" im Nordosten des Gemeindegebietes und der Gemeindegrenze zu Travenbrück ausgewiesen.

Geplante Einzelmaßnahmen:

- Geplantes Naturschutzgebiet "Grabauer See" (seenartiger Stauteich mit intakten Uferzonen, Bruchwäldern und Feuchtgrünlandflächen). Schutzgrund: wichtiger Brut- und Rastbiotop gefährdeter Vogelarten und Vorkommen gefährdeter Feuchtwiesenpflanzen.

Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

In die Planung für das Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein sind die folgenden Bereiche der Gemeinde Grabau als Gebiete von landesweiter und regionaler Bedeutung eingebunden:

- Schwerpunktbereich (Nr. 3) des Biotopverbundsystems des Kreises Stormarn ist im Gemeindegebiet der "Grabauer See" als ausgedehnter Stauteich mit Seencharakter, intakten Uferzonen, Bruchwaldbereichen, Feuchtgrünlandflächen und naturnahem Hangwald einschließlich angrenzender Regenerations- bzw. Erweiterungsflächen. Als Entwicklungsziel wird die Erhaltung der derzeitigen Situation angegeben. Der See wird mit den angrenzenden Strukturen für die Ausweisung als Naturschutzgebiet vorgeschlagen.
- Hauptverbundachsen bzw. Abschnitte davon weist das Bearbeitungsgebiet nicht auf.
- Nebenverbundachsen bzw. Abschnitte davon bilden die linearen Strukturen folgender Fließgewässer einschließlich ihrer Randstrukturen:
 - o Norderbeste südlich Hoherdamm
 - o Entwässerungs-Sammelgraben der "Dorfteichwiese" und des "Pützen"
 - o "Grenzbach" im Nordosten des Gemeindegebietes (Verbandsgewässer Nr. 6; gesamter Verlauf innerhalb der Gemeindegrenzen)
- Als strukturarmes Gebiet wurde eine große, zusammenhängende Fläche überwiegend nördlich der L 226 (einschließlich des Klingberges) ausgewiesen.
- Alle übrigen Flächen im Gemeindegebiet werden als "sonstige Flächen" eingestuft. Sie gelten als funktionell in das Biotopverbundsystem eingebunden, wenn vorhandene naturnahe Landschaftselemente innerhalb dieser Flächen zu lokalen Verbundflächen entwickelt werden. Weitere Entwicklungsmaßnahmen haben im Hinblick auf das Biotopverbundsystem in diesen Bereichen z.Zt. keine Priorität.

4. Landschaftsgliederung / Landschaftsplanerische Leitlinien

Im Bearbeitungsgebiet werden unterschiedliche, in sich aber weitgehend homogene landschaftliche Teilräume abgegrenzt. Grundlage dieser Abgrenzung ist in erster Linie das Relief. In Abhängigkeit verschiedener reliefbedingter Gegebenheiten sind die Landschaftsfaktoren Boden, Wasserhaushalt etc. i.d.R. charakteristisch ausgeprägt.

Entsprechend dieser Zusammenhänge weisen die so abgegrenzten Landschaftsräume meist weitgehend einheitliche Nutzungsstrukturen und Belastungssituationen sowie daraus resultierende Konflikte und Gefährdungen auf. Daher können im Hinblick auf den Schutz, die Entwicklung und die Pflege von Natur und Landschaft im folgenden raumorientierte Leitlinien auf die Landschaftsräume bezogen formuliert werden.

Folgende Landschaftseinheiten lassen sich im Gemeindegebiet abgrenzen:

- Niederungen und angrenzende Hangbereiche
 - o Niederung der Norderbeste
 - o Niederung des Sammelgrabens der "Dorfteichwiese" und des "Pützen"

- Höher gelegene Flächen
 - o Grund- und Endmoränenlandschaft
 - o durch sandige Ablagerungen bestimmte Teilräume
 - o Klingberg

Die Ableitung der im folgenden benannten Leitlinien für die aus fachplanerischer Sicht anzustrebende Entwicklung im Gemeindegebiet orientiert sich an den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (vgl. Kap. 1.2), die im Kap. 2 als Maßstäbe für die Bewertung jeweils schutzgutspezifisch konkretisiert und aufgelistet wurden. Durch die Gegenüberstellung der Ziele mit dem für die Landschaftsräume ermittelten derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft werden wesentliche ökologische Konfliktbereiche aufgedeckt.

Die auf dieser Basis abgeleiteten Leitlinien sollen dazu beitragen, ein raumbezogenes Handlungskonzept mit dem Ziel zu erarbeiten, den gegenwärtigen Zustand von Natur und Landschaft entsprechend den übergeordneten Zielen zu optimieren. Somit stellen sie Vorgaben bzw. den Leitfaden für die in Kap. 5 und 6 formulierten fachplanerischen Ziele (für den Biotop- und Artenschutz und für die landschaftsgebundene Erholung) sowie für die nutzungsbezogenen landschaftsplanerischen Entwicklungsziele (vgl. Kap. 7) dar.

Die besiedelten Bereiche werden, da sie sich nicht an den Grenzen der Landschaftseinheiten orientieren, gesondert beschrieben und bewertet (vgl. Kap. 7).

4.1 Niederungen - Beschreibung, Bewertung, raumbezogene Leitlinien

In den Niederungsbereichen sind überwiegend Böden mit hoher Bedeutung aufgrund ihres häufig noch natürlichen oder naturnahen Aufbaus und aufgrund ihrer Seltenheit verbreitet. Besondere Bodenbildungsbedingungen, u.a. der starke Grundwassereinfluß, sind die Ursache für die i.d.R. hohe Empfindlichkeit dieser Bodenstandorte gegenüber strukturellen Beeinträchtigungen, wie beispielsweise der mechanischen Bearbeitung oder der Veränderung des Wasserhaushaltes.

Im Zusammenhang mit dem geringen Grundwasserflurabstand ist auf diesen Standorten von einer hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen aus den intensiver genutzten Bereichen der Einzugsgebiete auszugehen. Dieses betrifft auch die oberirdischen Gewässer der Niederungen. Da die Fließgewässer, wie die Norderbeste und der Sammelgraben des "Pützen" und der "Dorfteichwiese" zusätzlich verbaut sind und somit ihre natürliche Selbstreinigungskraft beeinträchtigt ist, verstärkt sich dieser Effekt.

Die Niederungen weisen im Hinblick auf den Biotop- und Artenschutz im allgemeinen ein hohes Potential und damit eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit auf, was auch durch den NSG-Vorschlag für den Grabauer See mit seinen Randbereichen im LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF (1988) dokumentiert wird. Ausschlaggebend dafür sind die überwiegend feuchten bis nassen Standorte in der Niederung selbst, die differenzierten Standortbedingungen der nord- und v.a. der südexponierten Hangbereiche sowie Sonderstandorte im Niederungsbereich mit wechselnden, von der Umgebung abweichenden Standortverhältnissen (z.B. die Drumlinkuppen am nördlichen Ufer des Grabauer Sees).

Die hohe Empfindlichkeit der an diese Bedingungen angepaßten Biotope bezieht sich auf stoffliche und strukturelle Beeinträchtigungen, die der grundwasserbeeinflußten Biotope darüber hinaus v.a. auf Veränderungen des Wasserhaushaltes.

Die räumlich-funktional miteinander in Beziehung stehenden Niederungsbereiche haben ebenfalls eine hohe Bedeutung für den regionalen und lokalen Biotopverbund. Eine hohe Empfindlichkeit ergibt sich in diesen Bereichen gegenüber Unterbrechung bzw. Zerschneidung der Verbundstrukturen, beispielsweise durch querende Straßendämme oder flächenhafte Versiegelung.

Die Attraktivität und damit Bedeutung der Niederungen für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung ist aufgrund der Vielzahl und Komplexität der landschaftsprägenden Strukturen und Strukturelemente sowie des Eindrucks relativer Naturnähe als hoch einzustufen. Intensiver genutzte oder z.T. verbaute Flächen und Strukturen, wie die Fischteichanlage oder die Norderbeste, mindern diesen Gesamteindruck in Teilbereichen. Empfindliche Bereiche sind weitgehend unzugänglich, was, im Hinblick auf den Aspekt der Erlebbarkeit, für die landschaftsgebundene Erholung innerhalb des ausgeprägten Talraumes jedoch kaum als Einschränkung gewertet werden kann.

Tab. 5: Raumbezogene Leitlinien für die weitere Entwicklung der Niederungen unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten

Landschaftseinheit: Niederungen	
Fachplanung / Schutzgut	raumbezogene Leitlinien
Biotop- und Artenschutz / Biotopverbund	<ul style="list-style-type: none"> o Erhaltung und Entwicklung der naturraumtypischen Vielfalt an Standortverhältnissen o Erhaltung, Entwicklung und ggf. Anlage naturnaher, landschaftsraumtypischer und an die jeweiligen Standortverhältnisse angepasster Biotope einschließlich ausreichender Pufferzonen o Erhaltung und Entwicklung der Biotopstrukturen und -komplexe als räumlich-funktionale Einheiten der Niederung mit ihren Talhängen (charakteristische Zusammensetzung und Abfolge halbnatürlicher und naturnaher Lebensräume von ausreichender Größe) o Erhaltung und Entwicklung bzw. Wiederherstellung der Niederungen in ihrer Biotopverbundfunktion
landschaftsgebundene Erholung / Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> o Sicherung und Entwicklung eines vielfältigen, niederungstypischen Landschaftsbildes (mit einem Wechsel naturnaher, ungenutzter sowie extensiv grünlandwirtschaftlich genutzter Bereiche, naturnaher Fließ- und Stillgewässer sowie bewaldeter Hangbereiche) o Erhaltung und Entwicklung der Infrastruktur für eine umweltverträgliche landschaftsgebundene Erholung (unter besonderer Beachtung möglicher Konflikte mit dem Biotop- und Artenschutz und dem Biotopverbund)
Boden / Wasser	<ul style="list-style-type: none"> o Erhaltung und Entwicklung sowie ggf. Wiedervernässung seltener, natürlicher bzw. naturnaher, niederungstypischer Böden und Standortverhältnisse o Vermeidung weiterer Flächeninanspruchnahme oder Überbauung o Erhaltung und Entwicklung bzw. Wiederherstellung intakter Oberflächengewässer mit hoher Gewässergüte, hoher natürlicher Selbstreinigungskraft und naturnahem Zustand (einschließlich der Randstrukturen und Überschwemmungsgebiete) o Vermeidung bzw. Verringerung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser und in die Oberflächengewässer

4.2 Höher gelegene Flächen - Beschreibung, Bewertung, raumbezogene Leitlinien

Grund- und Endmoränenlandschaft

In diesem Teilraum ist überwiegend lehmiger Boden (hier Parabraunerde) mit relativ hohem natürlichen Ertragspotential verbreitet, der großflächig entsprechend intensiv landwirtschaftlich genutzt wird (Acker und z.T. Intensivgrünland). Da die typisch ausgeprägte Parabraunerde gleichzeitig eine hohe Bedeutung für die ökologischen Bodenfunktionen aufweist, ist sie als hoch empfindlich gegenüber der Anreicherung nutzungsbedingter

Bodenschadstoffe aus der Landwirtschaft (Dünger und Pestizide) einzustufen. Auf steileren, ungeschützten Hangpartien weist dieser Boden eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Erosion und Abspülung durch oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser auf.

Das Grundwasser dieser Bereiche ist relativ gut gegenüber Schadstoffeinträgen geschützt, sofern der Flurabstand ausreichend groß ist. Für die Grundwasserneubildung haben diese Flächen einen mäßigen Stellenwert. Den kleineren Tümpeln und Teichen innerhalb dieser Fläche fehlt größtenteils eine ausreichende Pufferzone, so daß sie kaum gegen Stoffeinträge aus den überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebieten geschützt sind.

Die wenigen Fließgewässer dieser Landschaftseinheit sind tendenziell in gleicher Weise betroffen. Dieses betrifft v.a. die relativ naturnahen Abschnitte des "Grenzbachs" im Nordosten (Verbandsgewässer Nr. 6) sowie Abschnitte der verbauten Verbandsgewässer 6.4.1 und 6.4 im Osten des Gemeindegebietes. Auch das obere Einzugsgebiet des verbauten Sammelgrabens der "Dorfeichwiese" liegt innerhalb intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen. Sämtliche beschriebenen, meist verbauten Bach- und Grabenabschnitte weisen aufgrund der geringen Wassermenge, der geringen Fließgeschwindigkeit und des überwiegend fehlenden Gehölzsaums eine geringe natürliche Selbstreinigungskraft auf. Gleichzeitig ist von einer relativ hohen Belastung durch Stoffeinträge auszugehen.

Für den Biotop- und Artenschutz hat der großflächig ausgeräumte, durch nutzungsgeprägte Vegetationsstrukturen und große Schläge gekennzeichnete Teilraum des Gemeindegebietes derzeit eine geringe Bedeutung. Sonderstandorte und Strukturen mit hohem Potential für den Biotop- und Artenschutz treten nur noch vereinzelt und meist isoliert auf. Sie werden durch verhältnismäßig wenige Knicks, Baumreihen, Feldgehölze, Einzelbäume und Kleingewässer mit ihren nur z.T. ausgeprägten Randstrukturen repräsentiert. Die Nutzung erfolgt häufig bis unmittelbar an die Grenzen bzw. Ränder dieser Strukturen und Strukturelemente.

Eine vergleichbare Einstufung ist auch für die Bedeutung hinsichtlich des Biotopverbundes vorzunehmen, da der Großteil dieser Landschaftseinheit im landesweiten Biotopverbundsystem als "strukturarmes Gebiet", Teilbereiche, besonders in der näheren Umgebung des Siedlungsbereiches, auch als "sonstige Fläche" ausgewiesen wurden.

Trotz des bewegten Reliefs dieses Teilraums ist die Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung als nachrangig einzustufen. Während das fußläufige Wegenetz relativ gut ausgebildet ist, hat die ausgeräumte Feldflur nur eine geringe landschaftliche Attraktivität. Sie wird lediglich durch die wenigen naturnahen Strukturen und Strukturelemente sowie durch die markanten, baumbestandenen Hügelgräber und die Aussichts- und Fernsichtmöglichkeiten von den höher liegenden Bereichen aus aufgewertet.

Höher gelegene, sandige Flächen

Die durch sandige Überlagerungen bzw. sandige Böden bestimmten Bereiche der Hochflächen haben ein geringeres natürliches Ertragspotential und eine mittlere bis geringe Bedeutung für die ökologischen Bodenfunktionen. Im Bearbeitungsgebiet schließen sie im Westen ("hinterer" und "vorderer Schäferkamp"), im Nordosten ("Heidieck" und "Wollen-

kamp") bzw. Osten ("mittlerer Sören" und "Sören") direkt an die Parabraunerden an bzw. überlagern diese. Im Süden schließt ein sandiger, höher gelegener Bereich direkt an die Norderbeste-Niederung an ("Großer Hoherdammer Kamp" und "Außenschlag").

Die Flächen werden bis auf die Waldparzellen "Heidieck", "Großer Zuschlag" und "Außenschlag" ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei die Ackernutzung überwiegt. Im Zusammenhang mit der relativ großen Ausdehnung der Ackerschläge und weitgehend fehlenden Kleinstrukturen sind die windexponierten Lagen der sandigen Hochflächen als hoch empfindlich gegenüber Winderosion einzustufen. Gleichzeitig muß auf solchen Standorten von einer verstärkten Verdriftung von Düngern und Pestiziden in die angrenzenden Flächen, einschließlich der Oberflächengewässer ausgegangen werden.

Im Zusammenhang mit der intensiven Nutzung und der hohen Bedeutung dieser Fläche für die Grundwasserneubildung ist gleichzeitig von einem erhöhten Gefährdungspotential hinsichtlich der Belastung des Grundwassers bzw. der Grundwasserqualität auszugehen.

Für den Biotop- und Artenschutz sowie für den Biotopverbund lassen sich für diese Landschaftseinheit prinzipiell vergleichbare Aussagen machen wie für die Grund- und Endmoränenlandschaft. Ein gravierender Unterschied liegt in den Standortbedingungen bzw. im Standortentwicklungspotential. Dieses ist auf sandigen Böden in Abhängigkeit der Exposition und weiterer Landschaftsfaktoren i.d.R. für andere, z.T. ökologisch wertvolle Arten und Biotope, ausgeprägt. Im Gegensatz zum überwiegenden Teil der nördlichen Hälfte des Gemeindegebietes ist der sandige Bereich im südlichen Anschluß an die Norderbeste im Biotopverbundsystem als "sonstige Fläche" ausgewiesen.

Positiv herauszuheben sind die Waldparzellen "Heidieck", "Großer Zuschlag" und "Außenschlag" mit hoher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz und als wichtige Verbundflächen für den regionalen und lokalen Biotopverbund. Gleichzeitig beleben sie das Landschaftsbild innerhalb der ausgeräumten Landschaft in der nördlichen Hälfte des Gemeindegebietes sowie im südlichen Anschluß an die Norderbeste-Niederung. Auch hinsichtlich der Zugänglichkeit und Erlebbarkeit stellen sie, im Gegensatz zu den nicht bewaldeten Flächen dieser Landschaftseinheit, geeignete Teilräume für die landschaftsgebundene Erholung dar.

Klingberg

Die Böden des Klingbergs variieren entwicklungsgeschichtlich bedingt kleinräumig, ebenso ihre Bedeutung und Empfindlichkeit. Alle Standorte in Hanglage sind jedoch weitgehend gleich stark den besonderen Standortbedingungen ausgesetzt, wobei die aufgeforsteten Flächen gegen Wind- und Wassererosion geschützt sind. Die Bedeutung hinsichtlich des natürlichen Ertragspotentials ist insgesamt als gering einzustufen.

Die Bedeutung des Klingbergs für die Grundwasserneubildung ist als nachrangig, die Grundwasserschutzfunktion, insbesondere auf den bewaldeten Flächen sowie aufgrund der Mächtigkeit der Deckschichten, als hoch zu werten.

Für den Biotop- und Artenschutz weisen Teilbereiche, insbesondere die südexponierten

Standorte und die nach Norden exponierten Trockentälchen, Standortverhältnisse mit potentiell hoher Bedeutung für die Entwicklung ökologisch hochwertiger Biotope auf. Zur Zeit ist die Bedeutung des in Teilbereichen nadelholzgeprägten, intensiv forstwirtschaftlich genutzten Klingbergplateaus für den Biotop- und Artenschutz als mäßig einzustufen. Im Hinblick auf den regionalen und lokalen Biotopverbund weist er jedoch ein hohes Entwicklungspotential auf.

Als bewaldete, weithin sichtbare und erhöhte Kuppe belebt der Klingberg das Landschaftsbild innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Umgebung. Störend wirkt dagegen der in exponierter Lage erbaute Fernmeldeturm auf dem Klingberg an der K 103. Die Bedeutung des zugänglichen, in Teilbereichen auch durch Laubholzbestände geprägten Klingbergs ist im Hinblick auf die landschaftsgebundene Erholung im regionalen Zusammenhang als hoch einzustufen. Diese Einstufung wird insbesondere durch die attraktiven Aussichtsmöglichkeiten von der Kuppe aus getragen.

Tab. 6: Raumbezogene Leitlinien für die weitere Entwicklung der Landschaftseinheiten der höhergelegenen Flächen unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten

Landschaftseinheit: Grund- und Endmoränenlandschaft	
Fachplanung / Schutzgut	raumbezogene Leitlinien
Biotop- und Artenschutz / Biotopverbund	<ul style="list-style-type: none"> o Erhaltung, Entwicklung und ggf. Anlage naturnaher, landschaftsraumtypischer Biotope als Vernetzungs- und Rückzugsbiotope innerhalb der ausgeräumten und intensiv genutzten Landschaft mit hohem Entwicklungsbedarf o Anlage flächiger, naturnaher Biotopkomplexe auf Standorten mit hohem Entwicklungspotential
landschaftsgebundene Erholung / Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> o Erhaltung, Entwicklung und ggf. Anlage (Verdichtung) eines landschaftsraumtypischen, zweckmäßig angeordneten Knicknetzes o Entwicklung bzw. Ergänzung vorhandener Wegeverbindungen zu einem attraktiven Wegenetz mit Anbindung an den Siedlungsbereich und an die übrigen Landschaftseinheiten, wobei ökologisch empfindliche Bereiche zu meiden sind
Boden / Wasser	<ul style="list-style-type: none"> o Erhaltung bzw. Sicherung des Bodens für eine standortgerechte Landwirtschaft o nachhaltige Sicherung bzw. Schutz des Bodens vor Bodenerosion durch Niederschläge und Abspülung o schonender Umgang mit dem Boden bei Siedlungserweiterung oder sonstiger Flächeninanspruchnahme o Vermeidung bzw. Reduzierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen in den Boden und in die Oberflächengewässer

Fachplanung / Schutzgut	raumbezogene Leitlinien
Landschaftseinheit: höher gelegene sandige Flächen	
Biotop- und Artenschutz / Biotopverbund	<ul style="list-style-type: none"> o Erhaltung, Entwicklung und ggf. Anlage naturnaher, landschaftsraumtypischer, d.h. an die besonderen Standortverhältnisse angepaßter Biotope als Vernetzungs- und Rückzugsbiotope innerhalb der ausgeräumten und überwiegend intensiv genutzten Landschaft mit hohem Entwicklungsbedarf o Anlage flächiger, naturnaher Biotopkomplexe auf Standorten mit hohem Entwicklungspotential
landschaftsgebundene Erholung / Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> o Erhaltung, Entwicklung und ggf. Anlage (Verdichtung) eines landschaftsraumtypischen, zweckmäßig angeordneten Knicknetzes o Entwicklung bzw. Ergänzung vorhandener Wegeverbindungen zu einem attraktiven Wegenetz mit Anbindung an den Siedlungsbereich und an die übrigen Landschaftseinheiten, wobei ökologisch empfindliche Bereiche zu meiden sind
Boden / Wasser	<ul style="list-style-type: none"> o nachhaltige Sicherung bzw. Schutz des Bodens vor Winderosion, insbesondere an exponierten Standorten o schonender Umgang mit dem Boden bei Siedlungserweiterung oder sonstiger Flächeninanspruchnahme, einschließlich des Bodenabbaus o Vermeidung bzw. Reduzierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen in Boden, Grundwasser und Oberflächengewässer (durch Grundwassereintrag, Abspülung, Verdriftung)
Landschaftseinheit: Klingberg	
Biotop- und Artenschutz / Biotopverbund	<ul style="list-style-type: none"> o Entwicklung eines naturnahen, flächigen, an die besonderen Standortbedingungen angepaßten Laubwaldkomplexes mit Vernetzungs- und Rückzugsbiotopen innerhalb der ausgeräumten und intensiv genutzten Landschaft in der Umgebung des bewaldeten Klingbergplateaus
landschaftsgebundene Erholung / Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> o Entwicklung eines naturnahen, vielfältigen, erlebniswirksamen und attraktiven Laubwaldes einschließlich ausgeprägter Waldrandstrukturen o Anlage von in das vorhandene Wegenetz integrierten Aussichtspunkten v.a. am südlichen Waldrand o Entwicklung bzw. Ausbau einer attraktiven fußläufigen Anbindung an das sonstige Wegenetz mit Verbindung zum Siedlungsbereich und zu den übrigen Landschaftseinheiten
Boden / Wasser	<ul style="list-style-type: none"> o Schutz des Bodens vor Erosion durch Wind und/oder oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser (Entwicklung/Sicherung der Bodenschutzfunktion) o Erhaltung bzw. Schutz der Bodenstandorte mit weitgehend naturnahem Bodenaufbau o Entwicklung einer gut strukturierten, dichten Vegetationsbedeckung für die Niederschlagsrückhaltung (zur Sicherung der Grundwasserneubildungs- und -schutzfunktion)

5. Fachplanung Biotop- und Artenschutz

Der Landschaftsplan als Fachplan für Biotop- und Artenschutz weist flächendeckend die Erfordernisse zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der im Gemeindegebiet vorhandenen Biotoptypen aus. Grundlage für die Erarbeitung der Erfordernisse und Maßnahmen für den Biotop- und Artenschutz ist eine aktuelle flächendeckende Biotoptypenkartierung des Gemeindegebietes. Hierzu wurden während der Vegetationsperiode 1995 zwischen Ende Juni und Mitte August flächendeckend die Biotoptypen in der Gemeinde Grabau im Maßstab 1 : 5.000 kartiert.

Die Kartierung erfolgt in Anlehnung an die "Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein" (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991). Die dort angegebenen Erfassungseinheiten werden ergänzt und z.T. weiter differenziert, so daß alle relevanten Biotoptypen detailliert dargestellt werden können. Die jeweilige Lage und Ausdehnung der einzelnen Biotoptypen ist Plan Nr. 1 zu entnehmen, wobei kleinflächige oder in Fragmenten vorkommende Biotope maßstabsbedingt nicht dargestellt sind.

Die in Plan Nr. 1 verwendeten Abkürzungen werden im Text bei der Beschreibung der Biotoptypen jeweils hinter der Biotoptypenbenennung in Klammern angegeben (vgl. Kap. 5.2). Ggf. erfolgt im Text sowie im Plan Nr. 1 ein Hinweis auf einen Schutz der Biotope gemäß § 15 a bzw. 15 b des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holstein (LNatSchG) bzw. auf die Genehmigungspflicht bei Eingriffen in bestimmte Biotoptypen gemäß § 7 LNatSchG.

Die in der Landesbiotopkartierung Schleswig-Holstein (1983) erfaßten Biotope wurden darüber hinaus überprüft und hinsichtlich der Beschreibung und Bewertung aktualisiert.

Die in § 15 a LNatSchG genannten geschützten Biotope wurden unter Hinzuziehung der Definitionserlasse des LANDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1983, 1991) abgegrenzt und in Plan Nr. 1 dargestellt. Derzeit liegen die neuen Definitionserlasse, die durch die Novellierung des LNatSchG vom 30. Juni 1993 erforderlich geworden sind, noch nicht vor. Daher ist die in den nachfolgenden Kapiteln vorgenommene Einordnung der kartierten Biotoptypen gemäß § 15 a LNatSchG als Hinweis zu verstehen. Eine endgültige Bestimmung ist erst bei Vorliegen der entsprechenden Definitionserlasse möglich.

Die kartierten Biotoptypen werden in Tab. 7 aufgelistet und einzeln bewertet (vgl. Kap. 5.1). Grundlage der Bewertung der Biotoptypen sind die für den Naturschutz allgemein anerkannten Kriterien (KAULE 1991, BLAB 1993, JEDICKE 1994). Die daran anschließende textliche Erläuterung beschreibt und bewertet die Biotoptypen gebietsbezogen in ihrem ökologischen Zusammenhang (vgl. Kap. 5.2). Die Ergebnisse der zusammenfassenden Bewertung werden, soweit dies maßstabsbedingt möglich und sinnvoll ist, in Plan Nr. 2 dargestellt.

Die aus dem Text und Plan Nr. 2 abgeleiteten Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung und Sicherung von Biotopverbundsystemen und Schutzgebieten sowie zum Schutz, zur Wie-

derherstellung, zur Entwicklung und ggf. zur Pflege der Biotope und Biotopkomplexe sind Bestandteil der Darstellung in Plan Nr. 3.

5.1 Allgemeine ökologische Bewertung der Biotoptypen

Als Leitbild und damit als übergeordnete Bewertungsgrundlage für den Bereich Biotop- und Artenschutz wird eine vielfältige, reich strukturierte Landschaft herangezogen, die Lebensraum für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt bietet. Historische Karten aus der Zeit gegen Ende des letzten Jahrhunderts geben i.a. Hinweise auf das diesem Leitbild gerecht werdende Landschaftsbild.

Eine starke Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft sowie die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen nach dem zweiten Weltkrieg haben zum einen zu einer direkten Zerstörung oder Zerschneidung wertvoller Lebensräume geführt. Zum anderen sind Extremstandorte (nährstoffarme Lebensräume, feuchte oder trockene Standorte, Standorte mit hoher Reliefenergie) nutzungsbedingt vereinheitlicht oder aus der traditionellen Nutzung herausgenommen worden. In der Folge wurden sowohl das i.a. reich gegliederte Landschaftsbild als auch die Standort- und damit die Lebensraumvielfalt tendenziell stark beeinträchtigt. Diese Entwicklung deutet die z.T. erheblichen Differenzen zwischen dem angestrebten und dem tatsächlichen Zustand von Natur und Landschaft im Hinblick auf den Biotop- und Artenschutz an.

Die Bewertung der Biotoptypen wird mit Hilfe der nachfolgenden, für den Naturschutz allgemein anerkannten Kriterien vorgenommen, die u.a. aus dem o.a. Leitbild entwickelt worden sind [Naturnähe, Gefährdung, Repräsentanz, Vollkommenheit, Unersetzbarkeit und Biotopverbund(-funktion)]. Die jeweilige Bewertungseinstufung der Biotoptypen in untenstehender Tab. 7 wird mit den im folgenden aufgeführten Symbolen gekennzeichnet:

Naturnähe

Die Naturnähe ist das wesentliche Kriterium für den Grad der menschlichen Beeinflussung und die daraus resultierenden Veränderungen von Biotoptypen. Hinweise auf die Naturnähe eines Biotoptyps gibt v.a. seine derzeitige Ausprägung.

- + naturnah
- (-) bedingt naturnah
- bedingt naturfern

Gefährdung

Kriterium für die Gefährdung von Biotoptypen in Abhängigkeit ihrer natürlichen oder anthropogen bedingten Seltenheit sowie in Abhängigkeit der jeweiligen Empfindlichkeit des Biotoptyps gegenüber möglichen Änderungen bzw. Belastungen aufgrund der spezifischen

tionen.

- + Biotopverbundfunktion vollständig gegeben
- (-) Biotopverbund eingeschränkt gegeben
- Biotopverbundfunktion nicht gegeben

Tab. 7: Bedeutung der Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes für den Biotop- und Artenschutz*

Kriterien Biotoptyp / Schutzstatus ^o	Natur- nähe	Gefä- hr- dung	Reprä- sentanz	Vollko- mmen- heit	Uner- setz- barkeit	Biotop- ver- bund	Bedeu- tung ⁿ
Erlenbruch (WBe), §	+	+	+	+	+	+	hoch
Quellwald (WEq), §	+	+	+	(-)	+	+	hoch
Sumpfwald (WEt), §	+	+	+	+	+	+	hoch
Mesophiler Buchenwald (WM)	+	(-)	+	+	+	+	hoch
Bodensaurer Buchenwald (WL)	+	(-)	+	+	+	+	hoch
Eichen-Buchenwald (WLe)	+	(-)	+	+	+	+	hoch
Naturnaher Bach (FBn), §	+	+	+	+	(-)	+	hoch
Naturnaher Teich (ST), §	+	+	+	+	(-)	+	hoch
Staudenflur, naß (GHn), §	+	+	+	+	(-)	+	hoch
Röhricht (VR), §	+	+	+	+	(-)	+	hoch
Tümpel/Kleingewässer (SL), §	+	+	+	(-)	(-)	+	hoch
Binsen- und seggenreiche Naßwiese (GN), §	(-)	+	+	+	(-)	+	hoch
Nährstoffreiche Naß-/ Feuchtwiese (GF)	(-)	+	+	+	(-)	+	hoch
Grünlandbrache (GB), §*	+	+	(-)	+	(-)	+	hoch
Knick (WHk), § ⁿ	(-)	+	+	(-)	+	+	hoch
Ufergehölzsaum (VA)	(-)	+	+	(-)	(-)	+	hoch
Feuchtgebüsch (WGf), §	(-)	+	+	(-)	(-)	+	hoch
Abbaufäche, trocken (SB), §*	+	+	(-)	(-)	(-)	+	hoch

Kriterien Biotoptyp / Schutzstatus ^o	Natur- nähe	Gefü- hr- dung	Reprä- sentanz	Vollko- mmen- heit	Uner- setz- barkeit	Biotop- ver- bund	Bedeu- tung ⁿ
Baumgruppe (WHb)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	+	hoch
Feldgehölz (WHf)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	+	hoch
Streuobstbrache (WOb), §*	+	(-)	(-)	(-)	(-)	+	hoch
Einzelbaum	(-)	(-)	+	(-)	(-)	+	hoch
Wirtschaftsgrünland, extensiv (GA)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	hoch
Laubwald, sonstiger (WX)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	mittel
Obstwiese (WO)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	mittel
Parkanlage	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	mittel
Gehölzpflanzung (WS)	(-)	-	(-)	(-)	(-)	(-)	mittel
Nadel-Laubmischwald (AW)	(-)	-	-	(-)	(-)	(-)	mittel
Bach (FBb)	-	+	(-)	(-)	(-)	(-)	mittel
Graben (FBg)	-	+	(-)	(-)	(-)	(-)	mittel
Ruderalflur (AR)	+	-	(-)	(-)	-	(-)	mittel
Ackerbrache (AAb)	+	-	(-)	(-)	-	(-)	mittel
Nadelwald, Fichte (AF)	-	-	-	-	(-)	-	gering
Weihnachtsbaumkultur (AFw)	-	-	-	-	(-)	-	gering
Wirtschaftsgrünland, intensiv (AG)	-	-	-	(-)	-	-	gering
Grasacker (AG)	-	-	-	-	-	-	gering
Acker (AA)	-	-	-	-	-	-	gering
Zier-/Fischteich (SI)	-	-	-	(-)	-	-	gering

* Anordnung der Biotoptypen gem. Wertigkeit

^o Schutzstatus: vgl. Darstellung im Plan Nr.1ⁿ Bewertung: vgl. verbale Beschreibung

Legende: + vollständig gegeben
 (-) eingeschränkt gegeben
 - nicht gegeben

Biotoptypen mit hoher Bedeutung sind in Plan Nr. 2, je nach ihrer Lage mit z.T. unterschiedlichen Symbolen (isoliert oder innerhalb größerer Biotopkomplexe), als positiv bewertete Flächen dargestellt. Trotz ihrer hohen Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz sind die landschaftsbestimmenden Einzelbäume im Plan Nr. 2 maßstabsbedingt nicht entsprechend dargestellt bzw. mit einem Symbol hervorgehoben worden. Aus Gründen der

Übersichtlichkeit wurden auch linienhafte Strukturen mit hoher Bedeutung nicht mit Folie unterlegt, jedoch mit dem jeweiligen Symbol gekennzeichnet. Gleiches gilt für nicht flächenscharf abgrenzbare größere Strukturen bzw. Teilräume.

Im folgenden werden die Biotoptypen in ihrem jeweiligen ökologischen Zusammenhang gebietsbezogen beschrieben und bewertet.

5.2 Gebietsbezogene Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen und Ableitung der Erfordernisse für den Biotop- und Artenschutz

Um im Rahmen des vorliegenden Landschaftsplanes flächendeckend die Erfordernisse zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der im Gemeindegebiet vorhandenen Lebensräume abzuleiten und auszuweisen, werden im folgenden die kartierten Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes gebietsbezogen in ihren ökologischen Zusammenhängen beschrieben und bewertet. Im Anschluß an die jeweilige Darstellung und Bewertung werden in jedem Teilkapitel entsprechende raumbezogene Maßnahmen, insbesondere auch im Hinblick auf die Sicherung und Entwicklung des Biotopverbundes sowie des Flächenschutzes, abgeleitet.

Die Niederungen des Bearbeitungsgebietes werden geprägt durch verschiedene Fließ- und Stillgewässer sowie durch die Biotopkomplexe, die sich in der Umgebung der Gewässer gebildet haben. Potentielle natürliche Vegetation der Niederungen sind die Feucht- und Naßwälder. Während die nassen Standorte durch Röhricht eingenommen werden, folgen auf den weniger nassen Standorten Seggenrieder und nasse Staudenfluren. Werden diese Vegetationstypen regelmäßig gemäht und extensiv bewirtschaftet, entwickeln sich hier binsen- und/oder seggenreiche Naßwiesen und auf den weniger nassen bzw. nährstoffreicheren Standorten nährstoffreiche Naß-/Feuchtwiesen.

Eine intensivere Grünlandnutzung führt zur Artenverarmung. Sowohl in den Niederungen, mit ihren meist feuchten Standortbedingungen, als auch auf den höher gelegenen Bereichen des Bearbeitungsgebietes finden sich Grünlandflächen, die je nach Nutzungsintensität und Artenzusammensetzung als Extensivgrünland, Intensivgrünland oder Grasacker eingestuft werden.

