Landschaftsplan Klein Gladebrügge

Kreis Segeberg

GV-Beschluß vom 26.11.2002

- Textteil -

Auftraggeber:

Gemeinde Klein Gladebrügge
- Der Bürgermeister -
Waldemar-von-Mohl-Str. 10

23795 Bad Segeberg

Auftragnehmer:

Planungsbüro Wichmann
Kirchstraße 14 - 16

23795 Bad Segeberg
Tel.: 04551/995835
Fax: 04551/995836
: planungsbuero-wichmann@gmx.de

Planungsbüro Wichmann
Kirchstraße 14 - 16
23795 Bad Segeberg
Tel. 04551/99 58 35 • Fax 04551/99 58 36

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. M. Wichmann
Dipl.-Geograph K. Kirstein
Dipl.-Biologin K. Prante

Keine
Änderungen und Ergänzungen
gem. § 6 Abs. 3 LNatSchG
Kreis Segeberg
Der Landrat
als untere Naturschutzbehörde
Hamburger Str. 30
23795 Bad Segeberg
Bad Segeberg, den 10.01.2003
Im Auftrag
Feststellungsvermerk UNB
Jendrny

Gliederung

1 Vorbemerkungen ... 4
1.1 Planungsanlaß ... 4
1.2 Aufgabe der Landschaftsplanung ... 4
1.3 Planungsvorgaben ... 6
1.3.1 Raumordnung und Landesplanung ... 6
1.3.2 Regionalplan 1998 ... 7
1.3.3 Landschaftsrahmenplan (LRP) 1998/ Landschaftsprogramm 1999 ... 7
1.3.4 Kreisentwicklungsplan ... 8
1.4 Lage der Gemeinde im Raum ... 8
2 Bestand und Bewertung der Natur im Planungsraum ... 9
2.1 Schutzgut Boden siehe Karte 2 ... 9
2.1.1 Definitionen und Rechtsgrundlagen: ... 9
2.1.2 Entstehung der Bodenoberfläche im Planungsraum ... 10
2.1.3 Rohstoffvorkommen ... 11
2.1.4 Erdgeschichtlich bedeutsame geologische und geomorphologische Erscheinungsformen. 11
2.1.5 Bodentypen ... 12
2.1.6 Bodenarten ... 13
2.1.7 Beeinträchtigungen des Bodens ... 14
2.1.8 Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild: ... 14
2.2 Schutzgut Wasser siehe Karte 3 ... 14
2.2.1 Definitionen und Rechtsgrundlagen ... 14
2.2.2 Grundwasser ... 15
2.2.3 Oberflächengewässer: ... 16
2.3 Schutzgut Luft und Klima ... 25
2.3.1 Definitionen und Rechtsgrundlagen ... 25
2.3.2 Klimatische Verhältnisse in Schleswig-Holstein ... 25
2.3.3 Klimatische Verhältnisse in der Gemeinde Klein Gladebrügge ... 26
2.3.4 Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft ... 26
2.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Biotop- und Nutzungstypen) siehe Karte 4 ... 27
2.4.1 Definitionen und Rechtsgrundlagen ... 27
2.4.2 Erfassung der Biotoptypen (Kartiermethode), Datengrundlage ... 27
2.4.3 Biotop- und Nutzungstypen ... 28
2.5 Landschaftsbild/ Erholung siehe Karte 9 ... 48
2.5.1 Definition und Rechtsgrundlagen: ... 48
2.5.2 Landschaftsbild ... 49
2.5.3 Erholung ... 56
2.5.4 Windenergieanlagen ... 58
3 Konflikte und Defizite ... 58
3.1 Konflikte und Defizite aufgrund bestehender Flächennutzungen (Gegenwart) ... 59
3.2 Konflikte und Defizite aufgrund vorhersehbarer Flächennutzungen (Zukunft) ... 60
4 Leitbild des Naturschutzes für die Gemeinde Klein Gladebrügge siehe Karte 11 62
4.1 Überörtliche Leitbildvorgaben ... 62
4.1.1 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein ... 62
4.2 Leitbild ... 64
4.3 Umsetzung des Leitbildes ... 65
4.4 Vorrangige Flächen für den Naturschutz (§ 15 LNatSchG) ... 66
4.5 Gesetzlich geschützte Biotope ... 66
4.6 Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile ... 66
4.7 Entwicklungsgebiete oder -flächen ... 66
4.8 Biotopverbundflächen ... 66
4.9 Vorschläge für Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft siehe Karte 11 ... 67
4.9.1 Fachgutachtliche Vorschläge für Maßnahmen zum Schutzgut Boden ... 68
4.9.2 Fachgutachtliche Vorschläge für Maßnahmen zum Schutzgut Wasser ... 69
4.9.3 Fachgutachtliche Vorschläge für Maßnahmen zum Schutzgut Klima ... 69
4.9.4 Fachgutachtliche Vorschläge für Maßnahmen zum Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ... 70
4.9.5 Fachgutachtliche Vorschläge für Maßnahmen zum Schutzgut Landschaftsbild/Erholung .. 71
4.10 Empfehlungen für Siedlungsflächen ... 71
4.10.1 Vorhandene Siedlungsflächen ... 71
4.10.2 Geplante Siedlungsflächen ... 72

4.11 Empfehlungen für Verkehrsflächen 74
4.12 Empfehlungen für Waldflächen 75
4.13 Empfehlungen für landwirtschaftliche Nutzflächen 75
4.14 Empfehlungen für die Wasserwirtschaft 76
4.15 Empfehlungen für Kulturdenkmäler 76
4.16 Empfehlungen für geschützte oder gefährdete Tierarten 76
4.17 Umsetzungshinweise 77
4.18 Gemeindlicher Grunderwerb 77
4.19 Erfolgskontrolle 77
5 Entwicklung Karte 12 78
5.1 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft 78
5.2 Sonstige Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft 78
5.3 Eingriffsflächen 80
5.4 Flächen und Einzelelemente zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung 80
5.5 Sonstige Darstellungen 81
6 Förderprogramme 81
7 Literaturverzeichnis 83

Tabelle 1: Stillgewässer in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996; 20
Tabelle 2: Amphibien in der Gemeinde Klein Gladebrügge (Zufallsbeobachtungen 1996, IVANSCHITZ 2002, nicht vollständig) 23
Tabelle 3: Libellen in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996. 24
Tabelle 4: Seltene Vogelarten im Lebensraum (Feucht-)grünland in der Gemeinde Klein Gladebrügge in der Traveniederung, 1996). 33
Tabelle 5: Vogelarten am Bahndamm in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996. 37
Tabelle 6: Vogelarten im Lebensraum Acker-Knicklandschaft in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996. 40
Tabelle 7: Fledermausarten in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996. 40
Tabelle 8: Vogelarten im Lebensraum Wald in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1995/96; 43
Tabelle 9: Vogelarten im Dorfbereich in der Gemeinde Klein Gladebrügge 1996; 47
Tabelle 10: Fledermausarten in der ehemaligen Gemeinde Groß Gladebrügge u.a. mit der Ortslage Klein Gladebrügge, 1996 (mündliche Mitteilung Stefan Lüders) 47
Tabelle 11: Landschaftsbild im Wandel der Zeit (1796 - 1996) 55

Karte 1 Übersichtsplan 9
Karte 2 Geologie und Boden ..... Anhang
Karte 3 Wasser ..... Anhang
Karte 4 Biotop- und Nutzungstypen ..... Anhang
Karte 5 Höhenkarte 50
Karte 6 Klein Gladebrügge um 1796 52
Karte 7 Klein Gladebrügge um 1877 53
Karte 8 Klein Gladebrügge um 1989 54
Karte 9 Landschaftsbild/Erholung ..... Anhang
Karte 10 Biotopverbundsystem S.-H 63
Karte 11 Leitbild ..... Anhang
Karte 12 Entwicklung ..... Anhang

1 Vorbemerkungen

1.1 Planungsanlaß

In der Gemeinde Klein Gladebrügge soll eine **bauliche Entwicklung** für den Eigenbedarf stattfinden. Es sollen weitere Wohnflächen entstehen. Außerdem ist die Gemeinde durch den geplanten Bau der **Bundesautobahn A 20** betroffen. Auch durch die von Norden an die Gemeinde heranrückende bauliche Entwicklung der Stadt Bad Segeberg sind Auswirkungen für die Gemeinde zu erwarten. Mit der geplanten Baulandausweisung und durch Planungsabsichten Dritter werden bestimmte Grundstücke in der Gemeinde verändert. Weil diese Veränderungen planvoll und geordnet realisiert, private und öffentliche Interessen an der Weiterentwicklung der Gemeinde gerecht berücksichtigt werden müssen, ist eine **Bauleitplanung** erforderlich. Hierzu soll der rechtskräftige Flächennutzungsplan aus dem Jahre 1975 überarbeitet werden.

Was ist Bauleitplanung ?
Aufgabe der Bauleitplanung ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des Baugesetzbuches (BauGB) vorzubereiten und zu leiten (§1 Abs.1 BauGB). Ein Instrument der gemeindlichen Bauleitplanung ist der **Flächennutzungsplan (FNP)**, der das gesamte Gemeindegebiet beplant. Der Flächennutzungsplan ist Voraussetzung und Rechtsgrundlage für die Ausweisung der geplanten Wohnbauflächen in der Gemeinde Klein Gladebrügge.
Wenn ein Bauleitplan (z.B. ein FNP) aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und wenn Natur und Landschaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung (durch Eingriffe) beeinträchtigt werden können, ist umgehend ein **Landschaftsplan (LP)** aufzustellen (§ 6 Abs. 1 Zif. 1 Landesnaturschutzgesetz). Eingriffe aufgrund eines Bauleitplanes sind bei der Aufstellung eines FNP, der neue Bauflächen darstellt, regelmäßig zu erwarten.

Zusammenfassung:
Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes löst in der Gemeinde Klein Gladebrügge das Erfordernis der *Landschaftsplanung* aus.

1.2 Aufgabe der Landschaftsplanung

Die Landschaftsplanung hat die Aufgabe, die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auf Landes-, Regional- und Gemeindeebene zu ermitteln und darzustellen (§ 4 Abs. 1 LNatSchG).

Was ist Landschaftsplanung?
In der Landschaftsplanung sollen nach dem Bundesnaturschutzgesetz und den Naturschutzgesetzen der Länder (Landesnaturschutzgesetz vom 16. 6. 1993 für Schleswig-Holstein) für einen Planungsraum (z.B. das gesamte Gemeindegebiet) die Maßnahmen und Erfordernisse zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt und begründet werden.

Instrumente der Landschaftsplanung
Ein Instrument der Landschaftsplanung ist der **Landschaftsplan (LP)**, der wie der FNP das gesamte Gemeindegebiet beplant.
Ein anderes Instrument der Landschaftsplanung ist der **Grünordnungsplan (GOP)**, der auf der Planungsebene des Bebauungsplanes angesiedelt ist.

Der Landschaftsplan wird für die Gemeinde Klein Gladebrügge im Maßstab 1 : 5000 erstellt.
Der Landschaftsplan soll aber nicht nur das gemeindeeigene Naturschutzkonzept sein, also die Vorstellungen widerspiegeln, wie die Gemeinde die Ziele und Grundsätze der Naturschutzgesetze in ihrem Gemeindegebiet verwirklichen will, der Landschaftsplan soll auch Beiträge zu anderen Fachplanungen, z.B. Straßenbau oder Flurbereinigungen liefern und auch Empfehlungen zur räumlichen Gemeindeplanung, dem Flächennutzungsplan geben.

Landschaftsplan und Flächennutzungsplan
Der Flächennutzungsplan soll nicht nur eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten, sondern auch dazu beitragen,

- eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und

- die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Bei der Aufstellung des FNP sollte deshalb u.a. von der Gemeinde insbesondere berücksichtigt werden:

- die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 5 Nr. 4 BauGB).,
- die Belange des Umweltschutzes, auch durch die Nutzung erneuerbarer Energien, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen sowie das Klima (§ 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB).

Dabei soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang für andere Nutzungsarten vorgesehen und in Anspruch genommen werden
Der Landschaftsplan soll also auch Empfehlungen geben, wie die Gemeinde bei der Neuaufstellung oder Änderung ihres Flächennutzungsplanes den öffentlichen Belang "Naturschutz" gesetzlich richtig und im erforderlichen Maße berücksichtigen kann.

Landschaftplan und Planungen Dritter
Gleichzeitig soll der Landschaftplan der Gemeinde Empfehlungen geben können, wie eine Gemeinde auf von außen an sie herangetragene Fachplanungen anderer Planungsträger "ökologisch" richtig reagieren kann. Geplante Straßenneu- oder -ausbauten, die Suche nach Rohstoffgewinnungsflächen oder nach neuen Standorten für Mülldeponien können erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf Natur und Landschaft und auf die Bevölkerung einer Gemeinde haben. Mit Hilfe des Landschaftsplanes kann auf außergemeindliche oder überörtliche Planungsabsichten anderer Planungsträger, die sich aber im Gemeindegebiet auswirken, im gesetzlichen Rahmen Einfluß genommen werden. Ob eine Verhinderung unerwünschter Planungen anderer mit Hilfe des Landschaftplanes möglich ist, muß im Einzelfall untersucht werden.

Der Gesetzgeber des LNatSchG drückt dieses folgendermaßen aus:

- "Die Landschaftsplanung dient der Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auch in den Planungen und Verwaltungsverfahren anderer Behörden und Stellen, deren Planungen und Entscheidungen sich auf die Natur im Planungsraum auswirken können. Die Inhalte der Landschaftsplanung sind in diesen Planungen und Verwaltungsverfahren sowie bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit der zur Entscheidung gestellten Maßnahme zu berücksichtigen.

- 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; dabei ist darzulegen, wie Beeinträchtigungen der Natur vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden sollen." (§ 4 Abs. 2 LNatSchG)

Welches "planerisches Gewicht" hat der Landschaftsplan ?
Nach wie vor ist der Landschaftsplan dem Einzelnen gegenüber unverbindlich. Seine Behördenverbindlichkeit hat aber gegenüber dem alten Landschaftspflegegesetz von 1982 zugenommen. Dies wird auch dadurch dokumentiert, daß der Landschaftsplan mit Inkrafttreten des neuen Landesnaturschutzgesetzes 1993 ein eigenes Landschaftsplanaufstellungsverfahren, ähnlich wie in der Bauleitplanung, durchlaufen muß. Nach Abschluß des Aufstellungsverfahrens gilt der Landschaftsplan als förmlich festgestellt.

Damit ist der festgestellte Landschaftsplan ein Planwerk geworden, an das sich die Gemeinde in Eigenbindung hält und sämtliche anderen Planungsträger orientieren müssen. Darüber hinaus gehen bestimmte planungsrelevante Ergebnisse des Landschaftsplanes nach gemeindlicher Abwägung in den Flächennutzungsplan über und erhalten dort das gleiche Gewicht wie andere Nutzungsdarstellungen.

Zusammenfassung:
Der Landschaftsplan hat die Aufgabe,

- als Fachplan des Naturschutzes die gemeindlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auf der Grundlage des **Landschaftsrahmenplanes** und unter Beachtung der **Ziele der Raumordnung und Landesplanung** darzustellen (§ 6 Abs. 1 LNatSchG) sowie
- Beiträge zur gemeindlichen räumlichen Gesamtplanung (Bauleitplanung) und Beiträge zur Lenkung externer Planungen, die sich aber im Gemeindegebiet auswirken können, zu liefern.

1.3 Planungsvorgaben

Ähnlich wie in der Bauleitplanung hat die Gemeinde auch bei der Landschaftsplanaufstellung die **Planungshoheit**. Dies bedeutet, daß die Gemeinde ihre Vorstellungen zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes planerisch entwickeln kann.
Ursächliche Aufgaben der kommunalen Landschaftsplanung sind:

1. die Biotopverbundplanung,
2. die Erholungsvorsorgeplanung sowie die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes zu ermitteln und darzustellen (§ 4 Abs. 1 LNatSchG),
3. die Berücksichtigung der Eingriffsregelung (Eingriffsvermeidung, Eingriffsminimierung, Ausgleich/ Ersatz) für die Bauleitplanung.

Allerdings muß die Gemeinde hierbei die **Ziele der Raumordnung und Landesplanung** beachten. Außerdem ist der Landschaftsplan auf der Grundlage des **Landschaftsrahmenplanes** zu erarbeiten (§ 6 (1) 1LNatSchG).

Was sind die Ziele der Raumordnung und Landesplanung, die für die Landschaftsplanung der Gemeinde Klein Gladebrügge wichtig sind?

1.3.1 Raumordnung und Landesplanung

1.3.1.1 Raumordnung

Die Grundsätze der Raumordnung werden im Raumordnungsgesetz (ROG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.4.1993 geregelt. Das ROG ist ein Bundesgesetz und gilt für die gesamte Bundesrepublik Deutschland. Das ROG hat die Aufgabe, die vielfältigen Bedürfnisse der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland zu ordnen, ähnlich wie ein FNP die Lebensbedürfnisse der Einwohner einer Gemeinde regeln soll.
Im folgenden werden einige landschaftsplanerisch bedeutsamen Grundsätze der Raumordnung zusammengestellt:

- für ländliche Räume ist eine ausreichende Bevölkerungsdichte anzustreben;
- die gewachsene Siedlungsstruktur ist möglichst zu erhalten;
- die Funktion der ländlichen Räume als Standort der land- und forstwirtschaftlichen Produktion, als Wohn- und Wirtschaftsstandort sowie als naturnahe Erholungs- und Feriengebiete sollen gesichert und verbessert werden. Für die Erhaltung und Stärkung der ökologischen Funktionen ist Sorge zu tragen;
- es sind die Vorraussetzungen dafür zu schaffen oder zu sichern, daß die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung durch die Landwirtschaft als bäuerlich strukturierter, leistungsfähiger Wirtschaftszweig erhalten bleibt und zusammen mit einer leistungsfähigen Forstwirtschaft dazu beiträgt, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie die Kulturlandschaft zu erhalten und zu gestalten;
- für die land- oder forstwirtschaftliche Nutzung gut geeignete Böden sind in ausreichendem Umfang zu erhalten. Bei einer Änderung der Bodennutzung sollen ökologisch verträgliche Nutzungen angestrebt werden;
- für den Schutz, die Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, insbesondere des Naturhaushaltes, des Klimas, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Waldes, für den Schutz des Bodens und des Wassers, für die Reinhaltung der Luft sowie für die Sicherung der Wasserversorgung, für die Vermeidung und Entsorgung von Abwasser und Abfällen und für den Schutz der Allgemeinheit vor Lärm ist zu sorgen;
- den Erfordernissen der vorsorgenden Sicherung sowie der geordneten Aufsuchung und Gewinnung von Rohstoffvorkommen soll Rechnung getragen werden;
- auf die Erhaltung von Kultur- und Naturdenkmälern ist zu achten.
- den Bedürfnissen der Menschen nach Erholung in Natur und Landschaft sowie nach Freizeit und Sport soll durch die Sicherung und umweltverträgliche Ausgestaltung geeigneter Räume und Standorte Rechnung getragen werden (§ 2 ROG 1991).

Diese bundesweiten, im weitesten Sinne "ökologischen" Grundsätze der Raumordnung gelten unmittelbar für die Landesplanung (§ 3 (2) Satz 1 ROG). Die Länder (z.B. Schleswig Holstein) sichern im Rahmen der Landesplanung die Verwirklichung u.a. der vorstehenden "ökologischen Grundsätze" der Raumordnung.

1.3.1.2 Landesplanung

Ähnlich wie die Raumordnung auf Bundesebene dient die Landesplanung der Ordnung und Koordinierung der verschiedensten Ansprüche und Bedürfnisse der Bevölkerung an ihren Lebensraum auf Länderebene. Für Schleswig Holstein wurden neben den Grundsätzen des ROG per

Gesetz (Gesetz über Grundsätze zur Entwicklung des Landes **(Landesentwicklungsgrundsätze)** in der Fassung vom 31.10.1995) auch für die Landschaftsplanung bestimmte Grundsätze

- zum Schutz und zur Entwicklung der natürlichen Grundlagen des Lebens (§ 5) und zur
- ökologischen Qualitätssicherung des Raumes (§ 6) erlassen.

Da Schleswig Holstein naturräumlich unterschiedlich gestaltet ist (östliches Hügelland, Geest, Marsch) und differenzierte wirtschaftliche Schwerpunkte aufweist, werden seitens des Landes einzelne **Regionalpläne** für bestimmte Teile des Landes aufgestellt.

1.3.2 Regionalplan 1998

Die Gemeinde Klein Gladebrügge gehört zum Regionalplan für den Planungsraum I des Landes Schleswig-Holstein mit den Kreisen Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn. In diesem Regionalplan sind die Ziele der Raumordnung und Landesplanung weiter konkretisiert worden und enthalten unter anderem für die Gemeinde Klein Gladebrügge folgende Vorgaben (in der Karte 1: 100000 zum Regionalplan I dargestellt):

- Insgesamt liegt die Gemeinde Klein Gladebrügge im ländlichen Raum, gleichzeitig gehört sie dem Stadt- und Umlandbereich von Bad Segeberg an.

"Die Stadt- und Umlandbereiche im ländlichen Raum sind die eher städtisch geprägten Siedlungsgebiete z.B. im Umkreis des Mittelzentrums Bad Segeberg/ Wahlstedt. Sie sollen als eigenständige Siedlungs-, Versorgungs- und Arbeitsmarktschwerpunkte zur Stärkung des ländlichen Raumes weiterentwickelt werden" (Regionalplan 1998, Ziffer 3.4).

- Die gesamte Gemeinde liegt in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

"Die Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung umfassen Landschaftsteile, die sich aufgrund der Landschaftsstruktur und der Benutzbarkeit der Landschaft (wie Erschließung, Infrastruktur), als Freizeit- und Erholungsgebiete eignen. In diesen Gebieten sollen die Voraussetzungen für die Erholungsnutzung, insbesondere die Landschaftsvielfalt sowie das landschaftstypische Erscheinungsbild, erhalten bleiben" (Regionalplan 1998, Ziffer 4.3 Nr. 1).

- Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Gebiete mit besonderer Bedeutung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems) liegen im Westen der Gemeinde (Travetal).

"Die Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft umfassen naturbetonte Lebensräume im Planungsraum, die als Bestandteil eines landesweiten Verbundnetzes der Regeneration, Sicherung und Enwicklung naturraumtypischer Pflanzen- und freilebender Tierarten dienen sollen (Gebiete mit besonderer Bedeutung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems)" (Regionalplan 1998, Ziffer 4.4).

- Klein Gladebrügge gehört als Nahbereich zum zentralen Ort Bad Segeberg, bzw. Mittelzentrum Bad Segeberg/Wahlstedt.

Bei der weiteren Siedlungsentwicklung sind die engen funktionalen und baulichen Verflechtungen (der Stadt Bad Segeberg) mit z.B. der benachbarten Gemeinde Klein Gladebrügge zu berücksichtigen. Dabei ist darauf zu achten, daß die natur- und landschaftsräumlichen Potentiale des Siedlungsgebietes bewahrt werden (Regionalplan 1998, Ziffer 5.1 und 5.6.2).

1.3.3 Landschaftsrahmenplan (LRP) 1998/ Landschaftsprogramm 1999

Das Landschaftsprogramm macht keine weiteren Aussagen, die der Landschaftsrahmenplan nicht auch enthält.

Die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes werden für die Planungsräume der Regionalpläne von der obersten Naturschutzbehörde unter Beachtung der Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung in Landschaftsrahmenplänen dargestellt (§ 5 Abs. 1, Satz 1 LNatSchG). Folgende raumbedeutsamen Inhalte stellt der LRP für die Gemeinde Klein Gladebrügge dar:

- Das Travetal als Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen.

Die Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen umfassen Bereiche, in denen der Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren weitgehend unberührt ist oder überwiegend von im ökologischen Sinne extensiven Nutzungsformen geprägt wird." Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen stehen häufig im räumlichen Zusammenhang mit den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem" (LRP, Ziffer 5.1.1).

- Das Travetal ist auch als **geeigneter Schwerpunktbereich** des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dargestellt. Als **Nebenverbundachse** ist die Tegelbek vom Bahndamm bis zur Mündung in die Trave sowie der Höftgraben ausgewiesen.

- Außerdem ist das Travetal auf Gemeindegebiet Teil eines überörtlichen Landschaftsschutzgebietes "Travetal" und als Geotop (schützenswerte geologische und geomorphologische Form) ausgewiesen.

Weitere Darstellungen sind:

- die gesamte Gemeinde als Gebiet mit besonderer Erholungseignung

"In den Gebieten mit besonderer Erholungseignung können Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung nach Maßgabe einer naturverträglichen Standortwahl und Gestaltung (Wanderwege, Radwege, Parkplätze usw.) geschaffen werden" (LRP, Ziffer 6.2.1.);

- diverse archäologische Denkmäler;
- Gewässer- und Erholungsschutzstreifen an der Trave und der Tegelbek (vom Bahndamm bis zur Einmündung in die Trave);
- Feuchtgebiete Hangquellwald, Erlenbruchwald und Niedermoorstandorte im Bereich des Travetales und der Tegelbek;

1.3.4 Kreisentwicklungsplan

Gemäß § 11 Abs. 1 des Landesplanungsgesetzes ergänzen die Kreise (z.B. Kreis Segeberg) die langfristigen Raumordnungspläne des Landes durch mittelfristige Entwicklungspläne (KEP).
Für den Landschaftsplan der Gemeinde Klein Gladebrügge bedeutsame Inhalte des Kreisentwicklungsplanes:

- **Naturschutz und Landschaftspflege :** Keine speziellen Angaben.

Allgemeine Inhalte des Kreisentwicklungsplanes (Entwicklungskonzept KEP):

- **Wald und Forstwirtschaft:**

In Gemeinden, in denen der Waldbestand unter 10% liegt, sollte Waldbildung bzw. Waldvermehrung grundsätzlich angestrebt werden, soweit dieses nach der Bodenbeschaffenheit und den Besitzverhältnissen möglich ist.
In der ehemaligen Gemeinde Groß Gladebrügge mit der Gemarkung Klein Gladebrügge betrug der Waldbestand 24 ha = 2,4% (Stand 1992 gem. KEP).

- **Fremdenverkehr und Naherholung:**

Das Travetal (gemeindeübergreifend) gilt als hochwertiges Wandergebiet mit hohem Erlebniswert, Entwicklungsziel ist u.a. eine Ergänzung des Wanderwegenetzes.
Der Ausbau von Erholungseinrichtungen und auch von Wanderwegen soll intensiviert werden, wenn Ansatzpunkte und Entwicklungsmöglichkeiten gegeben sind. In der Nähe von Natur- und Landschaftsschutzgebieten ist zurückhaltend zu verfahren. Bei der Realisierung von Zielen des Fremdenverkehrs und der Naherholung sind vorhandene und geplante Naturschutzgebiete sowie ökologisch bedeutsame Zonen in der freien Landschaft auszunehmen. Naturschutz rangiert hier vor den Ansprüchen des "sanften Tourismus". (KEP, Teil A, S. 66 ff).

Zusammenfassung

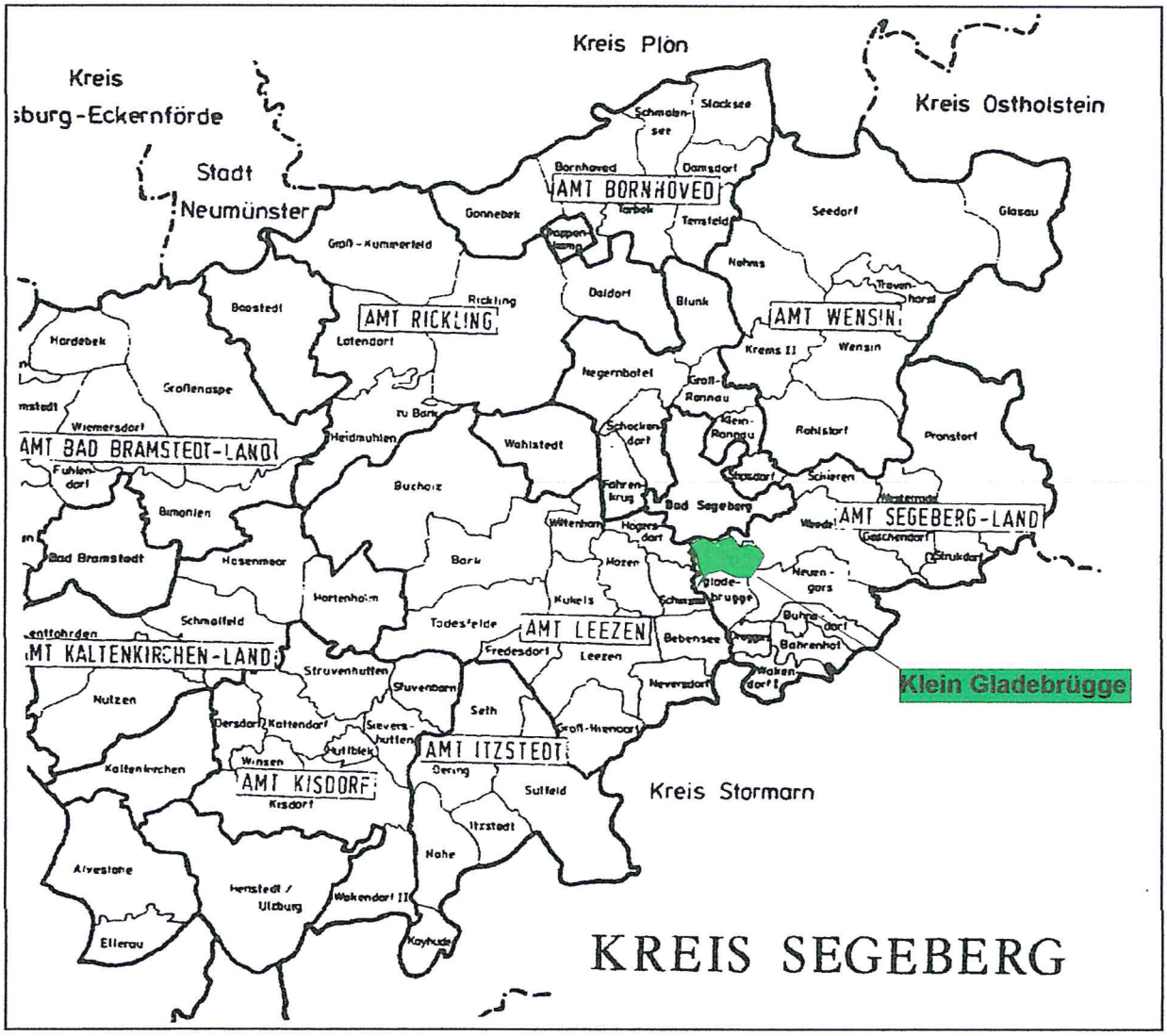
Nach Auswertung der zu beachtenden, gesetzlichen Planungsvorgaben für die Landschaftsplanung, nämlich den Hinweisen aus der Raumordnung- und Landesplanung, die im Regionalplan und Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I dokumentiert sind, sowie unter Beachtung des Landesnaturschutzgesetzes ergeben sich speziell für die Gemeinde Klein Gladebrügge folgende Ziele für den Landschaftsplan:

1. Schutz, Pflege und Entwicklung der im Planungsraum vorhandenen gesetzlich geschützten Biotope, wie Steilhänge, naturnahe Bachabschnitte, Bruchwälder, Kleingewässer u.a.;
2. Neuanlage von Kleingewässern, Renaturierung von Bächen und Gräben;
3. Erhalt, Pflege und ggf. Ergänzung des Knicknetzes;
4. Aufbau eines gemeindeeigenen Biotopverbundes, das in das überregionale, landesweite Biotopverbundkonzept eingebunden ist;
5. Bauliche Entwicklung in der Gemeinde vorwiegend für den eigenen Bedarf (Wohnen, Gewerbe), dabei sparsamer Umgang mit dem Naturgut Boden;
6. Schutz und Reinhaltung des Grund- und Oberflächenwassers, der Luft und des Bodens;
7. Berücksichtigung von geeigneten Räumen zur landschaftsgebundenen Naherholung und für den Tourismus;
8. Erhalt gewachsener Siedlungsstrukturen, Anpassung von Neubaugebieten an die Geländegestalt, die Dorflage und die Landschaft zur Bewahrung der Eigenart der schleswig-holsteinischen Landschaft sowie der Dörfer;
9. Erhalt und Ergänzung (Arrondierung) von Waldflächen;
10. Schutz und Erhalt des geomorphologisch bedeutsamen Travetales.

1.4 Lage der Gemeinde im Raum

Die Gemeinde Klein Gladebrügge liegt im Osten des Kreises Segeberg nahe der B 206.
Die genaue Lage ist auf Karte 1 (Übersichtsplan) dargestellt.
An die Gemeinde grenzen:
- im Norden die Stadt Bad Segeberg,
- im Osten die Gemeinde Weede und die Gemeinde Neuengörs,
- im Süden die Gemeinde Traventhal
- im Westen die Gemeinden Schwissel und Högersdorf.

Gemeindefläche: 468 ha.



Karte 1: Übersichtsplan

2 Bestand und Bewertung der Natur im Planungsraum

Boden, Wasser, Luft und Klima, Tier- und Pflanzenwelt sind die natürlichen Grundlagen, die der Mensch zum Leben braucht. Die Grundlagen und ihre Wechselbeziehungen bestimmen den Naturhaushalt. Boden, Wasser, Luft und Klima sind Faktoren des nicht lebenden (abiotischen) Teils des Naturhaushaltes.

2.1 Schutzgut Boden *siehe Karte 2*

2.1.1 Definitionen und Rechtsgrundlagen:

Die Produkte der Gesteinsverwitterung, durchsetzt mit abgestorbener und umgewandelter organischer Substanz, Organismen, Wasser und Luft bilden die **Böden**.
Die Fähigkeit eines Bodens, den Pflanzen als Standort zu dienen und Pflanzenerträge zu erzeugen, bezeichnet man als **Bodenfruchtbarkeit**. Sie ist bedingt durch die Gesamtheit der physikalischen, mineralogischen, chemischen und biologischen Eigenschaften der Böden.

Rechtsgrundlagen:

Landesnaturschutzgesetz

"Mit dem Boden ist schonend umzugehen. Die verschiedenen Bodenformen sind mit ihren ökologischen Funktionen, ihrem natürlichen Nährstoffgehalt und übrigen chemischen, physikalischen, biologischen und auch natur - und kulturgeschichtlichen Eigenarten zu erhalten. Der natürliche Aufbau der Böden und ihre Pflanzendecke ist zu sichern. Maßnahmen, die zu Bodenerosionen führen können, sind zu vermeiden"

(§ 1(2) 3).

"Mit den Bodenflächen ist sparsam umzugehen" (§1 (2) 4).

"Bei allen Planungen und Maßnahmen, mit denen Eingriffe in die Natur verbunden sind, ist der Flächenverbrauch auf das notwendige Maß zu beschränken und darauf hinzuwirken, daß Bodenarten, Bodentypen und der Bodenhaushalt nicht wesentlich verändert werden und bei unvermeidbaren Veränderungen eine natürliche Bodenstruktur so weit wie möglich wiederhergestellt wird. Vorrangige Flächen für den Naturschutz (§ 15) und andere ökologisch bedeutsame Wald -, Ufer - und sonstige Flächen dürfen nicht für eine Überbauung jedweder Art in Anspruch genommen werden"

(§ 10).

Baugesetzbuch

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden" (§ 1 (5) vorletzter Satz).

2.1.2 Entstehung der Bodenoberfläche im Planungsraum

Naturräumliche Lage der Gemeinde Klein Gladebrügge:

- Hauptlandschaftsform: "Östliches Hügelland"
- Teillandschaftsbereich: "Seengebiet der oberen Trave"

Geologischer Untergrund

Eiszeit (Pleistozän)

Die Gemeinde Klein Gladebrügge verdankt die Ausformung ihrer Landschaft und das vorhandene Material im wesentlichen den Inland-Gletschern, die in den letzten Eiszeiten (Pleistozän) aus dem skandinavisch-finnisch-baltischen Raum vor etwa 1.8 Mio.-10.000 Jahren vorstießen, und nacheiszeit-lichen (holozänen) Ablagerungen. Aber auch aus dem oberen Rotliegenden und vor allem aus dem Zechstein (285-225 Mio. Jahren (Liedtke 1994)) stammen mächtige Salzlagen, die das Material für Salzdome und -mauern lieferten. Letztere unterlagern den Planungsraum und steigen langsam zur Erdoberfläche empor. Der Aufstieg vom 1mm/Jahr ist zumindest für den Hamburger Raum nachgewiesen (Henningsen 1976, Fränzle 1981).

Die heutige Oberflächenform der Gemeinde Klein Gladebrügge wurde in der letzten Kaltzeit, der Weichsel-Eiszeit, gebildet. Sie begann vor ca. 80.000 und endete vor ca. 10.000 Jahren (Schmidt & Walter 1990). Die aus den skandinavischen Ländern vorstoßenden Gletscher drangen auf breiter Front bis zu einer Linie von Bad Oldesloe - Bad Segeberg - nördlich Neumünster vor und gestalteten den großen Hauptlandschaftsraum "Östliches Hügelland".