Potentielle natürliche Vegetation der höher gelegenen Flächen sind die Wälder der mesophilen oder bodensauren Standorte. Waldflächen werden in der intensiv genutzten Kulturlandschaft auf Standorte mit nährstoffarmen, sandigen Böden oder auf Steilhänge zurückgedrängt. Standorte mit nährstoffreicheren Böden werden i.d.R. landwirtschaftlich genutzt (Grünland, Acker), sofern es das Relief zuläßt. Von der intensiven Nutzung bleiben in dieser Landschaftseinheit nur Sonderstandorte oder traditionell anders genutzte Flächen, wie beispielsweise die anthropogen angelegten Mergelkuhlen, die Hügelgräber und die Knicks ausgespart.

stark aufgelichtet worden, stellenweise wurden im Unterbau Esche und Ahorn (*Acer pseudo-platanus*) gepflanzt. Daneben gibt es eine zweite Baumschicht mit Buche (*Fagus sylvatica*), Eiche (*Quercus robur*) u.a. Strauch- und Krautschicht sind dicht und reich strukturiert. Stellenweise finden sich sickerfeuchte Bereiche am Hang, am Hangfuß verläuft ein tiefer Entwässerungsgraben.

Das Wäldchen am nördlichen Seeufer ("Rundholz") ist dicht mit Buche unterbaut worden. Sowohl die Strauch-, als auch die Krautschicht sind daher lückig ausgeprägt. Die vorhandenen Arten zeigen deutlich die Zugehörigkeit zu den mesophilen Buchenwäldern (Perlgras-Buchenwald), die auf eine relativ gute Nährstoffversorgung im Boden hinweisen.

Das Waldstück am "Katzenkopf" wird durch das Verbandsgewässer Nr. 6 ("Grenzbach") begrenzt. Das hügelige Gelände ist mit überwiegend alten Buchen bestanden, am Boden hat sich eine fast geschlossene Drahtschmielendecke gebildet. Stehendes Totholz bildet wertvolle Lebensräume für Käfer, Vögel und Insekten. Am Bach stocken etwas jüngere Buchen, die Krautschicht ist artenreicher. Vereinzelt finden sich am Nordostrand des Wäldchens noch Lärchenbäume.

Alle übrigen Wälder im Gemeindegebiet finden sich auf den nährstoffärmeren Standorten (saaleiszeitliche Ablagerungen am "Klingberg" bzw. weichseleiszeitliche glazifluviale Sande in den übrigen Bereichen), die weniger für die landwirtschaftliche Nutzung geeignet sind. Die naturnahen Wälder lassen sich hier in Bodensaure Buchenwälder und Eichen-Buchenwälder differenzieren.

Die **Bodensauren Buchenwälder (WL)** stellen sich meist als mittelalte, dichte Buchenbestände mit spärlicher Strauch- und Krautschicht dar, die sicherlich forstlich angelegt wurden. Auch die forstlich unbeeinflussten Buchen-Urwälder wären prinzipiell relativ artenarm ("Hallen-Buchenwald"), wobei sich räumlich und zeitlich durch natürliche Waldlichtungsfluren ein strukturreicher Bestand ergäbe.

Der Wald südlich des Grabauer Sees ("Außenschlag") wurde in den dreißiger Jahren größtenteils abgeholzt. Die Wiederaufforstung erfolgte nur zum Teil mit standorttypischen Baumarten, heute finden sich hier überwiegend Nadel-Laubmisch- und Fichtenwälder. Die naturnahen Bestände, i.d.R. mittelalte Eichen-Buchenwälder, wachsen hier meist in den ehemals großflächig feuchteren Bereichen, die heute mit Entwässerungsgräben durchzogen sind. In einer Senke innerhalb des Eichen-Buchenwaldbereiches hat sich ein artenreiches Sumpfwäldchen mit Eiche, Esche, Moorbirke (*Betula pubescens*) und anderen Feuchtezeigern entwickelt.

Der **Eichen-Buchenwald (WLe)** weist unter der Lichtbaumart Eiche eine dichte Krautschicht auf. Die Bestände im "Außenschlag" sind aufgrund des Reliefs relativ abwechslungsreich ausgeprägt. Auch der Wald am Südhang des Grabauer Sees ("Großer Hoherdammer Kamp") stellt sich überwiegend als reich strukturierter Eichen-Buchenwald dar.

Steilhänge im Binnenland sind nach § 15 a (1) Nr. 8 LNatSchG geschützt. Hierzu zählen Hänge mit einer Hangneigung von 1 : 3 (18 °) oder steiler. Sie weisen eine mehr oder weniger naturnahe Vegetation auf. In Grabau sind dies die bewaldeten Hänge am eiszeitli-

chen Tunneltal der Norderbeste und am Grabauer See sowie z.T. die Hänge im Bereich "Dorfteichbruch" und "Pützen" (vgl. Plan Nr. 1).

Größere Flächen des Grabauer Waldes sind mit mittelaltem **Nadel-Laubmischwald (AW)** bestockt. Der "Außenschlag" weist überwiegend Nadelwald und Nadel-Laubmischwaldbestände auf. Prägende Baumarten sind die Fichte (*Picea abies*) und die Buche. Die potentielle natürliche Vegetation wäre hier Flattergras-Buchenwald mit Eichen-Buchenwald in kleinflächigem Wechsel. Eine naturnahe Bewirtschaftung nach § 1 (2) Nr. 14 LNatSchG beinhaltet daher langfristig den Umbau von Nadel-Laubmischwald in Laubmischwald gemäß der o.g. potentiellen natürlichen Vegetation.

Als noch naturferner ist der mittelalte **Fichtenwald (AF)** einzustufen. Unter den dichten Baumkronen kann sich nur eine artenarme, lockere Strauch- und Krautschicht entwickeln. Im "Außenschlag" stehen die Fichten lückiger, so daß hier auch wenige weitere Baumarten beigemischt sind. Der Unterwuchs ist etwas dichter, es dominieren Säurezeiger. In den Nadelholzwäldern soll das primäre mittel- bis langfristige Ziel ebenfalls der Umbau in naturnahe Laubwälder gemäß der potentiellen natürlichen Vegetation sein.

An der Ringstraße (nordwestliches Gemeindegebiet) sind auf zwei kleineren Flächen neben Wohnhäusern Fichten gepflanzt worden (vermutlich als **Weihnachtsbaumkulturen, AFw**). Unter den dichten, mittlerweile 3 - 4 m hohen Bäumen auf der östlich der Ringstraße gelegenen Fläche ist der Unterwuchs sehr spärlich ausgebildet. Die Fläche westlich der Straße ist noch jung, der Boden wird durch eine dichte, grasreiche Krautschicht bedeckt. Die Pflanzung engt eine Ruderalflur ein, die sich rund um einen verlandeten Teich gebildet hat.

Als **Sonstiger Laubwald (WX)** werden alle gepflanzten oder forstlich angelegten, meist strukturarmen Laubholzbestände bezeichnet, die sich aufgrund ihres geringen Alters oder der Baumartenzusammensetzung nicht den naturnahen Waldbiotopen zuordnen lassen. Neuanpflanzungen, Hegeflächen und sonstige Waldflächen werden als potentiell wertvolle Biotope bewertet (vgl. Plan Nr. 2), da sie sich bei einer naturnahen Bewirtschaftung zu wertvollen Beständen entwickeln können. Die meisten Bestände sind mit standorttypischen Baumarten (Buche, Eiche sowie auf den frischen bis feuchten Böden mit Erle und Ahorn) angelegt worden.

Entwicklungsziele und -maßnahmen für die Wälder bzw. Waldbereiche

Aus landschaftsplanerischer Sicht ist das allgemeine waldbauliche Ziel die Schaffung bzw. Wiederherstellung möglichst vieler naturnaher Waldbereiche (vgl. Kap. 7.7). Folgende Punkte sollen, soweit sie nicht bereits Beachtung finden, bei einer künftigen Waldbewirtschaftung grundsätzlich berücksichtigt werden.

- o **Baumartenzusammensetzung**
Langfristiges Ziel ist der Umbau der Nadelwälder und Nadel-Laubmischwälder in naturnahe, standorttypische Laubwälder (vgl. Plan Nr. 3). Auf den höher gelegenen Flächen ist das der Flattergras-Buchenwald bzw. Eichen-Buchenwald. In den Niederungen sind dies Sumpf- bzw. Bruchwälder. Die Umwandlung soll vorzugsweise

über Sukzession erfolgen.

- o **Wirtschaftsweise**
Kahlschlagwirtschaft bei der Holzernte soll großflächig vermieden werden. Kleinflächig kann sie durch die initiierten Sukzessionsstadien (Schlagfluren, Jungwuchs) eine Bereicherung des Lebensraumspektrums darstellen.
- o **Anteil an Altholz, Totholz**
Durch verlängerte Umtriebszeiten sollen Altholzbestände geschaffen werden.
- o **Waldränder**
Waldränder sind als Verbindungsglied zwischen Wald und Nachbarbiozöten besonders wichtig. Dabei sind mehrstufig aufgebaute Waldränder mit Mantel- und Saumzone anzustreben. Zu angrenzenden intensiven Nutzungen (z.B. Ackerflächen) soll eine Pufferzone ausgebildet sein.
- o **Waldneubildung**
Der derzeitige Waldanteil liegt bei knapp 20 % der Gemeindefläche. Vorrangflächen für die Entwicklung naturnaher Waldbestände sind im Plan Nr. 3 dargestellt und werden in Kapitel 7.7 aufgeführt sowie näher erläutert.
- o **Feucht- und Naßwälder**
Eine Bewirtschaftung der Feucht- und Naßwälder soll nicht stattfinden bzw. ist dem Ziel des Biotop- und Artenschutzes nachzuordnen. Als wichtigster Standortfaktor in diesen besonders wertvollen Waldbeständen soll ein ausreichend hoher Grundwasserstand erhalten werden.

5.2.2 Lineare und kleinflächige Gehölze

In natürlichem Zustand sind die Fließ- und Stillgewässer im Gemeindegebiet von Sumpfwald bzw. Bruchwald umgeben. Im Zuge der Nutzungsintensivierung wurden die Wälder oft auf einen linearen **Ufergehölzsaum** (VA) reduziert, der überwiegend von der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) gebildet wird. Eingestreut wachsen hier auch Weiden (*Salix alba*). Gehölzsäume haben für das Gewässer eine wesentlich geringere Pufferfunktion gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeintrag als die Feucht- und Naßwälder. In Grabau ist lediglich an den Fließgewässern Norderbeste und am Graben (Verbandsgewässer Nr. B 64) in den Waldwiesen ("Lemdieck") im "Außenschlag" ein lückiger Ufergehölzsaum ausgebildet. Die Gräben der Feuchtgrünländer am Grabauer See und der "Dorfteichwiesen" sind gehölzfrei. Viele der Tümpel sind von einem Ufergehölzsaum umgeben.

Sowohl die Gehölzsäume als auch die gehölzfreien Feuchtwiesen haben für unterschiedliche Tiergruppen eine Bedeutung und einen hohen ökologischen Wert. Demnach übernehmen sie eine wichtige ökologische Funktion als (Teil-)Lebensraum für verschiedene Tierarten.

Südlich des Waldes "Großer Zuschlag" hat sich in einer eingezäunten Mulde **Feuchtgebüsch**

(WGf) entwickelt. Feuchtgebüsch zählt als "Bruch" zu den nach § 15 a (1) Nr. 1 LNatSchG geschützten Biotopen. Das Gebüsch aus Sal-Weide (*Salix caprea*) und Purpur-Weide (*Salix purpurea*) ist nur z.T. naturnah ausgeprägt, die Purpur-Weide ist möglicherweise gepflanzt worden. Aufgrund der Kleinteiligkeit und der randlichen Beeinträchtigung durch die angrenzende Weidefläche ist das Gebüsch nicht in seinem optimalen Zustand. Dennoch ist der Biototyp als Trittsteinbiotop im Biotopverbund und als Kleinstruktur im landwirtschaftlichen Bereich von hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Die **Feldgehölze** (WHf) stellen auf den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen wichtige naturnahe Inseln dar. Sie bilden den Übergang zwischen Waldflächen und linearen Gehölzstrukturen. Es handelt sich um waldähnliche Gehölzbestände geringer Größe (i.d.R. unter ca. 0,5 ha), die meist innerhalb von Acker- oder Grünlandflächen liegen. Vergleichbar zu den Waldflächen finden sich auch die Feldgehölze auf Standorten, die landwirtschaftlich schlecht nutzbar sind.

Die meisten Feldgehölze in Grabau sind an ehemalige Mergelkuhlen gebunden, die verstreut im landwirtschaftlich genutzten Gebiet liegen. Entsprechend finden sich meist feuchte Senken oder austrocknende Tümpel innerhalb der Feldgehölze. In den meisten Fällen hat sich am Gewässerufer kein naturnaher Gehölzbestand entwickelt. Statt dessen sind mehr oder weniger standortfremde Gehölze wie z.B. Pappeln (*Populus x canadensis*) gepflanzt worden. Auch die Feldgehölze ohne Gewässer sind nicht naturnäher ausgeprägt. So wird z.B. eine Gehölzgruppe, die früher z.T. den Grenzknick zu Neverstaven bildete, heute von Fichten dominiert.

Die nach § 15 b LNatSchG geschützten **Knicks** (WHk), auch Wallhecken genannt, stellen im waldarmen Schleswig-Holstein ein wichtiges linienförmiges Landschaftselement dar. Sie gliedern und beleben die sonst weitgehend ausgeräumte Ackerlandschaft und erfüllen wichtige ökologische Funktionen. Der typische Knick setzt sich aus einem bis zu 1 m hohen Wall mit beiderseits kleinen Gräben und einer zwei- bis mehrreihigen Bepflanzung mit standorttypischen Gehölzen zusammen. Etwa alle 10 Jahre werden die Gehölze auf den Stock gesetzt ("geknickt"), d.h. bis nah an den Wurzelstock zurückgeschnitten. Einzelne Bäume bleiben als "Überhälter" stehen. Je nach Pflegeintensität entsteht auf diese Weise eine Vielfalt an verschiedenen Entwicklungsstadien: von den frisch geknickten bis zu den durchgewachsenen, flächigen Knicks. Besonders wertvoll für die Fauna (Vögel, Insekten) sind die sog. Redder, d.h. Knicks beiderseits eines schmalen, unbefestigten Weges.

Grabau besitzt eine wenig strukturierte Feldmark mit großen zusammenhängenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen; die durchschnittliche Knicklänge beträgt ca. 11 m pro ha Gemeindefläche (vgl. Kap. 2.3). Als ein aus ökologischen Gesichtspunkten angemessener Knickanteil wird ein durchschnittlicher Wert von ca. 80 m pro ha angesehen (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1990).

Die Grenzknicks innerhalb des Gemeindegebietes sind überwiegend gut ausgebildet und weisen einen dichten Gehölzbestand, Wall und Überhälter auf. Die wenigen Knicks, die zwischen den landwirtschaftlich genutzten Flächen vorhanden sind, werden randlich durch die intensive Nutzung beeinträchtigt. Oft sind die Gehölzbestände lückig.

Baumgruppen (WHb) sind kleine Baumbestände ohne waldähnlichen Charakter. Die herausragenden Baumgruppen in Grabau finden sich auf den als Kulturdenkmale ausgewiesenen vorgeschichtlichen Grabhügeln westlich der Ortslage. Hier wachsen überwiegend alte, mehrstämmige Buchen, die möglicherweise früher auf den Stock gesetzt wurden. Daneben finden sich auch mittelalte Eichen. Die dichte Krautschicht mit der standorttypischen Vegetation weist darauf hin, daß die Grabhügel relativ ungestört sind.

Bei den kartierten **Baumreihen und Alleen** (WHa) im Gemeindegebiet handelt es sich um gepflanzte, mittelalte bis alte landschafts- und ortsbildprägende Baumbestände. Charakteristisch ist die Baumreihe an der L 226 zwischen der Ortslage Grabau und der westlichen Gemeindegrenze, die sich überwiegend aus Linden zusammensetzt. Im Siedlungsbereich findet sich an der Lindenallee und an der Dorfstraße ebenfalls die Linde, der Rotdornweg wird durch Rotdorn gesäumt.

An der L 226 erstreckt sich von der Glinder Grenze bis zum Dorf Grabau eine Eichenallee mit ca. 200 Jahre alten Bäumen. Der Bestand ist seit 1937 als Naturdenkmal geschützt (§ 19 LNatSchG). Von den ehemals 30 Bäumen sind mittlerweile 3 Bäume umgestürzt oder entfernt worden.

Als **Einzelbäume** wurden mittelalte bis alte, landschaftsbestimmende bzw. ortsbildprägende Bäume aufgenommen. Im Gemeindegebiet sind dies einheimische oder eingebürgerte Laubbaumarten. Im Siedlungsgebiet wurde oftmals im Eingangsbereich der Häuser die Linde gepflanzt (vgl. auch "Baumreihe, Allee"). Weitere "dorftypische" Bäume sind die Kastanie (*Aesculus hippocastanum*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und die Eiche (*Quercus robur*).

Kartierungskriterium für Einzelbäume im Siedlungsbereich ist der ortsbildprägende Charakter. Das bedeutet, daß nicht alle Bäume ab einem festgelegten Stammdurchmesser, sondern lediglich die im öffentlichen Raum auffallenden, charakteristischen Bäume aufgenommen wurden.

Im Außenbereich wurden solitär stehende, landschaftsbestimmende Einzelbäume kartiert. Nach § 7 (2) Nr. 8 LNatSchG gilt deren Beseitigung als Eingriff in Natur und Landschaft. Neben den solitär stehenden Bäumen wurden vereinzelt auch große Bäume innerhalb von Knicks dargestellt, sofern sie aufgrund der Baumart oder des Alters eine Besonderheit darstellen. So findet sich zum Beispiel westlich des Flurstücks "Heidieck" auf einem alten Knick eine mächtige, alte Vogelkirsche (*Prunus avium*). Die knicktypischen Überhälter wurden dagegen nicht gesondert aufgenommen.

Die großen Durchgangstraßen K 103 und L 226 werden neben den Baumreihen in Teilbereichen zusätzlich von **Gehölzpflanzungen** (WS) gesäumt. Junge Bäume (Eiche, Esche, Linde, Birke) und Sträucher (Rose - *Rosa* sp., Rote Heckenkirsche - *Lonicera xylosteum* u.a.) bilden einen bisher noch niedrigen Gehölzbestand. Die Sträucher sind nur zum Teil heimisch. Vorgelagert ist meist ein schmaler Gras- und Krautsaum. Die krautige Vegetation entlang der Wege wird im Plan Nr. 1 maßstabsbedingt nicht gesondert dargestellt. Entwicklungs- und Pflegehinweise zu den Säumen finden sich im anschließenden Teilabschnitt "Entwicklungsziele und -maßnahmen" unter dem Punkt "Gehölzpflanzungen".

Die Straßengehölzpflanzungen dienen vorrangig der Einbindung der Verkehrsstrassen in den Landschaftsraum und haben vor allem eine optisch abschirmende Funktion. Sie sind aufgrund der besonderen Streßsituation (Verkehrslärm, isolierte Lage) i.d.R. von geringerer Bedeutung für die Fauna.

Entwicklungsziele und -maßnahmen für die Gehölze

- o Ufergehölzsaum
 - Die vorhandenen gewässerbegleitenden Gehölzsäume sollen erhalten und geschützt werden.
 - In den dargestellten Bereichen (vgl. Plan Nr. 3) sollen die Ufergehölze durch Pflanzung von Erle (*Alnus glutinosa*), aber auch von Weidenarten (*Salix* sp.) und Esche (*Fraxinus excelsior*) ergänzt werden.
- o Feuchtgebüsch
 - Das Feuchtgebüsch soll der natürlichen Sukzession überlassen werden. Zum Schutz des Biotops ist eine weiträumigere Einzäunung der Fläche anzustreben.
- o Feldgehölz
 - Die standortfremden Gehölze sind langfristig zu entfernen bzw. sollen bei Abgang nicht mehr nachgepflanzt werden.
 - Das Ablagern von Totholz und Lesesteinen am Rand der feuchten Senken bzw. Tümpel soll unterbleiben.
 - Zur Sicherung bzw. Wiederherstellung der Naturnähe sollen die Feldgehölze im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen durch Pufferstreifen geschützt werden (vgl. Plan Nr. 3). Auf Ackerflächen sind hierzu extensiv genutzte Randstreifen von 10 m Breite anzustreben, auf Grünland eine Einzäunung in 5 m Abstand.
- o Knicks
 - Die Knicks sind fachgerecht zu pflegen. Bei lückig aufgebauten Knicks sollen dazu u.a. Gehölze nachgepflanzt und auf den landwirtschaftlichen Flächen zu den Knicks hin Schutzstreifen eingehalten werden.
 - Die Neuanlage von Knicks soll v.a. in wenig strukturierten Bereichen durchgeführt werden (vgl. Plan Nr. 3). Die Darstellung erfolgt z.T. nicht flächenscharf, d.h., in diesen Fällen werden Bereiche gekennzeichnet, in denen die Ergänzung des Knicknetzes prinzipiell notwendig ist.
- o Baumgruppe, Baumreihe, Allee, Einzelbaum
 - Die vorhandenen Einzelbäume, Baumreihen, Alleen und Baumgruppen sollen erhalten und geschützt werden.
 - Totholz an den Bäumen soll so weit wie möglich belassen werden.
 - Die Baumreihen bzw. Alleen entlang der Straßen sind durch Baumpflanzungen zu ergänzen (vgl. Plan Nr. 3). Diese sollen nur mit landschaftstypischen, standortgerechten Baumarten durchgeführt werden.

- o Gehölzpflanzung
 - Straßenbegleitgrün bzw. Gehölzpflanzungen entlang der Straßen sollen an bisher gehölzfreien Straßenrändern ergänzt werden. Die Pflanzungen sind ausschließlich mit standorttypischen Gehölzen der potentiell natürlichen Vegetation durchzuführen.
 - Die vorhandenen Wegräume sollen erhalten und extensiv gepflegt werden (ein- bis zweimalige Mahd jährlich, kein Herbizideinsatz).

5.2.3 Stillgewässer

Der Grabauer See ist ein Stauteich [Naturnaher Teich (ST)] mit einem naturnahen Verlandungsbereich. Naturnahe Teiche sind nach § 15 a (1) Nr. 6 LNatSchG, Verlandungsbereiche stehender Gewässer nach § 15 a (1) Nr. 1 LNatSchG geschützt. Laut AG GRABAUER SEE (1994) ist das Seewasser eutrophiert. Im Norden des Grabauer Sees sowie an den schmalen West- und Ostufeln besteht ein fließender Übergang vom Gewässer zu den Röhricht- und Bruchwaldbereichen. Seit den 50er Jahren wird darüber hinaus im Herbst das Seewasser abgelassen (MOSSNER 1994).

Am Südrand grenzt der Steilhang des Tunneltals der Norderbeste-Niederung mit Eichen-Buchenwald an den See. Hier wurde die Norderbeste zum See aufgestaut (Ortsteil Hoherdamm). Der direkte Uferbereich ist fast von allen Seiten aus unzugänglich und daher ein wichtiger Brut- und Rastbiotop für gefährdete Vogelarten. Die Vögel, davon einige Arten als Nahrungsgäste, nutzen das vielfältige Biotopspektrum: die freie Wasserfläche, den Schilfgürtel, den Erlenbruchwald mit Weidengebüsch und den Wald im Süden (AG GRABAUER SEE 1994). Der ökologische Wert des Uferbereichs ist im Süden und Nordosten des Grabauer Sees dort herabgesetzt, wo die Siedlung bis dicht an das Ufer heranreicht.

Bei zwei kleineren, zum Zeitpunkt der Kartierung trockengefallenen (und als naturnah eingestuft) Teichen der unten beschriebenen Fischeicheanlage südöstlich des Grabauer Sees hat sich eine dichte Teichbodenvegetation mit charakteristischen Arten wie Krötenbinse (*Juncus bufonius* agg.) und Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*, Rote-Liste Schleswig-Holstein und BRD: 2) angesiedelt. Der Lanzett-Froschlöffel (*Alisma lanceolatum*, Rote-Liste Schleswig-Holstein: 1) konnte nicht sicher bestimmt werden, möglicherweise handelt es sich um ein Kümmerexemplar des Gewöhnlichen Froschlöffels (*A. plantago-aquatica*).

Wichtige Kleinlebensräume innerhalb der Agrarlandschaft sind **Tümpel und Kleingewässer (SL)**. Sie sind nach § 15 a (1) Nr. 1 LNatSchG geschützt. Als geschützte Stillgewässer wurden diejenigen Biotope kartiert, die aufgrund der Biotopfunktion bzw. der Ausprägung und Artenzusammensetzung einen hohen Stellenwert für den Arten- und Biotopschutz haben. Naturnahe Tümpel sind u.a. Lebens- und Teillebensräume für Arten, die nicht in Äckern oder Intensivgrünland leben können bzw. die die angrenzenden, bewirtschafteten Flächen als Nahrungsbiotope nutzen. Außerdem stellen die Tümpel Teillebensräume und Verbindungsbiotope für Arten dar, die überwiegend in Schutzgebieten und in extensiv genutzten Kulturlandschaften siedeln.

Auch innerhalb der Waldflächen finden sich vereinzelt Kleingewässer. Im "Großen Zuschlag" liegt ein sehr naturnaher Tümpel, der aufgrund seiner besonnten Lage einen dichten Röhricht- und Hochstaudensaum aufweist.

Im "Außenschlag" sind die ehemals sumpfigen Flächen durchgehend mit tiefen Gräben entwässert worden. Das innerhalb des Eichen-Buchenwaldes gelegene Gewässer zählt als "sonstiges Kleingewässer" zu den geschützten Biotopen. Es ist als sekundärer Kleinlebensraum im Wald für die Fauna von hoher Bedeutung.

Die Tümpel auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen sind zum Teil von einem Gehölzsaum umgeben, zum Teil von Röhricht. Da sie fast alle im Sommer austrocknen, hat sich keine spezifische Gewässervegetation ausgebildet. Lediglich eine Wasserlinsendecke findet sich häufig auf der Wasserfläche. Die nur von einem Röhrichtgürtel umgebenen Tümpel sind meist deutlich eutroph, insbesondere die in Ackerflächen gelegenen Gewässer. Die Röhrichtarten sind Nährstoffzeiger, wie beispielsweise das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und der Breitblättrige Rohrkolben (*Typha latifolia*). Zwei naturnahe, struktur- und artenreiche Tümpel liegen auf der Grünlandfläche westlich von "Heidieck".

Tümpel bzw. Kleingewässer mit einem Gehölzsaum sind im Gemeindegebiet unterschiedlich naturnah ausgebildet. Stellenweise findet sich ein Saum mit standorttypischen Arten wie Erle (*Alnus glutinosa*), verschiedenen Weidearten (*Salix* sp.) oder auch Feuchtgebüscharten. Überwiegend setzt sich der Gehölzbestand jedoch aus Arten der mesophilen Standorte zusammen; hier treten nur vereinzelt Feuchtezeiger auf. Die meisten Gehölze sind angepflanzt. Diese Bestände sind im Plan Nr. 1 als Feldgehölze dargestellt (siehe dort Biotoptyp "Feldgehölz"). Im Uferbereich wachsen auch hier Arten, die nährstoffreiche Verhältnisse vertragen.

Die auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen gelegenen Tümpel werden grundsätzlich durch randlichen Dünger- und Pestizideintrag und durch Verkleinerung der Biotopfläche (zugunsten der Landwirtschaftsfläche) gefährdet. Die vereinzelt vorgenommene Ablagerung von Lesesteinen am Uferand deutet auf eine potentielle Gefährdung der Teiche bzw. Tümpel durch Verfüllung hin.

Einige Gewässer in Grabau werden als **Zier- /Fischteiche** (Si) genutzt. Sie sind durch technischen Uferverbau und/oder intensive Nutzung derzeit als Lebensraum für die Flora und Fauna von geringerer Bedeutung. Dazu zählen auch die zu Beginn der sechziger Jahre beidseits der Norderbeste als Kette angelegten verschieden großen Fischteiche, die zur Karpfenzucht genutzt werden. Lediglich zwei der zum Zeitpunkt der Kartierung trockengefallenen, kleineren Teiche weisen eine dichte Teichbodenvegetation mit gefährdeten Pflanzenarten auf. Sie sind als naturnahe Teiche (ST) kartiert und beschrieben worden.

Nach Untersuchungen der AG GRABAUER SEE (1994) deutet der hohe pH-Wert, der in der Norderbeste unterhalb der Fischteiche gemessen worden ist, darauf hin, daß die Teiche intensiv genutzt werden (vgl. auch Kap. 5.2.4). Eine Wasserprobe aus dem untersten Fischteich zeigt einen guten Besatz mit Kleinkrebsen und Eintagsfliegenlarven, allerdings einen hohen Ammoniumgehalt. Für einzelne Teiche wird das "zahlreiche Vorkommen von Grünröschen" genannt. Die Teiche haben relativ steile Ufer, eine Schwimmblattvegetation ist

meist nicht vorhanden. An den Teichdämmen hat sich eine dichte, artenreiche Ufervegetation mit Arten der Röhrichte und der Hochstauden entwickelt. Einer der Teiche westlich der Norderbeste wurde 1995 geräumt und die Ufervegetation gemäht.

Der Dorfteich in der Ortschaft Grabau südlich der Rosenstraße / Ecke Dorfstraße besteht schon seit langer Zeit (MOSSNER 1994). Er dient u.a. als Feuerlöschteich und Regenrückhaltebecken, der Scherrasen reicht bis an die steil ausgebildeten Ufer. Aus ökologischer Sicht zählt der Teich daher zu den intensiv genutzten Gewässern. Am Rande wachsen einige Trauerweiden (*Salix babylonica*) und zwei einheimische, standorttypische Bäume (Esche - *Fraxinus excelsior*, Bruchweide - *Salix fragilis*). Die Umgebung des Dorfteiches ist in Plan Nr. 1 als "öffentliche Grünfläche" dargestellt.

Die meisten kleinen Löschwasserteiche im Gemeindegebiet sind relativ naturfern gestaltet. Die Steilufer sind überwiegend dicht mit z.T. einheimischen Gehölzen bepflanzt, die krautige Vegetation setzt sich aus Störungszeigern und vereinzelt aus Feuchtezeigern zusammen.

Die übrigen Teiche sind als Zierteiche im Siedlungsbereich angelegt. Aufgrund der intensiven Nutzung und der nur z.T. standorttypischen Vegetation sind sie insgesamt von geringem Wert für den Arten- und Biotopschutz.

Entwicklungsziele und -maßnahmen für die Stillgewässer

- o Der Bestand an Kleingewässern im Plangebiet soll erhalten werden.
- o Am Grabauer See soll im Verlandungsbereich die landwirtschaftliche Nutzung extensiviert werden, um Störungen sowie Immissionen durch Grundwasser- und Oberflächeneinträge und damit eine fortschreitende Eutrophierung des Sees zu vermindern.
- o An den Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha sind gemäß § 11 LNatSchG (Gewässer- und Erholungsschutzstreifen) innerhalb eines Abstands von 50 m von der Uferlinie keine baulichen Anlagen zu errichten oder wesentlich zu ändern.
- o Die fischereiliche Nutzung des Grabauer Sees soll extensiviert werden.
- o Die Fischteiche an der Norderbeste liegen innerhalb der als Hauptverbundachse des landesweiten Biotopverbundes ausgewiesenen und als Vorrangfläche für den Naturschutz einzustufende Norderbeste-Niederung (vgl. Plan Nr. 3). Da an dieser Stelle der Talraum zudem verengt ist, soll hier die Fischteichnutzung mittelfristig herausgenommen werden. Im Anschluß daran soll dieser Niederungsabschnitt naturnah entwickelt werden. Kurz- bis mittelfristig ist zu überlegen, ob ggf. übergangsweise zunächst die Fischteiche auf einer Seite der Norderbeste extensiv weiterbewirtschaftet werden (artgerechte Fischwirtschaft ohne Zufütterung, Kalkung und Medikamenteneinsatz).
- o An allen intensiv genutzten Zier- und Fischteichen soll ein Uferbereich erhalten oder

entwickelt werden, in dem Röhricht-, Ried- und Hochstaudenarten sowie ihre Begleitfauna Lebensraum finden.

- o Zur Sicherung bzw. Wiederherstellung der Naturnähe und damit der Biotopfunktion sollen die Tümpel bzw. Kleingewässer im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen durch Pufferstreifen geschützt werden (vgl. Plan Nr. 3). Auf Ackerflächen sollen hierzu extensiv genutzte Randstreifen von 10 m Breite, auf Grünland Einzäunungen in 5 m Abstand angelegt werden. Die Zugänglichkeit der Kleingewässer für Weidewie (Nutzung als Viehtränke) soll auf einen schmalen, ausgezäunten Bereich beschränkt bleiben.
- o Organische und anorganische Abfälle sollen laufend entfernt werden.

5.2.4 Fließgewässer

Das größte Fließgewässer im Gemeindegebiet ist die Norderbeste, die den Grabauer See durchfließt. Die übrigen Fließgewässer sind durchnummeriert (vgl. Themenkarte Verbandsgewässer). Sie lassen sich anhand ihres Verlaufs, der Morphologie und der Begleitvegetation in Bachabschnitte mittlerer ökologischer Bedeutung (FBb) und in **Naturnahe Bachabschnitte** (FBn) unterteilen. Naturnahe Bachabschnitte sind nach § 15 a (1) Nr. 5 LNatSchG geschützt.

Der "Grenzbach" (Verbandsgewässer Nr. 6), der am Rand des Waldstücks "Heidieck" verläuft, ist bis zu seinem Austritt aus dem Wäldchen beim Flurstück "Katzenkopf" überwiegend naturnah ausgeprägt. Der Gewässerverlauf der ruhig fließenden, naturnahen Bachabschnitte ist mäandrierend bzw. gewunden. Das Bodensubstrat ist unterschiedlich ausgebildet, d.h. z.T. sandig und z.T. tonig. Die Gewässermorphologie stellt einen prägenden Lebensraumfaktor für verschiedene Wasserlebewesen (Insekten, Fische) und für die Gewässer- und Ufervegetation dar. Im Bereich des Wäldchens "Katzenkopf" konnte eine hohe Anzahl an Kleinkrebsen im Wasser beobachtet werden. Ein weiterer wichtiger, die Gewässerökologie mitbestimmender Faktor ist die Besonnung bzw. Beschattung des Gewässers. Der naturnahe Bachabschnitt verläuft überwiegend beschattet zwischen Waldflächen.

Teilbereiche des "Grenzbaches" haben einen begradigten Gewässerverlauf, Teilstücke dazwischen sind verrohrt. In den **begradigten Bachabschnitten** (FBb) fließt das Wasser i.d.R. rascher ab. Sie werden begleitet von einer schmalen Hochstaudenflur. Der "Grenzbach" verläuft streckenweise durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. In diesen Abschnitten finden sich nur noch ganz vereinzelt Bäume am Uferstrand.

Die Norderbeste wurde 1973 reguliert bzw. begradigt und verläuft im Gelände stark eingetieft. Stellenweise sind die Ufer mit Brettern abgestützt. An den Steilufern hat sich eine ruderalisierte Grasflur entwickelt, in der sich wenige typische Feuchtezeiger finden. Die Böschungsoberkanten sind nur stellenweise von Erlen gesäumt. Die intensiv genutzten Fischteiche im südöstlichen Abschnitt der Norderbeste-Niederung im Anschluß an den Seeauslauf bei Hoherdamm ("Rieselwiese" und "Bestewiesen") haben einen Zufluß in die

Norderbeste. Nach Untersuchungen der AG GRABAUER SEE (1994) zeigt sich bei einem Vergleich von Wasserproben in der Norderbeste oberhalb und unterhalb der Fischteiche ein Anstieg der Leitfähigkeit (ein Hinweis auf den Gesamtgehalt an Salzen im Wasser) und ein Anstieg im pH-Wert (der mit einem hohen Stoffumsatz von Wasserpflanzen und Algen begründet wird). Das Wasser der Norderbeste ist unterhalb der Fischteiche bräunlich getrübt.

Bei den übrigen Fließgewässern im Gemeindegebiet handelt es sich um **Gräben** (FBg). Sie entwässern verschiedene Wald- und Grünlandflächen und münden in den Grabauer See, in die Norderbeste oder in das Verbandsgewässer Nr. 6.4 (vgl. Themenkarte Verbandsgewässer) im Osten der Gemeinde. Die Gräben haben alle einen schmalen krautigen Ufersaum mit Pflanzenarten der Röhrichte und der feuchten Staudenflur. Ein Ufergehölzsaum findet sich nur vereinzelt. Innerhalb des Weidegrünlandes ist das Ufer nur in wenigen Bereichen vor Beweidung geschützt. Meist wird der Uferstreifen auch mitgemäht.