Durch die Gletscher entstandene Formen

Unterschieden werden muß in diesem Zusammenhang zwischen Formen, die unter dem Eis entstanden und so die Grundmoräne bilden, und den Formen, die außerhalb der Vereisungsgrenze vorzufinden sind, wie z.B. die Endmoränen.

Formenschatz der Grundmoräne:

Tunneltäler

Tunneltäler entstanden durch Schmelzwässer, die unter z.T. heftigem Druck in oder unter dem Eis flossen und damit Rinnen mit geringem, nicht durchgehendem Gefälle schufen. Die Abschnitte der auffallenden breiten Talungen mit ihrem flachen Talboden sind häufig durch Querriegel voneinander getrennt (Cimiotti 1983).

Vorkommen in der Gemeinde:

Das gesamte Travetal und der Querriegel bei Herrenmühle.

Eisstausee

Ein Eisstausee entsteht, wenn Schmelzwässer einer Stauchendmoräne am Abfluß gehindert werden. In Vereisungsphasen kam das Seewasser zur Ruhe und es lagerten sich am Grund Beckentone und -schluffe ab, die als Rohstoff zur Ziegelherstellung nutzbar sind (ehemalige Ziegelei).

Vorkommen in der Gemeinde:

- im äußersten Nordosten der Gemeinde.

Nacheiszeit (Holozän)

Mit der Klimaänderung setzte der Prozeß des Tieftauens ein. Durch liegengebliebene, abschmelzende Gletscherreste entstanden Eintiefungen im Gelände. Abfließende Schmelzwässer erodierten weitere Hohlformen.

Bachschluchten/ Geländerinnen

Diese Abtragungsformen entstanden dadurch, daß das fließende Wasser die Moränenzüge durchschnitt und so enge Talräume entstehen konnten, die z.T. steile Hänge besitzen. Zur Ausbildung kamen Kerbtäler (die Hänge reichen bis unmittelbar an das Ufer heran) und Sohlenkerbtäler (der Bachlauf liegt innerhalb der Talsohle).

Vorkommen in der Gemeinde:

- Rinne südwestlich der Ortslage Klein Gladebrügge,
- Bachschlucht an der Nordgrenze der Gemeinde.

Niedermoore

Im Travetal und im Tal am Unterlauf der Tegelbek erstreckte sich ein See, der das Travetal bis nach Bad Oldesloe erfüllte (Cimiotti 1983). Mit zunehmender Erwärmung siedelten sich Pflanzen an, die den Verlandungsprozeß einleiteten (insbesondere Pflanzen der Röhrichtzone). Infolge Sauerstoffmangels wurde der Bestandsabfall von den Mikroorganismen nicht mehr vollständig zersetzt, so daß Teilbereiche vermoorten und sich regelmäßige Bachläufe abzeichneten. Auf diese Weise entstand im Travetal ein mächtiges Niedermoor.

2.1.3 Rohstoffvorkommen

Im Planungsraum sind Rohstoffvorkommen in Form von Kiesen und Sanden nur von geringer lokaler Bedeutung. Die Ablagerungen des Eisstausees sind im Nordosten der Gemeinde als Rohstoffvorkommen in Form von Tonen und Schluffen von Bedeutung. Das Material fand bei der Ziegelherstellung Verwendung. Ein wirtschaftlicher Abbau erfolgt nicht mehr. Im Landschaftsrahmenplan-Entwurf, Stand 1996 war diese Darstellung als Gebiet mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen, mineralischen Rohstoffen enthalten. Die Darstellung ist mit dem LRP 1998 entfallen.

2.1.4 Erdgeschichtlich bedeutsame geologische und geomorphologische Erscheinungsformen

Geologisch-geomorphologische Formen als Zeugen der landschaftsgestaltenden Kräfte der Gletscher sind Besonderheiten im Land, an denen die Entstehung Schleswig-Holsteins gut erforscht werden kann. Diese Formen sind deshalb schützens- und erhaltenswert.

Eine überregional bedeutsame geologisch-geomorphologisch schützenswerte Form ist nach Auswertung der "Karte der geowissenschaftlich schützenswerten Objekte", 1:25.000 des Geologischen Landesamtes Kiel 1991 das Tunneltal der Trave. Es stellt mit seinem Formenschatz auch wegen seiner vielfachen Vernetzung ein System dar, das nicht nur die Gemeinde Klein Gladebrügge prägt, sondern auch ein Bestandteil des südwestlichen Schleswig-Holsteins ist. Dieses System ist in dieser Ausbildung einmalig.

Regional bedeutsame, schützens- und erhaltenswerte geologisch-geomorphologische Abtragungsformen sind die Bachschluchten bzw. die Bachtäler. Als geomorphologische

Besonderheiten sind Bachschluchten gemäß § 15 a (1) 5 und Steilhänge im Binnenland gemäß § 15a (1) 8 LNatSchG geschützt.

2.1.5 Bodentypen

Die Bodenbildung setzte erst unter dem Einfluß von Klima und Vegetation im Spätholozän ein. Die "Bodenkarte von Schleswig-Holstein" vom Geologischen Landesamt Schleswig-Holstein, Maßstab 1:500.000 (Stand 1981) zeigt für das Gebiet der Gemeinde Klein Gladebrügge **Parabraunerde, stellenweise Pseudogley** mit der Bodenart *Lehm*, **Rosterde** (Braunerde-Podsol) über Lehm, **stellenweise Pseudogley** mit der Bodenart *lehmiger Sand und Sand*, **Gley und Pseudogley,** nährstoffreich mit den Bodenarten *Schluff und Ton* sowie **Anmoor- und Niedermoorböden** mit der Bodenart Moorerde auf Sand und *Niedermoortorf*. Da für die Gemeinde Klein Gladebrügge keine weiteren Daten zur Verfügung stehen, beschränken sich die weiteren Ausführungen nur auf diese Angaben.

Parabraunerde, (Lessivé)

Beschreibung:

Unter dem hiesigen gemäßigt-humiden Klima entstand z.T. bei der Verwitterung der Braunerde auf den Moränen die Parabraunerde. Sie trägt als natürliche Waldgesellschaft Laubmischwald. Der bei der Verwitterung vor sich gehende Prozeß wird als Lessivierung (Tonverlagerung) bezeichnet. Dabei werden die Tonpartikel eines Bodens durch das versickernde, saure Wasser in die Tiefe verfrachtet. Die Parabraunerden weisen in Abhängigkeit von Gestein und Verwitterungsgrad hohe bis mäßige Nährstoffreserven auf. Unter Wald sind Parabraunerden mäßig bis stark versauert.

Vorkommen in der Gemeinde:

- Große Teile der Gemeinde Klein Gladebrügge waren in früherer Zeit von Wald bestanden, so daß dieser Bodentyp sich bis heute erhalten hat, hauptsächlich im Norden der Gemeinde.

Ökologische Funktionen:

- hohe Wasserhaltekapazität,
- porenreich und damit gut durchwurzelbar und durchlüftet,
- hohes Nährstoffhaltevermögen und hohes Filtervermögen (Pufferkapazität) gegenüber Schadstoffen und damit natürlicher Schutz für das Grund- (Trink-) wasser.

Gefährdung:

- Verdichtungsrisiko in Bereichen mit der Hauptbodenart Lehm,
- bei Hanglagen, insbesondere auf Flächen mit hohem Verdichtungsrisiko Bodenverlagerung durch Wassererosion von der Kuppe in die Senke,
- verstärkte Podsolidierung bei nicht bodenständiger Waldnutzung durch „saure" Nadelstreu.

Rosterde (Braunerde-Podsol)

Beschreibung:

Rosterden bilden eine Übergangsform von der Braunerde zum Podsol. Sie entwickeln sich vorwiegend auf mehr oder weniger grobkörnigen Schmelzwassersanden, wobei die Korngrößenverteilung im Boden für die beginnende Podsolierung verantwortlich ist. Bei der Podsolierung werden gelöste metallorganische Verbindungen, die nicht vollständig zersetzt sind, durch versickerndes Wasser aus dem Oberboden in den Unterboden verlagert. Dabei findet gleichzeitig eine Umverteilung verschiedener Nährstoffe statt. Dieser Prozeß kann bis zur Ausbildung eines Kittgefüges (Ortstein) im Unterboden führen.

Vorkommen in der Gemeinde:

- Im südlichen Planungsraum oberhalb des Travetales.

Öklogische Funktionen:

- geringe Wasserhaltekapazität,
- gute Durchlüftung, mäßiges Nährstoffhaltevermögen,
- schnelle Erwärmung im Frühjahr und rasche Abkühlung im Winter.

Gefährdung:

- Winderosion;

Gley

Beschreibung:

Es handelt sich um topographisch bedingten Naßboden, der sich überall dort entwickelt, wo das Grundwasser oberflächennah ansteht. Die Umlagerung gelösten Eisens und Mangans durch auf- und absteigendes Grundwasser unter Sauerstoffmangel bewirkt eine Bleichung des Bodens. In Zonen höherer Sauerstoffbedingungen kommt es dann zur Ausbildung von Rostflecken und/oder Konkretionen. Bleich- und Rostzonen liegen dabei nur wenige mm bis cm auseinander. Dabei kommt

es zu einer Anreicherung der Metalle im oberen Oxidationshorizont. In sandigen Böden kann dabei ein Kittgefüge (Raseneisenstein) entstehen.

Vorkommen in der Gemeinde:
- im Osten an der Bahn

Ökologische Funktionen:
- Sauerstoffmangel im Unterboden,
- meist schwach bis stark sauer,
- in der Regel nährstoffreicher als benachbarte Böden, weil von dort Nährstoffe zugeführt werden.

Gefährdungen:
- Verdichtungsrisiko durch mechanische Belastung.

Niedermoorboden

Beschreibung:
Niedermoorböden sind vom Grundwasser beeinflußte, nährstoffreiche organische Böden. Sie entwickeln sich allgemein im Uferbereich von stehenden Gewässern unter Wasser auf dem Sediment durch starke Akkumulation organischer pflanzlicher Substanz. Hauptlieferanten sind Schilf (*Phragmites*), Rohrkolben (*Typha*) und Seggen (*Carex*). Der Humusgehalt liegt über 30%.
Niedermoore sind immer vom Grundwasser beeinflußt (topogen).

Vorkommen in der Gemeinde:
- Niederung der Trave,
- nordöstlich der Ortschaft Klein Gladebrügge.

Ökologische Funktionen:
- sehr hohe Wasserhaltekapazität,
- schlechte Durchlüftung,
- hohes Nährstoffhaltevermögen, mittleres bis geringes Filtervermögen gegenüber Schadstoffen.

Gefährdung:
- Torfmineralisierung, Moorschwund und Sackungsrisiko durch Entwässerung;
- Winderosionsrisiko bei Entwässerung.

2.1.6 Bodenarten

Bodenarten der ackerfähigen Böden
Nach Auswertung der Reichsbodenschätzung kommen folgende ackerfähige Böden in der Gemeinde vor:

Bodenart	mittlere Häufigkeit	Bodenzahl	Bewertung
Sand (S)	weniger häufig	29	schlechte bis mittlere Ackerböden
anlehmiger Sand (Sl)	häufig	40	mittlere Ackerböden
lehmiger Sand (lS)	häufig	48	mittlere Ackerböden
starklehmiger Sand (SL)	häufig	52	mittlere bis gute Ackerböden
sandiger Lehm (sL)	weniger häufig	56	mittlere bis gute Ackerböden
Lehm (L)	selten	53	mittlere bis gute Ackerböden
schwerer Lehm (LT)	selten	42	mittlere bis gute Ackerböden

Die häufigste Bodenart ist **"anlehmiger Sand"** und **"starklehmiger Sand"**.

Bodenarten der grünlandfähigen Böden
Bedeutsam für die Beurteilung des Grünlandes sind die *Wasserverhältnisse*. Der Schätzungsrahmen sieht für die Beurteilung der Wasserverhältnisse 5 Stufen vor, die in Zahlen von 1-5 ausgedrückt werden. Dabei gilt die Stufe 1 als für die Nutzung "besonders günstig" und Stufe 5 als "besonders ungünstig" (in der Regel zu naß). Es kommen folgende grünlandfähige Böden in der Gemeinde vor:

Bodenart	Wasserstufe	Bewertung
Moor (Mo)	2-4	frische, feuchte bis nasse Grünlandböden
Lehm (L)	2-3	frische bis feuchte Grünlandböden
lehmiger Sand (lS)	2-3	frische bis feuchte Grünlandböden
Sand (S)	2-4	frische, feuchte bis nasse Grünlandböden
Gemische		
Moor/Sand (Mo/S)	2-4	feuchte bis nasse Grünlandböden
Moor/lehmiger Sand (Mo/lS)	3	frische Grünlandböden

2.1.7 Beeinträchtigungen des Bodens

In der Gemeinde Klein Gladebrügge treten folgende Beeinträchtigungen der ökologischen Bodenfunktionen (z.B. Puffer, Filter, Biotopfunktion) und Risiken für das Schutzgut Boden auf:

- Bodenversiegelung durch Straßenverkehrsflächen, Gebäude- und intensiv befestigte Hofflächen, asphaltierte Feldwege;
- Verlust der ökologischen Bodenfunktionen durch Bodenabbau in der Vergangenheit;
- Bodenbelastungsrisiko durch Stoffeinträge bei unsachgemäßer Landbewirtschaftung und an stark befahrenen Verkehrsflächen;
- Bodenerosionsrisiken durch Starkregen auf hängigen Ackerflächen wie z.B. zur Traveniederung im äußersten Nordwesten der Gemeinde,
- Verstärkung des Bodenversauerungs- und Podsolierungsrisiko auf Grund falscher und nicht standortgerechter Baumartenwahl, z.B. Nadelholzreinbestände;
- Entwässerung von Niedermoorböden und damit Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion.

2.1.8 Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:

⇒ Vermeidung weiterer Bodenversiegelungen im Planungsraum durch z.B. Planung geringer Grundflächen für Gebäude und Verkehrswege. Minimierung des Versiegelungsgrades bei unvermeidbaren Bodenversiegelungen z.B. in geplanten Neubaugebieten sowie durch Betonspurbahnen auf Feldwegen statt flächiger Asphaltbeläge;

⇒ Reduzierung der stofflichen Belastung des Boden durch minimalen Einsatz von mineralischen Düngern und chemischen Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft, z.B. durch Umstellung auf den ökologischen Landbau.

⇒ Vermeidung von Bodenerosion durch Wasser und Wind durch z.B. Neuanlage von Knicks auf großräumigen Äckern sowie Wald oder Grünland auf hängigen Ackerschlägen,

⇒ Umbau von Nadelholzbeständen in Laubwald;

⇒ Begrenzung oder Reduzierung der Entwässerung von potentiellen Naßböden (Niedermoorböden, Gleye) z.B. durch Grüppenanstau.

Zusammenfassung:
Die Gemeinde Klein Gladebrügge liegt auf mehreren weichselzeitlichen Moränenlagen, die hauptsächlich aus Geschiebelehm/Geschiebemergel bestehen. Im Südosten der Gemeinde gelangten Beckentone zur Ablagerung, die zur Ziegelherstellung genutzt wurden. Nacheiszeitlich hat sich im Bereich des Tunneltales (Travetal) ein mächtiges Niedermoor gebildet. Eine geologisch besonders schützenswerte Form stellt das Travetal und insbesondere auch der Talrand dar. Ferner haben sich einzelne Fließgewässer z.T. tief in das Gelände eingeschnitten und Bachschluchten ausgeformt. Diese vielfältigen morphologischen Hohlformen verfügen über ein hohes Potential von Arten- und Lebensgemeinschaften und stellen attraktive Räume für eine landschaftsgebundene Erholung dar.

Auf den Moränen entwickelten sich auf Gemeindegebiet die mineralischen Bodentypen Parabraunerde, Rosterde und Pseudogley mit den häufigen Bodenarten "anlehmiger Sand" und "starklehmiger Sand", im Nordosten herrschen daneben eher lehmige Böden vor. In den Niederungen kommen degegen Gleye und Niedermoorböden mit der Bodenart Niedermoortorf (z.T. mit Sand) vor, die frische bis feuchte grünlandfähige Böden bilden.

2.2 Schutzgut Wasser ***siehe Karte 3***

2.2.1 Definitionen und Rechtsgrundlagen

Grundwasser:
Grundwasser ist der Teil des unterirdischen Wassers, das Hohlräume in der Erde zusammenhängend ausfüllt und nur der Schwerkraft unterliegt. Hat dieses Wasser die Eigenschaft, an geeigneter Stelle an die Oberfläche zu quellen, wird es als "Quellwasser" bezeichnet

Grundwasserstauer/ Grundwasserleiter:
Grundwasserstauer sind Gesteine und Sedimente, die den Durchtritt von Grundwasser praktisch unmöglich machen. Zu ihnen zählen der Geschiebemergel und die tonigen Ablagerungen in den heute von Moor erfüllten Becken.
Grundwasserleiter sind speicherfähige und durchlässige Gesteine bzw. Sedimente.

Grundwasserstockwerk:
Sind Grundwasserleiter durch Grundwasserstauer getrennt und überlagern sie einander, wird, um ihre Lage beschreiben zu können, von Grundwasserstockwerken gesprochen (unbedecktes Grundwasserstockwerk, erstes bedecktes Grundwasserstockwerk usw.).

Grundwasseroberfläche:
Hierbei handelt es sich um die Grenzfläche, in der das Grundwasser eine geschlossene Wasseroberfläche entstehen läßt. Sie tritt als Grundwasserspiegel in Brunnen in Erscheinung.

Ungespanntes und gespanntes Grundwasser:
Reagiert der Grundwasserspiegel auf Veränderungen des atmosphärischen Drucks wird er als "frei" bezeichnet. Das Grundwasser heißt "ungespanntes Grundwasser". Gespanntes Grundwasser liegt vor, wenn über dem Grundwasserleiter eine Grundwasser stauende Schicht (Ton, Lehm) lagert und das Grundwasser unter höherem als dem atmosphärischem Druck steht. Der Grundwasserspiegel wird in diesem Falle Druckspiegel genannt. Ein "Sonderfall" des gespannten Grundwassers ist das arthesische Wasser, das, sobald es auf natürlichem Wege an die Erdoberfläche gelangt, ständig oder zeitweilig unter Druck austritt.