Die "Liedt- und Beckwiese" und die "Dorfteichwiese" nördlich des Grabauer Sees werden durch eine Vielzahl kleiner Gräben entwässert. Die Grabenuferränder sind hier besonders artenreich und stellen Rückzugsgebiete für Arten dar, die durch intensive Grünlandnutzung verdrängt werden (vgl. auch Biotoptyp "Feucht-/Naßgrünland").

Als völlig naturfern sind alle verrohrten Bach- und Grabenabschnitte einzustufen.

Entwicklungsziele und -maßnahmen für die Fließgewässer

- o Übergeordnetes Ziel aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes ist die Wiederherstellung eines durchgängigen Fließgewässersystems. Verrohrte Fließgewässer sollen daher wieder offengelegt und naturnah entwickelt werden (vgl. Plan Nr. 3).
- o Die natürliche Fließgewässerdynamik ist zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Die nicht naturnahen Bachabschnitte sollen daher mittel- bis langfristig renaturiert werden (vgl. Plan Nr. 3).
- o Bestandteil eines intakten Fließgewässers sind naturnahe Uferstreifen. Dort, wo die Fließgewässer zwischen intensiv genutzten Grünland- oder Ackerflächen verlaufen, soll der Gehölzsaum mit standorttypischen Gehölzen (vorwiegend Schwarzerle - *Alnus glutinosa*) ergänzt bzw. neu angelegt werden (vgl. auch "Ufergehölzsaum" und Plan Nr. 3).
- o An allen Fließgewässern soll ein ab Böschungsoberkante mindestens 5 - 10 m breiter Uferrandstreifen beiderseits des Gewässers von jeglicher landwirtschaftlicher Nutzung freigehalten werden (vgl. Plan Nr. 3).
- o In Anlehnung an § 11 LNatSchG (Gewässer- und Erholungsschutzstreifen) sind Gebäudeneubauten nur in mindestens 50 m Entfernung vom Gewässer zuzulassen.

5.2.5 Sümpfe, Moore

Röhricht (VR) ist nach § 15 a (1) Nr. 1 LNatSchG geschützt. Der Röhrichtgürtel am Grabauer See ist in unterschiedlicher Breite dem Erlenbruch bzw. dem Feuchtgrünland vorgelagert. Nach Angaben der AG GRABAUER SEE (1994) hat sich der Schilfröhricht-Bestand (*Phragmites australis*) sowohl in der Ausdehnung als auch in der Dichte in den letzten 20 Jahren verringert, was u.a. mit der Eutrophierung des Sees in Verbindung gebracht wird.

Am Südostufer ist der Verlandungsbereich bei den Feuchtwiesen ("Hoherdammer Wiese") besonders vielfältig ausgebildet. Dem Schilf sind bei abnehmender Nässe Hochstauden beigemischt, dann folgt stellenweise ein schmales Großseggen-Band und vorgelagert wächst vereinzelt Gebüsch (Erle - *Alnus glutinosa* und Schneeball - *Viburnum opulus*; maßstabsbedingt im Plan Nr. 1 nicht gesondert dargestellt). Daran schließt sich das artenreiche Feuchtgrünland an. Am Nordostufer reicht ein Wanderweg bis an den Schilfgürtel heran. Hier zeigt sich am Wegrand eine Eutrophierung des Röhrichts mit der Ausbildung eines Brennessel-Giersch-Saumes. Alle übrigen Röhrichtflächen am See sind von Land aus unzugänglich.

Die Waldwiesen im "Außenschlag" ("Lemdieck") sind als Biotopkomplex sehr wertvoll. Der westliche Teil der Fläche wurde 1995 gemäht, der östliche Abschnitt wurde als Grünlandbrache kartiert und der nördliche Bereich bis zum alten Bahndamm wird durch struktur- und artenreiches Röhricht eingenommen. Der von Schilf und Rohrglanzgras dominierte Bestand wird durch Hochstaudenarten aufgelockert.

An einem verrohrten Abschnitt des "Grenzbachs" (Verbandsgewässer Nr. 6), östlich des Wäldchens "Katzenkopf" hat sich eine vielfältig strukturierte Fläche entwickelt, auf der je nach Feuchtigkeitsgrad Gräser, Hochstauden und Röhrichtarten dominieren (vgl. auch Biototyp "Grünlandbrache").

Weitere flächige, ebenfalls relativ artenreiche Röhrichte finden sich z.T. an den Tümpeln und am Rand des Grabens in der "Vierdämmer Wiese" und der "Dorfteichwiese" (Verbandsgewässer Nr. B 67).

Auf einigen Flächen dominieren die Arten der Hochstaudenfluren, daneben finden sich immer auch die typischen Röhrichtarten. Diese Biotope werden als **Staudenflur, naß** (GHn) bezeichnet (vgl. Plan Nr. 1). Sie sind ebenfalls nach § 15 a (1) Nr. 1 LNatSchG (sog. "Hochstaudenried") bzw. als "Staudenflur" nach § 15 a (1) Nr. 9 LNatSchG geschützt.

Entwicklungsziele und -maßnahmen für Sümpfe, Moore

Bei den Röhricht- und Hochstaudenflächen handelt es sich überwiegend um relativ stabile Entwicklungsstadien. Für diese Biotope gelten folgende Hinweise:

- o Die Biotope sollen vor Entwässerung und Nährstoffeintrag geschützt werden.

- o Eine Pflege dieser Flächen erübrigt sich weitgehend. Wenn die Flächen aufgrund ökologischer Erfordernisse (z.B. spezieller Artenschutz) gepflegt werden müssen, soll dazu ein umfassender Pflegeplan - etwa im Rahmen einer Schutzgebietsausweisung - erarbeitet werden.

5.2.6 Feuchtgrünland

Nördlich des Grabauer Sees liegt eine kleine Niederung ("Pützen" - "Dorfteichwiese" - "Vierdämmer Wiese") mit steilen, bewaldeten Hängen. In der Niederung hat sich Niedermoorboden entwickelt, das Flurstück "Dorfteichwiese" wird als Grünland genutzt. Ein großer Teil der Fläche stellt sich als **Binsen- und Seggenreiche Naßwiese (GN)** dar. Dieser Biotoptyp ist nach § 15 a (1) Nr. 1 LNatSchG geschützt. Die artenreiche Wiese wird nicht beweidet und setzt sich aus Binsen, Seggen, Süßgräsern und Kräutern zusammen. Die Naßwiesen sind aufgrund der weitverbreiteten Melioration und Entwässerung der Standorte in Schleswig-Holstein selten geworden.

Das nordöstlich anschließende Weidegrünland (AG) liegt fast auf der gleichen Höhe wie die binsen- und seggenreiche Naßwiese. Es ist wesentlich artenärmer, weist Stickstoffzeiger und Trittschäden (Pferdeweide) auf.

Bei der gemähten Waldwiese im "Außenschlag" (vgl. Kap. 5.2.5) handelt es sich um eine **Nährstoffreiche Naß-/Feuchtwiese (GF)**, die dem Verband der Feuchtwiesen (Calthion) zuzuordnen ist. Die artenreiche Wiese setzt sich aus Gräsern, Sauergräsern, Kräutern und Stauden wie z.B. der Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) zusammen.

Auch die "Liedt- und Beckwiesen" nördlich und die "Hoherdammer Wiese" sowie z.T. die "Brenner Wiese" südwestlich des Grabauer Sees sind sehr wertvolle, artenreiche Wiesen, die derzeit landwirtschaftlich als Grünland genutzt werden. Die Wiesen sind mit Entwässerungsgräben durchzogen, an den Grabenrändern - auf den nassesten Standorten - ist die Vegetation besonders artenreich.

Entwicklungsziele und -maßnahmen für Feuchtgrünland

- o Die Standortbedingungen, die zur Bildung der Feucht- und Naßwiesen geführt haben, sollen beibehalten werden. Daher sollen keine Grundwasserabsenkungen, zusätzliche Nährstoffeinträge oder eine Nutzungsintensivierung durchgeführt werden (keine Düngung, kein Pestizideinsatz). Entwässerungsmaßnahmen sollen zurückgenommen werden (vgl. Plan Nr. 3).
- o Das Naß- und Feuchtgrünland soll extensiv genutzt werden. Das bedeutet ein- bis zweimalige Mahd frühestens ab Juli (Wiesenvogelschutz) sowie geringer Viehbesatz.

- o Feuchte Senken innerhalb des Grünlandes sollen ausgezäunt und ebenfalls aus der Nutzung herausgenommen werden.

5.2.7 Grünland, Grünlandbrache

Teilflächen des Wirtschaftsgrünlandes werden über eine mehr oder weniger lange Zeit nicht genutzt. Hier entwickeln sich relativ ungestört strukturreiche Bestände. Derartige räumliche und zeitliche Übergangsstadien zwischen verschiedenen Biotopen finden sich in der intensiv genutzten Landschaft immer seltener. Sie stellen wichtige Übergangsbereiche im Ökosystem dar und sind für den Arten- und Biotopschutz von hoher Bedeutung.

Eine **Grünlandbrache** (GB) findet sich benachbart zu den Feucht-/Naßwiesen im "Lemdieck" (im "Außenschlag"). Zwei weitere kleine Flächen liegen am östlichen Seeufer des Grabauer Sees. Auf den z.T. jungen Brachen nehmen im Vergleich zu den bewirtschafteten Flächen die charakteristischen Kräuter und Stauden zu. Die Bestände sind struktur- und artenreich.

Bracheflächen sind nach § 15 a (1) Nr. 10 LNatSchG geschützt als "sonstige Sukzessionsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, soweit sie länger als 5 Jahre nicht bewirtschaftet wurden, es sei denn, es handelt sich um Flächen, die öffentlich-rechtlich verbindlich für andere Zwecke vorgesehen sind".

An verschiedenen Stellen im Gemeindegebiet - überwiegend auf feuchten Standorten - findet sich extensiv genutztes Grünland (**Wirtschaftsgrünland, extensiv; GA**). Diese Flächen werden gemäht. Sie sind relativ artenreich. Es handelt sich meist um "Relikte" ehemals nasserer Flächen oder solcher Flächen, die nach der Reichsbodenschätzung (vgl. Kapitel 5.3.3) als feucht eingestuft wurden. Derzeit sind die Biotope von Gräsern dominiert, dazwischen finden sich Flutrasenarten und Feuchtezeiger.

Das intensiv genutzte Grünland (**Wirtschaftsgrünland, intensiv; AG**) wird in Grabau überwiegend als Weide für Rinder und Pferde genutzt. Auf diesen Flächen hat sich eine artenarme Weidelgras-Weißkleeweide entwickelt. Einige Grünlandflächen liegen in Bereichen, die nach der Reichsbodenschätzung potentielle Standorte für Feuchtgrünland sind. Aufgrund der intensiven Nutzung ist das Grünland jedoch auch hier relativ artenarm.

Noch artenärmer ist das Einsaatgrünland (**Grasacker, AGi**), das üblicherweise im Abstand von einem bis zu mehreren Jahren umgebrochen und neu eingesät wird. Süßgräser wie Weidelgras (*Lolium perenne*) werden auf diesen Flächen in Reihen gesät und später entweder zur Heugewinnung oder als Weidefläche genutzt.

Nördlich des Grabauer Sees ist oberhalb des Hangwaldes ("Liedtberg") eine Grünlandfläche (auf dem "Vorderen Schäferkamp") angelegt worden, die den Wald z.T. vor Nährstoffeinträgen aus dem benachbarten Acker schützt und die Erosion des Hangs bzw. die Bodenerosion durch Niederschlagswasser einschränkt.

Entwicklungsziele und -maßnahmen für Grünland und Grünlandbrache

- o Grünlandbrache
 - Es soll gewährleistet werden, daß im Gemeindegebiet ein Spektrum verschiedener Brachetypen unterschiedlichen Alters erhalten bleibt bzw. entwickelt wird.
- o Grünland
 - Nutzungsumwandlungen von Dauergrünland in Ackerland sollen nicht vorgenommen werden.
 - Grünland in den "sonstigen Feuchtgebieten" (gem. Reichsbodenschätzung; vgl. Themenkarte Bodenbewertung) soll vorrangig extensiviert werden. Grundsätzlich soll hier die Düngung minimiert werden und kein Pflegeumbruch erfolgen. Die betreffenden Bereiche sind in Plan Nr. 3 gekennzeichnet, ebenso Teile der sonstigen Feuchtgebiete, in denen die Wiederherstellung bzw. Entwicklung von Feuchtgrünland ökologisch besonders sinnvoll ist. Hierzu ist es erforderlich, Entwässerungsmaßnahmen rückgängig zu machen bzw. eine Rücknahme der Unterhaltungsintensität der Gräben vorzunehmen und die Bereiche extensiv zu nutzen.

5.2.8 Obstwiese, Obstbrache

Südlich der Rosenstraße befindet sich im Ortsbereich Grabau eine **Obstwiese** (WO), die aus Reihenpflanzungen junger Niederstämme (Apfel - *Malus domestica*) besteht. Alte Bäume mit Astlöchern und Stammhöhlen, die sich u.a. als Brutbiotop für Vögel eignen würden, fehlen hier. Das Grünland unter den Bäumen wird durch weit verbreitete, mesophile Pflanzenarten gebildet.

Weitere kleine Obstwiesen, meist mit mittelalten Halbstamm-Obstbäumen, finden sich in Ortsrandlage. Ihr Unterwuchs wird auch hier durch Grünland gebildet. Es besteht oft ein fließender Übergang zu den intensiver genutzten Ziergärten. Aufgrund der Siedlungsnähe und der Kleinflächigkeit ist ihr ökologischer Wert eher noch geringer als der der großen Obstwiese südlich der Rosenstraße einzustufen. Dem steht gegenüber, daß die privat genutzten Obstgärten wahrscheinlich weniger intensiv mit Pestiziden behandelt werden. Sie sind prinzipiell wichtige Übergangsbiootope zwischen der Siedlungsfläche und der offenen Landschaft und tragen zur Eingrünung des Siedlungsrandes bei.

Östlich der Ringstraße, in der Nähe der Abzweigung der Straße "Sören", befindet sich eine nach § 15 a (1) Nr. 10 LNatSchG geschützte **Obstwiesenbrache** (WOb). Die alten Halbstamm-Obstbäume bilden einen dichten Baumbestand. Durch den angrenzenden Ufergehölzsaum und den Tümpel ist die Obstwiesenbrache relativ ungestört. Sie bildet einen wichtigen Lebensraum u.a. für Vögel.

Entwicklungsziele und -maßnahmen für Obstwiese, Obstbrache

Obstwiesen und insbesondere Obstwiesenbrachen sind wertvolle Strukturen innerhalb der intensiv genutzten Landschaft. Für diese Biotope gelten folgende Entwicklungsmaßnahmen:

- o Es soll gewährleistet sein, daß die vorhandene Obstbrache erhalten und weiterhin relativ ungestört bleibt.
- o Vorhandene, auch kleinflächige Obstwiesen sollen erhalten und, soweit möglich, extensiv gepflegt und bewirtschaftet werden. Langfristig soll in den Obstwiesen ein gewisser Anteil an Altholz mit hoher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz erhalten bleiben.

5.2.9 Ruderalflur, Brache

Die **Abbaufäche** (SB), eine kleinflächige Sandgrube an der westlichen Gemeindegrenze, südlich der L 226, wird nicht mehr genutzt. Die Hänge der halbrunden Abgrabungsfläche sind mit einer grasreichen Krautflur mit Magerkeitszeigern bewachsen. Randlich prägen Stauden der ausdauernden Ruderalflur die Fläche. Vereinzelt finden sich Gehölze. Der Nährstoffeintrag vom Acker her zeigt sich an der Dominanz der Brennessel im weiteren Umfeld. Innerhalb der Abbaufäche läßt sich kein Trockenrasen abgrenzen. Die Fläche läßt sich jedoch insgesamt vegetationskundlich den ebenfalls geschützten Sonstigen Sukzessionsflächen [§ 15 a (1) Nr. 10 LNatSchG] zuordnen.

Innerhalb der Ortschaft befindet sich südlich der Rosenstraße eine nach § 15 a (1) Nr. 10 LNatSchG geschützte **Gartenbrache** (GBg). Die Fläche wird durch eine krautreiche Grasflur geprägt. Verstreut finden sich wenige Gehölze. Mehrere Bäume sind ortsbildprägend, wobei insbesondere eine Kopfweide zu nennen ist. Der angrenzende Knick wird derzeit von Pappeln dominiert.

Als nach § 15 a (1) Nr. 10 LNatSchG geschützte **Ruderalflur** (AR) werden ungenutzte Sukzessionsflächen mit überwiegend Stauden, Gräsern und Kräutern bezeichnet. Sie bilden sich auf anthropogen veränderten Standorten. Es dominieren Stickstoffzeiger und Arten gestörter Standorte.

Der schmale Streifen mit Ruderalflur östlich des älteren Sportplatzes hat sich vermutlich nach der Abholzung einer Baumreihe entwickelt, vereinzelt finden sich hier noch Gehölze in Strauchhöhe. Eine weitere kleine Ruderalflur an der Ringstraße (im Nordwesten) hat sich in einer feuchten Senke, einem verlandeten Teich, ausgebildet. Die strukturreiche Fläche ist potentiell durch eine Erweiterung der angrenzenden Fichtenpflanzung gefährdet. Eine Mergelkuhle nordwestlich der Hügelgräber wird sukzessive mit Holz (Ästen und Stämmen), Gartenabfällen und Steinen verfüllt. Hier dominiert die Brennessel.

Entwicklungsziele und -maßnahmen für Ruderalflur, Brache

Ruderalfluren und Brachen sind wertvolle Kleinstrukturen innerhalb der intensiv genutzten Landschaft. Für diese Biotope gelten folgende Entwicklungsmaßnahmen:

- o Es soll gewährleistet sein, daß im Gemeindegebiet ein Spektrum verschiedener Brachetypen unterschiedlichen Alters erhalten bleibt bzw. entwickelt wird.
- o Die Abbaufäche und die Ruderalfluren sind vor Nutzungsänderung, vor Eutrophierung und Verfüllung zu schützen.

5.2.10 Acker, Ackerbrache

Das Landschaftsbild des Bearbeitungsgebietes wird insbesondere im nördlichen Abschnitt durch relativ große ackerbaulich genutzte Flächen (**Acker, AA**) geprägt (vgl. Kap. 2.3). Die Flächen werden z.T. durch naturnahe "Inseln" wie Feldgehölze und Tümpel aufgelockert. Einige wenige Knicks und Fließgewässer (i.d.R. Gräben) bilden die linearen Verbindungselemente. Die Ackerflächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt und die Ackerbegleitflora beschränkt sich auf wenige, weit verbreitete Pflanzenarten.

Nach § 15 a (1) Nr. 10 LNatSchG geschützte **Ackerbrache (AAb)** findet sich in Grabau nur kleinflächig auf feuchten Standorten (vgl. Plan Nr. 1). Die Brachen sind struktur- und artenreich und weisen die charakteristischen Pflanzenarten der Brache und der Ackerbegleitflora auf. Die Ackerbrache auf der "Brenner Wiese" östlich des Grabauer Sees liegt zwar höher als das benachbarte Feuchtgrünland, nach der Reichsbodenschätzung ist jedoch die gesamte Fläche zwischen der Dorfstraße und dem Erlenbruch ("Brenner Bruch") als "sonstiges Feuchtgebiet" einzuordnen (vgl. Themenkarte Bodenbewertung).

Entwicklungsziele und -maßnahmen für Acker und Ackerbrache

- o An verschiedenen Stellen im Plangebiet soll zum Schutz der angrenzenden wertvollen Bereiche, zur Entwicklung des örtlichen und überörtlichen Biotopverbundes sowie z.T. aus Bodenschutzgründen eine Umwandlung von Acker in Grünland durchgeführt werden (vgl. Plan Nr. 3).
- o Generelles Ziel aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes in Bezug auf den Lebensraum Acker soll eine Förderung der Ackerbegleitflora zumindest in den Randbereichen der Flächen sein. Ackerwildkräuter sind an periodische Störungen des Standortes gebunden, d.h. auf eine Ackernutzung angewiesen. Diese Ackernutzung soll jedoch zumindest an den Rändern auf einen Pestizideinsatz verzichten und nur geringe Düngergaben verwenden (Ackerrandstreifen, Feldsäume).
- o Kleinflächige wertvolle Biotope innerhalb der ackerbaulich genutzten Flächen sollen durch einen Pufferstreifen vor Nähr- und Schadstoffeintrag geschützt werden (vgl.

Plan Nr. 3).

- o Kurzfristig stellen die kartierten Ackerbrachen einen wertvollen Lebensraum für verschiedene Tiergruppen wie z.B. Insekten dar. Diese Standorte sollen jedoch in extensiv genutztes Feuchtgrünland umgewandelt oder dauerhaft als Brache bzw. Sukzessionsfläche erhalten werden, um die empfindliche Fläche selbst und auch die angrenzenden Biotope zu schützen (vgl. Plan Nr. 3).

5.2.11 Grünflächen im Siedlungsbereich

In der Umgebung des Grabauer Herrenhauses ("Schloß") befindet sich der Park des Gutes, ein privater parkartiger Bestand. Bäume unterschiedlichen Alters rahmen die Gebäude ein. Im Westen befindet sich eine runde Anlage mit Scherrasen. Ein Zierteich ("Feenteich"), waldartige Bestände und von Pferden beweidetes Grünland ergänzen das Bild. Im Westen und Norden grenzt ein naturnaher Buchenmischwald an. Als "Parkanlage" im engeren Sinne wird der von Zier- und einheimischen Gehölzen dominierte Bestand bezeichnet. Diejenigen Flächen der Parkanlage, die anderen Biotoptypen zugeordnet werden können, sind gesondert dargestellt.

Der **Friedhof** wird im eingezäunten Gräberbereich und in der Umgebung der Kapelle intensiv gepflegt. Ziergehölze, Blumen und Scherrasen sind die prägenden Bestandteile.

Im ebenfalls eingezäunten, noch nicht genutzten Teil wächst ein naturnaher Buchenmischwald, der einen fließenden Übergang zum angrenzenden parkartigen Bestand bildet.

Die Umgebung des Dorfteiches, die Fläche am alten Backhaus (Dorfplatz) und die Flächen beidseits des offengelegten Bachabschnitts im Neubaugebiet "Langenstücken" sind als öffentliche Grünfläche angelegt (vgl. Plan Nr. 1).

5.2.12 Sonstige Biotoptypen im Siedlungsbereich

Die abgrenzbaren Biotoptypen im Siedlungsbereich werden gesondert beschrieben. Charakteristische siedlungstypische Elemente und Kleinstrukturen werden maßstabsbedingt als "Siedlungsfläche" zusammenfassend dargestellt (vgl. Plan Nr. 1).

Der bebaute Ortsbereich vermittelt insbesondere in der Umgebung der nördlich der Rosenstraße gelegenen Gutsgebäude, des Dorfteiches und entlang der z.T. mit Kopfstein gepflasterten Dorf- und Lindenstraße, also im älteren Dorfgebiet, einen dörflichen Charakter (vgl. Kap. 7.1.2). Die ortsbildprägenden Bäume und die z.T. extensiv genutzten Gärten sowie Kleinstrukturen wie Pflasterfugen und Feldsteinmauern stellen wichtige Lebensräume für verschiedene Pflanzen und Tiere im besiedelten Bereich dar. Die neueren Baugebiete sind dagegen stärker versiegelt und durch Ziergärten geprägt. Insgesamt wird der Wert der Siedlungsfläche Grabau für den Arten- und Biotopschutz als gering eingestuft.

Entwicklungsziele und -maßnahmen für Biotop im besiedelten Bereich

- o Die Parkanlage des Herrenhauses soll erhalten und geschützt werden (vgl. auch Kap. 7.1.2).
- o Der naturnahe Charakter des bisher nicht genutzten Friedhofteils soll soweit wie möglich erhalten werden.
- o Eine weitere Umwandlung von Nutz- in Ziergärten soll vermieden werden. Ziergärten sollen unter Verwendung traditioneller Sorten mit Obstbäumen und Beerensträuchern angereichert, Vorgärten darüber hinaus, auch unter dem Aspekt der Straßenraumgestaltung, bepflanzt werden. An entsprechenden Straßenzügen empfiehlt sich daher die Einbringung von Einzelbäumen (vgl. auch Kap. 7.1.2).
- o Bei Gehölz-Neupflanzungen sollen einheimische, landschaftstypische Arten verwendet werden. Mit Rücksicht auf blütenbesuchende Insekten sind dabei früh und besonders reichlich blühende Gehölze zu bevorzugen. Diesbezüglich sind auch artenreiche Staudenpflanzungen von Bedeutung, deren Zusammensetzung sich an dem Inventar alter Bauerngärten orientieren sollte.
- o Bei Blumen und Blütensträuchern soll darauf geachtet werden, keine gefüllt blühenden Formen zu pflanzen, da hier die züchterische Umwandlung von Staub- in Blütenblätter zwar optisch auffälliger, aber für nektarsaugende und pollenfressende Insekten nicht mehr zu nutzen ist.
- o **Pflegeextensivierung**
Wichtige Voraussetzung für einen umfassenden Schutz von Flora und Fauna im bebauten Bereich ist eine Änderung der Pflegegewohnheiten. Auch in Ziergärten kann hierdurch eine wesentliche Verbesserung der ökologischen Situation erreicht werden. Sogenannte "Unkräuter" sind nicht schädlich, sondern gehören als Wildpflanzen zum typischen Arteninventar besiedelter Bereiche und sollen dort, wo sie nicht andere Nutzungen beeinträchtigen, geduldet werden.
- o **Obstbestände**
 - Die Hochstamm-Obstbäume sollen erhalten und weiterhin extensiv gepflegt und genutzt werden. Das dazugehörige Grünland in den Obstgärten ist ebenfalls extensiv zu pflegen. Da Altbäume ein wichtiges Refugium für verschiedene Tierarten der Fauna darstellen, soll immer ein Anteil erhalten werden.
 - Darüber hinaus sollen zur Aufwertung des Arten- und Biotoppotentials sowie des Orts- und Landschaftsbildes im Randbereich der Ortschaft und der Kleinsiedlungen im Außenbereich neue Obstwiesen angelegt werden (vgl. Plan Nr. 3).
- o **Dorf- und Hofteiche**
Die Uferzonen der Dorf- und Hofteiche sollen naturnäher entwickelt werden. Dazu sind verbaute Uferbereiche zu beseitigen. Die Entwicklung naturnaher Ufervegetation soll durch die Extensivierung oder Rücknahme der randlichen Nutzung gefördert werden. Gegebenenfalls sind Teilflächen mit Pflanzungen standorttypischer

Vegetation aufzuwerten (vgl. auch "Stillgewässer").

- o Einzelbäume
Zum Schutz wertvoller Bäume im Innenbereich wird der Gemeinde empfohlen, eine Baumschutzsatzung zu erarbeiten (vgl. Kap. 7.1.2).

5.3 Raumorientierte Entwicklungsziele

Paragraph 15 (1) LNatSchG benennt zum besonderen Schutz bestimmter Teile der Natur vorrangige Flächen für den Naturschutz. Es sind dies die folgenden Flächen:

- gesetzlich geschützte Biotope (vgl. Kap. 5.2),
- Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gebiete oder Flächen, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen,
- Entwicklungsgebiete oder -flächen für Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope und
- Biotopverbundflächen.

In der Regel bilden Naturschutzgebiete die Kernzonen der vorrangigen Flächen für den Naturschutz. Gemäß § 15 (2) LNatSchG sind mit Hilfe von Maßnahmen des Naturschutzes

- "1. Gebiete im Sinne des Absatzes 1 Nr. 1 und 2, die noch nicht die für einen wirksamen Schutz erforderliche Größe besitzen, um geeignete Bereiche zu erweitern (Entwicklungsgebiete oder -flächen),
2. Gebiete im Sinne von Absatz 1 Nr. 1 bis 3 durch andere ökologisch bedeutsame oder sonst geeignete Flächen so miteinander zu verbinden, daß zusammenhängende Systeme entstehen können (Biotopverbundflächen)."

Aufgabe des Landschaftsplans ist es somit u.a., die Ziele und Erfordernisse zur Sicherung und Entwicklung der o.g. vorrangigen Flächen für das Gemeindegebiet sowie die Möglichkeiten zum Schutz dieser Bereiche aufzuzeigen. Dazu werden im folgenden Vorschläge zu Unterschutzstellungen, Erfordernisse für den Biotopverbund und Hinweise auf den Mindestschutz der Natur im Rahmen der Eingriffsregelung gegeben.

5.3.1 Vorschläge zu Unterschutzstellungen

Die folgenden über die bestehenden Vorschläge (vgl. Kap. 3.1 und 3.2) hinausgehenden Schutzgebietsvorschläge resultieren aus den Anforderungen, die aus eigenen Erhebungen abgeleitet werden. Sie dokumentieren den Willen der Gemeinde, die Leistungsfähigkeit des

Naturhaushaltes innerhalb des Gemeindegebietes zusätzlich zu den bestehenden Vorschlägen übergeordneter Planungen abzusichern und zu fördern.

Gemäß § 16 LNatSchG sind zur Sicherung der vorrangigen Flächen für den Naturschutz (den jeweiligen Anforderungen entsprechende) Teile der Natur als Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet oder geschützte Landschaftsbestandteile besonders zu schützen.

Naturschutzgebiete

In **Naturschutzgebieten** (NSG) gem. § 17 LNatSchG haben die Belange eines optimalen Arten- und Biotopschutzes absoluten Vorrang gegenüber sonstigen Nutzungsansprüchen.

Dem NSG-Vorschlag "Grabauer See" (einschließlich der "intakten Uferzonen, Bruchwälder und Feuchtgrünlandflächen") des Landschaftsrahmenplan-Entwurfes (1988) wird gefolgt. Darüber hinaus wird eine Erweiterung des Schutzgebietes in folgender Weise vorgeschlagen.

Vorschlag: Erweiterung durch Einbeziehung der Flurstücke "**Pützen**" und "**Dorfteichwiese**" sowie der Sumpf- und Naßwälder im "**Dorfteichbruch**" und der **bewaldeten, steileren Hangbereiche auf der östlichen Seite der Niederung** (Teilbereich des "Schloßparks") im Anschluß an den bestehenden NSG-Vorschlag "Grabauer See" (vgl. Plan Nr. 3)

Begründung:

- Größeres Gebiet mit nahezu ausschließlich Flächen, welche die Voraussetzungen des § 15 a LNatSchG erfüllen [zu § 17 (2) LNatSchG]
- Direkte räumliche und funktionale Verbindung dieser Flächen zum o.g. NSG-Vorschlag des Landschaftsrahmenplan-Entwurfes
- Ausgeprägter Gebietscharakter
- Wertvoller Komplex im überregionalen Biotopverbund

Ggf. ist bei einer Ablehnung dieses Ergänzungsvorschlags eine Ausweisung der beschriebenen landschaftlichen Einheit als "Geschützter Landschaftsbestandteil" gem. § 20 LNatSchG anzustreben.

Landschaftsschutzgebiete

Die Ausweisung eines **Landschaftsschutzgebietes** (LSG, § 18 LNatSchG) verfolgt neben ökologischen Schutzzwecken auch die Sicherung von Erholungsbelangen. Das gesamte Gemeindegebiet mit Ausnahme der bebauten Ortslage ist bereits als LSG ausgewiesen.

Naturdenkmale

Die **Naturdenkmal (ND)-Ausweisung** (§ 19 LNatSchG) betrifft Einzelschöpfungen der

Natur, deren Schutz u.a. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Schönheit, aus wissenschaftlichen oder landeskundlichen Gründen notwendig ist.

Die Eichenallee östlich der Ortslage entlang der L 226 ist 1937 als Naturdenkmal ausgewiesen worden. Die Hügelgräber westlich der Ortslage, die auch zur Ausweisung als Naturdenkmal in Frage kämen, sind bereits als Archäologische Denkmale geschützt (vgl. Kap. 7.2).

5.3.2 Biotopverbund

Das LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN erstellt derzeit die Planung für ein landesweites Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem (vgl. landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Planungsraum I, Teilbereich Kreis Stormarn, 1990). Das übergeordnete Ziel des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems ist, natürliche oder halbnatürliche Lebensräume und damit die Erhaltung landschaftsraumtypischer Arten in stabilen Populationen zu sichern bzw. zu entwickeln. Biotopverbundplanungen streben darüber hinaus die räumliche und funktionale Vernetzung von Populationen und Ökosystemen an.

Biotopverbundsysteme stellen somit eine Erweiterung des Biotop- und Artenschutzkonzeptes in Form des Flächenschutzes (z.B. durch Schutzgebietsausweisungen) und der Ergänzung durch konkrete Einzelmaßnahmen des Artenschutzes dar.

Aufgabe des Landschaftsplanes ist es u.a. die Ziele des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (vgl. auch Kap. 3.2) sowie die Aussagen eines für den Kreis Stormarn entwickelten Gutachtens zur Konkretisierung des Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein (BIELFELDT + BERG 1995) weiter zu konkretisieren bzw. Vorschläge für die in dieser Hinsicht anzustrebende Entwicklung des Gemeindegebietes zu entwickeln. Im Kap. 5.2 wurden diese übergeordneten Aussagen unter Berücksichtigung der Gegebenheiten im Bearbeitungsgebiet bereits konkretisiert bzw., im Hinblick auf den örtlichen Biotopverbund, durch Vorschläge zu Einzelmaßnahmen des Artenschutzes ergänzt.

Die Ziele des Biotopverbundes sollen auch im Rahmen der Planungshoheit der Gemeinde in die Bauleitplanung einfließen. Im Landschaftsplan werden daher die Verbundflächen überörtlicher Bedeutung als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft" dargestellt, soweit sie nicht für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet vorgesehen sind (vgl. Plan Nr. 3).

Das landesweite Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem benennt großräumige Schwerpunktbereiche von überregionaler und regionaler Bedeutung, als Landschaftsausschnitte zur Sicherung und Entwicklung ausreichend großer, der naturraumtypischen Lebensraumvielfalt entsprechender Biotopkomplexe. Ergänzend dazu werden Hauptverbundachsen gekennzeichnet, die den breitflächigen Verbund der Schwerpunktbereiche herstellen. Nebenverbundachsen sollen isolierter liegende Schwerpunktbereiche verbinden und kleinere naturnahe Biotope von regionaler Bedeutung in das Verbundsystem einknüpfen. Während

Lage und Verlauf dieser Vorranggebiete für den Naturschutz vorgegeben sind, bleibt es Aufgabe des Landschaftsplanes, die dafür aus fachlicher Sicht erforderlichen Flächenabgrenzungen und -arrondierungen für das Bearbeitungsgebiet flächenscharf vorzuschlagen.

Biotopverbundflächen von überörtlicher Bedeutung im Gemeindegebiet

Die Aussagen des o.a. Gutachtens zur Konkretisierung des Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein im Kreis Stormarn sind, soweit sie das Bearbeitungsgebiet betreffen, in den folgenden Ausführungen integriert.

- **Schwerpunktbereich "Grabauer See" (vgl. Kap. 3.2)**

Dieser Planungsbereich umfaßt den Grabauer See mit seinem westlichen und nördlichen Zufluß sowie die angrenzenden Bereiche; es handelt sich um verschiedene, ökologisch wertvolle, naturnahe Flächen (vgl. Kap. 5.2 und Plan Nr. 3).

- o Sicherung des gesamten Komplexes und Ergänzung durch Arrondierung und Entwicklung naturnaher Waldflächen, insbesondere am Nordhang der Niederung (vgl. Plan Nr. 3)
- o Besonderer Schutz der herausragend bedeutenden Bereiche sowie Verknüpfung mit der sich nördlich anschließenden, ökologisch bedeutenden Niederung des "Pützen" und der "Dorfteichwiese" (insgesamt vorgeschlagenes Naturschutzgebiet entsprechend Kap. 5.3.1 und Plan Nr. 3)
- o Beibehaltung der extensiven Nutzung des Sees, weitere Nutzungen sind auszuschließen (vgl. Kap. 5.2.3)
- o Landschaftsgebundene Erholung ist naturverträglich, d.h. unter Abwägung mit den vorrangigen Belangen des Naturschutzes zu gestalten (vgl. Kap. 6.1)
- o Beeinträchtigungen durch Siedlungsausdehnung bis an die Uferzonen des Grabauer Sees sind mindestens im Bereich des Erholungsschutzstreifens auszuschließen (vgl. Kap. 5.2.3)
- o Erhalt und Schutz der naturnahen Biotope (Wald, Gebüsch, Röhricht; vgl. Kap. 5.2.1, 5.2.2 und 5.2.5)
- o Schutz, Pflege und Entwicklung der Feucht-/Naßwiesen (vgl. Kap. 5.2.6)

- **Nebenverbundachse entlang der Norderbeste südlich Hoherdamm (vgl. Kap. 3.2)**

Die Norderbeste selbst ist ein eher strukturarmes Gewässer mit mittlerer Gewässergüte, das jedoch im angrenzenden Niederungsbereich z.T. ökologisch wertvolle Flächen aufweist (vgl. Kap. 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6). Für diesen Abschnitt des Talraums der Norderbeste ist die Sicherung und verbundwirksame Entwicklung der wertvollen, naturnahen Bereiche vorrangiges Ziel. Die innerhalb des Niederungsabschnittes z.T. isoliert gelegenen Flächen sind über eine naturnahe Entwicklung der Norderbeste und der ihr zufließenden Verbandsgewässer (vgl. Plan Nr. 3) zu verbinden.

Aufgrund der räumlichen Enge und zur Minderung der Störeinflüsse sind für die Herstellung eines wirksamen Verbundes dazwischenliegende Flächen und Randbereiche in die Entwicklung einzubeziehen.

- o Herausnahme/Rücknahme/Extensivierung bestehender Nutzungen (vgl. Plan Nr. 3, Kap. 5.2.3 und 5.2.4)
- o Naturnahe Gestaltung des Fließgewässers und seiner Uferbereiche (vgl. Kap. 5.2.4)
- o Anbindung benachbarter Feuchtbiotope und naturnaher Waldflächen (vgl. Kap. 5.2.4)

- **Nebenverbundachse entlang des "Grenzbaches" (Verbandsgewässer Nr. 6) im Nordosten des Gemeindegebietes bis zu seinem Austritt aus dem Gemeindegebiet (vgl. Kap. 3.2.)**

Die in diesem Bereich liegenden kleineren Waldflächen stellen, trotz ihrer Vorbelastungen, in der intensiv genutzten Agrarlandschaft wichtige Rückzugsgebiete mit hohem Entwicklungspotential dar. Der Bachlauf kann hier bei naturnaher Entwicklung wesentliche Verbundfunktionen übernehmen. Die Mindestbreite einer entsprechend wirkungsvollen Nebenverbundachse wird mit 100 m (mindestens 50 m beidseits des Fließgewässers) angegeben (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1990). Dazu sollen die Waldparzellen gesichert, arrondiert und darüber hinaus durch die Entwicklung eines naturnahen Bachlaufs (des Verbandsgewässers Nr. 6) verbunden werden.

- o Rücknahme/Extensivierung bestehender Nutzungen (vgl. Plan Nr. 3 und Kap. 5.2.4)
- o Naturnahe Gestaltung des Fließgewässers und seiner Uferbereiche (vgl. Kap. 5.2.4)
- o Anbindung und Arrondierung benachbarter Feuchtbiotope und Waldflächen (vgl. Plan 3 sowie Kap. 5.2.1 und 5.2.4)

- **Nebenverbundachse entlang des Entwässerungs-Sammelgrabens (Verbandsgewässer Nr. B 67) des "Pützen" und der "Dorfteichwiese" (vgl. Kap. 3.2)**

- o Rücknahme/Extensivierung bestehender Nutzungen (vgl. Plan Nr. 3 und Kap. 5.2.4 sowie 5.2.6)
- o Besondere Sicherung (vorgeschlagenes Naturschutzgebiet entsprechend Kap. 5.3.1)
- o Anbindung benachbarter Feuchtbiotope und naturnaher Waldflächen (vgl. Kap. 5.2.1 und 5.2.4)
- o Grünlandextensivierung (vgl. Kap. 5.2.7)

Darüber hinaus wird ein verbundwirksamer Anschluß dieser Nebenverbundachse in östlicher Richtung an die vorgenannte Nebenverbundachse über die "Vierdämmer

Wiese" (einschließlich des nördlich davon gelegenen Wäldchens "Heckwiese") sowie über Teilbereiche der Flurstücke "Sören", "Huckskamp", "Großer Zuschlag" und "Huckskamper Wiese" vorgeschlagen (vgl. Plan Nr. 3 und im Kap. 5.2 aufgeführte Einzelmaßnahmen des Biotop- und Artenschutzes).

- **Strukturarmes Gebiet nördlich der L 226 (vgl. Kap. 3.2)**

Im Biotopverbundsystem als "strukturarm" ausgewiesene Gebiete sind solche mit negativer Wirkung auf die Ausbreitungsmöglichkeiten von Arten. Damit stellen sie eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des Verbundsystems dar. Das wesentliche Entwicklungsziel in solchen Gebieten ist die verbundwirksame Ergänzung durch Entwicklung kleinräumiger Verbundstrukturen und Verbundelemente (vgl. Plan Nr. 3).

- o Sicherung und Anlage von Knicks als lineare Biotopverbundelemente (Kap. 5.2.2)
- o Entwicklung extensiv genutzter Grünlandflächen (vgl. Kap. 5.2.7 und 5.2.10)
- o Sicherung und Anlage von Ackerrandstreifen (vgl. Kap. 5.2.10)
- o Sicherung und Anlage von Gehölzstreifen bzw. Baumreihen im Bereich von Straßen und Wegen als linienförmige Verbindungselemente (vgl. 5.2.2)
- o Sicherung und Aufwertung vorhandener Gehölzinseln und Kleingewässer sowie ggf. deren Neuanlage (vgl. Kap. 5.2.2 und 5.2.3)
- o Entwicklung, Erweiterung, Arrondierung von Waldflächen (vgl. Kap. 5.2.1)

Der isoliert im Nordwesten des Gemeindegebietes gelegene bewaldete Klingberg ist Teil dieses Gebietes und wird im Rahmen des Landschaftsplanes als wichtiger Biotopkomplex mit übergeordneter Rückzugs- und Trittsteinbiotopfunktion ebenfalls als "Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft" dargestellt (vgl. Plan Nr. 3). Der Wald weist ein hohes Entwicklungspotential sowie wertvolle Biotope mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund auf, die entsprechend den in Kap. 5.2.1 und den oben genannten Zielen und Maßnahmen zu entwickeln sind. Am Klingberg stellen die derzeitigen Waldränder sowie die östlich angrenzende K 103 die geplante Biotopgrenze dar.

Örtlicher Biotopverbund

Übergeordnetes Entwicklungsziel des örtlichen Biotopverbundes ist, in Ergänzung zu den oben genannten landesweiten Entwicklungszielen, die Schaffung lokaler Verbundachsen. Sie sollen die heute isoliert im Gemeindegebiet liegenden wertvollen Biotope mit den überörtlichen Verbundachsen verknüpfen. Hierbei steht die Entwicklung strukturarmer Teilräume im Vordergrund.

Wichtige Verbindungselemente und Trittsteinbiotope in diesem Zusammenhang sind v.a. Knicks, Stillgewässer, kleine Waldparzellen, Feldgehölze, feuchte Senken und unterschiedlich ausgeprägte Brachen. Solche Kleinstrukturen sollen in ausreichender Dichte erhalten

bzw. entwickelt werden. Entsprechende, für den Biotopverbund wertvolle, naturnahe Kleinstrukturen innerhalb größerer, vorwiegend monostrukturierter Waldflächen sind ebenfalls zu sichern und zu ergänzen.

Eine weitere Beschreibung der notwendigen Einzelmaßnahmen im Hinblick auf die Entwicklung des örtlichen Biotopverbundes im Gemeindegebiet entfällt an dieser Stelle, da diese bereits in Kap. 5.2 aufgeführt, erläutert und darüber hinaus mehrheitlich im Plan Nr. 3 dargestellt werden.

5.3.3 Mindestschutz der Natur im Rahmen der Eingriffsregelung

Gemäß LNatSchG (§§ 7, 7 a und 8) sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können, genehmigungspflichtige Eingriffe in die Natur. Die Genehmigung (i.d.R. durch die Untere Naturschutzbehörde) ist zu versagen, wenn und soweit o.g. Beeinträchtigungen zu vermeiden sind oder wenn unvermeidbare erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen vom Verursacher nicht beseitigt werden können. Wird ein nicht oder nicht vollständig ausgleichbarer Eingriff wegen Vorrangigkeit des Vorhabens zugelassen, hat der Verursacher im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

§ 7 (2) LNatSchG benennt neben bestimmten Vorhaben auch spezielle Veränderungen bestimmter Biotoptypen, die grundsätzlich als Eingriff gelten:

- der Ausbau, das Verrohren, das Aufstauen, Absenken und Ableiten von oberirdischen Gewässern sowie Benutzungen dieser Gewässer, die den Wasserstand, den Wasserabfluß, die Gewässergüte oder die Fließgeschwindigkeit nicht nur unerheblich verändern, (...)
- die Umwandlung von Wald und die Beseitigung von Parkanlagen, landschaftsbestimmenden Einzelbäumen oder Baumgruppen außerhalb des Waldes, Alleen und Ufervegetation,
- die erstmalige oder nicht nur unerhebliche Veränderung der Entwässerung von Überschwemmungswiesen, feuchten Wiesen und Weiden, Streuwiesen und Sumpfdotterblumen (sonstige Feuchtgebiete)."

Der allgemeine Mindestschutz der Natur mittels der Eingriffsregelung ist damit den genannten Grundflächen konkret zugeordnet. Auf die entsprechenden Biotoptypen wird in Plan Nr. 1 (Legende) ausdrücklich hingewiesen.

"Sonstige Feuchtgebiete" sind nach Erlaß des Landesamtes für Natur und Umwelt darüber hinaus Standorte, die nach der Reichsbodenschätzung Wasserverhältnisse der Stufe 3 und höher aufweisen. Diese Flächen sind in der Themenkarte Verbandsgewässer als Zusatzinformation dargestellt.

6. Fachplanung Erholung

Die in § 1 BNatSchG (vgl. Kap. 1.2) und in § 1 (2) Nr. 17 LNatSchG formulierten Ziele und Grundsätze verweisen auf die Notwendigkeit, Natur und Landschaft auch als Voraussetzung für die naturverträgliche Erholung des Menschen nachhaltig zu sichern und zu entwickeln.

Neben den für die naturverträgliche landschaftsgebundene Erholung geeigneten Teilräumen sind in diesem Zusammenhang auch die innerörtlichen Erholungsräume und Freiraumelemente für die wohnungsbezogene Erholung zu berücksichtigen.

Bereits in den überörtlichen Planungen werden Aussagen bzw. Ausweisungen zur Erholungsnutzung vorgenommen (vgl. Kap. 3.1). Der LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF (1988) weist im Textteil darüber hinaus das Gebiet des Grabauer Sees mit Umgebung als "gut geeignet für die Erholung" aus. Hier und in den übrigen Bereichen des Gemeindegebietes sind Maßnahmen zur Entwicklung der "besonderen Erholungseignung" anzustreben.

Auf Grundlage der derzeitigen landschaftlichen und infrastrukturellen Ausstattung des Bearbeitungsgebietes werden im folgenden die landschaftsgebundene Erholung im Außenraum sowie die wohnungsbezogene Erholung getrennt beschrieben und bewertet.

6.1 Naturverträgliche landschaftsgebundene Erholung im Außenraum

Die Bedeutung eines Landschaftsraumes für die naturverträgliche landschaftsgebundene Erholung wird bestimmt durch die Qualität bzw. Eignung der landschaftlichen Gegebenheiten sowie durch die infrastrukturelle Ausstattung bzw. Erschließung.

Dementsprechend dient das Gemeindegebiet heute vornehmlich der landschaftsgebundenen Naherholung der ortsansässigen Bevölkerung. In Teilräumen wird es darüber hinaus auch durch Erholungssuchende umliegender Dörfer und Städte frequentiert. Die überörtliche Erholungsfunktion ist in diesem Zusammenhang jedoch von nachrangiger Bedeutung.

Landschaftsstrukturelle Qualität bzw. Eignung

Der freie Landschaftsraum besitzt an sich eine natürliche Eignung für die landschaftsbezogene Erholung. Die zu bewertende Bedeutung landschaftlicher Teilräume für diese Erholungsform bezieht sich daher in erster Linie auf deren landschaftsstrukturelle Qualität bzw. Ausprägung. Ein wesentlicher Aspekt dieser Erholungsform ist dementsprechend das Landschaftsbild (vgl. Kap. 2.3). Kriterien zur qualitativen Beurteilung der Erholungseignung von Landschaftsräumen ergeben sich daher in Anlehnung an die wertbildenden Kriterien des Landschaftsbildes [insbesondere also Vielfalt, landschaftstypische (natur- und kulturräumliche) Erscheinung (Eigenart) und Naturnähe].

Dabei ist die Vereinbarkeit der Erholungsnutzung mit den sonstigen Ansprüchen an die

Landschaft bzw. an den Naturhaushalt zu prüfen (insbesondere die Vereinbarkeit mit dem Biotop- und Artenschutz). Unter wesentlicher Berücksichtigung der Landschaftsbildbewertung (vgl. Kap. 2.3) und unter Ergänzung der unten aufgeführten Kriterien ist das Gemeindegebiet in seiner Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung folgendermaßen zu bewerten (vgl. Tab. 8).

Tab. 8: Eignung bzw. Bedeutung verschiedener Teilräume für die naturverträgliche landschaftsgebundene Erholung

Bewertung	Einstufungskriterien	Zuordnung im Gemeindegebiet
besonders gut geeignet	<ul style="list-style-type: none"> o mehr oder weniger stark reliefierte landschaftliche Teilräume mit einem Komplex oder einem Wechsel von Wald- und Wasserflächen bzw. o Wasserflächen in walddreicher Umgebung mit ausgeprägten Randeffekten o naturverträglich ist die landschaftsgebundene Erholung in derartigen Teilräumen nur dann, wenn ökologisch sensible Bereiche gemieden und beeinträchtigende Erholungsnutzungen unterlassen werden <p>-> ausschlaggebende Kriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vielfältige Landschaftsstruktur - landschaftstypische Eigenart - naturnaher Charakter 	<ul style="list-style-type: none"> - Grabauer See mit Umgebung - Tal bzw. Niederung der Norderbeste mit steileren bewaldeten Hangpartien und extensiv genutzten Randbereichen
gut geeignet	<ul style="list-style-type: none"> o Teilräume mit hohem Waldanteil bzw. o Teilräume mittlerer Bedeutung mit hohem Entwicklungspotential in der Nähe zusammenhängender Waldflächen o einzelne Waldparzellen mit landschafts- und standorttypischer Vegetationsvielfalt o Niederungsgebiete mit einem Wechsel extensiv genutzter Grünlandflächen, Feucht- und/oder Naßwiesen, Röhrichten und Gehölzgruppen bzw. Ufergehölzen o auch hier setzt die naturverträgliche Erholung die Meidung sensibler Bereiche und die Unterlassung beeinträchtigender Erholungsnutzungen voraus <p>-> ausschlaggebende Kriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ± ausgeprägte Landschaftsstruktur - mittlere landschaftstypische Eigenart - mäßig naturnaher Charakter 	<ul style="list-style-type: none"> - "Auenschlag" bzw. "Neritzer Wald" - bewaldete Kuppe des Klingbergs - "Heidieck"-Waldparzelle - "Großer Zuschlag"-Waldparzelle - Niederung der "Dorfteichwiesen" und des "Pützens" bis zum Nordhang der Norderbeste-Niederung

Bewertung	Einstufungskriterien	Zuordnung im Gemeindegebiet
weniger bzw. gering geeignet	<ul style="list-style-type: none"> o wenig gegliederte bzw. unzureichend durch kleinflächige und lineare Strukturen aufgelockerte Teilräume o großräumig durch intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen geprägte Teilräume o wenig strukturierte Niederungen mit begradigten, technisch ausgebauten Gewässern -> ausschlaggebende Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> - geringe landschaftsstrukturelle Ausprägung - geringe landschaftliche Vielfalt - naturferner Charakter 	<ul style="list-style-type: none"> - flachwellige, ausgeräumte Kuppenlandschaft der weichseleiszeitlichen Grund- und Endmoränen mit überwiegend intensiver landwirtschaftlicher Nutzung - weniger stark reliefierte sandige Teilräume südlich von Vinzier und am Süd- bzw. Südosthang des Klingbergs

Beeinträchtigt wird die Erholungsqualität des Außenraumes im Gemeindegebiet durch die Unterbrechung bzw. Zerschneidung potentiell bedeutsamer und funktional zusammenhängender Teilräume, wie sie beispielsweise durch den Straßendamm der L 226 am westlichen Dorfrand Grabau (auf Höhe der Niederung der "Dorfteichwiesen" und des "Pützens") verursacht wird (vgl. Plan Nr. 2). Eine vergleichbare Beeinträchtigung stellt an dieser Stelle die Verlärmung der angrenzenden, bedeutsamen Strukturen durch den Kfz-Verkehr auf der L 226 dar.

In geringerem Maße wirken auch die K 103 und die K 66 nördlich von Vinzier durch Zerschneidungs-, Barriere- und Verlärmungseffekte nachteilig auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung.

Die Lage und funktionale Zusammenhänge zu anderen Erholungsräumen oder -teilräumen können die Eignung eines Landschafts(bild)raumes für die landschaftsgebundene Erholung auf- bzw. abwerten. Die infrastrukturelle Ausstattung bzw. Erschließung und Anbindung stellt daher einen unabhängig zu bewertenden Faktor dar.

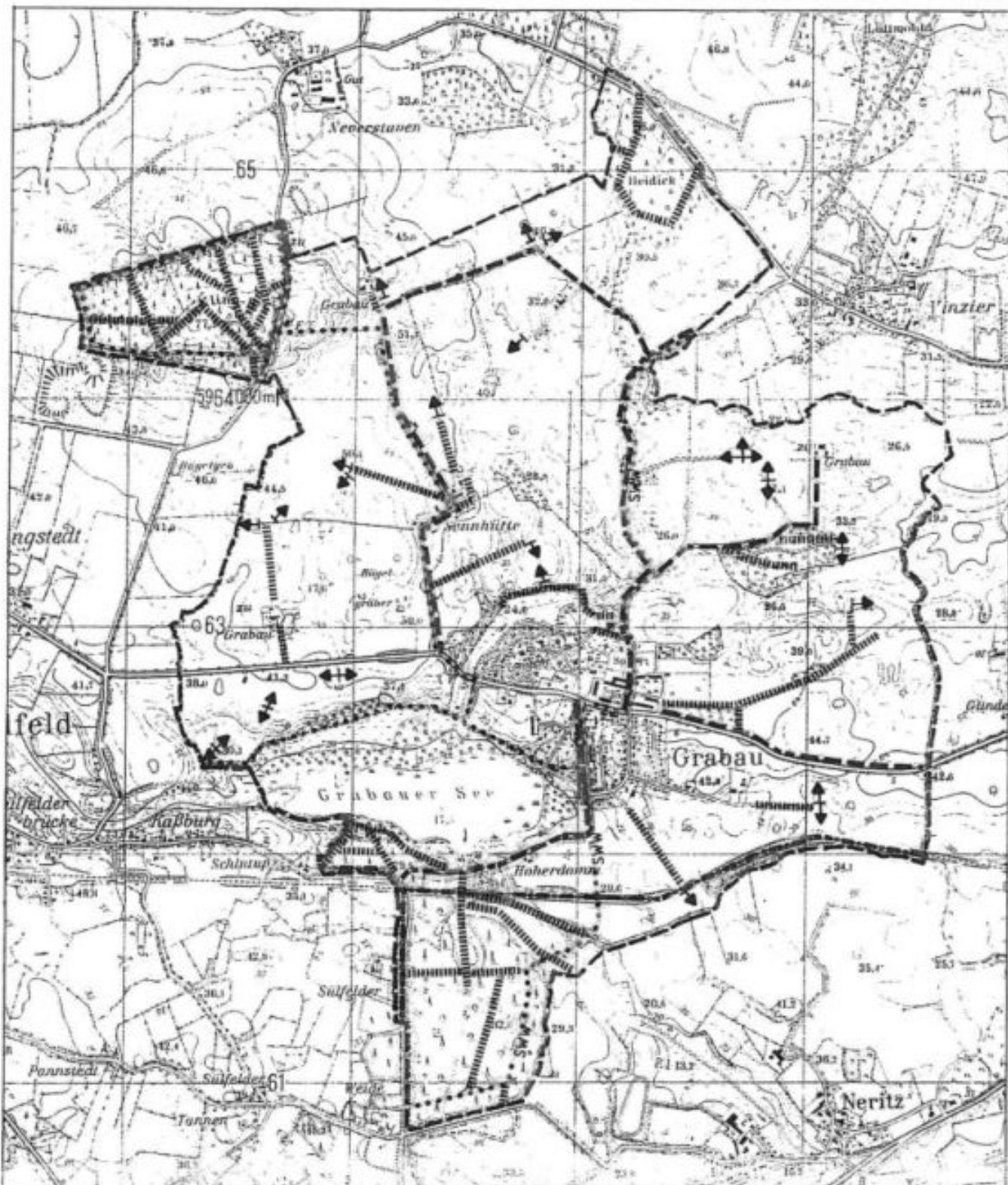
Infrastrukturelle Ausstattung bzw. Erschließung

Gebiete mit guter oder besonderer Erholungseignung setzen neben der ausgeprägten landschaftsstrukturellen Eignung insbesondere auch die Benutzbarkeit bzw. die geeignete Erschließung und Anbindung und damit die Erlebbarkeit des Erholungsraumes voraus.

Dazu muß ein attraktives, den Bedürfnissen der Erholungssuchenden entsprechendes Wegenetz vorhanden sein. Ein solches umfaßt sowohl geeignete Rundwanderwege für die Feierabenderholung, mögliche Anbindungen an überörtliche bzw. an überregionale Wanderwege sowie ggf. auch die Anbindung an außerhalb der Gemeinde liegende Erholungsgebiete.

Der Außenbereich des Gemeindegebietes wird z.Zt.

- im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Teilräume überwiegend durch asphaltierte und wasserdurchlässige, i.d.R. für das Wandern und Radfahren geeignete