Grundwasserbewegung:
Die Strömungsgeschwindigkeiten des Grundwassers sind äußerst gering. Es kann allgemein angenommen werden, daß das Grundwasser, den geringsten Widerstand nutzend, aus höher gelegenen in tiefere Bereiche eines Grundwasserleiters fließt. Es gelangt dann auf natürlichem Wege (Quellen, Bachbett) oder über künstliche Entnahmestellen (z.B. Brunnen) wieder an die Erdoberfläche.(CHORLEY, 1969; MARCINEK, 1976)

Rechtsgrundlagen

Landesnaturschutzgesetz

"Mit Gewässern ist schonend umzugehen. Als Bestandteile des Naturhaushaltes sind Gewässer mit ihren Ufern, ihrer Vegetation, ihren typischen Strukturen und Funktionen zu schützen. Ihre ökologische Funktionsfähigkeit und natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten oder wiederherzustellen. Gewässer sind vor Nährstoffanreicherung und Schadstoffeintrag zu schützen. Biologische Wasserbaumaßnahmen haben Vorrang vor anderen wasserbaulichen Maßnahmen. Auch das Grundwasser ist durch Maßnahmen des Naturschutzes zu schützen". (§ 1 (2) 10)
U.a. sollen Gewässerränder für Zwecke des Naturschutzes mitgenutzt werden. (§ 1 (2) 18)

Landeswassergesetz

"Die Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen zu schützen und zu pflegen. Ihre biologische Eigenart und Vielfalt sowie ihre wasserwirtschaftliche Funktionsfähigkeit ist zu erhalten und bei Beeinträchtigungen wiederherzustellen." (§ 2 (1))

EU-Wasserrahmenrichtlinie vom 23.10.2000

Ziel ist, alle Gewässer Europas (Fließgewässer, Stillgewässer und Küstengewässer) in einen guten ökologischen Zustand und das Grundwasser, insbesondere das oberflächennahe Grundwasser, in einen guten Zustand bis zum Jahre 2015 zu versetzen.

2.2.2 *Grundwasser*

2.2.2.1 Grundwasserneubildung:

Niederschläge (Regen, Schnee, Hagel), die auf die Erdoberfläche auftreffen und nicht oberflächlich abfließen oder verdunsten, versickern im Untergrund und tragen schließlich zur Grundwasserneubildung bei. Die Versickerungs- oder Infiltrationsrate schwankt je nach Art der landwirtschaftlichen Nutzung, der Beschaffenheit und dem Feuchtegehalt der Bodensschicht sowie der Intensität und Dauer des Niederschlags (CHORLEY, 1969; MARCINEK, 1976).

Daten zur Versickerung liegen ausschließlich in der "Hydrogeologischen Übersichtskarte von Schleswig-Holstein, Maßstab 1 : 200.000" vor. Die Durchlässigkeit der oberflächennahen quartären Ablagerungen wird im Westen der Gemeinde als "günstig" und im Osten als "beschränkt" angenommen.

Gebiete mit unterschiedlichen Grundwasserneubildungspotentialen sind in der Karte 3 dargestellt. Bereiche mit geringer Grundwasserneubildung stellen die versiegelten Verkehrsflächen und die Ortslage dar, Bereiche mit mittlerer Grundwasserneubildung kommen östlich der L 83 und im Travetal, Bereiche mit guter Grundwasserneubildung auf dem Moränenrücken westlich der L 83 vor. Gut durchlässige Bodentypen, z.B. sandige Braunerden, die möglichst grundwasserfern im flachen Gelände liegen, tragen gut zur Grundwasserneubildung bei, weil hier Niederschläge nicht schnell abfließen und relativ leicht über eine längere Bodenstrecke versickern können. Je länger die Bodenstrecke, desto besser ist die Filter- und Reinigungswirkung des Bodens für das sich bildende Grundwasser.

2.2.2.2 Grundwasserbewegung:

Es kann davon ausgegangen werden, daß die Bewegungrichtung des oberflächennahen Grundwassers mit der des oberirdisch abfließenden Wassers identisch ist. Das oberflächennahe Grundwasser dürfte von den höchsten Geländeerhebungen in Richtung der tieferen Lagen fließen (siehe auch Höhenschichtenkarte 5), d.h. im wesentlichen in Richtung des Travetales.

2.2.2.3 Grundwasserqualität:

Beeinträchtigungen des für den menschlichen Genuß geförderten Grundwasser lagen in der Vergangenheit vor. Die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung vom 5.12.1990 wurden für Eisen und Mangan teilweise überschritten. Die Gemeinde Klein Gladebrügge verfügt seit Ende 1995 über keine eigenen Trinkwasserbrunnen mehr, sondern wird von Wahlstedt aus mit Trinkwasser versorgt.
Die Gefahr einer Grundwasserbelastung ist bei den vorhandenen bindigen Böden in der Gemeinde Klein Gladebrügge relativ gering, da insbesondere Ton giftig wirkende metallische Spurenelemente (z.B. Cadmium, Quecksilber, Blei) und bestimmte komplexe organische Verunreinigungen absorbieren (festlegen) und dadurch deren Konzentration bei der Bewegung durch den Untergrund verringern kann. Böden mit hoher Bedeutung als Grundwasserschutzschicht liegen im Osten der Gemeinde. Bereiche mit hohem Grundwasserstand, wie z.B. im Travetal, sind aufgrund der relativ geringen Mächtigkeit schützender Bodenschichten besonders empfindlich für Belastungen des oberflächennahen Grundwassers.

2.2.2.4 Altablagerungen

Hausmüll, Sperrmüll, Bauschutt, pflanzliche Abfälle und Bodenaushub kommen an 3 Stellen in der Gemeinde vor. Eine besondere Grundwassergefährdung ist hierdurch jedoch nicht zu befürchten (Kreis Segeberg, Wasserbehörde,1996). Von drei möglichen Gefährdungskategorien liegen die vorhandenen Altablagerungen in Kategorie II.

2.2.2.5 Wasserschongebiet:

Die Gemeinde Klein Gladebrügge liegt weder in einem Wasserschon- noch in einem geplanten oder vorhandenem Wasserschutzgebiet.

2.2.2.6 Wasserversorgung:

Die Versorgung der Gemeinde Klein Gladebrügge mit Trinkwasser erfolgt über die SCHLESWAG von den Stadtwerken Wahlstedt, die Gemeinde verfügt über keine eigenen Brunnen mehr.

2.2.2.7 Abwasserentsorgung:

Die Gemeinde Klein Gladebrügge entsorgt Schmutz- und Oberflächenwasser über Klärteiche jeweils im Mischsystem. Die Kapazität der zentralen Abwasserbehandlungsanlage ist z.Z. ausreichend. Bei erheblicher Neubaulandentwicklung wären diese jedoch zu überprüfen. Für das Gewerbegebiet Rosenstraße in der Stadt Bad Segeberg existiert ein Regenrückhaltebecken auf dem Gebiet der Gemeinde Klein Gladebrügge nahe am Gieselteich.

2.2.3 Oberflächengewässer:

Zum oberirdischen Wasser zählen stehende und fließende Gewässer. Verrohrte Fließgewässer, deren Unterhaltung den Gewässerpflegeverbänden obliegt, werden hier dem oberirdischen Wasser im hydrologischen Sinne zugerechnet.

Offene Fließgewässer von bedeutender planerischer Relevanz sind:
- Trave, Tegelbek und Höftgraben sowie weitere, eher grabenartige Verbandsgewässer.

Zuständig für die Unterhaltung und Pflege:
- Gewässerpflegeverband "Mielsdorf - Neuengörs"
- Staatliches Umweltamt Itzehoe (Trave).
- (ein Teil der Gemeinde gehört keinem Verband an, dieser Bereich wird von der Gemeinde selbst oder gar nicht unterhalten).

Verrohrte Verbands-Fließgewässer:
- siehe Karte 3.

Stillgewässer:
Insgesamt 29 Stillgewässer (Tümpel, Weiher, Klär-, Fisch- und Feuerlöschteiche) kommen in der Gemeinde Klein Gladebrügge vor.

Quellen:
Es wurden 5 Sicker-/ Sumpfquellbereiche im Travetal festgestellt.

Zustand und Bewertung der Oberflächengewässer:

Um einen Überblick über den heutigen strukturellen Zustand (Erscheinungsbild) der Oberflächengewässer zu gewinnen, werden die Gewässer nach einer einfachen 3-stufigen Bewertungsskala eingeteilt. Folgende Zustände sind möglich:

Klasse I (natürlich bis naturnah):
Stillgewässer: rundliche Form, flache Ufer, typische Stillgewässervegetation (Wasser-, Uferpflanzen) und Gehölzsaum, mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (Naturerlebnis),
Fließgewässer: Gewässerbett ohne erkennbare menschliche Strukturveränderungen, frei mäandrierend, Gleit- und Prallhänge, ein- oder beidseitiger naturraumtypischer, geschlossener Gehölzsaum.

Klasse II (halbnatürlich):
Stillgewässer: rundliche Form, teilweise Ufer- und Wasserpflanzen, evt. wenige Gehölzstrukturen, mit Bedeutung für den Naturhaushalt und eher geringer Bedeutung für das Landschaftsbild
Fließgewässer: ausgebautes Gewässerbett, in Abschnitten begradigt, Gehölzsaum ein- oder beidseitig vorhanden und teilweise unterbrochen.

Klasse III (naturfern):
Stillgewässer: eckige Form, keine typische Stillgewässervegetation, Gartenpflanzen, Uferbefestigung, kaum Bedeutung für den Naturhaushalt, keine Bedeutung für das Landschaftsbild
Fließgewässer: ausgebautes Gewässerbett mit ganz oder teilweisen Uferbefestigungen, kanalartig begradigt, in der Regel ohne Ufergehölze.

Um einen Überblick über die Bedeutung der Gewässer insbesondere als Lebensraum für wasserabhängige Tiere zu erhalten, werden die offenen planungsrelevanten Fließgewässer nach einer 5-stufigen Bewertungsskala eingeteilt. Die Einteilung erfolgt nach den Richtlinien des "Ökologischen Bewertungsrahmen Fließgewässer (Bäche) (LANU, 1989).
Folgende Zustände sind möglich:
Bewertungsstufe I: extrem gestört
II: erheblich gestört
III: deutlich beeinträchtigt, Reste natürlicher Besiedlung
IV: weitgehend naturnah
V: naturnah

An Stillgewässern wurden stichprobenartig Amphibien (Laichgewässer) und an ausgewählten Stillgewässern wurden bei einmaliger Begehung (Sonnentag) Libellen festgestellt. Zustandsbewertung und Biotopfunktionsbewertung lassen Schlußfolgerungen zur Schutz- und Entwicklungswürdigkeit einzelner Gewässer zu.

2.2.3.1 Fließgewässer

Offene Fließgewässer
(Angaben aus: Gewässergüteplanung Kreis Segeberg 1992, Dipl.-Biol. GREUNER-PÖNICKE (Tegelbek, Höftgraben)) sowie Voruntersuchung naturnahe Umgestaltung der "mittleren Trave", Amt für Land- und Wasserwirtschaft Lübeck, 1991, Planungsgemeinschaft Ing.-Büro P. HANSEN, Dipl.-Biol GREUNER PÖNICKE sowie GEWÄSSERGÜTEKARTE KREIS SEGEBERG 2001.

Höftgraben
- **Lage:**

Der Höftgraben durchfließt den Nordteil der Gemeinde von Osten nach Westen und bildet im Westteil die nördliche Gemeindegrenze, er ist in einigen Teilabschnitten verrohrt. Eintritt in die Gemeinde: nahe des Bahndammes (östlich) im Norden der Gemeinde, Ende: Mündung in die Trave im Nordwesten der Gemeinde.

- **Umgebung und strukturelle Charakteristika:**

Im Osten ist die Umgebung des Höftgrabens durch angrenzende landwirtschaftliche Flächen geprägt (Feucht-(Grünland)). Er hat hier den Charakter und die Form eines Entwässerungsgrabens. Überwiegend ist das Gewässer strukturlos, nur im Bereich eines Kleingewässers (SK 15) finden sich beschattende, gewässertypische Gehölze. Westlich der Ortschaft Klein Gladebrügge ist die Umgebung durch Ackerbau und Grünland geprägt. Im Mittelteil findet sich ein ein- oder beidseitig ausgeprägter Ufergehölzstreifen. Im Nordwesten der Gemeinde ist der Höftgraben schließlich Teil einer Bachschlucht (siehe auch Biotop FB 1, Pkt. 2.4.3.5). Der Bach mändriert hier und ist durch den Hang-Laubwald beschattet.

- **Bewertung:**

Die Fauna ist extrem gestört (Gewässergütekarte Kreis Segeberg 2001). Der struktureller Zustand bzw. das Erscheinungsbild kann unterschiedlich bewertet werden:

Klasse III, **naturfern:** östlich Klein Gladebrügge,
Klasse II, **halbnatürlich:** teilweise westlich der Ortslage und im Ostteil östlich des Bahndammes.
Klasse I, **natürlich bis naturnah:** im Bereich der Bachschlucht.

- **Beeinträchtigung:**

– Stoffeintragsrisiko durch direkt an das Gewässer angrenzende Nutzungen,
– landwirtschaftliche Nutzung bis Taloberkante im Bereich der Bachschlucht;
– Gewässerausbau (Bachbegradigung, Böschungsprofilierung, Verrohrung) mit der Folge geringer Strukturvielfalt und eingeschränkter Biotopfunktion insbesondere für fließgewässerabhängige Tierarten;
– teilweise fehlender Gehölzsaum.

Tegelbek

- **Lage:**

Die Tegelbek bildet teilweise die östliche Gemeindegrenze.

- **Umgebung und strukturelle Charakteristika:**

Vom Eintritt in die Gemeinde bis zur Querung der Straße Alte Ziegelei ist die Tegelbek beidseitig landwirtschaftlich durch Grünland und Ackerbau geprägt. Es sind an beiden Ufern vereinzelt Gehölzstreifen vorhanden. Anschließend durchquert das Gewässer ein Gebiet mit mehreren Teichen (SK 19-22, SK 26, siehe Pkt. 2.2.3.2), in diesem Bereich sind die Gehölze gewässertypisch und zum Teil beidseitig ausgebildet.
Danach ist bis zur Mündung in die Trave die landwirtschaftliche Nutzung überwiegend durch Ackerbau gekennzeichnet, strukturierende Gehölze wie Knicks sind nur bedingt vorhanden. 500 m von den Teichanlagen bachabwärts beginnt ein breiter Saum gewässertypischer Arten, welcher zum Teil in Bachnähe bruchwaldartig wird.
Die Tegelbek weist auf Gemeindegebiet überwiegend sandig-schlammiges Substrat auf, vereinzelt treten kurze Abschnitte mit Unterwasservegetation auf.
Das Gewässer ist überwiegend ohne Faschinensicherung begradigt und in Form eines Trapezprofils regelprofiliert worden, lediglich an einigen Stellen, z.B. östlich von Tegelbek mäandriert der Bach über wenige hundert Meter. Der letzte Teilabschnitt nach der L 83 hat ebenfalls einen geraden Verlauf, außerdem sind hier Sohlvertiefungen vorgenommen worden.

- **Bewertung:**

Die Fauna ist im Bereich des Planungsraumes extrem gestört, die Wasserqualität außerordentlich stark belastet (Gewässergütekarte Kreis Segeberg 2001). Der struktureller Zustand bzw. das Erscheinungsbild wird als halbnatürlich bewertet.

- **Beeinträchtigungen:**

– Gewässerausbau mit der Folge geringer Strukturvielfalt und eingeschränkter Biotopfunktion für insbesondere fließgewässerabhängige Arten,
– hohes Stoffeintragsrisiko durch direkt an das Gewässer angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen.

Trave

- **Lage:**

Die Trave bildet die westliche Gemeindegrenze.

- **Umgebung und strukturelle Charakteristika:**

Im Norden der Gemeinde ist der Verlauf der Trave weitgehend naturnah, die Sohle vielfältig-sandig-kiesig, z.T. steinig. Das Ufer wird streckenweise von Ufergehölz begleitet, jedoch überwiegen Nitrophytensäume und künstliche Uferbefestigungen. Das angrenzende Gelände wird überwiegend als Grünland genutzt, stellenweise finden sich auch Ackerflächen sowie Laubwald.
Nördlich Herrenmühle ist der Verlauf gewunden, die Sohle besteht jedoch aus einförmigem Sandsubstrat. Ein durchgehender Uferghölzstreifen fehlt weitgehend, dagegen finden sich Einzelgehölze, die die vorherrschenden Nitrophytenfluren und künstlichen Uferbefestigungen (Geröllschüttungen, Holzspundwände) unterbrechen. Die Talaue wird als Grünland, z.T. auch Feuchtgrünland genutzt.

- **faunistische Besiedlung:**

Die faunistische Besiedlung der Trave auf Gemeindegebiet wurde an einer Probestelle untersucht. Die Lebensgemeinschaft setzt sich überwiegend aus Krebstieren (*Crustacea*), Käfern (*Coleoptera*), den Eintagsfliegenlarven (*Ephemeroptera*), Köcherfliegenlarven (*Trichoptera*) und den Larven der Zweiflügler (Zuckmücken (*Chironomidae*) und Kriebelmücken (*Simuliidae*)) zusammen.

Probestelle 1: liegt in etwa auf der Höhe von Klein Gladebrügge:
Die Gesamtartenzahl beträgt 26, von denen 10 zu den strömungszeigenden Arten gehören. Hervorzuheben sind folgende anspruchsvollere Arten:
die **Gebänderte Prachtlibelle** (*Calypterix splendens*)
die **Köcherfliegen** *Rhyacophila fasciata* und *Sericostoma personatum*,

- **Bewertung:**

Die Fauna ist im Bereich des Planungsraumes weitgehend naturnah, die Wasserqualität mäßig belastet (Gewässergütekarte Kreis Segeberg 2001). Der struktureller Zustand bzw. das Erscheinungsbild wird als halbnatürlich bewertet.