Themenkarte Rad- und Wanderwegenetz

- SWW ••• Stormamwanderweg*
- Wanderweg / Wanderpfad*
- ~~~~~ Radrundwanderweg*
- kombinierter Rad- und Fußwanderweg *
- Radwanderweg **
- ▬▬▬▬▬ sonstiger Wirtschafts- und Wanderweg
- ↳ Wegenetzergänzung geplant

* Quelle: Karte "Wandern und Erholen im Kreis Segeberg", Kiel 1992
 ** Quelle: "Freizeitkarte Kreis Stormarn", Fellbach (o.J.)

- Wirtschaftswege,
in den größeren Waldparzellen "Heidieck", "Außenschlag", "Großer Zuschlag" und Klingberg durch ein z.T. gutes Wanderwegenetz,
- darüber hinaus durch asphaltierte, streckenweise kopfsteingepflasterte Gemeindestraßen

erschlossen.

Eine Besonderheit mit hoher Eignung für die landschaftsbezogene Erholung ist die seit 1973 stillgelegte Eisenbahntrasse der Elmshorn-Barmstedter-Oldesloer Eisenbahn (EBOE), deren Gleise mittlerweile abgebaut wurden. Auf dem alten Bahndamm (Hoherdamm) wurde inzwischen ein kombinierter Rad-Wanderweg eingerichtet.

In der FREIZEITKARTE KREIS STORMARN (o.J.) und in der Karte WANDERN UND ERHOLEN IM KREIS SEGEBERG (1992) werden auf z.T. asphaltierten Gemeindestraßen in Kombination mit Wirtschafts- und Waldwanderwegen sowohl übergeordnete Wanderwege (Stormarnwanderweg) als auch sonstige Wanderwege bzw. Wanderrouen ausgewiesen (vgl. Themenkarte Rad- und Wanderwegenetz und Plan Nr. 1). Über diese Wege ist z.T. auch die Anbindung an die Nachbargemeinden gegeben (z.B. nach Vinzier über die Ringstraße und die Abzweigung nördlich des "Katzenkopf"-Wäldchens" oder nach Sülfeld über die Dorfstraße und Hoherdamm). Trotz dieser Ausstattung ist die Möglichkeit kürzerer Rundwanderungen im Gemeindegebiet nur bedingt vorhanden, da die Wirtschaftswege häufig an den von ihnen erschlossenen Flächen enden.

Ausgewiesene Radwander- und Radrundwanderwege verlaufen z.T. über die genannten Wege, z.T. auch entlang der K 103 sowie der L 226.

Ein ausgearbeitetes Reitwegekonzept liegt für die Gemeinde derzeit nicht vor. Es laufen jedoch Bestrebungen seitens interessierter Reiter und Gestütsbesitzer, in Zusammenarbeit mit der Kulturstiftung Stormarn (als Eigentümerin diverser Waldflächen), mit betroffenen Landwirten und mit dem Kreisreiterverband, einen Entwurf mit entsprechenden Routenvorschlägen auszuarbeiten. Derzeit finden sich ausgewiesene Reitwege lediglich im Bereich des "Neritzer Waldes" einschließlich "Großer Hoherdammer Kamp" (vgl. Plan Nr. 1). Darüber hinaus werden z.Zt. auch Wirtschafts- und Waldwege beritten, auf denen das Reiten nicht ausdrücklich untersagt ist.

Entwicklungsziele und -maßnahmen

Das Gemeindegebiet Grabau soll für die naturverträgliche landschaftsgebundene Erholung aufgewertet werden. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist v.a. die Schaffung von Kurzwanderrouen (durch z.T. nur geringfügige Ergänzung und Anbindung vorhandener Wirtschaftswege) als Erweiterung des Angebots für die ortsansässige Bevölkerung anzustreben (vgl. Themenkarte Rad- und Wanderwegenetz und Plan Nr. 3). Die attraktiven, aber ökologisch empfindlichen Bereiche sollen dabei von einer Erholungsnutzung freigehalten bzw. nicht weiter erschlossen werden, da die landschaftsgebundene Erholung besonders in Bereichen, die gleichzeitig für den Biotop- und Artenschutz sowie für den Boden- und

Gewässerschutz eine hohe Bedeutung haben, schnell zu Konflikten führen kann.

- o Während die Norderbeste-Niederung als "Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen" (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF 1988) bereits ausreichend erschlossen und von einer weiteren Verdichtung bzw. Ergänzung des Wanderwegenetzes auszuschließen ist, soll die Niederung von "Vierdämmer Wiese", "Dorfteichwiese" und "Pützen" von einer Erholungsnutzung ganz freigehalten werden, da dieser Raum durch einen Ausbau jeglicher Erholungsform zusätzlich beeinträchtigt würde.
- o Dagegen soll v.a. das Gebiet westlich, nördlich und südöstlich der Ortslage verstärkt für die Erholung entwickelt werden, wobei auch die Anbindung an die gut geeigneten, bewaldeten Teilräume im Nordwesten (Klingberg) und Nordosten ("Heidieck") des Gemeindegebietes zu erhalten bzw. ggf. auszubauen ist.
- o Bereits vorhandene, insbesondere unversiegelte Wirtschaftswege (vgl. Plan Nr. 1), die eine attraktive Wegeverbindung darstellen bzw. eine entsprechende Erholungsnutzung ermöglichen, sollen langfristig erhalten werden. Die Neuanlage von Wegen (als Ergänzung bzw. zur Errichtung zusätzlicher Kurzwanderrouuten sowie für die Anbindung v.a. an die Nachbardörfer Neverstaven, Glinde, Neritz und Tönningstedt) ist anzustreben (vgl. Themenkarte Rad- und Wanderwegenetz und Plan Nr. 3).
- o Wander- und Radwanderwege von überörtlicher Bedeutung sollen mit den Abschnitten, die das Gemeindegebiet queren, gesichert werden.
- o Eine Aufwertung des Landschaftsbildes durch Erhöhung der landschaftsstrukturellen Eignung bzw. der landschaftlichen Vielfalt und Eigenart durch Anlage gliedernder Landschaftsstrukturen und -elemente ist v.a. nördlich der L 226 und der Ortslage sowie südöstlich der Siedlung anzustreben. Zuvor beschriebene Maßnahmen (vgl. Kap. 5.2), die zur ökologischen Aufwertung des Gemeindegebietes durchgeführt werden sollen, tragen auch zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei.
- o Hinsichtlich der Konflikte durch die Zunahme des Freizeitsports ist die Entwicklung in Grabau näher zu prüfen. Dieses betrifft insbesondere den Reitsport, für den der Bedarf an einer gesonderten Planung zur Konzeption eines Reitwegenetzes (auch in Abstimmung mit den Nachbargemeinden) nachweislich ist. Ein auszuarbeitendes Reitwegkonzept soll die ökologisch empfindlichen Gebiete meiden (v.a. im Bereich der Norderbeste-Niederung und der bewaldeten Hangbereiche sowie in der Niederung der "Vierdämmer Wiese", "Dorfteichwiese" und des "Pützen" als auch auf dem Klingberg).
- o Die dem ortsbezogenen Bedarf entsprechende Ergänzung des vorhandenen, offiziellen Reitwegenetzes soll durch Anbindung bzw. Verbindung bereits bestehender Wirtschaftswege auf dafür geeigneten Flächen erfolgen (vgl. Plan Nr. 3). Gleiches gilt für die Anbindung an geeignete Reitwege in den Nachbargemeinden. Bei der Anlage sind Mindestabstände zu Waldrändern und Knicks einzuhalten und Wegsäume anzulegen.

Ein konfliktfreies Nebeneinander von Reitern und anderen Erholungssuchenden erfordert ein zumindest in weiten Teilen gesondertes Reitwegenetz (vgl. Plan Nr. 3). Die Tragbarkeit einer zunehmenden Zahl an Pferden bzw. Reitern ist v.a. auch abhängig von den Möglichkeiten, ein verträgliches Reitwegenetz zu konzipieren.

6.2 Wohnungsbezogene Erholung / Grünflächen

Innerörtliche Freiraumelemente für die wohnungsnaher Erholung sind neben privaten Gärten v.a. öffentliche Grünflächen sowie Anlagen mit besonderer Zweckbestimmung (Sportanlagen, Friedhöfe u.a.) und schließlich traditionelle Dorfplätze bzw. Kommunikationstreffpunkte. Sie übernehmen in diesem Zusammenhang gleichzeitig Aufgaben hinsichtlich der Gestaltung wohnungsnaher Freizeit und Erholung, der Gliederung im bebauten Bereich, der Verbesserung des innerörtlichen Klimas und der Auflockerung bzw. Ausprägung des Ortsbildes.

Aufgabe der Planung hierbei ist grundsätzlich, für die nicht im privaten Bereich abzudeckenden Bedürfnisse der wohnungsbezogenen Erholung geeignete Räume zur Verfügung zu stellen und diese für die Ansprüche unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen zu entwickeln. Aufgrund der vorherrschenden Bebauungsstruktur in Grabau (Einzelhausbebauung und große Gärten) und dem hieraus resultierenden hohen Versorgungsgrad mit privatem Grün bzw. privaten Grünflächen sowie aufgrund der unmittelbaren Nähe des landschaftlichen Außenbereichs zu den Wohnquartieren ist ein Bedarf für die Planung weiterer öffentlicher Grünanlagen nicht gegeben.

Öffentliche Grünanlagen sind in Grabau außer der Fläche am alten Backhaus ("Dorfplatz") und am Dorfteich sowie im Neubaugebiet "Langenstücken" nicht vorhanden.

Spielplätze

Speziell für das Kinderspiel ausgewiesene Flächen gibt es in Grabau derzeit nicht. Da sich jedoch sowohl die Ortschaft als auch die verstreuten Siedlungen durch einen hohen Versorgungsgrad mit privaten Gärten und durch unmittelbare Erreichbarkeit der freien Landschaft auszeichnen, bieten sich vielfältige Spielmöglichkeiten. Ein Versorgungsdefizit an Spielflächen bzw. ein Bedarf an gesonderten Kinderspielplätzen ist derzeit nicht gegeben.

Sportplätze

Grabau verfügt über einen älteren Sportplatz (Anlage 1948/49) südlich des Wasserwerks und über einen neueren Sportplatz auf der gegenüberliegenden Seite (östlich) der Ringstraße (Anlage 1980). Der örtliche Bedarf ist damit in absehbarer Zeit ausreichend gedeckt.

Gewässer

Der Dorfteich (Ecke Lindenallee/Rosenstraße) wurde bereits im Mittelalter angelegt, im Laufe der Zeit vergrößert und dient bzw. diente seither u.a. als Feuerlöschteich sowie zeitweise der Säuberung der Pferdehufe nach der Ackerarbeit. Im Rahmen des Oberflächenentwässerungskonzepts ist geplant, ihn als Regenklärbecken zu nutzen und dafür mit einer Tauchwand auszurüsten.

Aufgrund seiner bisherigen Funktionen, der Lage am Dorfplatz und seines Alters stellt der Dorfteich ein charakteristisches und kulturhistorisch bedeutsames Element innerhalb der Ortschaft dar. Für die wohnungsbezogene Erholung hat er mit der Lage unmittelbar neben der L 226 jedoch lediglich eine mittlere Bedeutung.

Weitere Kleingewässer (am Grünen Weg und im Neubaugebiet "Langenstücken") sind derzeit naturfern ausgeprägt, haben steile Ufer und werden als Löschteich bzw. als Sandfang und Regenklärbecken genutzt. Für die wohnungsbezogene Erholung haben sie in diesem Zustand keine Bedeutung.

Dorfplatz / Kommunikationstreffpunkte

Der "Dorfplatz" am alten Backhaus zwischen Dorfstraße, Lindenallee und Rosenstraße hat mit seiner Lage im Ortsmittelpunkt und gegenüber dem "Dorfkrug" mit seinem offenen Charakter eine potentiell hohe Bedeutung als Kommunikationstreffpunkt. Allerdings ist er in seiner heutigen Ausprägung als Rasenfläche und ohne ausreichende Sitzmöglichkeiten nicht entsprechend nutzbar.

Eine vergleichbare Bedeutung hat auch die im Neubaugebiet "Langenstücken" angelegte Grünfläche zu beiden Seiten des freigelegten Bachabschnitts. Für sie ist zukünftig eine extensive Nutzung vorgesehen. Bei entsprechender Entwicklung kann diese Fläche in absehbarer Zeit eine höhere Bedeutung für die wohnungsbezogene Erholung erhalten.

Friedhof

Der Friedhof an der Kapelle am nördlichen Ortsrand ist durch den vorhandenen Baumbestand zum Außenbereich sowie zum besiedelten Bereich und zum westlich angrenzenden "Schloßpark" hin gut eingebunden, wenngleich es sich vorwiegend um Ziergehölze handelt.

Entwicklungsziele und -maßnahmen

- o Der Dorfteich soll entsprechend seiner Bedeutung für die wohnungsbezogene Erholung zur benachbarten Rosenstraße (L 226) hin besser abgeschirmt und dazu die Bepflanzung zur Rosenstraße hin ergänzt werden.
- o Die für den Sandfang und das Regenklärbecken im Neubaugebiet "Langenstücken"

im Entwurf zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 4 (Neuaufstellung) der Gemeinde Grabau geforderte "naturnahe Gestaltung" soll einschließlich der entsprechenden Bepflanzung sichergestellt werden.

- o Die im gleichen Entwurf für die Grünflächen beiderseits des freigelegten Bachabschnitts im Neubaugebiet vorgesehene extensive Nutzung ist sicherzustellen. Im Hinblick auf die Eignung für die wohnungsbezogene Erholung sind ggf. Sitzmöglichkeiten zu schaffen.
- o Die Charakteristik des "Dorfplatzes" und seiner Umgebung soll erhalten bleiben und seine ortsbildprägende Bedeutung durch Ergänzung des vorhandenen Baumbestandes mit landschaftstypischen Baumarten aufgewertet werden. Die potentielle Bedeutung des "Dorfplatzes" für die wohnungsnaher Erholung soll durch Schaffung von Sitzmöglichkeiten umgesetzt werden. Bei derartigen gestalterischen Maßnahmen ist der Gesamtcharakter des Dorfplatzes zu erhalten.
- o Zur Aufwertung und landschaftsgerechten Gestaltung des Friedhofes soll in Zukunft eine Ergänzung mit landschaftstypischen Gehölzen (Einzelbäumen und Gehölzgruppen) durchgeführt werden.

7. Querschnittsorientierter, ökologischer Beitrag

Inhalt dieses Kapitels ist die Darstellung und Analyse vorhandener und geplanter Nutzungen im Gemeindegebiet und ihre Bewertung vor dem Hintergrund der raumbezogenen Leitlinien und Entwicklungsziele. Die Ausführungen erfolgen insbesondere unter dem Aspekt der aus den Nutzungen resultierenden Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt.

Im Hinblick auf die in den Kapiteln 4, 5 und 6 entwickelten raumbezogenen Leitlinien und Maßnahmen aus landschaftsplanerischer Sicht werden darüber hinaus nutzungsbezogene Handlungskonzepte aufgezeigt, die geeignet sind, eine ökologisch orientierte Gesamtentwicklung der Gemeinde Grabau zu ermöglichen.

7.1 Siedlung

7.1.1 Siedlungsgeschichte

Die Nachweise erster menschlicher Siedlungsspuren weisen lt. MOSSNER (1994) darauf hin, daß jagdstrategisch günstige temporäre Siedlungs- bzw. Zeltplätze in der Niederung der Norderbeste schon in der Altsteinzeit (vor 12.000 v. Chr.) phasenweise durch Rentierjäger und in der Alleröd-Warmzeit (12.000 - 11.000 v. Chr.) durch kleinere Sippen der Feldmesserkultur genutzt wurden.

In der mittleren und jüngeren Steinzeit wurden Zelt- bzw. Siedlungsplätze in sicheren Lagen

bevorzugt. Nachweise menschlicher Siedlungsspuren aus dieser Zeit fanden sich auf den Drumlins (bzw. im "Rundholz") in der Niederung der Norderbeste (ERLÄUTERUNGSBERICHT DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS 1964 und MOSSNER 1994; vgl. auch Themenkarte Kulturdenkmale und historische Kulturlandschaftsteile).

In der Kupferzeit (ab ca. 1.800 v. Chr.) begann mit der Einführung des Getreideanbaus und der Hausviehhaltung in Norddeutschland die Anlage von Dauersiedlungsplätzen bzw. die Selbsthaftigkeit. Trockene Hänge in Flußnähe bzw. Uferböschungen - so auch die der Norderbeste - wurden als Siedlungsplätze bevorzugt. Veränderte Bestattungssitten und Fortschritte bei der Bearbeitung der Werkzeuge sind darüber hinaus Ursachen dafür, daß ab dieser Zeit vermehrt Anzeichen und Überreste menschlicher Siedlungsspuren auch in Grabau nachgewiesen werden können (MOSSNER 1994):

- o Bronzezeit (ab 1.600 v. Chr.): Bronzezeitliche Siedlungskennzeichen in Grabau sind v.a. geschliffene Steinbeile und die restlichen vier baumbestandenen Hügelgräber zwischen der Ortslage und dem Klingberg. Die Mehrzahl der ehemals über vierzig Hügelgräber rund um den Klingberg wurde bis in das 19. Jahrhundert hinein abgetragen und überpflügt.
- o Reste der jüngeren Bronzezeit (ca. 1.100 bis 500 v. Chr.) und der vorrömischen Eisenzeit (ca. 500 v. Chr. bis 40 n. Chr.) sind drei im Gemeindegebiet verstreut liegende Urnenfriedhöfe.

Die Gründung des Dorfes mit dem slawischen Namen Grabau ("Hainbuchenort") fand laut MOSSNER (1994) wahrscheinlich um 817 n. Chr. statt, als die Slawen den in Nordsüdrichtung durch Oldesloe verlaufenden "Limes Saxoniae" nach Westen überschritten. Die weitere Siedlungsgeschichte wird nach Angaben von MOSSNER (1994) im folgenden chronologisch skizziert:

9. bis 10. Jahrhundert:

Das slawische Rundlingsdorf Grabau wird vermutlich von fränkischen oder sächsischen Siedlern übernommen, die das Land in 10 bis 12 Vollbauernstellen mit jeweils ca. 20 ha großen Hufen einschließlich der Allmendeweiden aufteilen.

1433:

Grabau wird im Zehntregister des Bischofs von Lübeck als Bauerndorf mit zehn Hufen sowie dem Kirchenspiel Leezen zugehörig aufgeführt.

1486:

Bau eines Stauwehres und eines Damms für den Aufstau der Norderbeste zum Hoherdammer Teich durch Mönche des Zisterzienserklosters in Reinfeld. Aufnahme des Mühlenbetriebs bei Hoherdamm. 1866 wird Hoherdamm dem Gut Grabau bzw. dem heutigen Dorf Grabau angeschlossen. Der Hoherdammer Mühlenteich gehört bereits seit 1804 zu Grabau.

1530:

Im Zuge der Reformation in Lübeck verliert das Bistum Lübeck viele seiner Pfründen einschließlich der Abgaben Grabau. Das Dorf gelangt wahrscheinlich zu dieser Zeit für ca.

drei Jahrhunderte unter die Gutsherrschaft des Geschlechts der Bockwolds auf Gut Borstel/Jersbek (Gutsbezirk Borstel). Die Hufenordnung in der Dorfgemeinschaft wird aufgelöst und die Hufen neu vermessen. Grabau wird dem Kirchspiel Sülfeld angeschlossen.

16. Jahrhundert:

1588 wird der Gutsbezirk Borstel aufgeteilt. Neue Besitzer Grabau und fünf weiterer Dörfer wird Johann von Buchwald. Grabau entwickelt sich zum Meierhof des Gutes Borstel ("Meierei zu Borstel") mit bedeutender Milchviehhaltung. Die Milchviehwirtschaft spielt in der Grabauer Gutswirtschaft bis 1931 eine bedeutende Rolle. 1593 wird ein Kupfer- und Messingwerk in Hoherdamm erwähnt, das bis etwa 1800 fortlaufend durch die Gutsherren in Borstel verpachtet wird.

17. Jahrhundert:

Von dem ehemaligen Hufendorf Grabau sind im "Hof zu Borstel" nur noch 5 Hufner übrig geblieben. Nach dem 30-jährigen Krieg und der Pest beginnt ein nur langsam verlaufender Wiederaufbau der Ortschaften einschließlich Grabau. Um 1645 läßt sich in Grabau ein umfangreicher Hopfenanbau nachweisen, der hier im Mittelalter ein bedeutender Wirtschaftszweig gewesen ist. Der Meierhof Grabau bleibt bestehen.

19. Jahrhundert:

Zeitraum mit vielen Gutsspekulationen: In schneller Folge wechseln die Gutsbesitzer auf Borstel (mit Hoherdamm) und auf Grabau. 1804 werden Grabau und der Hoherdammer Teich von Borstel abgespalten. Grabau erhält damit als "adeliges Gut" seine Eigenständigkeit zurück. Das Gut Grabau geht in privaten Besitz über, ebenso phasenweise der heutige Ortsteil Hoherdamm. 1833 haben Grabau und Hoherdamm eine gemeinsame Gerichtsbarkeit und Polizeigewalt, die beim Gut Grabau liegen.

Landesweite Holzarmut führt dazu, daß zwischen dem "Sören" und Vinzier Torf gestochen werden muß und daß die wenigen Knicks - als Reste jahrhundertlanger Gutswirtschaft - für die Holzgewinnung erhalten müssen.

Ab 1860 wird die Wassermühle in Hoherdamm als reine Kornmühle betrieben. Seit 1866 sind der Gutshof Grabau, Hoherdamm und Hoherdammer Teich wieder im Privatbesitz einer einzelnen Person.

20. Jahrhundert:

1906 wird in der Hoherdammer Mühle der Mühlenbetrieb eingestellt. Seit 1936 wird das Gebäude bewohnt und ist heute im Besitz der Amtsverwaltung Bad Oldesloe-Land.

1905 erwirbt Lahusen den Gutshof und läßt 1908 das Landhaus ("Schloß") bauen. Die Gutsbewirtschaftung wird erheblich renoviert und v.a. intensiviert. Nach dem Zukauf eines Großteils (251 ha) des Nachbargutes Neverstaven 1909 werden der Klingberg und der "Außenschlag" aufgeforstet. Sie dienen später als Jagdgebiete. Nach dem Erwerb des Gutshofes durch den Oldesloer Fabrikanten Bölcck 1931 wird der Neritzer Wald ("Außenschlag") abgeholzt.

1936 geht das Gut in Staatsbesitz über und wird als Remonteamt genutzt und z.T. umgebaut.

1942 wird es in ein Heereszuchtgestüt umfunktioniert. In dieser Zeit entstehen mehrere Wohnhäuser für die Remontewärter an der Dorfstraße. Die Kleinsiedlungen "Klingenbrook" und "Insenkamp" nordöstlich des Klingberges gehen mit insgesamt 51 ha an die Gemeinde Tralau über. Das Dorf Grabau wird an das Wechselstromnetz der Schleswig angeschlossen.

1945 wird das Gut Grabau von der englischen Militärregierung dem Oberfinanzpräsidenten für Schleswig-Holstein zum Zweck der Aufsiedlung übergeben. Dieser verpachtet das Gut 1946 an die Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft in Kiel, welche zusammen mit dem Kulturamt in Lübeck die Aufsiedlung betreibt. Dabei entstehen 21 Siedlerstellen von 15 bis 30 ha Größe auf den Ländereien des ehemaligen Gutes Grabau sowie 28 Kleinsiedlungen und 3 Gärtnereien (ERLÄUTERUNGSBERICHT DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS 1964). Den Abschluß der Aufsiedlung bildet der Bau der Eigenheime entlang des heutigen Rotdornweges. 1959 werden die Pachtverträge der Kleinsiedler in Siedlungsverträge umgewandelt und die Grundstücke gehen in Eigentum über. Der Grabauer See und die Waldgebiete bleiben davon ausgespart. Ein paar Jahre nach der Aufsiedlung verpachten oder verkaufen immer mehr der Kleinsiedler ihr Land an Nachbarn. Die wenigen übrigen Voll-erwerbshöfe spezialisieren sich.

Auf dem "Resthof" Grabau mit 108 ha ist die Aufrechterhaltung des landwirtschaftlichen Betriebes vorgesehen. Ein wesentlicher Aspekt dabei ist die Prüfung ausländischer Saaten, auch nachdem 1951 die Großeinkaufsgesellschaft Deutscher Konsumgenossenschaften (GEG) den Resthof übernimmt.

Seit 1965 ist der Gutsbetrieb und der Schloßpark wieder in privatem Besitz, seit 1986 auch das "Schloß". Neben dem landwirtschaftlichen Betrieb, der Getreidezüchtung und der Putenmast wird eine Vollblut-Araberzucht betrieben.

Während Grabau von 1928 bis 1942 zur politischen Gemeinde Neritz gehört, wird es 1942 selbständige politische Gemeinde. 1946 wird der "Heeresgutsbezirk Grabau" aufgelöst. Nach Inkrafttreten der neuen Amtsordnung 1948 übernimmt das Amt Bad Oldesloe-Land die Verwaltung Grabau.

Parallel zum Resthof und den Siedlerstellen entwickelt sich auch die Ortschaft Grabau:

- 1938/40 entstehen 4 große Wohnhäuser an der Dorfstraße.
- 1949 werden 10 Doppel- und Einzelhäuser am Rotdornweg gebaut.
- 1958 werden 8 Bauplätze an der Gartenstraße vergeben.
- 1964 werden 13 Bauplätze am Steinkamp bewilligt. Gleichzeitig wird der von der Gemeindevertretung beschlossene Flächennutzungsplan (FNP) genehmigt, seitdem wurden 5 Änderungen vorgenommen.
- 1970 wird das Gemeindegebiet unter Landschaftsschutz gestellt (ausgenommen die Ortslage Grabau), gleichzeitig werden 4 neue Bauplätze am Steinkamp vergeben.
- 1971 erwirbt die Gemeinde das restliche Gelände am Steinkamp, das anschließend erschlossen und bebaut wird.
- 1993 wird die 5. Änderung des Flächennutzungsplans als Vorbereitung für die Bebauung der etwa 26 Grundstücke in dem Neubaugebiet "Langenstücken" (B-Plan Gebiet Nr. 4) beschlossen.

7.1.2 Siedlungsstruktur

Die Gemeinde Grabau hat heute etwa 740 Einwohner (vgl. Kap. 2.1). Die bebaute Fläche beträgt einschließlich der Gärten, Verkehrs- und ungenutzter Flächen ca. 94 ha bzw. 10,3 % des Gemeindegebietes (KATASTERAMT BAD OLDESLOE 1993, in: MOSSNER 1994).

Der nach dem zweiten Weltkrieg voranschreitende Strukturwandel im landwirtschaftlichen Bereich führte auch in Grabau zu einer Veränderung der sozialen und wirtschaftlichen Strukturen. Ein Anzeichen dafür ist die verhältnismäßig schnelle Aufgabe mehrerer landwirtschaftlicher Kleinsiedlerstellen im Grabauer Außenbereich (die heute als Wohnhäuser genutzt werden) sowie die Spezialisierung der verbliebenen Vollerwerbsstellen.

Noch vor dem zweiten Weltkrieg arbeiteten fast sämtliche Bewohner Grabau als Gutsangehörige in der Landwirtschaft oder als Bedienstete des Gutsbetriebes. Ab 1910 wächst durch den Ausbau unterschiedlichster Erwerbszweige auf dem Gut auch die Ortschaft allmählich an. Grabau hat zu dieser Zeit etwa 350 Einwohner.

1936 wirbt das Remonteamt junge Männer als Remontewärter an und baut mehrere Wohnhäuser für die Familien an der Dorfstraße. In Grabau leben jetzt etwa 300 Menschen. Nach dem zweiten Weltkrieg nimmt das Remonteamt Grabau einen Teil der Bediensteten eines Remonteamtes in Ostpreußen (Liesken) auf. Zusammen mit weiteren Flüchtlingen erreicht Grabau eine Einwohnerzahl von etwa 600 Personen. Zwischen 1950 und 1995 pendelt diese Zahl stetig um 700 Einwohner.

Entsprechend dieser Entwicklung und des Strukturwandels in der Landwirtschaft arbeitet heute nur noch ein geringer Teil der Grabauer Bevölkerung in der landwirtschaftlichen Produktion. Dieser Funktionswandel hat die neuere Siedlungsentwicklung und damit die Siedlungsstruktur Grabau entscheidend verändert und geprägt: Grabau ist heute nahezu eine reine Wohnsiedlung.

Dienstleistungsbetriebe fehlen bis auf eine Poststelle und eine Gastwirtschaft ("Dorfkrug"). Außerdem sind in der Gemeinde nur wenige Gewerbebetriebe angesiedelt. Außerhalb des Siedlungsschwerpunktes Grabau befinden sich mehrere Streusiedlungen, der Ortsteil Hoherdamm sowie einzelne landwirtschaftliche Betriebe.

Im Hinblick auf die unterschiedliche strukturelle Ausprägung lassen sich die Siedlungsstrukturen in dörflich geprägte Siedlungsbereiche (OD), Wohngebiete (OW) sowie in die Bebauung im Außenbereich (OA) unterteilen (vgl. Plan Nr. 1).

Dörflich geprägte Siedlungsbereiche (OD)

Zu dieser Siedlungseinheit zählt der südlich der Rosenstraße (L 226) liegende ältere Ortskern um die Dorfstraße und die Lindenallee im nordwestlichen Teil der Ortslage sowie der Reiterbetrieb Horn (ehemaliges Gärtneriegelände an der Ecke Rotdornweg / Grüner Weg).

Die überwiegenden Teile dieser Siedlungseinheit sind relativ gut eingegrünt und mit ihrem

Baumbestand (v.a. die Lindenallee) entsprechend gut in die landschaftliche Umgebung eingebunden (Verzahnung von Siedlung und Außenraum). Sie zeichnen sich durch eine vielfältige Struktur mit Schuppen, z.T. unbefestigten oder gepflasterten Zufahrtswegen sowie z.T. mit Wiesen bzw. extensiv genutzten Gärten und Gehölzen aus. Die ältere Bausubstanz und die ursprünglichen Baustrukturen sind teilweise noch gut erhalten und erkennbar.

Allerdings wurden mittlerweile ehemalige Baulücken und angrenzende Flächen überwiegend ohne Rücksicht auf die vorhandenen, älteren Strukturen bebaut (andere Bauweisen, fremde Baumaterialien). Der straßenbegleitende Baumbestand ist mittlerweile z.T. stark gelichtet und bisher nur unzureichend ergänzt worden. An der Dorfstraße ist jedoch die Neuanpflanzung von Linden durch die Gemeinde bereits vorgesehen und bewilligt.

Positiv hervorzuheben ist besonders die kopfsteingepflasterte Lindenallee mit einigen alten Linden, v.a. auf der westlichen Straßenseite. Im Komplex mit dem oberen Abschnitt der hier gepflasterten Dorfstraße, der Straßenraumgestaltung bzw. den für die dörflichen Straßen und Wege typischen unbefestigten Randstreifen und Gehwegen, dem Ehrenmal, dem Dorfteich und dem "Dorfplatz" [mit dem alten, inzwischen restaurierten Backhaus sowie dem alten Badehaus (heute "Dorfkrug")] ist das Gesamtbild dieses Siedlungsausschnitts relativ gut und charakteristisch ausgeprägt. Es ermöglicht einen Einblick in die Siedlungsgeschichte Grabau seit Anfang des Jahrhunderts.

Wohngebiete (OW)

Die dieser Siedlungseinheit zugeordneten und gemäß geltendem Flächennutzungsplan (bis auf das B-Plan Gebiet Nr. 4) als "Dorfgebiete" (MD) ausgewiesenen Baugebiete am Rotdornweg, an der Gartenstraße sowie insbesondere am Steinkamp werden bestimmt durch eine planmäßige Erschließung, relativ gleichmäßige Grundstücksaufteilung, Einzel- und z.T. Doppelhausbebauung und tendenziell eher intensiverer Nutzung bzw. Gestaltung und Pflege der Freiflächen. Sie weisen entsprechend der fast ausschließlichen Wohnnutzung einen ausgeprägten Wohnsiedlungscharakter auf. Auch Teilbereiche der südlichen Abschnitte der Lindenallee und der Dorfstraße zählen zu dieser Siedlungseinheit (vgl. Plan Nr. 1).

Während der Rotdornweg durch die charakteristische, einseitig straßenbegleitende Rotdornreihe im Hinblick auf das Ortsbild noch als relativ gut eingebunden gewertet werden kann, unterscheiden sich insbesondere die Bebauung des Steinkamps und des Neubaugebietes vom älteren Ortskern und zwar sowohl durch die verwendeten Baumaterialien und die Bauweise, als auch durch die ungenügende Einbindung in die landschaftliche Umgebung. Hervorzuheben ist dabei der auf einer leichten Anhöhe und damit etwas exponiert liegende, auch aus größerer Entfernung auffallende Siedlungsabschnitt am Steinkamp. Die ungenügende und größtenteils durch Nadel- bzw. Ziergehölze geprägte Einbindung dieses Teils der Ortschaft trägt, anders als im westlichen Abschnitt, zu einer wenig gelungenen Ortseingangssituation Grabau bei.

Ebenfalls noch unzureichend zum Außenraum hin eingegrünt und funktional wenig mit diesem verbunden ist das Neubaugebiet "Langenstücken" am südlichen Ortsrand.

Der Straßenraum innerhalb der beschriebenen Wohngebiete ist inzwischen weitgehend durch verengte Fahrbahnen und Grüninseln verkehrsberuhigt gestaltet worden und weist einen reinen Wohnstraßencharakter auf. Die Ausstattung des Straßenraums und der wenigen Freiräume vermittelt, im Gegensatz zu der des dörflich geprägten Siedlungsabschnitts, aufgrund der intensiver gepflegten Gesamterscheinung weniger Vielfalt und Eigenart.

Konflikte mit anderen Nutzungen ergeben sich hier aufgrund der ausgeprägten Wohnfunktion nicht. Allerdings wird der ganze Bereich südlich der L 226 durch diese Ortsdurchfahrtstraße relativ stark vom nördlichen Siedlungsabschnitt Grabau getrennt, welcher gemäß Flächennutzungsplan bereits zum Außenbereich (OA) zählt.

Trotz der negativen Effekte dieser Durchgangsstraße auf das Ortsbild, auf die funktionalen Zusammenhänge der bebauten Bereiche sowie auf die Fußgänger und Radfahrer, wird der Gesamteindruck durch die straßenbegleitende, gemäß § 19 LNatSchG als Naturdenkmal ausgewiesene Eichenallee aufgewertet. Die 27 alten Einzelbäume dieser Allee säumen beidseitig (allerdings mittlerweile mit größeren Lücken) die L 226 ab der östlichen Gemeindegrenze bis in das Ortszentrum Grabau (vgl. Plan Nr. 1).

Bebauung im Außenbereich (OA)

Bestandteile dieser Siedlungseinheit sind Strukturen, die im gültigen Flächennutzungsplan nicht als bauliche Nutzungen dargestellt sind. Dazu zählen innerhalb der Ortslage Grabau bereits die nördlich der L 226 liegenden bebauten Bereiche, u.a. die Gutsanlage mit den verschiedenen Betriebsgebäuden und das Herrenhaus ("Schloß") mit der dazugehörigen Parkanlage. Auch die östlich der Ringstraße angesiedelte Bebauung [z.T. auch ehemaliges Gutsgelände, heute mit z.Zt. leerstehendem Speicher, Wohnnutzung und zwei Gewerbebetrieben (Fa. Knappe und Tiefbauunternehmen Scherfisee)] zählt hierzu, ebenso wie die verstreut im Gemeindegebiet liegenden Kleinsiedlungen, Wohnhäuser, Einzelgehöfte, der Ortsteil Hoherdamm und auch die in der Nähe, jedoch außerhalb der zusammenhängend bebauten Ortsteile liegenden Gebäude.

Aufgrund des herausragenden ortsbildbestimmenden Charakters positiv hervorzuheben sind v.a. das nördlich der Rosenstraße (L 226) liegende, gehölzreiche Gutshofgelände mit dem "Weißen Haus" und den großen, meist gut erhaltenen Betriebsgebäuden und Ställen sowie das "Schloß" einschließlich des parkartigen "Schloßgartens". Auch der alte Gutsspeicher auf der östlichen Seite der Ringstraße, das mittlerweile modernisierte Feuerwehrgerätehaus und die östlich daran anschließenden ehemaligen Gutsgebäude sind mit ihrem alten Baumbestand und den vielfältigen Kleinstrukturen vergleichbar einzustufen. Gleiches gilt auch für die landschaftliche Einbindung und Durchgrünung der genannten Siedlungsbereiche.

Konflikte ergeben sich bei dieser Siedlungskategorie durch die Zersiedelung der Landschaft sowie durch Bebauung in oder randlich benachbart von ökologisch wertvollen Flächen. Die Bebauung im südlichen Abschnitt der Lindenallee zählt zu diesen kritisch zu beurteilenden Standorten, da sie mit dem intensiv genutzten Privatgarten die natürliche Uferzonierung des Grabauer Sees beeinträchtigt. Auch die Bebauung zwischen Lindenstraße und Dorfstraße im südlichen Abschnitt zum Grabauer See hin beeinträchtigt mit den seewärts gelegenen Gärten

z.T. den Röhrichtgürtel sowie die am nordwestlichen Ufer gelegene feuchte Grünlandbrache mit Gräben und Ufergehölzsäumen einschließlich der sich daran anschließenden nährstoffreichen Naß-/Feuchtwiese und der Gartenbrache nördlich des Erlenbruchs. Auch im Ortsteil Hoherdamm grenzen die Gebäude bzw. die Hausgärten östlich des Seeauslaufs direkt an den ökologisch wertvollen Schilfröhrichtsaum.

Handlungskonzept / Entwicklungsziele und -maßnahmen

- o Ziel der Entwicklung der dörflich geprägten Siedlungsbereiche ist der Erhalt und die Pflege der ortsbildtypischen Bausubstanz sowie der den dörflichen Charakter bestimmenden Bebauungs- und Freiraumstruktur in ihrer Vielfalt und Eigenart. Dieses Ziel beinhaltet auch die Vermeidung einer baulichen Verdichtung der bestehenden Grundstücksflächen, die in ihrer heutigen Form und Ausprägung den ortsbildtypischen Charakter der dörflich geprägten Siedlungsbereiche entscheidend mitbestimmen.
- o Der vorhandene Baumbestand soll geschützt und gepflegt werden. Der Gemeinde wird daher empfohlen, ein Baumkataster zu erstellen, in das alle aufgrund ihrer Größe und ihres Standortes ortsbildprägenden Bäume aufzunehmen sind. Diese Bäume sind durch eine Baumschutzsatzung in besonderem Maße zu schützen. Die rechtliche Grundlage für eine derartige Satzung bietet § 20 (3) LNatSchG.