- **Beeinträchtigungen:**

– z.T. diffuses Stoffeintragsrisiko durch direkt an das Gewässer angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen;
– Gewässerausbau (Laufverkürzung, Flußbegradigung, Böschungsprofilierung, künstliche Uferbefestigung, Verlust typischer bachbegleitender Kraut- und Gehölzstrukturen;
– Nutzung der Trave als Paddelstrecke (Störungen insbesondere zur Brutzeit der Wasservögel)

2.2.3.2 Gewässer- und Erholungsschutzstreifen:

Im Planungsraum verfügt die Trave und südwestlich des Bahndammes auch die Tegelbek über einen Gewässer- und Erholungsschutzstreifen (§ 11 LNatSchG). In diesem Schutzstreifen ist es in der Regel verboten, bauliche Anlagen in einem Abstand von 50 m von der Uferlinie zu errichten oder wesentlich zu ändern. Ausnahmen können für bestimmte bauliche Anlagen zugelassen werden. Der Schutzstreifen soll insbesondere dem Interesse der Allgemeinheit an gewässernaher Erholung Rechnung tragen.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:
Höftgraben
⇒ Einrichtung von Uferrandstreifen zur Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge;
⇒ abschnittsweises Anpflanzen von Ufergehölzen zur Beschattung;
⇒ z.T. Entrohrungen;
⇒ keine weitere bauliche Einengung der Niederung im Ortsteil Klein Gladebrügge.
Tegelbek
⇒ Einrichtung von Uferrandstreifen zur Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge;
Trave:
⇒ Einrichtung von Uferrandstreifen zur Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge;
⇒ Anpflanzen von Ufergehölzen zur Ufersicherung und Beschattung;
⇒ Verringerung der Störungen durch Wassersportler;
⇒ möglichst keine weitere Unterbindung der natürlichen Gewässerdynamik, Zulassung von Mäanderneubildungen, Entwicklung eines Vorrangraumes für ein sich selbst gestaltendes dynamisches Flußbett.

2.2.3.3 Stillgewässer

Eine Beschreibung und Bewertung der in der Gemeinde Klein Gladebrügge vorhandenen Stillgewässer erfolgt in Tabelle 1. Die Numerierung der Gewässer entspricht der Numerierung in Karte 3 und 4.

Tabelle 1: Stillgewässer in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996;

Legende: RRB = Regenrückhaltebecken,
Amph.-Laichg. = Amphibienlaichgewässer, § = Schutzstatus,
* = zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (Frühsommer) ausgetrocknet,
x = besonders geschützte Art gemäß Bundesnaturschutzgesetz 2002 in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung 1999.

SK	Umgebung	Lage	Ufer	Gehölzsaum/ Beschattung	dominante Ufer- und Wasserpflanzen	Amph.-Laichg. nachgewiesen	Klasse/ §
1	Grünland.	vernetzt	steil	Weiden, Schwarz-Erlen; halb beschattet.	Flatter-Binse, Seggen, Große Brennessel, Kleine Wasserlinse.	Erdkröte (x) IVANSCHITZ 2002	II § 15 a
2	Grünland.	vernetzt	flach	Schwarz-Erlen, Weiden. halb beschattet.	Gemeines Schilf, Breitblättriger Rohrkolben, Seggen.	-	I § 15 a
3	Grünland, Laubwald.	vernetzt	flach bis steil.	Weide, Schwarz-Erle; halb beschattet.	Flutender Wasserschwaden, Flatter-Binse, Wasser-Schwertlilie, Große Brennessel.	-	II § 15 a
4	Grünland, Laubwald.	vernetzt	flach.	- stark beschattet.	Sumpfdotterblume, Flatter-Binse, Flutender Wasserschwaden, Wasser-Schwertlilie, Nachtschatten,	- Grasfrosch, Teichmolch (x) IVANSCHITZ 2002	I § 15 a
5	Grünland, Laubwald.	vernetzt	flach.	Weiden, Schwarz-Erlen. halb beschattet.	Großer Wasserschwaden, Gemeines Schilf, Sumpfdotterblume, Seggen, Große Brennessel, Vielwurzelige Wasserlinse. Kleine Teichlinse.	Teichmolch (x) IVANSCHITZ 2002	I § 15 a
6	Grünland, Laubwald.	vernetzt	flach.	Laubgehölze. stark beschattet.	Waldkräuter, Flutender Wasserschwaden, Wasser-Schwertlilie, Große Brennessel.	Grasfrosch (x).	I § 15 a
7	Laubwald.	vernetzt	flach.	Schwarz-Erlen, Weiden. stark beschattet.	Flutender Wasserschwaden, Waldkräuter, Breitblättriger Rohrkolben	Grasfrosch (x), Erdkröte (x). Teichmolch (x) IVANSCHITZ 2002	II § 15 a
8	Siedlung.	isoliert.	steil.	Gartenziergehölze. halb beschattet.	Wasser-Schwertlilie, Flatter-Binse, Pfeilkraut.	-	III Zierteich, kein § 15 a

Tab. 1: Stillgewässer in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996 (Fortsetzung).

SK	Umgebung	Lage	Ufer	Gehölzsaum/ Beschattung	dominante Ufer- und Wasserpflanzen	Amph.-Laichg. nachgewiesen	Klasse/ §
9	Grünland Siedlung.	vernetzt.	steil.	Schwarz-Erlen, Weißdorn. nicht beschattet.	Flatter-Binse, Weidenröschen, Breitblättriger Rohrkolben, Wasser-Schwertlilie, Seggen.	-	II RRB, kein § 15 a
10	Siedlung.	vernetzt.	steil.	Weiden. halb beschattet.	Wasser-Schwertlilie, Flatter-Binse, Breitblättriger Rohrkolben, Große Brennessel, Kleine Teichlinse.	-	II Zierteich, kein § 15 a
11	Acker, Siedlung.	vernetzt.	flach bis steil.	Nadelgehölze.	Wasser-Schwertlilie, Großer Wasserschwaden, Flatter-Binse, Grünlandarten.	-	II Zierteich, kein § 15 a
12	Grünland.	vernetzt.	flach bis steil.	- nicht beschattet.	Flatter-Binse, Teich-Simse, Seggen, Große Brennessel.	Teichmolch (x) IVANSCHITZ 2002	II § 15 a
13	Grünland, Acker, Knick.	vernetzt.	steil.	Weiden, Schwarz-Erlen. wenig beschattet.	Ästiger Igelkolben, Flatter-Binse, Froschlöffel, Wasser-Schwertlilie, Breitblättriger Rohrkolben.	-	II Klär-teiche, kein § 15 a
14	Acker, Knick, Straße.	vernetzt.	flach.	Knick-gehölze. halb beschattet.	Bittersüßer Nachtschatten, Scharbockskraut, Große Brennessel. Flutender Wasserschwaden.	Grasfrosch, Teichmolch (x) IVANSCHITZ 2002	II § 15 a
15	Höftgraben, Acker.	vernetzt.	steil.	Weiden. halb beschattet.	Wasser-Schwertlilie, Flatter-Binse, Große Brennessel, Weidenröschen.	Grasfrosch, Erdkröte (x) IVANSCHITZ 2002	II § 15 a
16 *	Acker, Knick.	vernetzt.	flach.	Knickgehölze. halb beschattet.	Breitblättiger Rohrkolben Bittersüßer Nachtschatten, Flatter-Binse, Teich-Schachtelhalm, Wolfstrapp, Wasser-Schwertlilie.	Grasfrosch (x) IVANSCHITZ 2002	II § 15 a
17	Acker, Knick, Bach.	vernetzt.	flach bis steil.	Weiden, Schwarz-Erlen, Schlehen. halb beschattet.	Wasser-Schwertlilie, Bittersüßer Nachtschatten, Seggen.	-	II § 15 a

Tab. 1: Stillgewässer in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996 (Fortsetzung).

SK	Umgebung	Lage	Ufer	Gehölzsaum/ Beschattung	dominante Ufer- und Wasserpflanzen	Amph.-Laichg. nachgewiesen	Klasse/ §
18 *	Grünland.	isoliert.	flach.	- nicht beschattet.	Flatter-Binse, Ästiger Igelkolben, Große Brennessel.	-	II § 15 a
19	Acker, Sukzes-sions-flächen.	vernetzt.	steil.	Weiden, Weißdorn.	Fluternder Wasserschwaden, Krauses Laichkraut, Gemeines Schilf.	Grasfrosch (x) IVANSCHITZ 2002	II § 15 a
20	Sukzes-sions-flächen.	vernetzt.	flach.	Weiden, Schwarz-Erlen. stark beschattet.	Teich-Schachtelhalm, Froschlöffel, Wasserminze, Bittersüßer Nachtschatten, Großer Wasserschwaden, Breitblättriger Rohrkolben.	Erdkröte, (Laubfrosch in 1985) IVANSCHITZ 2002	I § 15 a
21	Sukzes-sions-flächen.	vernetzt.	flach bis steil.	Weiden. wenig beschattet.	Bittersüßer Nachtschatten, Rohr-Glanzgras, Sumpf-Vergißmeinnicht, Kleine Teichlinse	-	II Angel-teich, extensiv, § 15 a
22	Acker, Gehölz-strukturen.	vernetzt.	steil.	Weiden, Schlehe, Weißdorn. halb beschattet.	Gemeines Schilf, Flatter-Binse, Weidenröschen, Seggen, Große Brennessel.	-	II § 15 a
23	Acker, Knick.	vernetzt.	flach.	Weiden, Schwarz-Erlen. halb beschattet.	Flutender Wasserschwaden, Wolfstrapp, Bittersüßer Nachtschatten, Wasser-Schwetlilie, Froschlöffel.	Grasfrosch (x), Erdkröte (x).	I § 15 a
24 *	Acker, Knick.	vernetzt.	steil bis flach.	Weiden. stark beschattet.	Große Brennessel.	Teichmolch (x) IVANSCHITZ 2002	II § 15 a
29 *	Acker, Knick.	vernetzt.	flach.	Weiden, Schwarz-Erlen. halb beschattet.	Flatter-Binse, Flutender Wasserschwaden, Scharbockskraut, Große Brennessel.	-	I § 15 a
26	Grünland, Bahndamm Fließgewäs ser	vernetzt	steil bis flach	Nadelgehölzreihe zwischen den beiden Teichen/ überwiegend sonnige Lage	Rohrkolben, Sumpf-Schwertlilie, Sumpfsimse, vereinzelt Erle und Weide	Erdkröte (x), IVANSCHITZ 2002	II § 15 a extensiver Fischteich mit Angel- und Netzbewirt-schaftung

Tab. 1: Stillgewässer in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996 (Fortsetzung).

SK	Umgebung	Lage	Ufer	Gehölzsaum/ Beschattung	dominante Ufer- und Wasserpflanzen	Amph.-Laichg. nachgewiesen	Klasse/ §
33	Feucht-grünland.	vernetzt.	flach.	- nicht beschattet.	Breitblättriger Rohrkolben, Seggen, Kleine Wasserlinse, Wasser-Schwertlilie, Großer Wasserschwaden, Flatter-Binse.	-	II § 15 a
34	Feucht-grünland.	vernetzt.	steil.	Schwarz-Erlen. kaum beschattet.	Sumpfdotterblume, Flatter-Binse, Flutender Wasserschwaden, Seggen, Große Brennessel.	-	III § 15 a
35	Straße,		flach.	Schwarz-Erlen. wenig beschattet.	Flutender Wasserschwaden, Weidenröschen, Kleine Wasserlinse, Große Brennessel.	Teichmolch (x) IVANSCHITZ 2002	II § 15 a

Bewertung des strukturellen Zustandes (Erscheinungsbild) der Kleingewässer:
Klasse I = 25% Klasse II = 68% Klasse III = 7%

Bewertung Amphibien:
Alle heimischen Lurcharten sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz 2002 in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung 1999 geschützt. In der Gemeinde Klein Gladebrügge konnten 4 Froschlurcharten nachgewiesen werden (Tab. 2). Spezielle Biotopansprüche stellen diese Arten nicht. Insgesamt konnten zahlreiche Laichgewässer sicher festgestellt werden. Dieses belegt die hohe Bedeutung des Planungsraumes für Amphibien.

Tabelle 2: Amphibien in der Gemeinde Klein Gladebrügge (Zufallsbeobachtungen 1996, IVANSCHITZ 2002, nicht vollständig)

deutscher Artname	lateinischer Artname	RL S-H 1990	BNatSchG
Grasfrosch	*Rana temporaria*	-	x
Erdkröte	*Bufo bufo*	-	x
Teichmolch	*Triturus vulgaris*	-	x
Moorfrosch	*Rana arvalis*	-	x

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild
Die Umgebung der vorhandenen Gewässer sollten mit naturnäheren Strukturen (z.B. Feldgehölze, Knicks, Säume als Sommerlebensraum und Ausbreitungsmöglichkeit) aufgewertet und diese Strukturen insgesamt besser vernetzt werden. Eine Förderung der Lebensraumbedingungen für Amphibien kann zusätzlich durch Aufhebung der Entwässerung der Bruch- und Sumpfwälder erreicht werden. Alle vorhandenen Stillgewässer sind zu erhalten. Die Neuanlage von Kleingewässern sollte gefördert werden.

Tabelle 3: Libellen in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996.

(RL S-H = Rote Liste gefährdeter Libellenarten in Schleswig-Holstein, Stand Dezember 1996.)

	deutscher Artname	lateinischer Artname	RL S-H	SK-Nr.
Großlibellen (Anisoptera)	Gefleckte Heidelibelle	*Sympetrum flaveolum*	nicht gefährdet	13.
	Blutrote Heidelibelle	*Sympetrum sanguineum*	nicht gefährdet	22.
	Gemeine Heidelibelle	*Sympetrum vulgatum*	nicht gefährdet	13.
Kleinlibellen (Zygoptera)	Becher-Azurjungfer	*Enallagma cyathigerum*	nicht gefährdet	13.
	Große Pechlibelle	*Ischnura elegans*	nicht gefährdet	13.
	Weidenjungfer	*Lestes viridis*	nicht gefährdet	

Bewertung Libellen:

Alle heimischen Libellenarten sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz 2002 in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung 1999 geschützt. An 2 Stillgewässern, deren Strukturen für Libellen potentiell geeigneten Lebensraum bieten, konnten 3 Groß- und 3 Kleinlibellenarten nachgewiesen werden (Tab. 3). Spezielle Biotopansprüche weisen diese Arten nicht auf. Sie leben an pflanzenreichen, stehenden Gewässern. Die festgestellten Arten gelten in Schleswig - Holstein als derzeit nicht gefährdet.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:

⇒ Erhalt der Lage, der hydrologischen Situation und der Umgebung der Kleingewässer mit Biotopfunktionen für Amphibien.

Zusammenfassung:

Insgesamt drei offene Fließgewässer durchfließen die Gemeinde Klein Gladebrügge. Mit Ausnahme der naturfernen Abschnitte des Höftgrabens sind die übrigen Bäche überwiegend als halbnatürlich einzustufen (Tegelbek, Trave). Teile des Höftgrabens weisen im Bereich der Bachschlucht naturnahe Abschnitte auf. Gräben sind größtenteils verrohrt.

Insgesamt 29 Stillgewässer (Tümpel, Weiher, Klär-, Fisch- und Feuerlöschteiche), kommen verstreut im Gemeindegebiet vor. 3 der vorgefundenen Stillgewässer konnten als Amphibienlaichstätten bewertet werden.

Es wurden 5 Sicker-/ Sumpfquellen in der Traveniederung festgestellt.

2.3 Schutzgut Luft und Klima

2.3.1 Definitionen und Rechtsgrundlagen

Das Klima wird durch die Elemente **Strahlung, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Niederschlag und Wind** bestimmt. Es wird hergeleitet aus der langfristigen (30 Jahre) Beobachtung des Wettergeschehens. In diesem Zusammenhang wird das regionale, örtliche Klima beschrieben, nicht das globale Klimageschehen mit seinen Effekten.

Rechtsgrundlagen

Landesnaturschutzgesetz	
Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes gering zu halten; Luftverunreinigungen sind insgesamt soweit zu verringern, daß auch empfindliche Bestandteile des Naturhaushaltes nicht nachhaltig geschädigt werden.	(§ 1 (2) 8)
Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes zu mindern oder auszugleichen. Gebiete mit günstiger kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, wiederherzustellen oder zu entwickeln.	(§ 1 (2) 9)

Baugesetzbuch	
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen - u.a. die Belange des Naturhaushaltes, der Luft sowie das Klima.	(§ 1 (5) 7)

Vorhandenes Klima

Klimadaten für die Gemeinde Klein Gladebrügge liegen nicht vor. Die hier getroffenen Aussagen müssen daher aus der Datenlage anderer Meßstationen hergeleitet werden. Die Daten sind durch das Wetteramt Schleswig erfaßt worden.

2.3.2 Klimatische Verhältnisse in Schleswig-Holstein

Das Klima Schleswig-Holsteins wird geprägt durch
- die Lage im Durchzugsgebiet der Tiefdruckgebiete,
- den Einfluß von Nord- und Ostsee.

Wind

Vorherrschend sind Windrichtungen aus Südwest bis Nordwest. Hier spiegelt sich die Zugrichtung der Tiefdruckgebiete wider. Östliche Winde bilden ein weiteres Maximum. Sie entstehen im Winter durch die Ausbreitung des thermischen Hochs über Skandinavien und Sibirien. Im Sommer kommt es dagegen im statistischen Mittel zu einer Verlagerung der Westwindzone nach Norden. Ihr Einfluß nimmt ab und das Azorenhoch kann nun größeren Einfluß auf das Wettergeschehen nehmen. Der Nordwesten Schleswig-Holsteins wird durch "ozeanisches" Klima, der Südosten hingegen bereits durch ein kontinental beeinflußtes "subozeanisches" Klima geprägt (Troll & Paffen (in: Blüthgen & Weischet 1980); Fränzle 1974).

Niederschlag

Im Südosten des Landes treten häufiger Sommerniederschläge mit relativ zahlreichen Gewitterschauern auf. Diese bewirken kurzfristig hohe Abflußspenden. Im Nordwesten dagegen werden langanhaltende Landregen, die länger anhaltende Winterhochwasser nach sich ziehen, vorwiegend im Herbst und Winter registriert. Die Höhe der jährlichen Niederschläge schwankt in Schleswig-Holstein zwischen 550 mm pro Jahr bis über 850 mm pro Jahr (Gesamtmittel: 834-741 mm pro Jahr für den Bemessungs-zeitraum 1960-1991). Die Niederschlagszonen sind weitgehend in Nord-Süd-Richtung angeordnet. Dieses ergibt sich einerseits aus den vorherrschenden westlichen Winden und anderseits aus der Lage Schleswig-Holsteins, den Oberflächenformen in ihrer Gestalt und Lage und den unterschiedlichen Landhöhen. Hinsichtlich lufthygienischer Aspekte kommt dem Niederschlag die Bedeutung der Staubbindung und Auswaschung von Schadstoffen zu.

Lufttemperatur

An der Westküste beträgt die mittlere Januartemperatur 0,5-1°C, im südöstlichen Schleswig-Holstein liegt sie bei 0°C. Die mittlere Julitemperatur beträgt im Nordwesten 16°C, im Südosten 17°C.
Das Maximum der frostfreien Tage liegt mit 290 Tagen in den Küstenbereichen der Nord- und Ostsee. Das Minimum von 280 Tagen wird dagegen im Hamburger Raum und in Südostholstein angetroffen.

2.3.3 Klimatische Verhältnisse in der Gemeinde Klein Gladebrügge

Für die Gemeinde Klein Gladebrügge werden für die Temperatur und die Niederschläge die Daten der Station Wahlstedt angenommen. Die Klimadaten der Stationen Bornhöved und Bad Oldesloe sind zur Orientierung beigefügt.

Station	Jahresmittel-temperatur (°C)		Jahres-niederschlag (mm)
Wahlstedt (~ Klein Gladebrügge)	8,2	Januar: 0°C Juli: 16,4°C	798
Bornhöved	8,2		789
Bad Oldesloe	8,2		

Örtliches Klima:
Neben den großräumigen klimatischen Bedingungen (Hauptwindrichtung, Temperatur, Niederschlag) sind für die Gemeinde Klein Gladebrügge folgende Bereiche von Bedeutung:

Luftaustauschbahn
- **Talraum der Trave:**

In der Gemeinde Klein Gladebrügge zieht der Wind vermehrt in nord-südlicher Richtung das Travetal entlang. Damit fungiert das Tal als sogenannte Windschneise und stellt im Gemeindegebiet die Hauptluftaustauschbahn dar. Innerhalb des Tales sind keine wesentlichen den Wind hemmenden Gegebenheiten vorhanden. Im Gegensatz dazu stehen die Moränenzüge mit ihren Knicks und Ortslagen, die als windhemmende Faktoren anzusehen sind.
- **Niederung des Höftgrabens:**

Die zweite Luftaustauschbahn befindet sich im Norden des Gemeindegebietes. Hier zieht der Wind vorwiegend in west-östlicher Richtung entlang des Tales.

Kaltluftentstehungsgebiete
Das Travetal stellt aufgrund seines hohen Grundwasserstandes, seiner ständigen Vegetationsbedeckung (überwiegend Dauergrünland) und der topographischen Lage eine Kältesenke und somit ein **Kaltluftentstehungsgebiet** dar. Dem Tal kommt eine klimaausgleichende Funktion zu. Im Sommer findet hier eine verstärkte Verdunstung statt, die zu einer Erniedrigung der Lufttemperatur führt und eine Abpufferung von Temperaturextremen bewirkt. Im Winter ist dagegen aufgrund des langsameren Auskühlens des grundwassernahen Bereichs mit einem langsameren Absinken der Lufttemperatur und Nebelbildung zu rechnen. Bei kleinräumiger Betrachtung sind die moorigen und anmoorigen Niederungsbereiche nordöstlich der Ortslage Klein Gladebrügge ebenfalls als Kaltluftsenken anzusehen.

Frischluftentstehungsgebiete
Aufgrund des geringen Waldanteils in der Gemeinde fehlen großflächige Frischluftentstehungsgebiete. Die wenigen Waldgebiete in der Gemeinde
- wirken dennoch klimaausgleichend durch Pufferung von Temperaturextremen und Reduzierung von Windgeschwindigkeiten,
- sind lufthygienisch wirksam durch Bindung von Stäuben, Ruß und Gasen (z.B. CO_2) und wirken lärmmindernd.

2.3.4 Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft

Eine extreme Luftbelastung oder Veränderung des Klimas ist in der Gemeinde Klein Gladebrügge aufgrund der Lage im relativ dünn besiedelten Umlandbereich der Stadt Bad Segeberg und im ländlichen Raum nicht zu erwarten. Im Zuge von Baumaßnahmen (neue Wohngebiete, Bau der A 20) ist mit einer Zunahme der Luftbelastung durch Schadgase (z.B. Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid) und mit einer Zunahme von Lärm zu rechnen.
Beeinträchtigungen der örtlichen Luftqualität in der Gemeinde Klein Gladebrügge werden insbesondere verursacht durch:
- Hausbrandabgase,
- Kfz-Abgase und Lärmbelästigung von der B 206/ BAB 20,
- Reduzierung der klimatischen Ausgleichsfunktion des Travetals durch Entwässerung der organischen Böden.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:
⇒ Erhalt und Entwicklung lufthygienisch wirksamer und klimaausgleichender Landschaftsbestandteile zur Förderung eines für den Menschen als angenehm empfundenen Klimas und sauberer Luft (z.B. feuchte Waldflächen, Fließgewässer, Knicks);

⇒ Erhalt oder gesamtökologische Optimierung der Grundwasserverhältnisse im Kaltluftentstehungsgebiet Travetal.

⇒ Freihaltung der Frischluftschneisen "Travetal" sowie "Höftgraben im Ortsbereich" von baulichen Anlagen.

Zusammenfassung

Allgemein weht der Wind vorherrschend aus Südwesten und Westen, seltener aus Nord- oder Südosten. Niederschläge nehmen von Nordwesten nach Südosten ab. Die Kontinentalität des Klimas nimmt in gleichem Maße zu. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 8,2°C, die mittlere Jahresniederschlagsmenge beträgt 789 mm. Ein Gebiet von örtlicher klimatischer Bedeutung ist in erster Linie das Travetal, von untergeordneter Bedeutung sind die Niederung des Höftgrabens und Höhen- bzw. Ortslagen auf den Moränen. Kleinklimarelevante Frischluftentstehungsgebiete (Wälder) sind in der Gemeinde kaum vorhanden.

2.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Biotop- und Nutzungstypen) siehe Karte 4

2.4.1 Definitionen und Rechtsgrundlagen

Biotop:

Lebensraum einer Lebensgemeinschaft von bestimmter Mindestgröße und einheitlicher, gegen die Umgebung abgrenzbarer Beschaffenheit. Ein im Gelände meist vegetationstypologisch oder landschaftsökologisch gegenüber der Umgebung abgrenzbarer und wiedererkennbarer Raumausschnitt (Landschaftsteil); z.B. Tümpel in einer Ackerfläche.

Biotoptyp:

Die Gesamtheit gleichartiger Biotope (BLAB, 1993).

Der Begriff "Biotop" wird wertneutral verwendet, d.h. der Begriff "Biotop" ist nicht gleichzusetzen mit "schutzwürdiger Fläche".

Rechtsgrundlagen

Landesnaturschutzgesetz

"Die Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume (Biotope) und sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen und soweit wie möglich wiederherzustellen. Die Biotope sollen nach Lage, Größe und Struktur eine natürliche Häufigkeit der Tiere und Pflanzen sowie den Austausch der Populationen mit anderen Lebensräumen ermöglichen und so die innerartliche Vielfalt sicherstellen. Hierfür sind im erforderlichen Umfang zusammenhängende Biotopverbundsysteme zu bilden" (§ 2 (1) 11).

Bestimmte Biotope sind gesetzlich geschützt (§ 15 a und b):

Schutzstatus

Alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigung oder zu einr Veränderung des charakteristischen Zustands der geschützten Biotope führen können, sind verboten (§ 15 a (2).

Für Knicks gelten besondere Vorschriften (§ 15 b) sowie Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und Bäumen gemäß Knickerlaß vom 30.08.1996.

2.4.2 Erfassung der Biotoptypen (Kartiermethode), Datengrundlage

Die Bestandserfassung der Biotoptypen in der Gemeinde Klein Gladebrügge erfolgte im Jahre 1996. Dabei wurde die gesamte Gemeindefläche begangen und alle auf der Ebene des Landschaftsplanes relevanten Biotoptypen erfaßt. Die Definition der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an folgende Literatur:

1. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Heft 45), 1995: Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung), Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
2. VDBiol -Fachsektion freie Biologen SH und HH, S. Gettner und K. Heinzel, 1996: Vorschlag zur Arbeitsweise mit der Biotoptypen-Kartierung als Grundlage für Landschaftspläne in Schleswig-Holstein.

Die Literatur wird im folgenden jeweils angeführt (Ziffer 1, 2). Abweichende Quellen sind angegeben. Eigene Definitionen werden nicht gekennzeichnet. Die gemäß § 15 a LNatSchG geschützten Biotope sowie ökologisch hochwertige Strukturen werden ggf. detaillierter beschrieben und mit einer Biotopkennzeichnung (Code) versehen, um die Zuordnung vom Text zur Karte zu erleichtern. Angegeben werden bei der Beschreibung jeweils dominante Pflanzenarten sowie seltene oder geschützte Arten (z.B. Rote Liste-Arten). Da eine Definition der gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 15 a (7) LNatSchG zum Zeitpunkt der Landschaftsplanerarbeitung nicht vorliegt, wird

hilfsweise auf ältere Definitionen des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege (LANU), und auf o.a. Literatur zurückgegriffen.

An Stillgewässern wurden Amphibien stichprobenartig festgestellt (Zufallsbeobachtungen). An 5 ausgewählten Stillgewässern wurden bei einmaliger Begehung (Sonnentag) Libellen festgestellt. Der Brutvogelbestand wurde in ausgewählten Biotopen von April bis Juni 1996 erfaßt. Es fanden in der Zeit 22 Begehungen statt. Es wurden vorwiegend singende Männchen erfaßt. Knicks wurden nach dem ökologischen Knickbewertungsrahmen des LANU (Stand 1978) erfaßt und bewertet. Vorhandene Biotoperfassungen des LANU aus den Jahren 1984/85 wurden berücksichtigt. Da der Landschaftsplan für einen Zeitraum von ca. 15 Jahren Entscheidungshilfe für raumbedeutsame Planungen sein soll, wurden kurzfristige Ackerbrachen, die im Rahmen der Flächenstillegung in der Landwirtschaft (max. 5 Jahre) angetroffen wurden, nicht kartiert, da diese Daten langfristig nicht den Zustand der Landnutzung widerspiegeln.

2.4.3 Biotop- und Nutzungstypen

2.4.3.1 Binnengewässer

Biotoptyp Fließgewässer

Definition:

Bach (z.T. Biotopkennzeichnung FB):

Ursprüngliches Oberflächengerinne mit geringer Bachbettbreite und Wasserführung (bis 5 m Breite), welches zumindest in Teilen des Verlaufes unbeeinflußt ist, mit einer zumindest zeitweise deutlich erkennbaren Strömung. (1,2)

Fluß:

Natürlich entstandene Fließgewässer über 5 m Breite bei mittlerem Wasserstand, in einem oberflächlichen Gerinnebett fließend und ohne Tideeinfluß (1,2)

Vorkommen in der Gemeinde:

- Trave, bildet die Westgrenze der Gemeinde,
- Tegelbek, bildet teilweise die Ostgrenze der Gemeinde,
- Höftgraben im Norden der Gemeinde, z.T. FB 1, siehe Pkt. 2.4.3.5.

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:

- Potentieller Standort einer typischen Fließgewässervegetation (z.B. Bachröhricht, Weidengebüsch, Auwald oder Erlenbruch);
- Potentieller Lebensraum (bei entsprechender Wassergüte) einer hohen Anzahl spezialisierter Tierarten (u.a. Strudelwürmer, Schnecken, Milben, Krebse, Eintagsfliegen-, Köcherfliegen-, Steinfliegen-, Libellenlarven, Wasserkäfer, Fische).

Wasser:

- mögliche Reinigung von zufließendem Oberflächenwasser durch im Bachökosystem lebende Mikroorganismen (sofern das Gewässer nicht zu stark belastet ist und entsprechende Organismen in ausreichender Zahl vorkommen);
- bei naturnaher Struktur (Mäander) Wasserrückhaltefunktion.

Landschaftsbild:

- Naturnahe Bäche im flachen Gelände gliedern die Landschaft durch weit sichtbare Ufergehölzsäume. Natürliche Bachabschnitte vermitteln ein direktes Naturerlebnis und verfügen auch aufgrund ihrer Seltenheit in heutiger Zeit über ein hohes Erholungspotential, sofern diese Gewässerabschnitte zugänglich sind.

Bewertung: siehe Pkt. 2.2.3.1.

Probleme: siehe Pkt. 2.2.3.1.

Schutzstatus:

Naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte sowie Bachschluchten sind gemäß § 15a (1) 5 LNatSchG geschützt.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild: siehe Pkt. 2.2.3.1.

Biotoptyp Quelle

Definition:

Quellen sind Orte, an denen das Grundwasser aus dem Erdboden austritt (LANU, 1991).

Vorkommen in der Gemeinde:

Es konnten 6 Sicker-/ Sumpfquellen (Helokrene) in der Traveniederung bzw. am Travehang festgestellt werden.

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Arten - und Lebensgemeinschaften:

- Lebensraum speziell an Quellen angepaßter Tierarten, insbesondere Detritusfresser (von Zerfallsprodukten pflanzlichen und tierischen Ursprungs lebende Arten), z.B. bestimmte Schnecken-, Muschelkrebs- und Asselarten; viele Insektenlarven, besonders aus den Familien der Zweiflügler.
- Standort spezieller Pflanzengesellschaften, bei Nutzungsüberlagerung (z.B. Weide) Ausbildung einer Feucht- und Naßvegetation.

Wasser:
- Indikator für die Grundwasserqualität, Standort mit relativ konstanter Wassertemperatur.

Landschaftsbild:
- Sofern erreichbar, sind Quellen interessante Anschauungsobjekte für Naturbeobachtung. Im Gemeindegebiet sind sie jedoch nur z.T. unmittelbar erlebbar.

Bewertung:
Heute seltene und durch Nutzungsdruck gefährdete, spezielle Lebensräume in der Landschaft, von daher schutzbedürftig und ökologisch sehr wertvoll.

Probleme:
- z.T. Beweidung durch fehlende Abzäunung der Quellbereiche.

Schutzstatus
Quellbereiche sind gemäß § 15a (1) 1 LNatSchG geschützt.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:
- Erhalt des charakteristischen hydrologischen Zustandes sowie der natürlichen Pflanzenbedeckung der Quellbereiche, z.B. durch Abzäunung bei Beweidung des umgebenden Grünlandes.

Biotoptyp Stillgewässer (Biotopkennzeichnung SK)

Definitionen:
Natürlich oder künstlich angelegte stehende Gewässer bis einschließlich 1 ha Größe.
- **Weiher**: natürliches Stillgewässer mit ständiger Wasserführung bis zu 2 m Tiefe (ohne Tiefenwasserzone);
- **Tümpel**: natürliches Stillgewässer, das periodisch trocken fallen kann;
- **sonstige stehende Kleingewässer**: z.B. Teich: künstlich angelegtes Stillgewässer, das ablaßbar ist .

Vorkommen in der Gemeinde:
29 in der Regel durch Abgrabung enstandene Stillgewässer kommen zerstreut im gesamten Gemeindegebiet vor.

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Arten- und Lebensgemeinschaften:
- Standort einer typischen Stillgewässervegetation (Laichkraut-, Schwimmblatt-, Röhricht gesellschaften);- Nahrungs-, Brut-, und/ oder Überwinterungsstandorte, bzw. Teillebensraum der an Wasser oder feuchte Standorte gebundenen Tiere (z.B. Amphibien, Libellen- und andere Insektenlarven (siehe Tab. 2 und 3, Pkt. 2.2.3.2);
- Lebensraum für Wasservogelarten bei ausreichender Größe des Stillgewässers;
- Tränke für größere Wildtiere.

Wasser:
- Rückhaltefunktion für Oberflächenwasser.

Landschaftsbild:
- Reichstrukturierte Kleingewässer mit typischen Wasserpflanzen, Röhrichtzonen und Ufergehölzen vermitteln ein naturnahes Landschaftsbild und fördern die Erholungseignung und das Naturerlebnis in der Kulturlandschaft.

Bewertung: siehe Pkt. 2.2.3.2, Tab. 1.

Probleme: siehe Pkt. 2.2.3.2.

Schutzstatus:
Kleingewässer ab einer Flächengröße von 25 m² sind mit Ausnahme von Zierteichen oder Kleingewässern, die technische oder wirtschaftliche Funktionen erfüllen, gemäß § 15a (1) 6 LNatSchG geschützt.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild: siehe Pkt. 2.2.3.2.

Biotoptyp Röhricht/ Großseggenried (Biotopkennzeichnung VR)

Definition:
Zumeist hochwüchsige Verlandungsgesellschaften an Fließ- und Stillgewässern. Der Aspekt wird in der Regel von wenigen Arten (i.d.R. konkurrenzkräftigen Gräsern und grasartigen Pflanzen) geprägt. (1, 2)

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden nur die Röhrichtbestände flächenscharf erfaßt, die über eine im Maßstab 1:5000 darstellbare Flächengröße verfügen.

Vorkommen in der Gemeinde:

- ein ca. 1000 m² großer Röhrichtbestand an der Trave im Norden der Gemeinde (VR 1)

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Arten- und Lebensgemeinschaften:

- Je nach Alter, Größe und Ausprägung bieten Röhrichtbestände insbesondere zahlreichen Vogelarten Brutplätze und Nahrungsraum (z.B. Tafel- und Reiherenten);
- Eine besondere Bedeutung kommt den hohlen Schilfstengeln als Winterquartier und Brutplatz für verschiedene Wirbellose zu (u.a. kälteempfindliche Spinnen-, Ameisen- und Laufkäferarten);
- Röhrichtpflanzen sind auch für die endophag (in den Stengeln fressend) lebenden Wirbellosen (z.B. Larven verschiedener Schmetterlingsarten, vor allem Schilf- und Rohreulen) von hoher Bedeutung.

Wasser:

- mittelbar die Selbstreinigungskraft der Gewässer fördernd.

Bewertung:

Der Biotoptyp ist unterrepräsentiert in der Gemeinde, wegen der Kleinflächigkeit können die Röhrichtbestände in der Gemeinde ihre volle Lebensraumfunktion nicht entfalten. Sie haben aber hohe Bedeutung für den Artenschutz.

Schutzstatus: Röhrichtbestände von mind. 100 m² Flächengröße bei einer Mindestbreite von 2 m sind gemäß § 15a (1) 1 LNatSchG geschützt.

Biotop VR 1: Röhrichtbestand

Kurzbeschreibung

Der ca. 1000 m² große Röhrichtbestand liegt im Uferbereich der Trave im Nordwesten der Gemeinde. Er wird von dem Gemeinen Schilf (*Phragmites australis*) dominiert. Randlich wachsen Erlen und Weiden.

Probleme: - keine erkennbar

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:

- Vergrößerung der Röhrichtbestände, ohne die (Feucht-)Grünländereien wesentlich einzuschränken, z.B. im möglichen Uferrandstreifen an der Trave und Tegelbek.
- Integration in das Biotopverbundsystem.