- o Eine weitere Aufwertung des Straßenraumes und eine damit einhergehende Verbesserung des Ortsbildes und der Aufenthaltsqualität soll durch Baumpflanzungen angestrebt werden. Lücken im straßenbegleitenden Baumbestand sollen so ergänzt werden, daß insbesondere die dörflich geprägten Siedlungsbereiche, ähnlich wie in der Lindenallee, einheitlich durchgrünt sind. Dazu sind landschaftstypische Baumarten zu wählen. Dort, wo im öffentlichen Straßenraum Flächen für eine Baumpflanzung nicht zur Verfügung stehen, sollen die Anlieger nach Möglichkeit im Vorgartenbereich Laubbäume pflanzen.
- o Prägende Biotope (Oberflächengewässer, Gehölzstrukturen etc.) innerhalb des Dorfgebietes sind zu erhalten. Darüber hinaus sollen alle dorftypischen Freiraumstrukturen gepflegt und entwickelt werden (extensiv genutzte Flächen, unbefestigte Straßenränder, Gärten, gepflasterte Straßenabschnitte, gepflasterte oder unbefestigte Zufahrtswege etc.).
- o Mit Blick auf ihre Vorbildfunktion hinsichtlich der Aufwertung des Ortsbildes sollen in öffentlichen Grünflächen und an öffentlichen Gebäuden landschaftstypische Baumarten gepflanzt und ggf. an den Gebäuden durch Fassadenbegrünung ergänzt werden.
- o Eine bessere Eingrünung mit standortgerechten, heimischen Gehölzen soll vordringlich durchgeführt werden
 - am östlichen Siedlungsrand, südlich der L 226 (Baugebiet Steinkamp, rückwärtig der Wohnbebauung zum Außenbereich hin);

- am südlichen und südöstlichen Siedlungsrand (Neubaugebiet "Langenstücken"). Hier ist eine landschaftsgerechte Gestaltung und Eingrünung durch Bepflanzung der vorhandenen Knickwälle vorgesehen. Diese sind im Anschluß fachgerecht zu entwickeln und zu pflegen. Zur Dorfstraße hin soll der dort im oberen Abschnitt vorzufindende Knick nach Süden bis zur westlichen Erschließungsstraße des Neubaugebietes hin ergänzt werden;
 - am nördlichen Siedlungsrand (im Außenbereich). Hier ist eine landschaftsgerechte Einbindung bzw. Eingrünung der exponiert erbauten Scheune bzw. Halle auf dem rückwärtigen Grundstück anzustreben (vgl. Plan Nr. 3).
- o Im Außenbereich sind grundsätzlich bauliche Nutzungen aus landschaftsplanerischer Sicht abzulehnen, wenn sie keinen funktionalen Bezug zum Außenraum haben. Damit sind hier i.d.R. lediglich landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche, erwerbsgartenbauliche und fischereiwirtschaftliche Betriebe als verträglich einzustufen. Langfristig sollen daher im Außenraum Siedlungsbereiche, die der alleinigen Wohnfunktion dienen, herausgenommen werden. Mittelfristig gilt dieses vordringlich für die als ökologisch wertvoll eingestuften Bereiche. Damit soll einerseits der allgemeinen Zersiedelung, andererseits der Beeinträchtigung wertvoller und zusammenhängender Flächen und Teilräume im Gemeindegebiet entgegengewirkt werden.
- o Hinsichtlich der privaten Gartennutzung sind aus landschaftsplanerischer Sicht neben den bereits erwähnten Entwicklungshinweisen folgende Empfehlungen zu geben:
- Der Nutzgartenanteil, insbesondere im dörflich geprägten Siedlungsbereich, soll erhalten und wenn möglich ergänzt werden.
 - Die Vorgärten sollen nach Möglichkeit unter dem Gesichtspunkt der Ortsbildpflege gestaltet werden (unter Verwendung landschaftstypischer Zaunmaterialien, durch Pflanzung standortgerechter, einheimischer Gehölze sowie mit möglichst geringem Versiegelungsgrad etc.).
 - Insbesondere im Ortsrandbereich sollen Einfriedungen mit standortgerechten, heimischen Gehölzarten erfolgen.

7.1.3 Landschaftsplanerische Zielvorgaben für eine potentielle Erweiterung der Siedlungsflächen

Seitens der Gemeinde wird mit Sicht auf die mittelfristige Entwicklung die Ausweisung bzw. Überplanung von Flächen für die wohnbauliche Entwicklung angestrebt. Ein Bedarf an Erweiterungsgebieten für Gewerbeflächen besteht nach Auskunft der Gemeinde in absehbarer Zeit dagegen nicht.

In einer Gemeinde wie Grabau, mit Lage im Achsenzwischenraum und mit Hauptfunktion Wohnen und Nebenfunktion Agrarwirtschaft, sind zukünftige Siedlungserweiterungen gemäß REGIONALPLAN (1987) am örtlichen Bedarf zu orientieren und zurückhaltend zu betreiben.

Bedarf und Umfang der angestrebten Ausweisungen sind im Hinblick auf die beabsichtigte Entwicklung der Gemeinde auch hinsichtlich eines aus einer Siedlungserweiterung resultierenden Bedarfs an zusätzlicher, flächenbeanspruchender Infrastruktur zu diskutieren.

Eine Erweiterung des Siedlungsgebietes stößt innerhalb des Gemeindegebietes an mehreren Seiten (im Westen, Südwesten, Süden und Nordwesten) an naturräumlich bzw. ökologisch bedingte Grenzen. Nördlich der Rosenstraße ist darüber hinaus eine Verdichtung oder bauliche Erweiterung beidseits der Ringstraße aufgrund der heute noch ausgeprägten ländlichen Struktur unangemessen und aus diesem Grund nicht anzustreben. Unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten sind daher, abgeleitet aus den natürlichen Potentialen, den sonstigen Ansprüchen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft sowie aus der angestrebten Entwicklung folgende Zielvorgaben zu machen:

- o Um den Erhalt des freien Landschaftsraumes als ökologischer Ausgleichsraum für die besiedelten Bereiche, als Naherholungsraum und als Raum für die sonstigen Ansprüche an Natur und Landschaft (insbesondere der Landwirtschaft) zu gewährleisten, sollen Siedlungserweiterungen nur in Form von Arrondierungen der geschlossenen Siedlungsgebiete sowie in Form der direkt anschließenden Erweiterung an bereits bestehende geschlossene Siedlungsabschnitte in dafür geeigneten Gebieten durchgeführt werden.
- o Die in ihrer geschichtlichen Entwicklung und damit in ihrer Charakteristik mehr oder weniger eigenständigen dörflich geprägten Siedlungsbereiche sollen in ihrer Eigenart erhalten bleiben. Damit sind insbesondere die dörflich geprägten Siedlungsbereiche (vgl. Plan Nr. 1) unter ortsbildrelevanten Gesichtspunkten von einer Nachverdichtung auf den bestehenden Grundstücken bzw. rückwärtig gelegenen Freiflächen auszunehmen.
- o Einer zunehmenden Zersiedelung und Flächeninanspruchnahme der freien Landschaft im Zuge von Siedlungserweiterungen soll entgegengewirkt werden.
- o Die Niederungen und Niederungshänge sollen aufgrund ihrer Bedeutung als Biotopverbundachsen und der feuchten Standorte als Lebensraum für wildlebende Pflanzen- und Tierarten sowie in ihrer Bedeutung für den Boden- und Gewässerschutz von einer Bebauung freigehalten werden. Dieses gilt sowohl für den größeren Niederungsbereich der Norderbeste einschließlich des Niederungsabschnitts im Bereich des aufgestauten Grabauer Sees (keine Siedlungserweiterungen im Süden und Südwesten) als auch für die schmalere Niederung westlich und nordwestlich der Ortslage bzw. des Schloßgrundstücks (Niederung von "Pützen" - "Dorfteichwiese" - "Vierdämmer Wiese").
- o Eine bauliche Erweiterung in Richtung auf die Hangbereiche der Niederungen ist auch unter dem Aspekt der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung auszuschließen (§ 11 LNatSchG: Gewässer- und Erholungsschutzstreifen).
- o Eine bauliche Erweiterung bzw. Entwicklung an exponierten Reliefstandorten soll

nicht erfolgen. Stehen keine unter landschaftsplanerischen Aspekten günstigeren Alternativen für eine Erweiterung zur Verfügung, soll eine bauliche Entwicklung an solchen Standorten nur in Verbindung mit einer sorgfältigen Eingrünung bzw. Einbindung zum Außenraum geplant werden.

- o Die charakteristischen dörflichen Bebauungs- und Freiraumstrukturen in Grabau sollen erhalten bleiben. Daher und auch unter dorfökologischen Gesichtspunkten sollen die rückwärtig gelegenen Grundstücksflächen von einer Bebauung bzw. Nachverdichtung freigehalten werden.

Aus den bereits zuvor genannten landschaftsplanerischen Zielvorgaben lassen sich für eine mögliche bauliche Entwicklung bzw. Erweiterung in Grabau folgende Bereiche mit unterschiedlichen Prioritäten ableiten:

- a) Bauliche Erweiterung nach Südosten auf der südlichen Seite des Grünen Weges (Arrondierung der bereits im Osten und Süden bebauten Gebiete)
- b) Bauliche Erweiterung nach Osten, einreihig auf der südlichen Seite des Grünen Weges
- c) Bauliche Erweiterung nach Osten, zwischen Rosenstraße (L 226) und Grünem Weg

Zu a) Potentielles Erweiterungsgebiet für Wohnbauflächen / Priorität I

Eine Siedlungserweiterung südlich des Grünen Weges soll aus landschaftsplanerischer Sicht lediglich in Form einer Arrondierung der bereits bebauten Gebiete erfolgen. Um das Vordringen in die freie Landschaft zu begrenzen, soll nach Osten hin die Erweiterung nicht über die Grenze der bereits auf der südlichen Straßenseite des Grünen Weges bestehenden Bebauung hinaus erfolgen. Gleiches gilt für eine potentielle Erweiterung nach Süden bzw. Südosten hin.

Die Erschließungsstrukturen müssen ausreichend begrünte, ortstypische Freiräume sowie die Schaffung fußläufiger Verbindungen berücksichtigen. Am neuentstehenden Ortsrand ist für eine ausreichende Eingrünung und Einbindung mit landschaftstypischen Gehölzen Sorge zu tragen, um aufgrund der zunehmenden Hanglage eine potentielle Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung bzw. des Landschaftsbildes auszuschließen.

Zu b) Potentielles Erweiterungsgebiet für Wohnbauflächen / Priorität I

Eine Siedlungserweiterung nach Osten an der südlichen Seite des Grünen Weges soll aus landschaftsplanerischer Sicht lediglich einreihig und kleinflächig erfolgen. Um das weitere Vordringen in die freie Landschaft zu begrenzen, soll nach Osten hin die Erweiterung nicht über die Grenze der bereits auf der nördlichen Straßenseite bestehenden Bebauung hinaus geplant werden. Aus dem gleichen Grund und aufgrund der zunehmenden Hanglage wäre eine großflächige Erweiterung nach Süden an dieser Stelle unangemessen. Am neuent-

stehenden Ortsrand ist für eine ausreichende Eingrünung bzw. Einbindung mit landschaftstypischen Gehölzen Sorge zu tragen.

Zu c) Potentielles Erweiterungsgebiet für Wohnbauflächen / Priorität II

Wesentliche landschaftsplanerische Anforderungen sind hier der Erhalt der straßenbegleitenden Eichenallee an der L 226 sowie als östliche Bebauungsgrenze die nördliche Verlängerung des östlichen Randes der bestehenden Bebauung am Grünen Weg. Da eine solche Erweiterung des Baugebietes am Steinkamp ebenfalls an leicht exponierter Stelle erfolgen würde, ist eine wesentliche Bedingung die ausreichende und sorgfältige Eingrünung zum landschaftlichen Außenraum hin mit landschaftstypischen Gehölz- bzw. Baumarten (Neugestaltung der östlichen Ortseingangssituation). Die Erschließungsstrukturen müssen ausreichend begrünte, ortstypische Freiräume sowie die Schaffung fußläufiger Verbindungen berücksichtigen. Die Grünlandfläche im südlichen Abschnitt dieses Bereichs kann gegebenenfalls naturnah gestaltet und als Freiraum mit Erholungsfunktion offengelassen werden.

Für alle drei Erweiterungsflächen wäre bei Aufstellung eines Bebauungsplans jeweils die Herausnahme aus dem Landschaftsschutz zu beantragen. Die Erweiterung in den Bereichen a und c wäre, im Gegensatz zur Erweiterungsfläche b, jeweils mit erheblicher zusätzlicher Flächeninanspruchnahme für die infrastrukturelle Erschließung verbunden.

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind bei der Erschließung der Flächen grundsätzlich insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- o Orientierung von Art und Maß der baulichen Nutzung an der ortstypischen Bebauung und unter Beachtung der Ortsrandlage.
- o Schutz der natürlichen Ressourcen durch Reduzierung der versiegelten Flächen auf ein Mindestmaß und Versickerung des Dachwassers an Ort und Stelle auf den jeweiligen Grundstücken,- soweit es die Bodenverhältnisse (hier oberflächlich Geschiebelehm bzw. in tieferen Bodenschichten Geschiebelehm) zulassen.
- o Berücksichtigung der Topographie (keine umfangreichen Geländemodellierungen und -nivellierungen) und vorhandener Biotopstrukturen (v.a. der Eichenallee).
- o Insbesondere bei der Entstehung neuer Ortsränder ist die Eingrünung und damit auch die funktionale und landschaftsbildrelevante Einbindung in die Landschaft zu gewährleisten (z.B. Gehölzpflanzung, Anlage von Knicks, Anlage von Obstwiesen etc.).

Ausgleichsmaßnahmen sollen möglichst auf angrenzenden Flächen durchgeführt werden. Als eine mögliche potentielle Ausgleichsfläche für Eingriffe durch eine bauliche Entwicklung wird die auf Höhe des Grabauer Sees westlich an die Dorfstraße angrenzende, wahrscheinlich noch relativ junge Ackerbrache (im Flurstück "Brenner Wiese") für die Entwicklung zur dauerhaften Brache bzw. ggf. zur Extensivierung vorgeschlagen (vgl. Plan Nr. 3). Die Fläche könnte dadurch als zusätzlicher Puffer des empfindlichen Biotopkomplexes des Grabauer

Sees gegenüber der südlichen Siedlungserweiterung Grabau entwickelt werden.

Die hier formulierten Anforderungen sind im Rahmen der Bauleitplanung durch Grünordnungspläne zu konkretisieren, wobei in diesem Rahmen die notwendigen Ausgleichserfordernisse und Ausgleichsmaßnahmen detailliert festgesetzt werden.

7.2 Kulturdenkmale und historische Kulturlandschaften

Aufgabe des Kulturdenkmalschutzes ist u.a. sowohl die Wahrung und Pflege vor- und frühgeschichtlicher Siedlungs- und Grabstätten (archäologische Denkmale) als auch die Erhaltung kulturhistorisch bedeutender Gebäudesubstanz und Freianlagen (Bautenschutz).

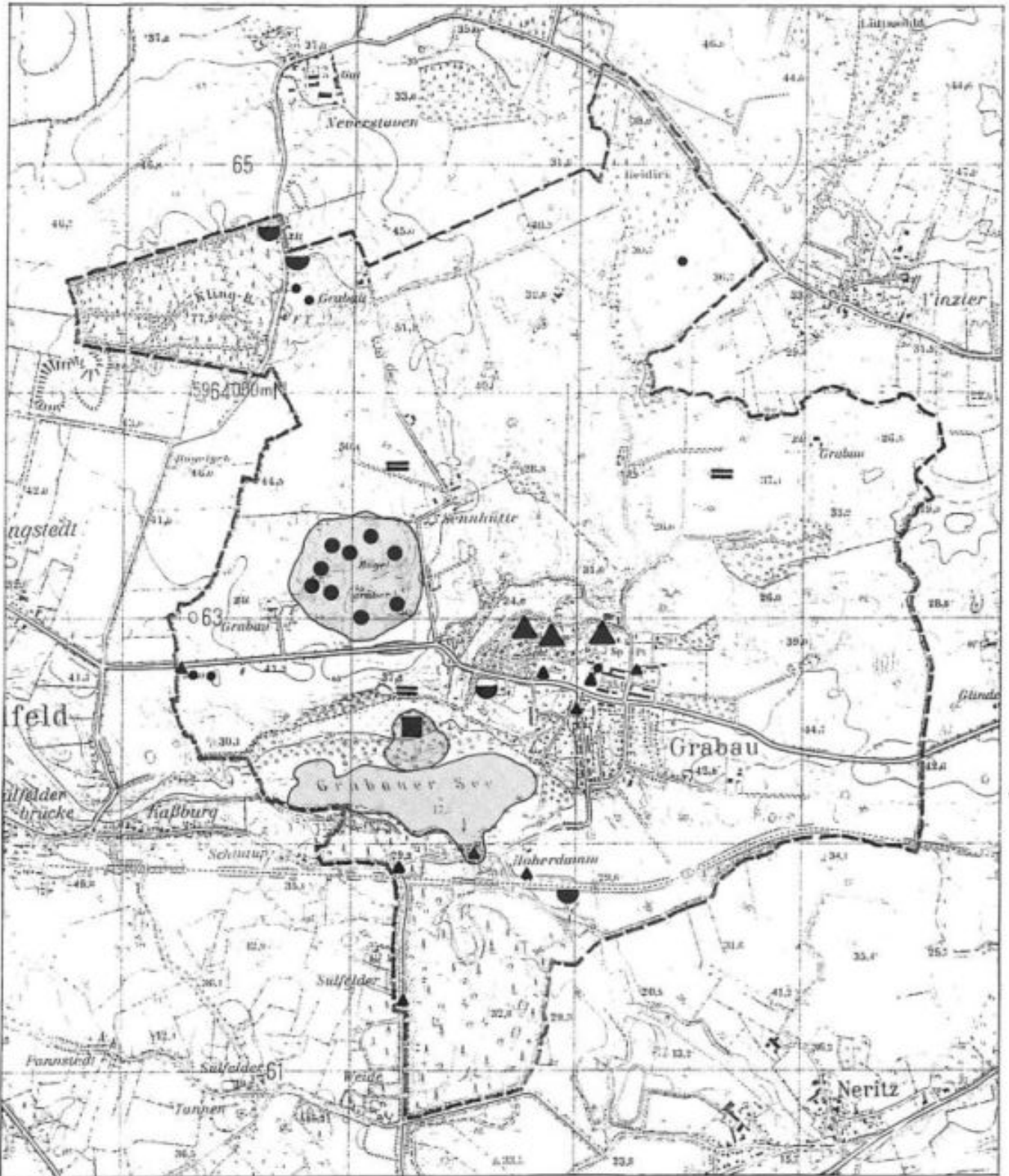
Das Landesnaturschutzgesetz benennt als einen Grundsatz des Naturschutzes und der Landschaftspflege u.a., daß historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart zu erhalten sind. Dieses gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, sofern es für die Erhaltung der Eigenart oder Schönheit des Denkmals erforderlich ist [§ 1 (2) Nr. 17 LNatSchG].

Kultur-, Bau- und Bodendenkmale haben oft herausragende Bedeutung als Bestandteile der Kulturlandschaft, v.a., wenn sie optisch besonders ausgeprägt sind und funktional in enger Beziehung zur umgebenden Landschaft stehen. Der "Umgebungsschutz" ist daher oft erforderlich, um die Eigenart oder Schönheit der Denkmale wirksam zu erhalten (WÖBSE 1994).

Archäologische Denkmale

Unter besonderem Schutz entsprechend § 5 Denkmalschutzgesetz (DSchG) in Verbindung mit § 9 DSchG steht das "herausragende Ensemble von Grabhügeln" zwischen der Ortschaft Grabau und dem Klingberg (vgl. Plan Nr. 1 und Themenkarte Kulturdenkmale und historische Kulturlandschaftsteile). Gemäß Auskunft des LANDESAMTES FÜR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE VON SCHLESWIG-HOLSTEIN (LVF, April 1995), Obere Denkmalschutzbehörde, sind bis auf die vier gut erhaltenen, baumbestandenen Grabhügel die fünf anderen Hügelgräber dieser Gruppe mittlerweile abgetragen, überpflügt und allenfalls noch als flache Erhebungen erkennbar. Die in das Denkmalsbuch für Kulturdenkmale aus vor- und frühgeschichtlicher Zeit eingetragene Grabhügelgruppe ist wegen ihrer Besonderheit in die Vorschlagsliste für Weltkulturgut aufgenommen worden (Nr. im Denkmalsbuch SN 2127-6).

Sonstige archäologische Denkmale gemäß § 1 (2) DSchG sind weitere, in der Landesaufnahme (Nr. 25, 26, 36, 37, 38) enthaltene Grabhügelreste und der Grabhügel (Nr. 27) unter dem ehemaligen Wassertank auf dem Gutsgelände in Grabau.



Themenkarte Kulturdenkmale und historische Kulturlandschaftsteile

- eingetragenes Denkmal aus vor- und frühgeschichtlicher Zeit¹
- sonstiges archäologisches Denkmal¹
- historische Kulturlandschaftsteile²
- ▲ eingetragenes Kulturdenkmal aus geschichtlicher Zeit³
- ▲ einfaches Kulturdenkmal aus geschichtlicher Zeit³
- Siedlungsfund aus der Eisenzeit⁴
- ◐ vorgeschichtlicher Urnenfriedhof⁴
- = vor- bzw. frühgeschichtlicher Heerweg⁴

Quellen: 1 Landesamt für Vor- und Frühgeschichte von Schleswig-Holstein / Obere Denkmalschutzbehörde 1995
 2 Eigene Ableitung (vgl. Text Kap. 7.2)
 3 Untere Denkmalschutzbehörde Kreis Stormarn 1995

Handlungskonzept / Entwicklungsziele und -maßnahmen

- o Insbesondere die eingetragenen archäologischen Denkmale sind zu erhalten und langfristig zu schützen.
- o Der besondere landschaftsprägende Charakter der Grabhügelgruppe, als wesentliches Element der historischen Kulturlandschaft, soll durch Entwicklung und Ausdehnung des Umgebungsschutzbereichs des Ensembles erhalten und betont werden. Dazu ist eine extensive Grünlandnutzung in den Grabhügelbereichen anzustreben (vgl. Plan Nr. 3).
- o Eingriffe in diesen Bereichen sind mit der Oberen Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

Baudenkmale

Als Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung gemäß § 5 DSchG, die in das Denkmalbuch für Kulturdenkmale aus geschichtlicher Zeit eingetragen sind, finden sich in Grabau folgende drei Objekte (UNTERE DENKMALSCHUTZBEHÖRDE 1995):

- Kapelle (eingetragen 1992)
- Herrenhaus ("Schloß", eingetragen 1992)
- Park des Gutes (eingetragen 1992)

Als "einfache" Kulturdenkmale aus geschichtlicher Zeit gemäß § 1 (2) DSchG sind folgende Objekte im besiedelten und im Außenbereich Grabau geschützt:

- Altes Backhaus
- Stallgebäude des Gutes Grabau ("Uhrenstall")
- Hoherdammer Mühle
- ehemaliger Bahnhof
- Speichergebäude des Gutes Grabau
- Friedenseiche im Garten des ehemaligen Pförtnerhäuschens des Gutes
- 3 historische Grenzsteine aus dem 19. Jahrhundert an der L 226 und am Wirtschaftsweg nach Floggensee

Handlungskonzept / Entwicklungsziele und -maßnahmen

- o Die besondere Bedeutung der oben genannten Gebäude und Objekte ist bei Renovierungs- und Umbauarbeiten zu beachten. Die Gestaltung der umgebenden Freiflächen soll den besonderen Charakter der Bauwerke unterstützen.
- o Bei der Entwicklung der weiteren Umgebung ist eine Beeinträchtigung des Gesamteindrucks des Kulturdenkmals zu vermeiden.

- o Die Kulturdenkmale im besiedelten Bereich und im Außenbereich der Ortslage Grabau sind dabei gleichwertig zu berücksichtigen.
- o Der Park des Gutes ist zu erhalten und zu pflegen, so daß sich der Gesamtcharakter der Anlage nicht verändert.

Historische Kulturlandschaften

Eine historische Kulturlandschaft gem. § 1 (2) Nr. 17 LNatSchG ist ein "Ausschnitt aus der heutigen Kulturlandschaft", der, im Unterschied zu der sich ständig umgestaltenden und verändernden Kulturlandschaft, noch historisch bedeutsame Elemente und Strukturen aufweist (RHEINISCHER VEREIN FÜR DENKMALPFLEGE UND LANDSCHAFTS-SCHUTZ sowie LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND 1994).

Kultur-, Bau- und Bodendenkmale stellen i.d.R. als "tote" bzw. gebaute Objekte lediglich Teilaspekte bzw. Bausteine der historischen Kulturlandschaft dar. Zusammenhängende, historisch bedeutsame Kulturlandschaftsteilräume werden durch diesen Objektschutz nur unzureichend erfaßt. Meist sind heute allerdings nur noch flächenhafte oder linienförmige Bestandteile historischer Kulturlandschaften erhalten, die auf bestimmte frühere Wirtschafts- oder Umgangsweisen der Menschen mit der Landschaft hinweisen. Sie liefern beispielhafte Anhaltspunkte dafür, wie das Landschaftsbild in der Vergangenheit ausgesehen haben könnte (WÖBSE 1994).

Wenngleich das Bearbeitungsgebiet heute nicht mehr als Bestandteil einer größeren, zusammenhängenden historischen Kulturlandschaft eingestuft werden kann, so finden sich doch historisch bedeutsame Elemente als Überreste bzw. Bausteine einer solchen Landschaft:

- im Siedlungsbereich
 - o vor- und frühgeschichtliche Siedlungsreste
 - o historische Gebäude (z.B. Hoherdammer Mühle, Backhaus etc.)
 - o Hügelgräber
 - o Dorfteich
 - o "Schloß"park bzw. Gutspark
 - o Lindenallee
- im landwirtschaftlichen Bereich
 - o Knicks
 - o Mergelgruben
 - o Hoherdammer Teich (Fischzucht)
- im Verkehrsbereich
 - o kopfsteingepflasterte Straßen
 - o Grenzsteine
 - o alte Heerwege bzw. Reste davon
 - o alte Eisenbahntrasse / Bahndamm

- im Gewerbebereich
 - o Mühle (Kupfermühle / Kornmühle)
 - o Mühlenteich

Die aufgeführten Elemente entsprechen im wesentlichen den oben aufgeführten Kulturdenkmälern. Als vereinzelte, schutzwürdige Relikte kommen für sie in besonderem Maße die bereits dort genannten Empfehlungen zum Umgebungsschutz zum Tragen.

Die kulturhistorisch bedeutsamen Elemente lassen sich im Gemeindegebiet Grabau z.T. kleineren, funktional zusammenhängenden und denkmalwürdigen Ensembles bzw. Einheiten zuordnen, den "historischen Kulturlandschaftsteilen bzw. -bestandteilen" (vgl. Themenkarte Kulturdenkmale und historische Kulturlandschaftsteile):

- die baumbestandene Hügelgräbergruppe einschließlich der dieser Gruppe zuzuordnenden 5 über pflügten Hügelgräberreste (bronzezeitliche Siedlungskennzeichen);
- das bewaldete "Rundholz" am nördlichen Ufer des Grabauer Sees einschließlich der südlich davon liegenden, ebenfalls bewaldeten flacheren Erhebung (beides Drumlins mit Fundstellen steinzeitlicher Siedlungsreste);
- Hoherdammer Mühlenteich einschließlich der Mühle am südlichen Seeauslauf (historisch bedeutsames Ensemble als Relikt spätmittelalterlicher Wirtschaftsformen).

Handlungskonzept / Entwicklungsziele und -maßnahmen

Derartige historische Kulturlandschaftsteile sind in ihrem Bezug zu denkmalpflegerischen und naturschützerischen Belangen erhaltens- und schützenswert. Erfordernisse und Maßnahmen zu ihrem Schutz und zu ihrer Pflege sind im Gemeindegebiet Grabau nicht zusammenzufassen, da die drei Ensembles aus unterschiedlichen Zeiten erhalten geblieben sind und, obwohl sie räumlich benachbart sind, keine funktionale Einheit darstellen.

- o Daher geht es beispielsweise bei der Grabhügelgruppe darum, die bereits im Teilkapitel "Archäologische Denkmale" vorgenommenen Empfehlungen zur Gestaltung und Pflege der Hügelgräber selbst und insbesondere zum größeren, zusammenhängenden Umgebungsschutzbereich im Hinblick auf die Erhaltung dieses historischen Kulturlandschaftsbestandteils nachdrücklich zu betonen.
- o Als Maßnahme zum Schutz der Drumlins soll die derzeitige Bewaldung mit allenfalls extensiver Waldnutzung langfristig gesichert werden. Da die Drumlins Bestandteile des geplanten Naturschutzgebietes "Grabauer See und Umgebung" sind, ist auch von dieser Seite von einer langfristigen Sicherung dieses Ensembles auszugehen.
- o Gleiches gilt für den Grabauer See als Bestandteil des Ensembles "Mühlenteich und Mühle". Das Mühlengebäude ist derzeit als "einfaches" Kulturdenkmal ausgewiesen

und unterliegt damit dem Denkmalschutz und der Denkmalpflege. Für diesen historischen Kulturlandschaftsbestandteil ist damit insgesamt ebenfalls ein langfristiger Schutz gewährleistet.

7.3 Verkehr

Die überregionale verkehrstechnische Anbindung der Gemeinde erfolgt in erster Linie über die Landesstraße L 226 (Verbindung Bad Oldesloe bis Borstel) sowie durch die ca. 3 km östlich Grabau in Nordwestrichtung verlaufende Bundesstraße B 404 und die südlich verlaufende B 75.

Das öffentliche Wege- und Straßennetz im Bearbeitungsgebiet umfaßt ca. 17 km [vgl. Übersicht im Anhang (1.1) und Plan Nr. 1]. Hauptverkehrsweg ist die in Ost-West-Richtung verlaufende L 226 ("Rosenstraße" im Ortsbereich). Zusammen mit der Kreisstraße K 103 im Westen und der K 66 im Nordosten wird sie im Bestandsplan (Plan Nr. 1) der Kategorie "klassifizierte Straßen" zugeordnet. Die befestigten (asphaltierten) Wege erreichen im Gemeindegebiet insgesamt eine Länge von ca. 9,1 km, die mit Kopfsteinpflaster befestigten Abschnitte von ca. 1,1 km und die unbefestigten Wege etwa 6,7 km (MOSSNER 1994).

Das Gemeindegebiet wird nördlich der L 226 durch die "Ringstraße" (streckenweise gepflasterte, sonst asphaltierte Gemeindestraße), südlich der L 226 durch die innerörtlich weitgehend gepflasterte, sonst asphaltierte "Dorfstraße" und in der Verlängerung durch die Straße "Hoherdamm" erschlossen. Darüber hinaus wird die Erschließung des Außenbereichs der Gemeinde durch zahlreiche Wirtschaftswege ergänzt (vgl. Themenkarte Rad- und Wanderwegenetz und Plan Nr. 1).

Ein Bahnanschluß ist seit der Stilllegung der Trasse Elmshorn - Bad Oldesloe nicht mehr gegeben. Auf der ehemaligen Bahntrasse befindet sich heute ein kombinierter Wander- und Radwanderweg (vgl. Themenkarte Rad- und Wanderwegenetz und Plan Nr. 1). Ein straßenbegleitender Radweg findet sich lediglich östlich der Ortschaft, nördlich und parallel zur L 226.

Die Versorgung durch den öffentlichen Personennahverkehr mit Anschluß an die Nachbargemeinden und an Bad Oldesloe erfolgt über Buslinien. Bushaltestellen befinden sich am "Dorfplatz" (gegenüber dem "Dorfkrug") sowie an der Rosenstraße.

Die innerörtliche Erschließung südlich der Rosenstraße (L 226) erfolgt für den westlichen Siedlungsabschnitt über die Lindenallee, für den mittleren Abschnitt und das südlich angrenzende Neubaugebiet "Langenstücken" über die Dorfstraße als Hauptachse sowie z.T. über die Gartenstraße (Stichstraße) und für den westlichen und südwestlichen Abschnitt über den Rotdornweg, den Steinkamp und den Grünen Weg. Der Grüne Weg erschließt auch die im Außenbereich östlich der Ortschaft liegenden Häuser [vgl. Übersicht im Anhang (1.1)].

Positiv zu bewerten ist der teilweise geringe Versiegelungsgrad bei den Wirtschaftswegen sowie der Erhalt der auch unter kulturhistorischen Gesichtspunkten orts- und landschaftsbild-

prägenden, gepflasterten Straßenabschnitte (innerörtlich die Dorfstraße und die Lindenallee; im Außenbereich ein Abschnitt der Ringstraße nördlich des Gutshofes).

Beeinträchtigungen sind in folgenden Bereichen gegeben:

- Die L 226 führt aufgrund des Durchgangsverkehrs zu innerörtlichen, verkehrsbedingten Belastungen (Lärm, verkehrsspezifische Immissionen).
- Darüber hinaus werden Fußgänger beeinträchtigt, die die z.T. schlecht einsehbare Rosenstraße innerörtlich queren wollen. Auch Radfahrer zählen zur gefährdeten Personengruppe, da es nur im östlichen Gemeindeabschnitt einen befestigten, die L 226 begleitenden Radweg gibt.
- Abgesehen von der ortsbildprägenden, die L 226 in gewissem Maße aufwertenden Eichenallee beidseits der Durchgangsstraße, stellt sie im derzeitigen Zustand im innerörtlichen Bereich eine Beeinträchtigung der Wohn- und der Aufenthaltsqualität, insbesondere auch im Bereich des Dorfplatzes dar.
- Im westlichen Anschluß an die Ortschaft Grabau fehlt, ebenso wie in der Ortsdurchfahrt, ein Radweg parallel zur L 226. Für die Radfahrer ist daher besonders in den schlecht einsehbaren Abschnitten ein höheres Gefährdungspotential gegeben.

Handlungskonzept / Entwicklungsziele und -maßnahmen

- o Insbesondere zur Gestaltung und Aufwertung des innerörtlichen Straßenraumes sowie im Hinblick auf eine mögliche Beeinflussung bzw. Zurücknahme der im Durchgangsbereich gefahrenen Geschwindigkeiten soll die Eichenallee an der Rosenstraße durch neu anzupflanzende Eichen ergänzt werden. Diese Maßnahme gilt v.a. für den südlichen Straßenrand, im Abschnitt zwischen den Einmündungen der Dorfstraße und des Rotdornweges sowie zwischen Rotdornweg und östlichem Siedlungsrand. Dort, wo im öffentlichen Straßenraum Flächen für die Baumpflanzung nicht zur Verfügung stehen, sollen die Anlieger nach Möglichkeit im Vorgartenbereich Laubbäume pflanzen.
- o Im Hinblick auf den besonderen Gefährdungsbereich am westlichen Ortsausgang (schlechte Einsicht in den Straßenverlauf) soll zwischen dem Dorfteich und der Niederung des "Pützen" ebenfalls eine straßenbegleitende Eingrünung auf der südlichen Straßenseite der L 226 vorgenommen werden. Diese soll die Fahrgeschwindigkeit auf diesem innerörtlichen Abschnitt mindern und gleichzeitig zur Aufwertung des Ortsbildes entsprechend des östlichen Abschnitts der Rosenstraße beitragen. Für die Bepflanzung sind ebenfalls landschaftstypische Gehölzarten zu verwenden.
- o Zur Einbindung der L 226 sowie weiterer Straßen und Wege im Außenbereich sollen Ergänzungen des Knicknetzes bzw. bereits bestehender Baumreihen und ggf. Neuanlagen entsprechender linienhafter Grünstrukturen vorgenommen werden (vgl. Plan Nr. 3). Dort, wo eine dichte wegbegleitende Bepflanzung nicht vorhanden ist und aufgrund des Landschaftsbildes auch nicht angestrebt wird, sollen Wegsäume in einer Breite von etwa 3 m entwickelt bzw. als Randstreifen mit einer lockeren

Bepflanzung angelegt werden.

- o Tendenziell sollen die Wirtschaftswege dem land- und forstwirtschaftlichen Verkehr sowie in gewissem Umfang der naturverträglichen landschaftsgebundenen Erholungsnutzung vorbehalten bleiben. Bisher unversiegelte Wege sollen aus Gründen des Biotop- und Artenschutzes, der Grundwasserneubildung und des Landschaftsbildes als unversiegelte Flächen erhalten werden.
- o Aus kulturhistorischen und landschaftsbildrelevanten Aspekten soll der kopfsteingepflasterte Abschnitt der Ringstraße im Außenbereich erhalten bzw. bei Ausbesserungs- und Erweiterungsarbeiten in gleicher Weise ergänzt werden.

7.4 Ver- und Entsorgung

7.4.1 Trinkwasser / Abwasser

Für die gemeinsame zentrale Trinkwasserversorgung der Ortschaften Grabau und Glinde ist das den Stadtwerken Bad Oldesloe angegliederte Wasserwerk in Grabau (am nördlichen Rand der geschlossenen Siedlung) mit seinen zwei auf dem Gelände befindlichen Brunnen zuständig. Das Erschließungsgebiet liegt geologisch überwiegend im Bereich der Jung- und Endmoränen. Die Erschließung bezieht sich auf den zweiten Grundwasserleiter in ca. 40 bis 50 m Tiefe, aus dem jährlich z.Zt. ca. 40.000 bis 50.000 m³ Wasser gefördert werden (lt. telefonischer Auskunft der STADTWERKE BAD OLDESLOE, August 1995).

Im Zuge der Regelung der Regen- und Schmutzwasserbeseitigung wurde für die Gemeinde ein Ortsentwässerungskonzept erstellt, das eine Entwässerung im Trennsystem vorsieht (Fertigstellung voraussichtlich 1996/97). Während das anfallende Schmutzwasser mittels Druckentwässerung bereits zur Kläranlage in Bad Oldesloe gefördert wird, soll das Oberflächenwasser nach Beendigung der Bauarbeiten zur Ortsentwässerung über Freigefälleleitungen gesammelt und an vier Einleitungsstellen in das Gewässer B 67 des Wasser- und Bodenverbandes Norderbeste bzw. in den Grabauer See geleitet werden. Diese Einleitungsstellen sind laut einem Entwurf zum "Antrag auf Erteilung einer Genehmigung zum Einleiten von Oberflächenwasser in Gewässer und Befreiung von der Abwasserabgabepflicht" (INGENIEURBÜRO HEIDEL 1993) bereits vorhanden und z.T. genehmigt:

- Nr. 1: Einleitung des Oberflächenwassers aus dem Bereich des Gutes Grabau in das Verbandsgewässer B 67.
- Nr. 2: Einleitung des Oberflächenwassers aus dem nördlichen Gemeindegebiet über den Dorfteich in den Grabauer See.
- Nr. 3: Einleitung des Oberflächenwassers eines Teilbereiches der Lindenallee über eine gemeindeeigene Rohrleitung in den Grabauer See.
- Nr. 4: Einleitung des Oberflächenwassers aus dem südlichen Gemeindegebiet in den Grabauer See.

Nach Angaben der o.g. Entwurfsvorlage ist das anfallende Oberflächenwasser der Gemeinde

"normal verschmutzt". Da es bei der Einleitung zur Belastung der Gewässer beiträgt, ist laut Ortsentwässerungskonzept die Anlage bzw. Einbeziehung zwischengeschalteter Regenrückhalte- bzw. Regenklärbecken notwendig und vorgesehen. Für die Einleitungsstelle Nr. 1 ist ein entsprechender Ausbau des Feenteiches auf dem Gelände der Gutsanlage, für Nr. 2 des Dorfteiches an der Ecke Rosenstraße (L 226)/Lindenallee geplant.

Für die Einleitungsstelle Nr. 3 ist gemäß Ortsentwässerungskonzept der Einbau eines Regenklärbeckens mit naturnaher Gestaltung vor der Einleitung in den Grabauer See vorgesehen. Der dafür vorgeschlagene Standort befindet sich auf einer extensiv genutzten, nährstoffreichen Naß-/Feuchtwiese (GF), die nach § 7 (2) Nr. 9 LNatSchG als "sonstiges Feuchtgebiet" geschützt ist. Für die Einleitungsstelle Nr. 4 wurde bereits im Neubaugebiet "Langenstücken" (B-Plan Gebiet Nr. 4) Regenklärbecken mit Sandfang angelegt.

Die Ortslage Grabau ist inzwischen zum Großteil an die Kläranlage in Bad Oldesloe angeschlossen. Das Schmutz- bzw. Abwasser wird durch eine Druckrohrleitung unter dem Damm der ehemaligen Bahntrasse nach Bad Oldesloe gefördert. Die Anlieger am "Grünen Weg" und am südlichen Abschnitt des "Steinkamps" sind noch nicht an die Kanalisation angegliedert, der Anschluß soll aber in Kürze erfolgen. Das dort anfallende Schmutzwasser wird z.Zt. noch in hauseigenen Kläranlagen vorgeklärt und anschließend in den neu angelegten Sandfang mit nachgeschaltetem Regenklärbecken im Neubaugebiet "Langenstücken" und von dort in den Grabauer See geleitet.

Nicht zentral entsorgt werden die Ansiedlungen im Außenbereich. Sie verfügen über haus-eigene Kläranlagen, die laut telefonischer Auskunft des AMTES BAD OLDESLOE-LAND (September 1995) z.Zt. nach und nach saniert bzw. nachgerüstet werden.

Vorschläge im Rahmen des Handlungskonzeptes werden insbesondere zur Entlastung der Oberflächengewässer sowie zur umweltverträglichen Standortwahl, Einbindung und Gestaltung der Regenwasserbehandlungsanlagen notwendig (siehe unten). Entsprechende Hinweise finden sich auch in den Kapiteln 5.2 und 7.5 (Wasserwirtschaft).