2.4.3.2 Landwirtschaftlich geprägte Flächen und Sukzessionsflächen

Biotoptyp Acker

Definition:

Nutzflächen, auf denen regelmäßig Bodenbearbeitung, Saat, Düngung, Pflege und Ernte von Kulturpflanzen vorgenommen wird, so daß meist innerhalb eines Jahres der Neuaufbau der Vegetation und ihre Aberntung aufeinander erfolgen. Sie sind zudem durch eine wechselnde Fruchtfolge gekennzeichnet. (1)

Vorkommen in der Gemeinde:

Ackerflächen sind im gesamten Gemeindegebiet, mit Ausnahme der Traveniederung im Westen der Gemeinde vorhanden. Flächenanteilig sind Äcker der häufigste Biotoptyp in der Gemeinde. Die Größe der Schläge schwankt i.d.R. zwischen 5 und 10 ha. Es kommen jedoch auch größere Schläge vor.

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:

Arten- und Lebensgemeinschaften:

- Lebensraum einer typischen Ackerbegleitflora (z.B. Klatschmohn, Kornblume) und -fauna (insbesondere Insekten wie z.B. (flugfähige) Laufkäfer und Spinnen).
- mögliche Rastfläche/ Äsungsfläche für winterziehende Vogelarten (z.B. Gänse) oder potentieller Ersatzbrutbiotop z.B. für Kiebitz (*Vanellus vanellus*);
- Ackerbrachen sind wichtige Rückzugsgebiete für Tierarten der offenen Landschaften;
- Teillebensraum für bestimmte Feldvögel (z.B. Rebhuhn).

Boden:

- Bodenbearbeitung kann die Bodenfruchtbarkeit fördern und den natürlichen Bodenalterungsprozess verlangsamen und fördert z.T. die Bodenlebewelt;

Landschaftsbild:

- In Kombination mit Feldgehölzen und kleinen Waldparzellen bietet die für den Naturraum typische Acker-Knick-Landschaft auch durch das relativ bewegte Relief ein für den Erholungssuchenden abwechselungsreiches Landschaftsbild. Große Ackerschläge (z.B. im Osten der Gemeinde) ermöglichen einerseits teilweise weite Blicke in die freie Landschaft, andererseits bieten sie aufgrund der Strukturarmut und der Naturferne ein eintöniges (strukturarmes) Landschaftsbild.

Bewertung:
Da die überwiegend intensiv genutzten Ackerflächen insgesamt nur geringe Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna haben und darüber hinaus neben den aus der Luft auftretenden Schadstoffen (z.B. aus Hausbrand- und Kfz.-Emissionen) auch durch chemische Stoffe aus der Ackerfruchtpflege belastet werden, sind besonders die großflächigen Ackerbereiche in der Gemeinde Klein Gladebrügge ökologisch weniger bedeutsam.

Probleme:
- geringe Lebensraumbedeutung für eine typische Ackerbegleitflora und -fauna bedingt durch Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz,
- teilweise zu geringe Anzahl von Klein- und Vernetzungsstrukturen (z.B. Tümpel, Raine, Dauerbrachen), insbesondere im Osten der Gemeinde;
- zu große Schlaggrößen bedeuten auch Ausbreitungshindernisse für Lauf- und Fluginsekten (z.B. Käfer, Kleinschmetterlinge) und Kleinwirbeltiere, z.T. auch Beeinträchtigung für Vögel wegen fehlender Flugorientierungshilfen (Hecken, Knicks, Säume);
- z.T. strukturarm wirkendes Landschaftsbild.

Schutzstatus: -ohne-

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:
- Anreicherung strukturarmer Ackerflächen mit vorrangig linearen Strukturelementen zur Förderung des Biotopverbundes und des Landschaftsbildes (Ackerrandstreifen, Knicks) im Osten der Gemeinde;
- möglichst Reduzierung der stofflichen Belastung dieses Biotop- und Nutzungstypes zur Förderung der Acker-Biotopfunktion (z.B. durch Umstellung auf den ressourcenschonenden ökologischen Landbau).

Biotoptyp Grünland, nährstoffreich, mesophil bzw. Grünland/ Grasacker, strukturarm

Definition:
Grünland, nährstoffreich, mesophil:
Grünland oder im Vegetationsinventar nicht wesentlich veränderte Grünlandbrachen auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, mehr oder weniger nährstoffreichen Standorten; Nutzung (soweit nicht brachgefallen) meist als 2-, selten auch als 1- oder 3-schürige Wiese, als Weide oder Mähweide; Düngergaben sind relativ gering; Bestände sind in der Regel artenreich, mit relativ hohem Anteil an buntblühenden Kräutern sowie Unter- und Mittelgräsern. (1)
Grünland/ Grasacker, strukturarm:
Aufgrund junger Ansaat hochproduktiver Grassorten bzw. intensiver Bewirtschaftung (z.B. häufiger Umbruch mit Neueinsaat, Herbizideinsatz) stark gestörte Grünlandflächen (Futterbau), sehr artenarm (zumeist von Weidelgras dominiert (z.B. *Lolium perenne*, *L. multifliorum*)). (1,2)

Vorkommen in der Gemeinde:
- hauptsächlich in den Niederungen der Trave, des Höftgrabens und der Tegelbek;
- im Randbereich der Ortslage,
- einige kleinere Flächen verstreut in der Gemeinde.

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
- Es dominieren auf den meist intensiv beweideten Grünlandflächen relativ wenige trittfeste und regenerationsfähige Pflanzenarten (z.B. Quecke (*Agropyron repens*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Weißklee (*Trifolium repens*));
- Lebensraum für zahlreiche, z.T. nahe der Bodenschicht lebende Wirbellose (insbesondere Käfer, Zweiflügler, Hautflügler, Tagfalter, Wanzen sowie Schnecken);
- Nahrungs- und/ oder Brutbiotop charakteristischer Wiesenvogelarten.

Klima:
- Grünland puffert im Sommer Temperaturextreme und fördert durch den frischen Standort und die Verdunstung über die Blattmasse ein angenehmes Kleinklima;
- Grünlandniederungen sind Kaltluftentstehungsgebiete mit örtlicher Bedeutung.

Landschaftsbild
- Die Grünländer in der Traveniederung bieten insbesondere zur Blütezeit ein sehr schönes Landschaftsbild. Auch durch die weiten Ausblicke über die Niederung, die an zahlreichen Standorten an der Travehangkante möglich sind, ist die Traveniederung besonders attraktiv für den Erholungssuchenden. Auch die Grünlandflächen um die Ortslagen vermitteln ein schöneres Landschaftsbild als die z.T. ebenfalls dicht an die Orte grenzenden Ackerflächen.

Bewertung
Die Grünländer sind aufgrund der höheren Strukturvielfalt, des Blütenangebots und der damit verbundenen Bedeutung für die Erholungseignung der Landschaft sowie der geringeren

Bearbeitungsintensität und Beeinträchtigung durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel ökologisch bedeutsamer als ackerbaulich genutzte Flächen.

Schutzstatus: - ohne -

Probleme: - keine erkennbar.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:

- in der Traveniederung und der Niederung des Höftgrabens Grünlandnutzung beibehalten und nach Möglichkeit extensivieren, ggf. Anstau von vorhandenen Gräben, um Feuchtgrünland zu fördern.

Biotoptyp Grünland, trocken

Definition:

Grünländer mit schlechter Nährstoff- und/oder Wasserversorgung. Sie sind meist beweidet (worden). (1)

Vorkommen in der Gemeinde:

- eine ca. 1,5 ha große Fläche auf dem Steilhang östlich der Trave.

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:

Arten- und Lebensgemeinschaften:

- Standort von auf trockene, nährstoffärmere Böden hinweisenden Pflanzenarten (z.B. Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Habichtskräuter (*Hieracium sp.*),
- Lebensraum für zahlreiche, z.T. nahe der Bodenschicht lebende Wirbellose (insbesondere Wildbienen und Heuschrecken), höhlenbauende Kleinsäuger (z.B. Dachs, Fuchs, Kaninchen) sowie Reptilien.

Klima:

- trockene Grünländer puffern im Sommer bedingt Temperaturextreme und fördern über die Verdunstung der Blattmasse ein angenehmes Kleinklima.

Landschaftsbild

- Trockene Grünländer bieten dem Erholungssuchenden ein deutlich anderes Bild als die mesophilen Grünländer und bereichern somit die Vielfältigkeit des Landschaftsbildes.

Bewertung

Die trockenen Grünländereien sind wegen ihrer Seltenheit im hiesigen Landschaftsraum und ihrer Lebensraumbedeutung für eine spezielle Flora und Fauna ökologisch bedeutsam.

Schutzstatus: -ohne-

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:

- Erhalt der trockenen Grünlandfläche, ggf Extensivierung; keine Aufforstung.

Biotoptyp Grünland (feucht)

Definition:

Grünland und noch nicht wesentlich im Arteninventar veränderte Grünlandbrachen auf feuchten bis nassen, in der Regel nährstoffreichen Standorten, die durch hochanstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser, zum Teil auch durch zeitweilige Überflutung geprägt sind. Der Anteil von Seggen und Binsen und/oder Hochstauden ist gering (1).

Vorkommen in der Gemeinde:

Feuchtgrünland des Typs "feuchte Wiese und Weide", bzw. "Sumpfdotterblumenwiese- und weide":

- in der Traveniederung im Westen der Gemeinde,
- einige kleine Bereiche in der Niederung des Höftgrabens.

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:

- Pflanzengesellschaften werden von Feuchtezeigern dominiert, darunter:

Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*)
Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*)
Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*)
Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*)
Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustris*)
Flatter-Binse (*Juncus effusus*)
Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*
Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*)

- Faunistische Repräsentanten des Feuchtgrünlandes:
  - z.B Wiesenvögel, u.a. der Kibitz (*Vanellus vanellus*),
  - Amphibien (z.B. Moorfrosch, Grasfrosch),
  - verschiedene wirbellose Tiergruppen (z.B. Spinnen, Heuschrecken, Zweiflügler, Hautflügler, Tagfalter).

Landschaftsbild

- Besonders zur Blütezeit im Mai/Juni vermitteln die bunt blühenden Feuchtweiden ein sehr schönes Landschaftsbild.

Tabelle 4: Seltene Vogelarten im Lebensraum (Feucht-)grünland in der Gemeinde Klein Gladebrügge in der Traveniederung, 1996).

Legende: B = Brutvogel.

deutscher Artname	lateinischer Artname	Bemerkungen	RL-S-H	BNatSchG
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	B	3	
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	Nahrungsgast	1	x
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	B	3	

RL S-H = Rote Liste Schleswig-Holstein (Stand 1995):
Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht
2: stark gefährdet
3: gefährdet
R: potentiell gefährdet
V: zurückgehend, Vorwarnliste.
BNatSchG = besonders geschützte Art gemäß Bundesnaturschutzgesetz 2002 in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung 1999.

Bewertung
Als Teillebensraum bestandsbedrohter Vogelarten und Standort von an hohes Grundwasser gebundenen Pflanzenarten ist das Feuchtgrünland ein ökologisch besonders wertvoller Biotop- und Nutzungstyp in der Gemeinde. Der Wasserstand der Trave ist durch die Aufhebung der Staustufe an der Herrenmühle und zerstörter Staueinrichtungen an der Sühlener Mühle extrem niedrig. Zwei niederschlagsarme Jahre haben die Travewiesen zusätzlich austrocknen lassen und waren deshalb für einige Wiesenvogelarten nicht mehr attraktiv genug. Rotschenkel oder Uferschnepfe konnten nicht nachgewiesen werden. Weitere z.T. stark gefährdete Arten wie Großer Brachvogel, Bekassine, Kiebitz oder Wachtelkönig konnten nur noch außerhalb im Süden des Planungsraumes beobachtet werden.

Schutzstatus:
Der Schutzstatus des Feuchtgrünlandes ergibt sich aus § 7 (2) 9 LNatSchG. Danach gilt die erstmalige oder erhebliche Veränderung der Entwässerung dieser Feuchtgrünlandflächen als Eingriff, der einer Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde bedarf.

Probleme
- Reduzierung der Biotopfunktionen sämtlicher Feuchtgrünländereien durch Entwässerung und Nutzungsintensivierung mit der Folge, daß die Weichheit der oberen Bodenschicht abnimmt und bestimmte Wiesenvogelarten (Limikolen) Nahrung aus dem Boden schlechter aufnehmen können;
- Nivellierung kleinräumiger Relief- und Standortunterschiede durch Drainung feuchter Bereiche und durch Auffüllen kleiner Kuhlen zur Schaffung von einheitlichem Wirtschaftsgrünland;
- z.T. starke Trittschäden durch hohe Beweidungsdichte.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild
- Vermeidung von Grundwasserabsenkungen, ggf. Anstau von vorhandenen Gräben im Feuchtgrünland;
- Beibehaltung und Förderung extensiver Nutzungsformen, kein großflächiges Brachfallenlassen des Feuchtgrünlandes;
- Beibehaltung des "offenen" Landschaftscharakters (Wiesenvogelschutz).

Biotoptyp Gras-/ Krautsaum, Staudenflur, sonstige Sukzessionsfläche außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (z.T. Biotopkennzeichnung SZ)

Definition:
Es handelt sich um strukturreiche Vegetationsbestände aus ein- bis mehrjährigen Pflanzen (Stauden, Kräuter, Gräser), die gehölzfrei bis gehölzarm sind und in der Regel an Wegrändern, Feldrainen und kleinen Böschungen von mindestens 1 m Breite zu finden sind. Hierzu gehören auch flächige Ausprägungen, die sich infolge von mehrjähriger Sukzession entwickelt haben, einschließlich locker verbuschender Flächen. (1, 2)

Vorkommen in der Gemeinde:
Gras- und Krautfluren sind in der ganzen Gemeinde verstreut an Wald-, Weg- und Straßenrändern, und z.T. zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen zu finden. Typische Arten der Saumvegetation sind u.a. Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Giersch (*Aegopodium*

podagraria), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Große Brennessel (*Urtica dioica*).
Flächig ausgeprägte Sukzessionsflächen finden sich:
- westlich der K 11 zwischen den Ortslagen Klein Gladebrügge und Traventhal (SZ 1)
- im Südosten der Gemeinde nördlich der Ziegelteiche (SZ 3, SZ 4);

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:
Arten und Lebensgemeinschaften:
- Lebensraum für zahlreiche Gräser und Kräuter sowie stark vom Rückgang bedrohte Ackerwildkräuter, die ungestört zur Blüten- und Samenbildung gelangen können;
- Brut- und Raststätte für verschiedene Vogel- und Niederwildarten (z.B. Rebhuhn, Feldhase);
- entscheidender Lebens- und Teillebensraum im Tages- und Jahresrhythmus für Insekten der Krautschicht (z.B. Blattkäfer, Florfliegen);
- Nahrungs- und/ oder Rückzugsbiotop für Arten der Acker- und Knicklandschaft (bodenbewohndende Käferarten (Laufkäfer, Kurzflügelkäfer), Wanzen, Heuschrecken, Tag- und Nachtfalter sowie Spinnen, Gehäuseschnecken und Reptilien;
- Überwinterungsstätte für Wirbellose in den vertrockneten Halmen und Stengeln.

Landschaftsbild:
- Über eine lange Zeit im Jahr (Frühjahr bis Herbst) fördert das anhaltende Blütenangebot das Landschaftsbild und bedeutet ein direktes Naturerleben für Kinder und Erwachsene, insbesondere im Bereich von Wanderwegen.

Bewertung:
Aufgrund der hohen Bedeutung des Biotoptyps als Lebensraum für Blütenpflanzen und Kleinlebewesen und wegen des biotopvernetzenden Charakters sind die Säume ökologisch wertvoll. Besonders wertvolle Saumstrukturen auf Extremstandorten (z.B. Magerrasen) kommen in der Gemeinde nicht vor. Es überwiegen die typischen, nährstoffzeigenden Gras- und Krautfluren.
Auch die flächigen Staudenfluren und sonstige Sukzessionsflächen haben eine hohe Bedeutung für verschiedene Pflanzengesellschaften mit ihren entsprechenden, oft spezialisierten Tiergesellschaften und sind auch als "Trittsteine" im Hinblick auf Biotopvernetzungen ökologisch hochwertig.
Probleme:
Folgende Beeinträchtigungen verdrängen konkurrenzschwache Blütenpflanzen (und die auf sie spezialisierten Tierarten) und fördern Arten mit hohem Nährstoffbedarf (z.B. Große Brennessel, Girsch):
- Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge von den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen;
- zu frühe Mahd (vor Juni);
- Liegenlassen des Mahdgutes.

Weitere Beeinträchtigungen:
- Mahd der gesamten Rainbreite an Verkehrswegen;
- zu schmale Randstreifen.

Der Biotoptyp "flächige Sukzessionsfläche" ist in der Gemeinde unterrepräsentiert.
Schutzstatus:
- Gras-/ Krautsäume: -in der Regel ohne Schutzstatus,
- Sonstige Sukzessionsflächen mit einer Mindestgröße von 1000 m² und 5 m durchschnittliche Mindestbreite sind gemäß § 15a (1) 10 LNatSchG geschützt.

Biotop SZ 1: sonstige Sukzessionsfläche (ca. 1 ha)
Kurzbeschreibung:
Locker verbuschte Hochstaudenflur. Das Relief ist z.T. bewegt, einige Steilhangbereiche sind in die Fläche mit eingeschlossen. Die Vegetation ist geprägt von Disteln und Doldenblütlern. Auffällig ist eine hohe Anzahl von Heuschrecken.

Pflanzenarten:	deutscher Artname	lateinischer Artname	RL S-H	BNatSchG
	Gemeine Quecke	*Agropyron repens*		
	Gemeiner Wiesenkerbel	*Anthriscus sylvestris*		
	Gemeiner Beifuß	*Artemisia vulgaris*		
	Echtes Hirtentäschel	*Capsella bursa-pastoris*		
	Margerite	*Chrysanthemum leucanthemum*		
	Acker-Kratzdistel	*Cirsium arvense*		
	Breit-Wegerich	*Plantago major*		
	Weiße Lichtnelke	*Silene pratensis*		
	Große Brennessel	*Urtica dioica*		
	Echtes Johanniskraut	*Hypericum perforatum*		
	Vogelmiere	*Stellaria media*		

Probleme: -keine erkennbar-
Schutzstatus: gemäß § 15a (1) 10 LNatSchG

Biotop SZ 3: sonstige Sukzessionsfläche (ca. 8000 m²)
Kurzbeschreibung:
Die Sukzessionsfläche liegt an der östlichen Gemeindegrenze nahe der Tegelbek. Sie ist bestanden von einer sehr artenreichen, z.T. niedrigwüchsigen Vegetation, die auf einen relativ nährstoffarmen Standort hinweist. Zerstreut sind einige Gehölzstruktuen (überwiegend Weiden) vorhanden. Auffällig ist die hohe Arten- und Individuenanzahl von Heuschrecken und Tagfaltern.