- o Bei der nicht in absehbarer Zeit an die zentrale Abwasserversorgung angeschlossenen Bebauung im Außenbereich ist durch Hauskläranlagen die Verschmutzung der Gewässer so gering wie möglich zu halten. Zu einer ordnungsgemäßen Abwasserreinigungsanlage für häusliches Abwasser gehört daher eine Kleinkläranlage (Mehrzweckkammerfaulgrube oder Absetzgrube) und eine biologische Nachreinigung (z.B. Tropfkörper, Belebtschlammanlage). Diese gesetzlichen Regelungen gelten für jedes nicht an die gemeindliche Kanalisation angeschlossene Grundstück.
- o Um die abzuführende Menge an Oberflächenwasser zu reduzieren, soll grundsätzlich die Versiegelung innerorts auf öffentlichen wie privaten Flächen auf das notwendige Maß reduziert werden. Die Bodenversiegelung behindert die Versickerung von Niederschlags- und Dachwasser und damit die Neubildung des Grundwassers und macht dadurch die gesonderte Abführung über Regenrückhaltebecken notwendig.
- o Die Nutzung bestehender, stark überprägter Teiche für die Regenrückhaltung ist

grundsätzlich möglich, wobei folgendes zu beachten ist:

- Mit der Anlage des Regenrückhaltebeckens soll nicht in wertvolle Biotopstrukturen eingegriffen werden. Bei der Standortwahl des Regenklärbeckens für die Einleitungsstelle Nr. 3 wurde bereits in der "Landespflegerischen Betrachtung zur Behandlung von Oberflächenwasser in der Gemeinde Grabau" (1995) durch das INGENIEURBÜRO HEIDEL geprüft, ob weniger empfindliche Alternativstandorte zur Verfügung stehen. Da dieses offensichtlich nicht der Fall ist, werden bei Umsetzung der Planung umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.
- Die Ausgestaltung des Beckens soll, soweit die Fläche es zuläßt, derart erfolgen, daß der Teich durch naturnahe Gestaltung (Flachwasserbereiche, geschwungene Uferlinie, keine Fischteichnutzung) eine gewisse Biotopqualität erhält.
- Die Zuführung zum Vorfluter soll über einen offenen Graben erfolgen.
- Eine landschaftsplanerische Detailplanung zur Eingriffs-/Ausgleichsermittlung muß den Ausbaumaßnahmen vorangehen.

7.4.2 Energie

Die Elektrizitätsversorgung der Gemeinde wird durch die Schleswig-Holsteinische Stromversorgungs AG (Schleswag AG) sichergestellt. Die Freileitungen der Schleswag AG (hier mit 11 kV) befinden sich im Außenbereich des Bearbeitungsgebietes.

In jüngster Zeit wurden südlich der Ortslage umfangreiche Erdverkabelungsarbeiten vorgenommen. Zur Zeit besteht südöstlich der Ortschaft noch eine Freileitung, die vom Neubaugebiet "Langenstücken" (B-Plan-Gebiet Nr. 4) bis an die L 226 an der östlichen Gemeindegrenze nach Glinde verläuft (vgl. Plan Nr. 1). Diese soll laut Auskunft der SCHLESWAG AG (Mai 1995) in absehbarer Zeit ebenfalls abgebaut werden.

Die übrigen Freileitungen mit 11 kV befinden sich nördlich der L 226. Sie verbinden die bebauten Siedlungsräume im Außenbereich (vgl. Plan Nr. 1) und bleiben vorerst bestehen. Neue Freileitungen sind nicht geplant.

7.4.3 Abfall

1968 trat die Gemeinde dem "Müllbeseitigungsverband Stormarn" bei und der örtliche Müllplatz wurde geschlossen. Die Entsorgung von Hausmüll, Sperrmüll und hausmüllartigen Betriebsabfällen erfolgt heute durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft Stormarn mbH (AWS). Seit 1979 werden die Stoffe in der Müllverbrennungsanlage Stapelfeld verbrannt. Eine

teilweise Wiederverwertung wird durch aufgestellte Altglas- und Altpapiercontainer ermöglicht.

Handlungskonzept

Neben dem grundsätzlichen Bestreben nach Müllvermeidung sollen

- o pflanzliche Abfälle soweit wie möglich auf den privaten Hausgrundstücken entsorgt bzw. kompostiert werden.

7.4.4 Altablagerungen

Altablagerungen sind stillgelegte, nach ehemaligem Recht genehmigte bzw. ungenehmigte Abfallablagerungen sowie sonstige Verfüllungen und Aufhaldungen. Auf diesen Standorten kann durch die Einlagerung von Haushaltsmüll oder Sonderabfällen u.U. ein breites Spektrum von Kontaminatoren (Fremd- und Schadstoffe) vorliegen.

Im Kreis Stormarn wird seit 1979 der Bestand an Altablagerungen aufgenommen. Seit 1985 werden sie nach einem landeseinheitlichen Schema erfaßt und bewertet.

In Grabau sind in diesem Zusammenhang derzeit zwei Altablagerungen erfaßt, die der geringsten Prioritätsstufe (III) zugeordnet sind. Einer dieser Standorte mit Hausmüll, Bauschutt und pflanzlichen Abfällen von ca. 2.000 m³ Volumen ist heute bebaut und wird als Hofplatz genutzt [Lage südlich der L 226, östlich der Ortslage Grabau (vgl. Plan Nr. 1)]. Der zweite Standort befindet sich heute unter Sumpfwald im Nordosten des Gemeindegebietes, in unmittelbarer Nachbarschaft zum "Grenzbach" an der Ringstraße. Hier wurde bis 1977 Hausmüll mit einem Volumen von ca. 500 m³ abgelagert.

Handlungskonzept

- o Altablagerungen in ökologisch wertvollen und empfindlichen Bereichen, wie in Fließgewässernähe und auf vernäßten Standorten (Sumpfwald), sind umweltunverträglich. Daher soll die baldige Beseitigung bzw. Sanierung der entsprechenden Fläche angestrebt werden.
- o Für den zweiten Standort soll durch eine Detailuntersuchung eine spezifische Gefährdungsabschätzung sowie ggf. eine baldige Sanierung durchgeführt werden.

7.5 Wasserwirtschaft

Als wasserwirtschaftliche Maßnahmen haben insbesondere der Ausbau und die Unterhaltung

der Fließgewässer eine nachhaltige Auswirkung auf die Gewässer selbst sowie auf die mit ihnen in Wechselbeziehung stehenden Strukturen, kurzum auf den Landschaftswasserhaushalt. Auf die Einleitung des gesammelten Oberflächenwassers der Ortschaft Grabau in den Grabauer See wurde bereits in Kap. 7.4.1 eingegangen.

Im Plangebiet unterliegt die Gewässerunterhaltung des nördlichen Gemeindeabschnitts dem "Wasser- und Bodenverband Trave", des südlichen Abschnitts dem Wasser- und Bodenverband Norderbeste" (vgl. Themenkarte Verbandsgewässer).

Zur Gewässergüte liegen für den Bereich lediglich selektive Daten vor. Tendenziell ist sie für die verhältnismäßig wenigen Gewässer innerhalb des Gemeindegebietes aufgrund der vergleichbaren Nutzungsstrukturen in den Einzugsgebieten entsprechend der Norderbeste als "kritisch belastet" (Gewässergüteklasse II - III) einzustufen (vgl. Kap. 2.2.3 Wasser / Bewertung).

Als positiv hinsichtlich der Fließgewässer im Gemeindegebiet ist hervorzuheben, daß sich am Einlauf der Norderbeste in den Grabauer See - trotz des ausgebauten bzw. regulierten Bachabschnitts - ein verhältnismäßig breiter Röhrichtsaum ausgebildet hat. Entsprechende naturnahe Uferstreifen sind darüber hinaus an den Fließgewässern des Gemeindegebietes nur selten und dann eher kleinflächig ausgeprägt. Darüber hinaus finden sich beim Verbandsgewässer Nr. 6 ("Grenzbach") zwei naturnah ausgebildete Gewässerabschnitte (vgl. Kap. 5.2 sowie Themenkarte Verbandsgewässer und Pläne Nr. 1 und 2).

Konflikte ergeben sich in folgenden Bereichen:

- Regulierung bzw. Ausbau der Norderbeste [Begradigung; Vertiefung und damit schneller Abfluß; Entwässerung der Niederungsbereiche und Eintrag ungefilterten Oberflächenabflusses; steile Ufer; Strukturarmut des Gewässerbettes; Verringerung der natürlichen Selbstreinigungskraft (vgl. Kap. 2.2.3 Wasser / Bewertung)].
- Anlage und Unterhaltung der Entwässerungsgräben in der Niederung der "Vierdämmer Wiese" und "Dorfteichwiese", in den "Liedt- und Beckwiesen", am südöstlichen Ufer des Grabauer Sees gehäuft und sonst vereinzelt in verschiedenen Wald- und Grünlandflächen des Gemeindegebietes [Entwässerung ökologisch wertvoller Flächen (vgl. Plan Nr. 2)].
- Verrohrung verschiedener Fließgewässerabschnitte [Vernichtung des Lebensraumes wassergebundener Pflanzen und Tiere; Unterbinden der Oberflächengewässerfunktionen und der Wechselbeziehungen des Gewässers und der Gewässerrandbereiche; Zerstörung der natürlichen Selbstreinigungskraft etc. (vgl. Themenkarte Verbandsgewässer und Plan Nr. 1)].
- Regelmäßige Räumung der meisten Gewässerabschnitte (stetig wiederholter Eingriff in das Gewässer und die Uferbereiche; Unterdrückung der natürlichen Vegetationsentwicklung und -zonierung; Minderung der natürlichen Selbstreinigungskraft).
- Anlage von Fischteichen mit intensiver Fischwirtschaft und Ablauf in die Norderbeste (Erhöhung des pH-Wertes und Veränderung bzw. zusätzliche Belastung der bereits mäßigen Wasserqualität der Norderbeste).

Gemäß Landeswassergesetz dürfen Gewässer nur so ausgebaut werden, daß insbesondere

durch Bepflanzung an Ufern und Böschungen natürliche Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren erhalten bleiben oder sich neu entwickeln können, sofern das Wohl der Allgemeinheit nicht etwas anderes erfordert. Die umfassende Unterhaltung der Gewässer beinhaltet laut Landeswassergesetz auch Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung des natürlichen Selbstreinigungsvermögens sowie die Schaffung, Erhaltung und Wiederherstellung eines natürlichen oder naturnahen und standortgerechten Pflanzen- und Tierbestandes.

Handlungskonzept / Entwicklungsziele und -maßnahmen

Aus landschaftsplanerischer Sicht ist es das Ziel, den derzeitigen Zustand sowohl der Einzelgewässer als auch des Fließgewässersystems in der Gemeinde Grabau im Hinblick auf die Biotopqualität, die Gewässergüte, den Landschaftswasserhaushalt und das Landschaftsbild aufzuwerten und zu einem naturnäheren Zustand hin zu entwickeln. Ergänzend zu den Maßnahmen in Kap. 5.2.4 sollen folgende Aspekte beachtet werden:

- o Die naturnahen Gewässerabschnitte des Fließgewässers Nr. 6 ("Grenzbach") sollen erhalten und in Richtung auf die in Kap. 5.2.4 aufgeführten Entwicklungsziele und -maßnahmen für Fließgewässer hin weiter optimiert werden.
- o Die verrohrten Abschnitte sollen offengelegt werden, vorrangig im Bereich von auf weiteren Abschnitten als "naturnah" eingestuften Fließgewässern (v.a. der Verbandsgewässer Nr. 6 und 6.4). Auch Verrohrungen von Entwässerungsgräben sollen offengelegt werden, soweit hier aufgrund der Geländeverhältnisse landschaftstypische, offene Gewässer entwickelt werden können (vgl. Plan Nr. 3). Ggf. ist dabei eine Bachbettverlegung notwendig, um ein landschaftsgerechtes Gewässer herzustellen oder u.U. auch, um eine mögliche Zerschneidung landwirtschaftlicher Nutzflächen durch Offenlegung zu verringern.
- o An den Gewässern sollen außerhalb naturnaher Bereiche Uferrandstreifen angelegt werden, um ihnen Raum für die eigene Fließdynamik zu geben, Einträge aus benachbarten Flächen abzupuffern und eine ufertypische Vegetation entwickeln zu können (vgl. Plan Nr. 3). Die Uferrandstreifen sollen aus der Nutzung genommen werden. Die Beschattung durch sich einstellende Gehölze verringert den Unterhaltungsaufwand. Die Breite der Uferrandstreifen ist abhängig von der Fließgewässergröße (bei Gräben mindestens 3 m, bei der Norderbeste sowie bei den Verbandsgewässern Nr. 6 und 6.4 mindestens 10 m).
- o Es ist zu prüfen, inwieweit auf die intensive Unterhaltung der Gräben im Bereich "Vierdämmer Wiese", "Dorfteichwiese", "Liedt- und Beckwiesen", am südöstlichen Seeufer des Grabauer Sees sowie im "Lemdieck" (feuchte Niederung im "Auenschlag") verzichtet werden kann. Eine Rücknahme der Unterhaltungsintensität soll angestrebt werden, vorrangig im Bereich der Norderbeste und der Verbandsgewässer Nr. 6 und 6.4, um diese kurz- bis mittelfristig naturnäher zu entwickeln (vgl. Plan Nr. 3).

7.6 Landwirtschaft

Ein Großteil des Außenbereiches Grabau wird landwirtschaftlich genutzt: 64,4 % bzw. ca. 590 ha der Gemeindefläche (KATASTERAMT BAD OLDESLOE 1993, in: MOSSNER 1994). Dieser Anteil setzt sich zusammen aus ca. 61,2 % bzw. 560 ha Ackerfläche und 3,3 % bzw. 30 ha Grünlandfläche. Somit ist die Landwirtschaft, insbesondere mit dem hohen Anteil der ackerwirtschaftlich genutzten Flächen, im Planungsgebiet die größte und damit die den Landschaftsraum am stärksten prägende Flächennutzung.

Die ackerbaulich genutzten Flächen finden sich größtenteils im Bereich der weichseleiszeitlichen Grund- und Endmoräne bzw. auf dem weit verbreiteten Geschiebelehm, überwiegend in der nördlichen Hälfte des Gemeindegebietes. Darüber hinaus werden auch größere Schläge südöstlich und westlich der Ortschaft Grabau ackerbaulich genutzt. Grünlandflächen finden sich im Gemeindegebiet verstreut, überwiegend auf feuchteren Standorten bzw. dort, wo die Standortverhältnisse für die intensive Ackernutzung ungünstiger sind (vgl. Plan Nr. 1 und Kap. 5.2.10).

Tendenziell ist das natürliche Ertragspotential der Böden, entsprechend der beschriebenen Verteilung der landwirtschaftlichen Flächennutzungen, im Bereich der Grund- und Endmoräne bzw. des Geschiebelehms relativ gut, in sandigeren Bereichen, steileren Hanglagen und feuchteren Niederungen bzgl. einer Ackernutzung dagegen eher gering (vgl. Themenkarte Bodenbewertung).

Aus landschaftsplanerischer Sicht positiv hervorzuheben ist die extensive, standortgemäße Nutzung in Teilbereichen der Niederungen.

Nachteilige Aspekte der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind:

- eine Verarmung an landschaftlichen Kleinstrukturen (Knicks, Feldgehölze, Kleingewässer) in größeren Teilbereichen, vorwiegend der zusammenhängend intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen;
- Verarmung der acker- und grünlandtypischen Begleitflora und -fauna;
- Unterdrückung gewässertypischer Vegetationsentwicklung durch Nutzung bis an die Böschungen;
- Vereinheitlichung der Standortverhältnisse durch intensive Nutzung (Entwässerung, Düngung) auch kleinräumiger Sonderstandorte [feuchtere Geländesenken; trockene, sandige Standorte; seltene Böden bzw. Bodenstandorte, z.B. Niedermoorböden oder "sonstige Feuchtgebiete" mit einer Wasserstufe ≥ 3 laut Reichsbodenschätzung (Auszug aus dem Katasterbuchwerk; vgl. Themenkarte Bodenbewertung)];
- bei Ackernutzung auf größeren Schlägen in steileren Hanglagen ($> 6^\circ$) und insbesondere in lehmigen Bereichen erhöhte Bodenerosionsgefährdung durch oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser (vgl. Kap. 2.2.2);
- bei Ackernutzung auf oberflächlich sandigeren Böden erhöhte Winderosionsgefährdung in Perioden, in denen der Boden durch fehlende oder lückige Vegetationsdecke weitgehend ungeschützt ist (vgl. Kap. 2.2.2 und LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF 1988);
- über Oberflächen- und Zwischenabfluß, Immission bzw. Windverdriftung und

- Drainageeinleitungen erhöhter Nährstoffeintrag in die Oberflächengewässer durch Düngung auf gewässernahen Flächen;
- durch Düngung besonders auf sandigeren Böden erhöhte Gefährdung des Grundwassers durch Nährstoffeintrag (vgl. Kap. 2.2.3);
- durch Einsatz chemischer Pflanzenbehandlungsmittel mögliche Belastung des Bodens, der Oberflächengewässer und des Grundwassers in Abhängigkeit des Bodentyps bzw. der Bodenart, des Grundwasserflurabstands, des Lage im Gelände und der Nähe der Oberflächengewässer (vgl. Kap. 2.2.2 und 2.2.3);
- Nährstoffüberschuß und entsprechende Belastung der Böden sowie ggf. des Grundwassers durch Immissionen aus der Viehhaltung und aus ausgebrachter Gülle.

Handlungskonzept / Entwicklungsziele und -maßnahmen

Neben den in Kap. 5.2.10 aufgeführten Entwicklungszielen und -maßnahmen für den Bereich des Biotop- und Artenschutzes sind folgende nutzungsbezogene Maßnahmen anzustreben:

- o Zur Sicherung des freien Landschaftsraumes und als Voraussetzung für eine umweltverträglichere Landwirtschaft soll der Außenraum des Planungsgebietes auch künftig bevorzugt in landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben.
- o Dabei ist eine auf allen Produktionsflächen dem Naturhaushalt angepaßte landwirtschaftliche Nutzungsintensität, u.a. mit einer fach- und bedarfsgerechten Düngung und unter Anwendung des integrierten Pflanzenschutzes, anzustreben.
- o Zur Sicherung wertvoller Biotope, zum Schutz des Bodens und der Gewässer ist auf den empfindlichen Standorten der Niederungen sowie der sandigeren Bereiche, insbesondere auf vorhandenen Feuchtgrünlandflächen, eine extensive Grünlandnutzung anzustreben (Reduzierung des Viehbesatzes, der Mahdhäufigkeit, keine Dünge- und Pflanzenbehandlungsmittel u.a.). Aus den sehr feuchten Bereichen soll die Nutzung herausgenommen werden (vgl. Plan Nr. 3).
- o In den sandigeren Bereichen mit hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung v.a. im Westen, Nordosten und Osten des Gemeindegebietes (vgl. Themenkarte Verbandsgewässer / Zusatzinformation) ist im Hinblick auf den Gewässer- und Grundwasserschutz v.a. dort, wo ein höherer Grundwasserstand zu vermuten ist (feuchtere Geländesenken; drainierte Flächen etc.) eine extensive Acker- bzw. Grünlandnutzung (mit erheblicher Reduzierung des Einsatzes chemischer Pflanzenbehandlungs- und Düngemittel) anzustreben.
- o Zum Schutz gegen Winderosion ist insbesondere auf den sandigeren Acker-schlägen eine Strukturierung durch Anlage von Knicks vorgesehen. Darüber hinaus sind alle größeren Ackerschläge, nicht zuletzt im Hinblick auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung, strukturreicher zu entwickeln (vgl. Plan Nr. 3). Soweit heute bereits Flächen als Grünland genutzt werden, soll diese Nutzung beibehalten werden.

- o Zum Schutz der Oberflächengewässer sollen Uferrandstreifen zu Fließgewässern und auch Pufferstreifen zu den Kleingewässern aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden.
- o Ebenso sollen steile Hangbereiche, soweit nicht bereits geschehen, aus der Ackernutzung herausgenommen und in Grünland umgewandelt bzw. bevorzugt der Sukzession zur Waldbildung überlassen werden (vgl. Plan Nr. 3).
- o Landschaftliche Kleinstrukturen sind innerhalb der Produktionsflächen zu erhalten bzw. neu anzulegen.

Förderungsprogramme

Die zuvor genannten Ziele und Maßnahmen sowie auch weitere im Landschaftsplan zu anderen Themenkomplexen dargestellte Maßnahmen betreffen vor allem landwirtschaftliche Nutzflächen und bedingen jeweils in unterschiedlichem Maße eine Rücknahme der Bewirtschaftung und damit auch Ertragseinbußen für die Landwirte. Der Schutz und die Entwicklung des Naturhaushaltes können nicht allein zu Lasten der Landwirte erfolgen. Ertragseinbußen müssen durch Ersatzzahlungen ausgeglichen werden.

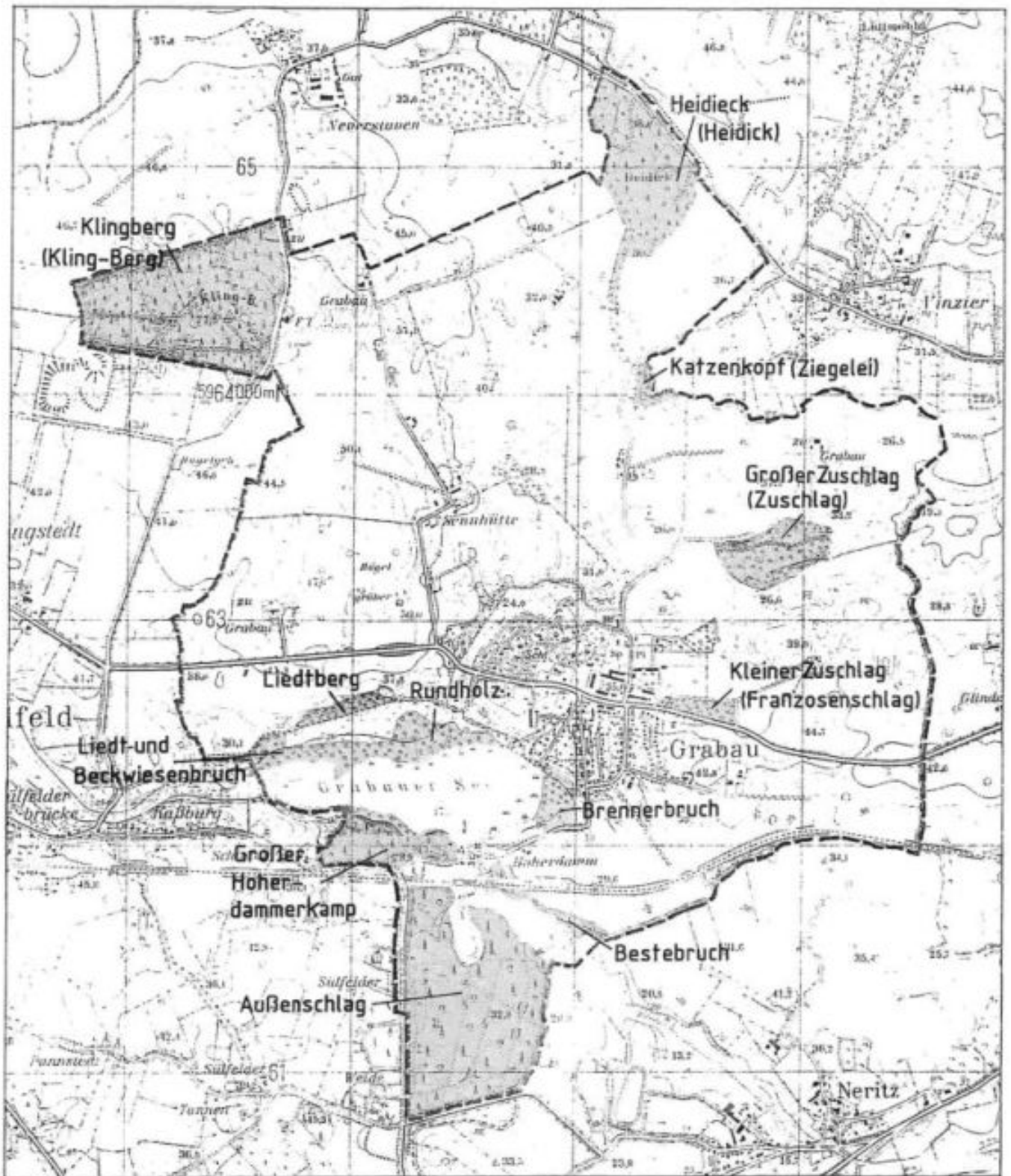
Die genannten Ziele und Maßnahmen werden durch verschiedene Förderprogramme unterstützt, die im Anhang 2 genauer aufgeführt sind.

Die im Rahmen der "Biotop-Programme im Agrarbereich" (MINISTER FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1993) für das Gemeindegebiet Grabau ausgewiesenen Förderungsschwerpunkte sind in der im Anhang befindlichen Themenkarte "Förderungsgebiete" dargestellt.

7.7 Forstwirtschaft

1993 wurden ca. 19,9 % (182 ha) der Gemeindefläche Grabau als Waldfläche genutzt (KATASTERAMT BAD OLDESLOE 1993, in: MOSSNER 1994). Der Waldanteil liegt damit innerhalb des Bearbeitungsgebietes über dem vom Kreis Stormarn für das Kreisgebiet angestrebten Anteil von 15 % sowie über dem realen Waldanteil von 12,3 % der 1990 kreisweit ermittelt wurde (KREISENTWICKLUNGSPLAN 1992 - 96).

Der Wald hat unter Berücksichtigung seiner vielfältigen Funktionen (insbesondere der Lebensraum-, Erholungs-, Wasser- und Bodenschutzfunktion sowie der klimatischen Funktion) eine hohe ökologische (vgl. Kap. 5.2.1) und wirtschaftliche Bedeutung. Gemäß Landeswaldgesetz ist der Wald daher zu erhalten, zu mehren und durch naturnahe Waldpflege zu sichern. Laut LANDESRAUMORDNUNGSPLAN (1979) ist besonders in den Achsenzwischenräumen, so auch im Gemeindegebiet Grabau, die Walderhaltung, Waldbildung und Waldarrondierung zu fördern.



Themenkarte Forstwirtschaft / Wald

 Waldfläche im Besitz der Kulturstiftung Stormarn mit Flurbezeichnung

Die Bezeichnungen der Waldflächen entsprechen den im Text gewählten Flurbezeichnungen (in Anlehnung an MOSSNER 1994; vgl. auch Lageübersicht und Verzeichnis der im Text verwendeten Flurbezeichnungen im Anhang 4.2). Die in Klammern aufgeführten abweichenden Bezeichnungen entsprechen einer Übersicht der AG Grabauer See des Beirates für Naturschutz des Kreises Stormarn (1994).

Die Kulturstiftung Stormarn hat 1993 die zuvor bundeseigenen Forstliegenschaften in der Gemeinde Grabau gekauft (vgl. Themenkarte Forstwirtschaft / Wald). Die Waldflächen werden von der Forstbetriebsgemeinschaft Stormarn betreut (AG GRABAUER SEE 1994). Die Kulturstiftung Stormarn beabsichtigt, die Flächen mittel- bis langfristig für die Vernetzung ökologisch wertvoller Lebensräume zu entwickeln und strebt dafür einen sukzessiven Umbau der Forstflächen in einen naturnahen Zustand an (KULTURSTIFTUNG STORMARN 1995).

In Grabau übernehmen die Waldflächen folgende wesentliche Funktionen für den Naturhaushalt:

- Der Wald insbesondere an den Talhängen der Norderbeste-Niederung, beidseits der Niederung des "Pützen" und der "Dorfteichwiese" sowie am Klingberg bietet Schutz gegenüber Wassererosion und dient als Lebensraum einer reichhaltigen Tier- und Pflanzenwelt. Er weist darüber hinaus wertvolle Biotope auf und trägt zur landschaftsraumtypischen Gliederung und Ausprägung des Landschaftsbildes bei.
- Der Wald auf den sandigeren Standorten ("Heidieck", "Großer Zuschlag", "Klingberg", "Außenschlag" und "Großer Hoherdammer Kamp") trägt über die bereits genannten Funktionen hinaus zum Schutz gegenüber Winderosion bei (vgl. Plan Nr. 2).
- Die Bewaldung am Rande kleinerer Fließgewässer und Gräben mindert Einträge in und sonstige Störeinflüsse auf die Gewässer und schafft zusätzlich wertvolle Biotope mit Verbundfunktion. Das gilt gleichermaßen für bewaldete Uferländer an Stillgewässern.
- Kleinere Waldbereiche und Feldgehölzinseln tragen zudem zur Entwicklung des Strukturereichtums in der ausgeräumten Kulturlandschaft bei und weisen i.d.R. eine hohe Bedeutung als Trittsteinbiotope im Rahmen des Biotopverbundes auf (vgl. Plan Nr. 2).

Nachteilig auf den Naturhaushalt wirken insbesondere die standortfremden, reinen Nadelholz- und z.T. auch die Mischwaldbestände (je nach Nadelholzanteil und Lage), sowohl im Hinblick auf den Bodenschutz (fortschreitende und raschere Bodenversauerung) als auch auf den Biotop- und Artenschutz (vgl. Kap. 5.2.1) sowie auf das Landschaftsbild [monotone Erscheinung durch geringe Vielfalt (Struktur- und Artenarmut) und geringe landschaftstypische Eigenart].

Walderhaltung, Waldbildung und naturnahe Waldpflege sowie die Erschließung des Waldes für die naturverträgliche landschaftsgebundene Erholungsnutzung erfordern neben den bereits in Kap. 5.2.1 genannten waldbezogenen Maßnahmen im Hinblick auf den Biotop- und Artenschutz die Berücksichtigung nachfolgender Entwicklungsziele und -maßnahmen.

Handlungskonzept

- o Gemäß den Grundsätzen im Landesnaturschutzgesetz [§ 1 (1) Nr. 14 LNatSchG] sind Wälder naturnah zu bewirtschaften. Grundsätzliche, aus landschaftsplanerischer Sicht zu berücksichtigende Hinweise finden sich in Kap. 5.2.1.

- o Eine Umwandlung von Wald zu anderen Nutzungsarten ist unter dem Aspekt der Walderhaltung im Planungsgebiet langfristig auszuschließen.
- o Eine Bewirtschaftung der Feucht- und Naßwälder soll nicht stattfinden bzw. ist dem Ziel des Biotop- und Artenschutzes nachzuordnen. Dieses gilt ebenso für alle sonstigen Wälder, die als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt sind.
- o Aufgrund der geringen ökologischen Wertigkeit standortfremder Aufforstungen sollen die reinen Nadelwälder und Mischwälder in standortgerechte Laubwälder umgebaut werden.
- o Da im Gemeindegebiet der für den Kreis Stormarn angestrebte Waldanteil bereits überschritten ist, werden weitergehende Empfehlungen zur Waldvermehrung bzw. -entwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht vorrangig in Bezug auf den Biotopverbund, den Biotop- und Artenschutz und zum Schutz gefährdeter Standorte (Boden-, Oberflächengewässer- und Grundwasserschutz) vorgenommen. Dabei ist zu beachten, daß Waldbildung grundsätzlich nicht in heute wertvollen, offenen Bereichen (Feuchtgrünland etc.) vorzusehen ist. Außerdem sollen Erstaufforstungen nach Möglichkeit bestehende Waldflächen sinnvoll ergänzen bzw. vergrößern und/oder getrennt liegende kleinere Waldparzellen miteinander zu größeren Einheiten (möglichst mit eigenem Waldinnenklima) verbinden.

Aus landschaftsplanerischer Sicht ist eine Entwicklung zu landschaftstypischem, standortgerechtem Laubwald im Planungsgebiet auf folgenden Flächen anzustreben (vgl. Plan Nr. 3 und Kap. 5.3.2):

- Auf dem Flurstück "Vorderer Schäferkamp", nördlich an den Hangwald am Grabauer See ("Liedtberg") anschließend (Waldentwicklung von der Niederung des "Pützen" bis an die westliche Gemeindegrenze);
 - entlang des "Grenzbachs" (Verbandsgewässer Nr. 6) zur Aufwertung des Fließgewässers im Hinblick auf seine Biotopverbundfunktion (Nebenverbundachse) sowie im Hinblick auf den Gewässerschutz;
 - in den Randbereichen des Wäldchens auf dem Flurstück "Heckwiese" nördlich der Ortslage Grabau (Trittsteinbiotop im Rahmen des örtlichen und überörtlichen Biotopverbunds);
 - am nordöstlichen und südlichen Ufer des Grabauer Sees (Biotop- und Artenschutz; Gewässerschutz; Einhaltung des Gewässer- und Erholungsschutzstreifens gem. § 11 LNatSchG).
- o Darüber hinaus sollen innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen kleinere Feldgehölze angelegt werden (vgl. Kap. 5.2.2)

7.8 Bodenabbau

Im LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF (1988) sind für das Gemeindegebiet Grabau zwei Standorte des Sand- und Kiesabbaus eingetragen, die derzeit nicht mehr abgebaut werden. Ein Abbaugbiet mit einer Größe von ehemals insgesamt ca. 16,8 ha liegt an der Gemeindegrenze zu Travenbrück nordwestlich von Vinzier. Es wurde Anfang der 80er Jahre verfüllt und wird heute landwirtschaftlich genutzt.

Das zweite Gebiet liegt unmittelbar westlich der Ringstraße, nördlich der Ortslage. Es wurde Anfang der 80er Jahre mit Aushubboden verfüllt und anschließend landwirtschaftlich genutzt. In der Beschreibung dieses Standortes wird auf Abfälle, Kanister mit gefährlichem Inhalt, Plastik u.a. in der Fläche hingewiesen.

Laut schriftlicher Auskunft der UNTEREN NATURSCHUTZBEHÖRDE (UNB) im Kreis Stormarn (September 1995) befinden sich in der Gemeinde Grabau derzeit keine Flächen im Abbau. Geplante Vorhaben dieser Art im Bearbeitungsgebiet sind der UNB darüber hinaus nicht bekannt.

Der LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF (1988) weist allerdings für das Bearbeitungsgebiet einen Bereich mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen mineralischen Rohstoffen (Rohstoffvorkommen bzw. Rohstoffsicherungsgebiet) aus. Er befindet sich im nordöstlichen Gemeindegebiet zwischen der gedachten Linie, die die Waldstücke "Großer Zuschlag" und "Heidieck" verbindet und der Gemeindegrenze zu Travenbrück. Für derart ausgewiesene Gebiete ist lt. REGIONALPLAN (1987) noch kein Vorrang festgelegt; Rohstoffvorkommen und -mengen sind noch nicht ausreichend untersucht.

Gemäß REGIONALPLAN (1987) gilt folgendes: "Bevor in solchen Bereichen über andere Planungen und Maßnahmen entschieden wird, die den Abbau oberflächennaher Rohstoffe auf Dauer wesentlich erschweren oder verhindern können, soll zunächst genau untersucht werden, ob und in welchem Umfang verwertbare Lagerstätten vorhanden sind, um einen Vorrang im Einzelfall festlegen zu können. Hierzu gehört insbesondere auch die Abwägung mit den landschaftlichen Gegebenheiten."

Bodenabbau ist aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege grundsätzlich kritisch zu beurteilen, da es sich immer um schwerwiegende Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt handelt. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang u.a.:

- erhebliche und/oder nachteilige Veränderung des Landschaftsbildes
- Zerstörung gewachsener Bodenstrukturen und der Bodenfunktionen
- Zerstörung dort siedelnder Flora und Fauna
- Störungen des Wasserhaushalts (Veränderung des Grundwasserstandes; mögliche Beeinträchtigung der Grundwasserqualität; etc.)

Die Abbauwürdigkeit des Kies- und Sandvorkommens und örtlicher bzw. überörtlicher Bedarf sind daher mit anderen Flächennutzungsansprüchen (z.B. der Landwirtschaft oder des Naturschutzes) abzustimmen und auf ihre Verträglichkeit hin zu prüfen. Entsprechend dazu

besagt auch der LANDSCHAFTSRAHMENPLAN-ENTWURF (1988), daß Abbau-maßnahmen in Landschaftsschutzgebieten nur nach sorgfältiger Interessenabwägung zugelassen sind.

Der Bodenabbau wird rechtlich im § 13 LNatSchG geregelt, wobei der Trockenabbau der Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde, der Naßabbau i.d.R. eines Planfeststellungsverfahrens bei der Wasserbehörde bedarf. Beim Naßabbau wird die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

8. Empfehlungen zur Übernahme landschaftsplanerischer Zielvorgaben in die Bauleitplanung

Inhalt dieses Kapitels sind diejenigen Aussagen des Landschaftsplans, die aus fachplanerischer Sicht in die Bauleitplanung übernommen werden sollen.

Nach § 6 (4) LNatSchG sind die zur Übernahme geeigneten Inhalte der Landschaftspläne nach Maßgabe des § 1 (6) BauGB und des § 4 (2) und (3) LNatSchG als Darstellung in den Flächennutzungsplan zu übernehmen. Gemäß § 1 (6) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Nach § 4 (2) und (3) LNatSchG dient die Landschaftsplanung der Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auch in den Planungen und Verwaltungsverfahren anderer Behörden und Stellen, deren Planungen und Entscheidungen sich auf die Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können. Abweichungen von den Ergebnissen der Landschaftsplanung sind nur zulässig, wenn dadurch die Ziele des Naturschutzes nicht oder nicht erheblich beeinträchtigt werden oder andere Belange bei der Abwägung den Belangen des Naturschutzes, bei Würdigung aller Umstände, im Range vorgehen. Abweichungen sind in den Entscheidungen darzustellen und zu begründen.

Im Zuge der Fortschreibung bzw. Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (FNP) der Gemeinde Grabau sind insbesondere nachstehende Aspekte als Zielvorstellung der langfristigen räumlichen Entwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht aufzunehmen.

Durch die Gegenüberstellung der gutachterlichen Fassung zur Entwicklung (vgl. dazu Plan Nr. 3) und der Beschlußfassung der Gemeinde soll der Abwägungsprozeß für bzw. gegen die Belange gemäß § 1 (5) Nr. 7 BauGB transparent und nachvollziehbar dargestellt werden (die gemeindlichen Planungsabsichten werden nach erfolgter Abwägung in Plan Nr. 4 dargestellt).

Empfehlung	Entscheidung der Gemeinde
<p>1. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft [§ 5 (2) Nr. 10 BauGB]</p> <p>Zur Erhaltung und Entwicklung wertvoller Biotope, die sich durch ihre hohe Bedeutung insbesondere auch für den überregionalen Biotopverbund auszeichnen, sollen folgende "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" ausgewiesen werden (vgl. Plan Nr. 3 und Kap. 5.3.2):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) "Grenzbach" (Verbandsgewässer Nr. 6) im Nordosten des Gemeindegebietes einschließlich der in den Randbereichen (in einem ca. 50 bis 100 m breiten Streifen) vorgesehenen Flächen für die Entwicklung zur Nebenverbundachse des überregionalen Biotopverbundes b) Südöstlicher Abschnitt der Norderbesteniederung mit den jeweiligen Hangbereichen einschließlich der in den "Außenschlag" greifenden Niederung "Lemdieck" c) Flächen für den Biotopverbund-Anschluß der Niederung des "Pützen" und der "Dorfteichwiese" (NSG-Ergänzungsvorschlag) in östlicher Richtung an die o.g. Nebenverbundachse des "Grenzbachs" über die "Vierdämmer Wiese" (einschließlich des nördlich davon gelegenen Wäldchens "Heckwiese") sowie über Teilbereiche der Flurstücke "Sören", "Huckskamp", "Großer Zuschlag" und "Huckskamper Wiese" d) Klingberg als wichtiger Biotopkomplex mit überörtlicher Rückzugs- und Trittsteinbiotopfunktion <p>Durch die Ausweisungen würde die Gemeinde der gesetzlichen Verpflichtung gem. § 1 (2) Nr. 13 LNatSchG gerecht, bei ihren Planungen im Rahmen überörtlicher Abstimmung sicherzustellen, daß für die Begründung eines Vorranges für den Naturschutz</p>	<p>Die Gemeinde folgt den gutachterlichen Empfehlungen des Landschaftsplans mit folgenden Ausnahmen/Abweichungen (vgl. Plan Nr. 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> zu a) Am Grenzbach (Verbandsgewässer Nr. 6) im Bereich mittlerer Sören und Sören Reduzierung der Verbundfläche auf einen Randstreifen in einer Breite von 10 m. Im Bereich Sören an der östlichen Gemeindegrenze entfällt die Darstellung als "Fläche für Maßnahmen ..."; im Bereich vorderer Sören/Radeland entfällt die Darstellung südlich und südöstlich des Verbandsgewässers. Im Bereich Neue Koppel wird die Fläche reduziert. zu c) Reduzierung der Verbundflächen im Bereich Scheelkoppel (Verbandsgewässer B67), Huckskamp (Verbandsgewässer 6.4.1) und Sören (Verbandsgewässer 6.4) auf einen Gewässerrandstreifen in einer Breite von 10 m.

Empfehlung	Entscheidung der Gemeinde
<p>auf mindestens 15% der Landesfläche die geeigneten Flächen des Gemeindegebietes vorgesehen werden und das Biotopverbundsystem verwirklicht werden kann.</p> <p>Darüber hinaus werden auch die möglichen Ausgleichsflächen für eine angestrebte bauliche Entwicklung als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" in den Flächennutzungsplan übernommen.</p>	
<p>2. Naturschutzgebiet (§ 17 LNatSchG)</p> <p>Der Landschaftsplan schlägt das Gebiet des Grabauer Sees einschließlich des Umgebungsbereiches sowie ergänzend dazu die Niederung von "Pützen" und "Dorfteichwiese" einschließlich des "Dorfteichbruchs" zur Ausweisung als Naturschutzgebiet (vgl. Kap. 5.3.1) vor.</p>	<p>Die Gemeinde folgt den gutachterlichen Empfehlungen des Landschaftsplans mit folgender Ausnahme/Abweichung (vgl. Plan Nr. 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nördlich des Grabauer Sees (im Bereich Vorderer Schäferkamp) wird das geplante Naturschutzgebiet reduziert.
<p>3. Landschaftsschutzgebiet (§ 18 LNatSchG)</p> <p>Der Landschaftsplan schlägt für den gesamten Außenbereich Grabau die Aufrechterhaltung der Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vor (vgl. Kap. 5.3.1).</p>	<p>Die Gemeinde folgt den gutachterlichen Empfehlungen des Landschaftsplans. Die baulichen Erweiterungsflächen sind aus dem Schutzgebiet herauszunehmen.</p>
<p>4. Bauliche Erweiterungsflächen für Siedlung [§ 5 (2) Nr. 1 BauGB]</p> <p>Der Gemeindevertretung wird empfohlen, die landschaftsplanerischen Empfehlungen zu diesem Komplex (vgl. Kap. 7.1.3) in ihre Bauleitplanung aufzunehmen. Demnach sind Siedlungserweiterungen aus landschaftsplanerischer Sicht möglich (vgl. Plan Nr. 3):</p> <ul style="list-style-type: none"> o Arrondierung bereits bebauter Gebiete südöstlich der Ortslage, zwischen Grünem Weg und Neubaugebiet "Langenstücken" (B-Plan Gebiet Nr. 4) o Erweiterung einreihig entlang des Grünen Weges an der südlichen Straßenseite bis zum Anschluß an die beste- 	<p>Die Gemeinde folgt den gutachterlichen Empfehlungen des Landschaftsplans mit folgenden Abweichungen/Ergänzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Als mögliche bauliche Entwicklung wird eine Hinterlandbebauung westlich und östlich der Dorfstraße vorgesehen. • Für eine weitere Siedlungserweiterung wird eine Fläche westlich der Ortslage in Richtung Sülfeld - südlich der Landesstraße 226 aufgenommen (vgl. Plan Nr. 4).

Empfehlung	Entscheidung der Gemeinde
<p>hende Bebauungsgrenze auf der nördlichen Straßenseite</p> <p>o östlich des Baugebietes "Steinkamp", zwischen Rosenstraße (L 226) und Grünem Weg bis zur Verlängerung der östlichen Grenze der Bebauung auf der Nordseite des Grünen Weges</p> <p>Die diesen Vorhaben auf Plan Nr. 3 zugeordneten Flächen für Ausgleichsmaßnahmen sollen mit in den FNP aufgenommen werden (s.o.).</p>	
<p>5. Öffentliche Grünflächen [§ 5 (2) Nr. 5 BauGB]</p> <p>Es sind im Rahmen der heute bestehenden Ortslage bzw. Ortsgrenzen keine weiteren öffentlichen Grünflächen zur Planung vorgesehen.</p>	<p>Die Gemeinde folgt den gutachterlichen Empfehlungen des Landschaftsplans.</p>
<p>6. Wanderwegenetz</p> <p>Das geplante Wanderwegenetz (vgl. Kap. 6.1 und Plan Nr. 3) ist in den Flächennutzungsplan zu übernehmen.</p>	<p>Die Gemeinde folgt den gutachterlichen Empfehlungen des Landschaftsplans mit folgenden Ausnahmen/Abweichungen (vgl. Plan Nr. 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geplanter Reitweg im Bereich vorderer Sören, mittlerer Sören, Sören und Huckskamp entfällt. • Geplanter Wanderweg im Bereich Vierstück/Schäferkamp entfällt. Anbindung an das benachbarte Gemeindegebiet über Verlängerung des bestehenden Wirtschaftsweges. • Geplanter Reitweg parallel zur L226 mit Anbindung an die Nachbargemeinde entfällt. • Geplanter Reitweg im Bereich Scheelkoppel entfällt. • Geplante Wanderwege im Bereich Hofkoppel entfallen.
<p>7. Aufwaldungsflächen [§ 5 (2) Nr. 9 b BauGB]</p> <p>Als Flächen für Wald sind zusätzlich zum Bestand aufzunehmen (vgl. Kap. 7.7 und Plan Nr. 3):</p>	<p>Die Gemeinde folgt den gutachterlichen Empfehlungen des Landschaftsplans mit folgenden Ausnahmen/Abweichungen (vgl. Plan Nr. 4):</p> <p>zu a) die geplanten Waldflächen im Bereich Vorderer Schäferkamp werden reduziert bzw. entfallen in einem Teilbe-</p>

Empfehlung	Entscheidung der Gemeinde
<p>a) Teilbereiche des Flurstücks "Vorderer Schäferkamp", nördlich an den Hangwald am Grabauer See ("Liedtberg") anschließend (Waldentwicklung von der Niederung des "Pützen" bis an die westliche Gemeindegrenze);</p> <p>b) Flächen entlang des "Grenzbachs" (Verbandsgewässer Nr. 6);</p> <p>c) Randbereiche des Wäldchens auf dem Flurstück "Heckwiese", nördlich der Ortslage Grabau bzw. der "Vierdämmer Wiese";</p> <p>d) Teilbereiche des nordöstlichen und südlichen Ufers des Grabauer Sees.</p>	<p>reich.</p> <p>zu b) Anstatt geplanter Waldflächen im nördlichen Bereich extensive Grünlandnutzung; im südlichen Bereich entfällt geplante Waldfläche</p> <p>zu c) Anstatt geplanter Waldflächen im nördlichen Bereich extensive Grünlandnutzung; im südlichen Bereich entfällt geplante Waldfläche.</p>

9. Übernahme sonstiger Entwicklungsvorschläge

Empfehlung	Entscheidung der Gemeinde
<p>Die Gemeindevertretung beschließt, die sonstigen, nicht in den Flächennutzungsplan zu übernehmenden Inhalte des Landschaftsplans als freiwillige Verpflichtung im Rahmen ihrer Möglichkeiten und Zuständigkeiten umzusetzen, um so ihrem Auftrag zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Gemeindegebiet gerecht zu werden.</p> <p>Die hier formulierten Entwicklungsziele werden bei allen Planungen zur gemeindlichen Entwicklung in den Abwägungsprozess einbezogen.</p> <p>Da die vorgeschlagenen Maßnahmen überwiegend Privatflächen betreffen, wird die Gemeinde durch Information und Aufklärung über die dargelegten Ziele sowie die hierzu erforderlichen Maßnahmen und vorhandenen Möglichkeiten zur Umsetzung des Landschaftsplans beitragen. Die Gemeindevertretung behält sich die Bildung einer Arbeitsgruppe vor.</p>	<p>Die Gemeinde folgt der gutachterlichen Empfehlung mit folgenden Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es entfallen geplante Knicks vor allem in den Bereichen Steinkamp, Sören, mittlerer Sören, Heidick, Wollenkamp, Viertstück, Kiebitzmoor, Hagebarg, Peterskamp und Radeland (s. Plan Nr. 4). - Es entfällt die geplante Öffnung der Verbandsgewässer B 66 und B 66a - Es entfällt die Umwandlung von Acker in Grünland bzw. die Extensivierung von Grünland in Teilbereichen (s. Plan Nr. 4). - Es entfällt die geplante Anlage von Obstwiesen in Teilbereichen (s. Plan Nr. 4).

10. Literatur- und Quellenverzeichnis

10.1 Literatur

AG "Boden in Schleswig-Holstein" der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft (DBG; 1995): Bodenschutz durch standortgerechte Bodennutzung. Kiel

AG Boden (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung. 4. Auflage, Hannover. Hrsg.: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und Geologische Landesämter in der BRD

Bastian, O. & Schreiber, K.-F. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Stuttgart

Blab, J. et. al. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland - 4. Auflage, Greven

Blab, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 4. Auflage, Bonn-Bad Godesberg

Blume, H.P. (1988): Düngung schleswig-holsteinischer Böden in ihrer Bedeutung für Boden- und Wasserschutz. In: Grüne Mappe 1988, Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein. Kiel

Blume, H.P. (1989): Boden- und Grundwasserbelastung durch chemische Pflanzenschutzmittel. In: Grüne Mappe 1989, Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein. Kiel

Breuer, W. (1991): Grundsätze für die Operationalisierung des Landschaftsbildes in der Eingriffsregelung und im Naturschutzhandeln insgesamt. In: Informationsdienst d. Naturschutz Niedersachs.. 11. Jg., Nr. 4. Hannover

Deutscher Wetterdienst (Wetteramt Schleswig, 1989): Klimaanalyse zur Anerkennung als Heilbad für Bad Segeberg. Schleswig

Dierßen, K. (1989): Extensivierung und Flächenstillegung - Naturschutzkonzepte in der Agrarlandschaft im Widerstreit zwischen Pflegenutzung und spontaner Entwicklung. In: Grüne Mappe 1989, Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein, Kiel

Dierßen, K. & Mierwald, U. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. Neumünster

Dierßen, K. (1988): Stickstoffüberschüsse in der Landschaft - ein Problem für den Natur- und Landschaftsschutz. In: Grüne Mappe 1988, Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein. Kiel

Eigner, J. (1978): Ökologische Knickbewertung in Schleswig-Holstein. Kiel

Gripp, K. (1964): Erdgeschichte von Schleswig-Holstein. Neumünster

- Hoffmann, A. & Linnert, H. (1992): Fischteiche in und an Fließgewässern. In: Natur und Landschaftsplanung, 24 (4)
- Jedicke, E. (1994): Biotopverbund - Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Stuttgart
- Johannsen, A. (1980): Hydrogeologie - Geologisches Jahrbuch 1980
- Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Auflage, Stuttgart
- Kreis Stormarn (1991): Naturschutz und Landschaftspflege im Kreis Stormarn. Stormarner Hefte Bd. 16. Neumünster
- Kulturstiftung Stormarn (Hrsg., 1995): Kulturstiftung Stormarn (Broschüre). Bad Oldesloe
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1990): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Kiel
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1991): Definition für "Sonstige Feuchtgebiete" i.S. von § 8 Abs. 3 LPflegG, Stand April. Kiel
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1983): Definition von Heiden, Dünen und Trockenrasen i.S. von § 11 Abs. 1 LPflegG, Stand September 1983. Kiel
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1991): Definition von Mooren, Sümpfen und Brüchen i.S. von § 11 LPflegG (Definition vom 1.3.1974; 1991 aktualisiert). Kiel
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1983): Biotopkartierung Schleswig-Holstein. Kiel
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1991): Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 2. Auflage, Kiel
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1990): Knicks in Schleswig-Holstein - Bedeutung, Pflege, Erhaltung. Kiel
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1990): Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein - Gebiete von landesweiter und regionaler Bedeutung. Stand Juli 1990. = Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung, Planungsraum I, Teilbereich Kreis Stormarn
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1985): Auswertung der Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Kreis Stormarn. Kiel

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein (1979): Topographischer Atlas Schleswig-Holstein und Hamburg. Neumünster

Lange, G. & Lechner, K. (1986): Gewässerregelung, Gewässerpflege. Hamburg/Berlin

Leser, H. u.a. (1993): Wörterbuch Ökologie und Umwelt. Band 1 (A - M), Band 2 (N - Z). Braunschweig. München

Lierl, H.-J. (1993): Geschiebekunde aktuell. = Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde, Sonderheft 3, Hamburg

Marks, R. et.al. (1992): Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL). Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Band 229. 2. Auflage, Trier

Meynen E. & Schmidhüsen, J. (1982): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bad Godesberg

Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg., 1988): Landschaftsrahmenplan-Entwurf für die Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Planungsraum I). Stand August 1988

Minister für Natur, Umwelt und Landesentwicklung des Landes Schleswig-Holstein (1991): Grundsätze zum Schutz und zur Regeneration von Gewässern. Kiel

Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW (MURL 1986, Hrsg.): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft - Naturschutz und Landschaftspflege in NRW.

Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg. 1993): Biotop-Programme im Agrarbereich - Die neuen Vertragstypen und Förderungsmöglichkeiten. Kiel

Mosimann, Th. (1991): Erosionsbekämpfung in Ackerbaugebieten. Liebefeld-Bern

Moßner, E. u. D. (1994): Grabau - Blick in die Vergangenheit. Beiträge zur Dorfchronik Grabaus. Hrsg.: Gemeinde Grabau

Oberdorfer, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Auflage, Stuttgart

Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz (RVDL), Landschaftsverband Rheinland (LRV) & Seminar für Historische Geographie an der Universität Bonn (1994): Kulturgüterschutz in der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Bericht des Arbeitskreises "Kulturelles Erbe in der UVP". Jg. 4, Sonderheft 2

Ross, P.-H. (1993): Erläuterungen zur Karte der Geowissenschaftlich schützenswerten Objekte (GeoSchOb) in Schleswig-Holstein. Kiel

- Rothmaler, W. (1976): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band, Berlin
- Scheffer, F. & Schachtschabel, P. (1992): Lehrbuch der Bodenkunde. 13. Auflage, Stuttgart
- Schott, C. (1956): Die Naturlandschaften Schleswig-Holsteins. Neumünster
- Stewig, R. (1982): Landeskunde von Schleswig-Holstein. 2. Auflage, Berlin-Stuttgart
- Tischler, W. (1990): Ökologie der Lebensräume. Stuttgart
- Wöbse, H.H. (1994): Schutz historischer Kulturlandschaften. = Beiträge zur räumlichen Planung. Schriftenreihe des Fachbereiches Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung der Universität Hannover. H 37, Hannover
- Wohlrab, B. et.al. (1992): Landschaftswasserhaushalt. Hamburg, Berlin
- Zentralstelle für die floristische Kartierung der Bundesrepublik Deutschland (Nord) (1993): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. Floristische Rundbriefe, Beih. 3, Göttingen

10.2 Planungen / Stellungnahmen / Gutachten

- AG Grabauer See (1994): Naturschutzprojekt Grabauer See - Stellungnahme zu den von der Kulturstiftung der Sparkasse Stormarn gekauften Flächen in der Gemarkung Grabau für den Landrat des Kreises Stormarn als Vorsitzender des Kuratoriums der Kulturstiftung. Hrsg.: Arbeitsgruppe Grabauer See des Beirates für Naturschutz des Kreises Stormarn
- Bielfeldt + Berg (1995): Gutachten zur Konkretisierung des Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein im Kreis Stormarn, Raum I, unter besonderer Berücksichtigung der Modellgemeinde Ammersbek (Entwurf); im Auftrag des Kreises Stormarn
- Gemeinde Grabau: Flächennutzungsplan 1964 mit Erläuterungsbericht und 1. bis 5. Änderung (1969, 1975, 1978, 1980, 1993)
- Gemeinde Grabau: Bebauungspläne
- Nr. 1: Baugebiet Steinkamp, 6 Änderungen
 - Nr. 2: Flächen zwischen Dorfstraße und Lindenallee
 - Nr. 3: Wanderweg Grabauer See
 - Nr. 4: Flächen an der Dorfstraße, südlich der Ortslage; 1. Bauabschnitt (Grundstücke 1-7); 1994 außer Kraft getreten (Aufhebung)
 - Nr. 4: Neuaufstellung B-Plan Nr. 4; 1994 in Kraft getreten; Baugebiet "Langenstücken"

Ingenieurbüro Heidel (1995): Gemeinde Grabau / Kreis Stormarn: Behandlung von Oberflächenwasser - Landschaftspflegerische Betrachtung. Flintbek

Ingenieurbüro Heidel (1993): Antrag auf Erteilung einer Genehmigung zum Einleiten von Oberflächenwasser in Gewässer und Befreiung von der Abwasserabgabepflicht. Flintbek

Kreis Stormarn - Der Kreisausschuß (1992): Kreisentwicklungsplan 1992-1996. Bad Oldesloe

Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1990): Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung, Planungsraum I, Teilbereich Kreis Segeberg. Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein. Kiel

Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (1988): Landschaftsrahmenplan-Entwurf für den Planungsraum I des Landes Schleswig-Holstein. Kiel

Minister für Natur, Umwelt und Landesentwicklung des Landes Schleswig-Holstein, Landesplanungsbehörde (1987): Regionalplan für den Planungsraum I des Landes Schleswig-Holstein. Kiel

Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein, Landesplanungsbehörde (1979): Landesraumordnungsplan für das Land Schleswig-Holstein, Landesplanung in Schleswig-Holstein. Heft 17. Kiel

Umweltamt Kreis Stormarn (1991): Stellungnahme zum Ankauf der bundeseigenen Liegenschaften in Grabau, Kreis Stormarn, Schleswig-Holstein. Hrsg.: Umweltamt - Untere Landschaftspflegebehörde des Kreises Stormarn

10.3 Verordnungen / Gesetze / Satzungen

Baugesetzbuch: In der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Mai 1992

Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1986): Bundesartenschutzverordnung

Bundesminister des Inneren (1976): Wasserhaushaltsgesetz

Kreis Stormarn (1970): Kreisverordnung Landschaftsschutz vom 22.10.1970 und 1. Änderung vom 10.5.1984

Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1974): Aufstellung von Landschaftsplänen gem. § 6 des Gesetzes für Naturschutz und Landschaftspflege

Minister für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei (1991): Richtlinien für die Förderung der Stilllegung von Ackerflächen

Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein (1993): Landesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 30.6.1993

Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein (1983): Gesetz zum Schutze der Kulturdenkmale

Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein (1983): Landeswaldgesetz in der Fassung vom 10.1.1983

Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein (1983): Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz) in der Fassung vom 17.1.1983

Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein (1991): Gesetz zur Änderung des Landeswassergesetzes vom 7.6.1991

Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein (1989): Landesverordnung über das Aufbringen von Gülle (Gülleverordnung)

10.4 Karten / Pläne

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Zusammenarbeit mit den Geologischen Landesämtern der BRD (1987): Geologische Übersichtskarte Lübeck (CC 2326), M 1 : 200.000. Kiel

Der Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1987): Gewässergütekarte Schleswig-Holstein

Freizeitkarte Kreis Stormarn (o.J.), M 1 : 100.000. Stuttgart

Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein (1981): Bodenkarte von Schleswig-Holstein, M 1:500.000. Kiel

Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein (1991): Geowissenschaftlich schützenswerte Objekte (GeoschOb) in Schleswig-Holstein, M 1:250.000. Kiel

Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein (1986): Hydrogeologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein, M 1 : 200.000. Kiel

Königlich-Preußische Landes-Aufnahme 1878 (1880): Historische Karte Leezen 2127/44, M 1 : 25.000

Königlich-Preußische Landes-Aufnahme 1878 (1880): Historische Karte Bargtheide 2227/838, M 1 : 25.000

Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein: Landesbiotopkartierung - Erfassung biologisch-ökologisch wertvoller Lebensräume. Blätter TK 2127 Leezen (Stand 1990) und TK 2227 (Stand 1984) Bargtheide

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein (1993): S/W-Luftbilder von Grabau im Maßstab 1 : 5.000. April 1993

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein (1992): Wandern und Erholen im Kreis Segeberg, Wanderkarte Kreis Segeberg, M 1 : 50.000

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein (1991): Topographisch Militärische Charte des Herzogtums Holstein (1789-1796). Kiel

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein (1988): Kreiskarte Stormarn mit Gemeindegrenzen, M 1 : 75.000

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein in Verbindung mit dem Militärgeographischen Amt (1984): Topographische Karten (TK 25) M 1 : 25.000, Blätter: 2127 (Leezen), 2227 (Bargtheide)

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein (1954): TK 25, 2127 Leezen - Originalbearbeitung durch die Preußische Landes-Aufnahme, berichtigt 1953

Reichsanstalt für Landesaufnahme (1924): TK 25, 2127/744 Leezen - Königlich Preußische Landes-Aufnahme 1978, berichtigt 1913

Anhang 1

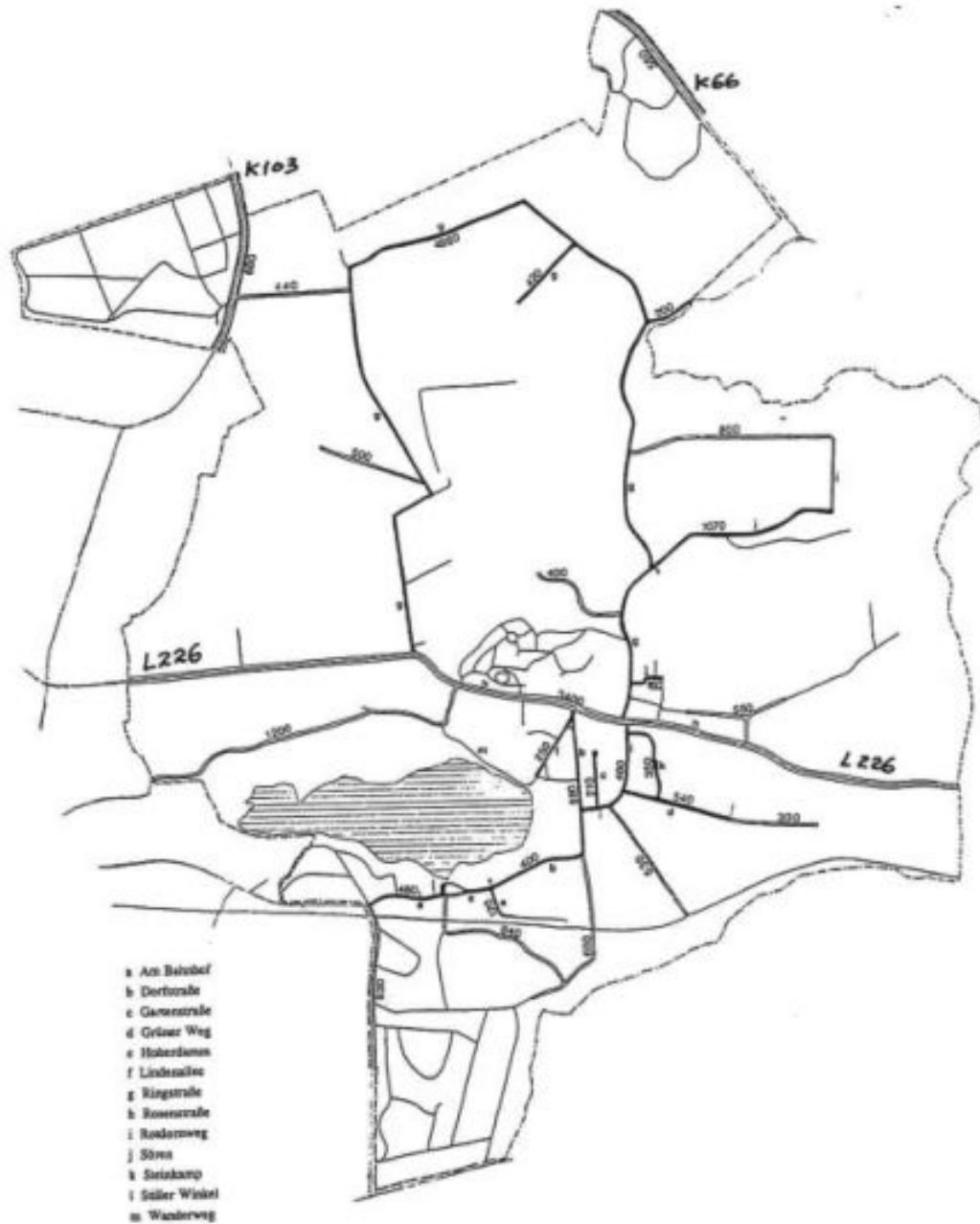


Abb. 1.1: Übersicht und Verzeichnis der im Text verwendeten Straßen- und Wegebezeichnungen (Quelle: MOSSNER 1994, S. 13, verändert)



Heutige Namen (ältere Bezeichnungen)


1	Heidieck	25	Dorfteichwiese (25 Dorfteichwiese)
2	Mailand, Meiertand	26	Russenfriedhof, Hofkoppel (26 Kavskoppel)
3	Hofkoppel – ehemals Hofkoppel von Neverstaven	27	Schlotpark (27, 32 Holländerkoppel)
4	Heidieck Dreieck	28	Tannenkoppel
5	Heidieck / Wollenkamp	29	unbenannt (bei Lahusen: Schweinweiden)
5a	Heidieck / Wollenkamp Neuanpflanzung	30, 30a	vorderer Schäferkamp
6	Klingberg	31	Pützen
6a	Kahlenberg	32, 35	Schloßkoppel (35 Mühlenkamp)
6b	Dalkuhl	33	Hofwiese (33 Wischhoff)
6c	Klingbergkoppeln	34	bebaut (34 Horst)
7	Hagebarg und Peterskamp	36	Kleiner Zuschlag, „Franzosenwald“
8	Neue Koppel	37	Fickshörn (37 Fickshörn)
9	Jöhr und Kohlhorn	38	Bitzen (38 Bitzenkamp)
10	Radeland und vorderer Sören	39	bebaut (39, 45 Hohenkamp)
10a	„Katzenkopf“	40	Liedtberg (40 Liedt)
11a, 11b	Radeland (11a Radeland, 11b Nie Koppel)	41	Rundholz, Buechhoest
11, 12, 12a	Vierstück, Vierstück (19, 30a Viertstück, 12, 12b Warms Horn)	42	Liedt- und Beckwiese (42 Liedtwiese)
12b, 19	Sören (10, 10a, 11a, 11, 13, 14a, 22, 23 Saeren)	43	Grabauer Wiese (43 Grabauer Wiese)
13	Sören (10, 10a, 11a, 11, 13, 14a, 22, 23 Saeren)	44	Liedt- und Beckwiesenbruch
14, 14a	mürlerer Sören (14 Harms)	45, 46	Steinkamp (46 Steinkamp)
15	Heckwiese (15 Heckwiese)	47	Brandensahl (47 Brandensahl)
16	„Kiebitzmoor“	48	Brenner Bruch
17	Scheelkoppel (17 Scheelenkoppel)	49	Brenner Wiese (49, 50 Im Blecken)
18, 18a	hinterer Schäferkamp (18a, 30 Scheperkamp, 18, 12a Langfeldskoppel)	50, 50a	Langstücken (50a, 50b, 54a Langstücken)
20	Vierdämmer Wiese	50b	„Elselkoppel“
21	Sören, Kiesgrubenstück (21 Horstkamp)	51	Großer Hoherdammer Kamp, „SS-Wald“ (51 Hoherdammer Kamp)
22	Großer Zuschlag, „Kanonenwald“	52	Hoherdammer Wiese
23	Huckskamp (23, 29 Huckskamp)	53	unbenannt (53 Hoherdammer Koppel)
23a	Hucksammer Wiese (23a Lindendieck)	54, 54a	„Spargel“ (54, 56, 59a Hornmühle)
24	Dorfteichbruch	55	unbenannt (55, 55a Eneck Hörn)
		56	Bestebruch
		57	Außenschlag, Neritzer Wald (57 Sulfelder Holz)
		58	Lemdieck, Lemkedieck (58 Hoherdammer Wiese)
		59, 59a	Rieselwiese, Bestewiesen (59 Ohle Möhl)

Abb. 1.2: Lageübersicht und Verzeichnis der im Text verwendeten Flurbezeichnungen (Quelle: MOSSNER 1994, S. 443 + 444, verändert)

Anhang 2



Landschaftsplan Grabau - Förderungsgebiete

 Ausgewiesene Förderungsgebiete der Biotop-Programme im Agrarbereich

11 Vertragsmuster Wiesen- und Weidenökosystemschutz

12 Sumpfdotterblumenwiese (Feuchtgrünlandschutz)

Der Landschaftsplan macht darüber hinaus auch außerhalb dieser Gebiete - auf Flächen mit ähnlichen Standortbedingungen - Vorschläge zur Extensivierung der Grünlandnutzung bzw. zur Umwandlung von Acker in Grünland (vgl. Plan. Nr. 3), so daß auch diese Flächen für eine Förderung in Frage kommen könnten.

Förderungsprogramme im land- und forstwirtschaftlichen Bereich

Biotop-Programme im Agrarbereich

Das Extensivierungsförderungsprogramm des Landes Schleswig-Holstein (MELF 1987; inzwischen getragen vom MNUL) wurde im Hinblick auf einen effektiveren Schutz von Natur und Landschaft überarbeitet. Mit den neuen Biotop-Programmen im Agrarbereich werden unterschiedliche Vertragsmuster mit den folgenden Schutzziele und entsprechenden Bewirtschaftungsauflagen angeboten:

- Wiesen- und Weidenökosystemschutz
- Sumpfdotterblumenwiesen, Feuchtgrünlandschutz
- Kleinseggenwiesen, Feuchtgrünlandschutz
- Trockenes Magergrünland
- Obstwiesen
- Ackerwildkräuter
- Ackerbrache.

In der Gemeinde Grabau sind Grünlandflächen im Bereich der Niederung der "Dorfteichwiese", im "Lemdieck" (im "Außenschlag" gelegen) sowie am südöstlichen Seeufer des Grabauer Sees als Förderungsschwerpunktgebiete für das Vertragsmuster Wiesen- und Weidenökosystemschutz ausgewiesen. Der Bereich der "Liedt- und Beckwiesen" ist für das Vertragsmuster Sumpfdotterblumenwiese (Feuchtgrünlandschutz) vorgesehen (vgl. Themenkarte Förderungsgebiete).

Auch für die übrigen Grünlandbereiche, für die der Landschaftsplan eine Extensivierung vorschlägt, kommt das Vertragsmuster Wiesen- und Weidenökosystemschutz in Frage. Die Vertragsmuster sehen vor, daß die Flächen als Dauergrünland genutzt werden und ein Absenken des Wasserstandes nicht erfolgt. Die Bodenbearbeitung (Walzen, Schleppen etc.) hat in der Zeit vom 15. März bis zum 30. November zu unterbleiben. Der Auftrieb von 1,5 Rindern/ha ist in der Zeit vom 10. Mai bis 30. November (Standweide), eine Mahd frühestens ab 1. Juli zulässig. Düngung und der Einsatz chemischer Pflanzenbehandlungsmittel muß völlig unterbleiben. Darüber hinaus ist die Durchführung von biotopgestaltenden Maßnahmen zu dulden.

Das Land zahlt als Ausgleich für die Auflagen jährlich 550 DM je Hektar (zusätzlich 200 DM je Hektar bei der Umwandlung von Acker- in Grünland). Bei Abzug von der Ausgleichszahlung (100 DM/ha) darf eine Düngung (80 kg Stickstoff/ha oder 1 Dungeinheit/ha gem. Güllerverordnung) in der Zeit vom 1. Juli bis 31. August ausgebracht werden. Hierbei ist ein Abstand von 20 m um Gewässer einzuhalten.

Das Biotop-Programm Ackerbrache eignet sich zur Anlage von Weg- und Biotopsäumen (z.B. entlang Knicks), zur Biotopvernetzung oder als angrenzende Pufferfläche im Umfeld wertvoller Biotope. Außerdem können die Schutzstreifen entlang der Fließgewässer bei angrenzender Ackernutzung mit dem Förderungsschwerpunkt "Brache" umgesetzt werden. Das Programm fördert die Einstellung jeglicher Bearbeitung auf Randstreifen (5 - 24 m breit) oder schmalen Ackerflächen (bis 75 m breit). Um eine artenreiche standorttypische Wildkrautflora entstehen zu lassen, soll auf diesen Flächen keine Aussaat (z.B. Wildfütterungs-Mischungen) erfolgen. Jährlich ist eine einmalige mechanische Bodenbearbeitung (Umbrechen, Schälen, Grubbern) im Zusammenhang mit der Bestellung des Feldes zulässig,

aber nicht vorgeschrieben. Hierbei ist eine einmalige Mahd der Flächen unmittelbar zuvor (bis zu 1 Woche) statthaft. Darüber hinaus darf während der gesamten Laufzeit des Vertrages keine Bodenbearbeitung und keine Mahd der Vertragsfläche erfolgen. Außerdem ist die Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln unzulässig. Bei Auftreten sogenannter "Problemkräuter und -gräser" kann der Vertrag im gegenseitigen Einvernehmen vorzeitig gelöst werden.

Zudem wird im Rahmen der Extensivierungsförderung die Schaffung von Uferrandstreifen an Verbandsgewässern gefördert. Uferrandstreifenverträge können für Ackerflächen abgeschlossen werden, die in einer Mindestbreite von 10 m und für mindestens 5 Jahre aus der Nutzung genommen werden. In Ausnahmefällen kann auch für Grünland ein derartiger Vertrag abgeschlossen werden.

Seit dem 1.7.1989 wird im Rahmen der Extensivierungsförderung zudem die Umstellung auf ökologischen Landbau unterstützt.

Flächenstillegungsprogramm

Das Flächenstillegungsprogramm (MELFF 1991) ist darauf ausgerichtet, die Überproduktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse des Europäischen Gemeinschaftsmarktes u.a. über das Stilllegen von Ackerflächen zu reduzieren. Bei der Stilllegung sollen die Belange des Umwelt- und Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Raumordnung beachtet werden. Gefördert wird die Stilllegung von Ackerflächen von mindestens 1 ha Größe je Betrieb über einen Zeitraum von 5 Jahren. Mögliche Formen sind Brachlegung als Dauer- oder Rotationsbrache, Aufforstung und Nutzung zu nicht landwirtschaftlichen Zwecken (insbesondere zu Zwecken des Naturschutzes und der Landschaftspflege). Die Anwendung von Dünger und Pestiziden ist unzulässig.

In der Regel werden Zuwendungen nur für ganze Flurstücke gewährt. Ausnahmen gibt es jedoch für Flächen, die an Oberflächenwasser grenzen, in oder an Naturschutzgebieten liegen oder zum Ausbau eines streifenförmigen Biotopverbundes dienen.

Da die Richtlinien für die Förderung der Stilllegung von Ackerflächen die Naturschutzbelange nicht hinreichend berücksichtigt haben (u.a. sind Mähtermine nicht festgelegt, Aufwuchs ist auf den Flächen zu belassen), ist auch die Bedeutung für den Naturschutz relativ gering. Bei einer Inanspruchnahme der Förderung ist wesentlich, daß nicht isoliert liegende Flächen stillgelegt werden, sondern die Stilllegung im Rahmen der landschaftsplanerischen Entwicklungsziele und -maßnahmen erfolgt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß es sich um zeitbegrenzte Maßnahmen handelt, die vorwiegend Ergänzungsfunktion besitzen.

Förderung von landschaftpflegerischen Einzelmaßnahmen

Landschaftpflegerische Einzelmaßnahmen zur Biotopeinrichtung oder -verbesserung werden vom Kreis Stormarn, untere Landschaftspflegebehörde in Bad Oldesloe (laut Kreisentwicklungsplan (1988 - 1992), und vom Amt für Land- und Wasserwirtschaft Lübeck gefördert.

Vom Kreis werden kleinere Maßnahmen unterstützt, die in Verbindung mit Eigenarbeitsleistung von Verbänden und Eigentümern hergestellt werden können. Die Bezuschussung

beträgt hier maximal 80% und sollte DM 3.000,-- nicht überschreiten.

Als Maßnahmen können bezuschußt werden:

- Gehölzpflanzungen wie Feldgehölze, Reihenpflanzungen, Nachpflanzungen beschädigter Knicks und Einzelbäume
- Erdarbeiten wie die Herstellung von kleinen Wasserflächen, Herrichten von Steilwänden, Wiedervernässung von Grünland usw.
- Pflegemaßnahmen geschützter Landschaftsbestandteile, wie z.B. Mähen von Naßwiesen und Heiden, Schneiden von Kopfweiden usw.

Gemäß Kreisentwicklungsplan (1988 - 1992) wurden diese Zuschüsse ab 1985 auf die Dauer von 10 Jahren ausgelegt. Ob sie in Zukunft weiterlaufen, kann z.Zt. nicht abschließend geklärt werden.

Auch das Amt für Land- und Wasserwirtschaft (ALW) fördert Einzelmaßnahmen der Biotopgestaltung und Entwicklung, wobei sowohl die Planung als auch die Ausschreibung und Bauleitung in der Regel vom ALW durchgeführt werden. Die Herstellungskosten werden zu 100% - bei Privateigentümern - sowie zu 80% - bei öffentlichem Eigentum - finanziert.

Neben den genannten Einzelmaßnahmen führt das ALW jedoch auch vereinfachte Flurbereinigungsverfahren aus Gründen des Naturschutzes durch. Diese Verfahren sind im besonderen Maße geeignet, Maßnahmenvorschläge von Landschaftsplänen oder auch Landschaftsentwicklungskonzepten im Einvernehmen und auf freiwilliger Basis mit den betroffenen Grundstückseigentümern zu realisieren. Auch hier erfolgt die Finanzierung der Herstellungskosten zu 100%, und zwar unabhängig davon, ob es sich um private oder öffentliche Flächen handelt.

Die Durchführung eines solchen Verfahrens bietet sich z.B. für die Realisierung von Biotopverbundsystemen an, vor allem auch bei Bedarf von Flächentausch/Flächenkauf zu Zwecken des Naturschutzes sowie zur Realisierung von Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern.

Förderung von Maßnahmen im forstwirtschaftlichen Bereich

Waldbestandspflege wird vom Land Schleswig-Holstein im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" unterstützt. Zu den waldbaulichen Maßnahmen zählen u.a.:

- Erstaufforstungen
- Umbau ertragsschwacher Bestockung in standortgemäßen Hochwald
- Wertästung
- Anlage von Schutzpflanzungen und Feldgehölzen
- Maßnahmen aufgrund von Waldschäden wie Düngungsversuche, Wiederaufforstung oder Vor- und Unterbau geschädigter Bestände.

Die Förderquoten betragen 50 - 80%. Weitere Einzelheiten ergeben sich aus den entsprechenden Richtlinien des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein.

Zur Förderung der Waldneubildung und der Waldbestandspflege wurde vom Kreis Stormarn 1984 das "Waldprogramm Stormarn" eingerichtet. Der Kreis bezuschußt den Ankauf von Flächen für Erstaufforstungen derzeit mit bis zu DM 5.000,-/ha. Die Förderung ist in erster Linie für Privateigentümer und Gemeinden vorgesehen. Vom Land wird der Ankauf von Erstaufforstungsflächen für Kreise und Gemeinden mit DM 3.000,-/ha gefördert. Laut Kreisentwicklungsplan (1992 - 1996) erfolgt z.Zt. eine Überprüfung, ob diese freiwillige Leistung des Kreises aufrechterhalten werden kann.

Landschaftspflegerische Belange sollen bei der Aufforstung beachtet werden. Wertvolle oder ökologisch seltene Biotope sowie landschaftsprägende Wiesentäler und Waldwiesen sollen nicht aufgeforstet werden.

Die Pflege von Jungwaldbeständen wird vom Kreis über die Forstbetriebsgemeinschaft Stormarn unterstützt. Damit soll den Waldbesitzern eine Unterstützung und ein Anreiz für einen zweiten Läuterungshieb und weitere nicht förderbare Waldpflegearbeiten für rund 30 ha Jungwald pro Jahr gegeben werden.