Pflanzenarten:	deutscher Artname	lateinischer Artname
Gehölzarten:	Schwarz-Erle	*Alnus glutinosa*
	Weiden	*Salix sp.*
Arten der Krautschicht:	Gemeine Schafgarbe	*Achillea millefolium*
	Gemeine Quecke	*Agropyron repens*
	Seggen	*Carex sp.*
	Echte Kamille	*Chamomilla recutita*
	Acker-Kratzdistel	*Cirsium arvense*
	Sumpf-Kratzdistel	*Cirsium palustre*
	Echtes Johanniskraut	*Hypericum perforatum*
	Magerite	*Leucanthemum vulgare*
	Gemeiner Hornklee	*Lotus corniculatus*
	Hopfenklee	*Medicago lupulina*
	Wiesen-Lieschgras	*Phleum pratense*
	Spitzwegerich	*Plantago lanceolata*
	Gänsefingerkraut	*Potentilla anserina*
	Scharfer Hahnenfuß	*Ranunculus acris*
	Rainfarn	*Tanacetum vulgare*
	Mittelklee	*Trifolium medium*
	Rot-Klee	*Trifolium pratense*
	Huflattich	*Tussilago farfara*

Probleme: - keine.
Schutzstatus: gemäß § 15a (1) 10 LNatSchG

Biotop SZ 4: sonstige Sukzessionsfläche (ca. 3000 m²)
Kurzbeschreibung:
Die Sukzessionsfläche ist durch ein welliges Relief geprägt. Sie ist gehölzumsäumt und weist einige feuchte Senken auf, in denen die Gemeine Sumpfsimse dominant ist. Die höher liegenden Bereiche werden z.T.von Brennesseln dominiert.

Pflanzenarten:	deutscher Artname	lateinischer Artname
Gehölzarten:	Schwarz-Erle	*Alnus glutinosa*
	Weißdorn	*Crataegus monogyna*
	Weiden	*Salix sp.*
Arten der Krautschicht:	Wiesen-Fuchsschwanz	*Alopecurus pratensis*
	Fuchs-Segge	*Carex vulpina*
	Acker-Kratzdistel	*Cirsium arvense*
	Gemeiner Hornklee	*Lotus corniculatus*
	Sumpf-Vergißmeinnicht	*Myosotis palustris*
	Rohr-Glanzgras	*Phalaris arundinacea*
	Ampfer-Knöterich	*Polygonum lapathifolium*
	Krauser Ampfer	*Rumex crispus*
	Stumpfblättriger Sauerampfer	*Rumex obtusifolius*
	Gemeine Sumpfsimse	*Schoenoplectus palustris*
	Große Brennessel	*Urtica dioica*
	Echter Baldrian	*Valeriana officinalis*

Probleme: - keine.
Schutzstatus: gemäß § 15a (1) 10 LNatSchG

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:
- Eingliederung der Flächen SZ 3, 4 in das Biotopverbundsystem;
- Entwicklung von weiteren Sukzessionsflächen/ -säumen, z.B. randlich von Fließgewässern, an Stillgewässern oder an Wegen und Straßen.

2.4.3.3 Bäume, Feldgehölze, Knicks

Biotoptyp Baumgruppe, Baumreihe, Allee, Einzelbaum

Definition:
Baumansammlung (dominiert von Hochstammexemplaren) im Offenland. Sträucher sind weitgehend nicht beteiligt. Einzelbaum im Acker- oder Grünland, sowie an Verkehrswegen. Überhälter (z.B. Knickeichen) sind nicht berücksichtigt. (1)

Vorkommen in der Gemeinde:
- einige kurze Alleeabschnitte in Klein Gladebrügge;
- Einzelbäume (z.T. landschaftsbild- bzw. ortsbildprägend) und einige Baumgruppen bzw. Baumreihen in der Ortslage und verstreut in der Gemeinde.

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:
Arten- und Lebensgemeinschaften:
- Teillebensraum (Ansitz- und Singwarte) für zahlreiche Vogelarten, Altholz stellt einen potentiellen Brutplatz für Höhlenbrüter dar (z.B. Eulen, Spechte, Baumläufer);
- Lebensraum zahlreicher Insekten (z.B. holzbewohnende Käfer);
- Lebensraum zahlreicher Pilzarten, Moose und Flechten.

Landschaftsbild:
- Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes.

Bewertung:
Besonders alte Bäume mit Holzmulm und Totholz haben als Lebensraum, insbesondere für spezialisierte Insekten und Pilze eine hohe Bedeutung. Zur Gestaltung und Eigenart der Landschaft tragen Baumreihen, Alleen und Einzelbäume besonders auf weit einschaubaren, gleichförmigen Flächen wesentlich bei. Sowohl aus ökologischer als auch landschaftsvisueller Sicht ist dieser Biotoptyp in der Gemeinde wertvoll.

Probleme:
- z.T. versiegelter Wurzelraum im Ort;

Schutzstatus:
Landschaftsbestimmende Einzelbäume oder Baumgruppen außerhalb des Waldes sowie Alleen sind gemäß § 7(2) 8 LNatSchG geschützt. Eine Beseitigung dieses Biotoptyps gilt als Eingriff und bedarf in der Regel der Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:
- Berücksichtigung ausreichend großer, möglichst unversiegelter oder extensiv begrünter Wurzelräume unter den Baumkronen im bebauten Bereich,

Biotoptyp Feldgehölz, Feldgebüsch

Definition:
Mit Bäumen und Sträuchern bestandene Fläche des Offenlandes außerhalb geschlossener Ortschaften, deren Größe bis zu 1 ha beträgt. Der Bedeckungsgrad durch Gehölze liegt über 40%. (1) Lineare Gehölzstrukturen (z.B. natürlich mit Gehölzen bewachsene Grenzreihen) sind auch nach § 15b LNatSchG geschützt (Knickerlaß vom 30.08.1996). Im Einzelfall kann eine Prüfung durch die zuständige Naturschutzbehörde erforderlich sein. Feldgehölze ab 0,1 ha Fläche können auch als Wald gemäß § 2 Landeswaldgesetz definiert werden.

Vorkommen in der Gemeinde:
- lineare Gehölzstrukturen auf den Böschungen entlang des Bahndammes;
- einige z.T. lineare Gehölzstrukturen verstreut entlang von Straßen und Wegen und unregelmäßig an den offenen Fließgewässern;

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:
Arten- und Lebensgemeinschaften:
Der Biotoptyp hat eine ähnliche Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt wie Knicks und Wälder:
- Rückzugsraum verschiedener Tiere- und Pflanzenarten der freien Landschaft;
- Ansitz- und Singwarte und Teillebensraum für zahlreiche Vogelarten (z.B. Greifvögel);
- Lebensraum, insbesondere Überwinterungsquartier für Wirbellose und Wirbeltiere (z.B. Spinnen, Igel, Spitzmäuse);
- Als Trittsteinbiotope haben Feldghölze einen biotopvernetzenden Charakter, bei linearer Ausprägung auch Leitfunktion z.B. für Fluginsekten und Fledermäuse.

Boden:
- verhindert Winderosion.

Wasser:
- vermindert den oberflächlichen Abfluß nach Niederschlägen;

- erhöht neben den Waldflächen das Wasserrückhaltevermögen der offenen Landschaft;
- mildert örtliche Temperaturextreme.

Landschaftsbild:

- erhöht die Strukturvielfalt in der offenen Kulturlandschaft;
- bindet Straßen- und Wegetrassen und Straßenbauwerke optisch in die Kulturlandschaft ein.

Bewertung:

Die Feldgehölze erfüllen ähnliche Funktionen im Naturhaushalt wie die Knicks und sind als ökologisch hochwertig einzustufen. Insbesondere am Bahndamm zeigt die hohe Brutvogelartenanzahl (auch RL-Arten) und Brutvogeldichte die hohe ökologische Bedeutsamkeit dieses Biotoptyps.

Probleme:

Biotopfunktionsreduzierung durch z.T. direkt angrenzende Verkehrsflächen.

Feldgehölz am Bahndamm (im Osten der Gemeinde)

Der erhöhte Gleiskörper mit den Schotterflächen und die anschließenden Böschungen sind ein wertvoller Lebensraum für Flora und Fauna. Durch die schnelle Erwärmung der Schotterfläche leben hier bevorzugt viele seltene wärmeliebende Insekten. Der Böschungsbewuchs setzt sich aus einer Vielzahl verschiedener Strauchgehölze (der Anteil an Schlehe und Weißdorn ist besonders hoch) und einer dichten Krautschicht zusammen. Dieser dichte Kraut-/ Strauchsaum trägt noch erheblich zum günstigen Kleinklima dieser Anlage bei. Durch die vielfältigen Nahrungs- und Brutplatzangebote ist hier die Brutvogeldichte besonders hoch. Aufgrund der hohen Potentialeinschätzung wurde am Bahndamm eine Brutvogelerfassung durchgeführt.

Tabelle 5: Vogelarten am Bahndamm in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996.
Legende: B = Brutvogel.

deutscher Artname	lateinischer Artname	Bemerkungen	RL-S-H	BNatSchG
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	B		
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	B		
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	B		
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	B		
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	B		
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	B		
Blaumeise	*Parus caerulans*	B		
Kohlmeise	*Parus major*	B		
Neuntöter	*Lanius collurio*	B	3	
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	B		
Elster	*Pica pica*	B		
Feldsperling	*Passer montanus*	B	V	
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B		
Grünfink	*Carduelis chloris*	B		
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	B	V	
Goldammer	*Emberiza citrinella*	B	V	
Bachstelze	*Motacilla alba*	B		
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	B		
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	B		
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	B		
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	B	3	
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	B		
Amsel	*Turdus merula*	B		
Singdrossel	*Turdus philomelos*	B		
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	B		
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	B		
Ringeltaube	*Columba palumbus*	B		
Kuckuck	*Cuculus canorus*	B		
Fasan	*Phasanius colchius*	B		

RL S-H = Rote Liste Schleswig-Holstein (Stand 1995):
Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht
2: stark gefährdet
3: gefährdet
R: potentiell gefährdet

V: zurückgehend, Vorwarnliste.

BNatSchG = besonders geschützte Art gemäß Bundesnaturschutzgesetz 2002 in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung 1999.

Schutzstatus: gemäß § 24 (1) 3 LNatSchG. Danach dürfen Lebensstätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten ohne vernünftigen Grund weder beeinträchtigt noch zerstört werden.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:

- Erhalt der linearen Gehölzstrukturen einschließlich der kleinklimatischen Verhältnisse am Bahndamm.

Biotoptyp Obstwiese

Definition:

Flächen mit angepflanzten Obstbäumen (meist Hochstammkulturen), die nicht intensiv bewirtschaftet werden, die Flächen unter den Obstbäumen sind von Dauergrünland geprägt. (1)

Vorkommen in der Gemeinde:

- im Süden und Osten der Ortschaft Klein Gladebrügge;

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:

Arten- und Lebensgemeinschaften:

- Lebensraum für eine artenreiche Krautflora unter den Obstbäumen (in der Regel nicht intensiv genutztes Grünland);
- Lebensraum einer reichhaltigen Insektenfauna, z.T. spezialisierter Arten, wie Tagfalter (z.B. Pflaumenglucke, Obsthain-Blütenspanner) oder Hautflügler (z.B. Blattschneiderbiene);
- Ansitz-, Singwarte für Vögel; einige Vogelarten haben ihren Siedlungsschwerpunkt in Obstwiesen, z.B. Turteltaube; zu den Leitarten des Biotoptyps gehört u.a. der Gartenrotschwanz;
- Nistbiotope für Höhlenbrüter, sofern alte Obstbäume mit Astlöchern und Stammhöhlen vorhanden sind.

Landschaftsbild/Kulturlandschaft:

- Insbesondere zur Obstblüte und durch artenreichen Unterwuchs auch zu anderen Jahreszeiten bieten Obstwiesen ein direktes Naturerlebnis für Kinder und Erwachsene. Als typische Bestandteile bäuerlicher Anwesen und dörflich geprägter Gärten fördern Obstwiesen das Ortsbild und sind wichtige innerörtliche Grünstrukturen von hohem Erholungswert.
- Meist Standort alter, selten gewordener regionaler Obstbaumsorten.

Bewertung:

Als extensiv genutzter Landschaftbestandteil in Siedlungsnähe haben Obstwiesen sowohl für Flora und Fauna als auch für den Erholungssuchenden einen hohen ökologischen Wert.

Probleme:

Nutzungsaufgabe, Verlust alter Obstbaumsorten, mögliche Überplanung bei der Siedlungsentwicklung.

Schutzstatus: -ohne-

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:

- Erhalt dieser dörflichen Grünstrukturen, auch aus Sicht des historischen Dorfbildes;
- Vermeidung einer Bebauung der Obstwiesen im Rahmen der Siedlungsexpansion.

Biotoptyp Knick

Definition:

Einzelknick: In der Regel werden freiwachsende Hecken auf Erdwällen als Knick bezeichnet. Aber auch ein- oder mehrreihige Gehölzstreifen ohne Wall oder Wälle ohne Gehölze sind Knicks im Sinne des § 15b (5) LNatSchG.

Auch natürlich mit Gehölzen bewachsene Grenzreihen gelten als Knicks (Knickerlaß des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 30.08.1996).

Doppelknick:: Als Doppelknick oder Redder bezeichnet man zwei parallel angeordnete Knicks, zwischen denen in der Regel ein Weg verläuft.

Vorkommen in der Gemeinde:

Knicks sind in der gesamten Gemeinde außer in Teilbereichen der Grünlandniederungen (Trave, Höftgraben) verbreitet. Redder kommen in der Acker-Knick-Landschaft zwischen den Ortslagen Klein Gladebrügge und Traventhal sowie an Feldwegen zur Traveniederung vor. Nach Feststellungen des Ortsnaturschutzbeauftragten der Gemeinde Klein Gladebrügge betrug die Knickdichte um 1990 ca. 70 m/ Hektar.

Knicktyp: überwiegend reiche Schlehen-Hasel-Knicks (alte bunte Knicks) mit z.T. zahlreichen Überhältern, in der Regel Eichen. Es dominieren Hasel, Weißdorn, Schlehe und Schwarzer Holunder.

Gehölzarten: deutcher Artname lateinischer Artname

	Feld-Ahorn	*Acer campestre*
	Spitz-Ahorn	*Acer platanoides*
	Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*
	Roß-Kastanie	*Aesculus hippocastanum*
	Schwarz-Erle	*Alnus glutinosa*
	Grau-Erle	*Alnus incana*
Gehölzarten:	deutcher Artname	lateinischer Artname
(Fortsetzung)	Hänge-Birke	*Betula pendula*
	Hainbuche	*Carpinus betulus*
	Hartriegel	*Cornus sanguinea*
	Hasel	*Corylus avellana*
	Zweigriffliger Weißdorn	*Crataegus laevigata*
	Eingriffliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
	Europäisches Pfaffenhütchen	*Euonymus europaeus*
	Faulbaum	*Frangula alnus*
	Esche	*Fraxinus excelsior*
	Hopfen	*Humulus lupulus*
	Wald-Geißblatt	*Lonicera peryclymenum*
	Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*
	Apfel	*Malus sp.*
	Vogelkirsche	*Prunus avium*
	Schwarzpappel	*Populus nigra*
	Zitterpappel	*Populus tremula*
	Traubenkirsche	*Prunus padus*
	Schlehe	*Prunus spinosa*
	Stiel-Eiche	*Quercus robur*
	Gemeinder Kreuzdorn	*Rhamnus carthatica*
	Hundsrose	*Rosa canina*
	Brombeere	*Rubus fruticosa*
	Himbeere	*Rubus idaeus*
	Weiden	*Salix sp.*
	Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
	Eberesche	*Sorbus aucuparia*
	Flieder	*Syringa vulgaris*
	Winter-Linde	*Tilia cordata*
	Berg-Ulme	*Ulmus glabra*
	Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*
	Gemeiner Schneeball	*Viburnum opulus*

Gehölzarten insgesamt: 37 Arten

Häufigste Gehölzarten: Gemeine Hasel, Schlehe, Schwarzer Holunder und Eingriffliger Weißdorn.

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:

Arten- und Lebensgemeinschaften:

Als gewissermaßen aus zwei zusammengerückten Waldrändern bestehend, bietet dieser typische Übergangsstandort sowohl Pflanzen- und Tierarten der Wälder als auch des Freilandes einen Lebensraum. Der Knick dient beispielsweise als:

- Brut- und Nahrungsbiotop, Ansitz- und Singwarte für Vögel (siehe Tab. 7),
- Rückzugsgebiet, Nahrungsbiotop und Überwinterungsstätte für Kleinsäuger und Insekten,
- Standort zahlreicher Farne, Gräser, Kräuter und Stauden,
- lineare Verbundstruktur, die Wanderungen von Tieren (z.B. Amphibien) und Ausbreitung von Pflanzenarten ermöglicht,
- Orientierungshilfe u.a. für Fledermäuse und Fluginsekten.

Klima:

- kleinklimafördernd, bietet Wind- und Erosionsschutz.

Landschaftsbild:

- Ausdruck der historischen Kulturlandschaft im Planungsraum,
- Gliederung und Belebung der Landschaft mit naturnahen Gehölzstrukturen,
- in exponierter Lage (z.B. Geländekuppen) landschaftsbildfördernd und -prägend.

Tabelle 6: Vogelarten im Lebensraum Acker-Knicklandschaft in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996.

Legende: B = Brutvogel.

deutscher Artname	lateinischer Artname	Bemerkungen	RL-S-H	BNatSchG
Habicht	*Accipiter gentilis*	B		
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	B		
Feldlerche	*Alauda arvensis*	B	3	
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	B	V	
Grünfink	*Carduelis chloris*	B		
Ringeltaube	*Columba palumbus*	B		
Rabenkrähe	*Corvus corone ssp. corone*	B		
Kuckuck	*Cuculus canorus*	B		
Goldammer	*Emberiza citrinella*	B	V	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	B		
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	B		
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B		
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	B		
Bachstelze	*Motacilla alba*	B		
Blaumeise	*Parus caerulans*	B		
Kohlmeise	*Parus major*	B		
Feldsperling	*Passer montanus*	B	V	
Fasan	*Phasanius colchius*	B	V	
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	B		
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	B		
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	B		
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	B		
Elster	*Pica pica*	B		
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	B		
Star	*Sturnus vulgaris*	B		
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	B		
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	B		
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	B		
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	B		
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	B		
Amsel	*Turdus merula*	B		

Tabelle 7: Fledermausarten in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1996.

(kartiert am Ohlenberger Redder, einer bedeutenden Leitstruktur in der Gemeinde, mündliche Mitteilung Stefan Lüders).

deutscher Artname	lateinischer Artname	Bemerkungen	RL-S-H	BNatSchG
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	Jagdgebiet und Flugstraße.	3	x
Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*		3	x
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*		ohne Angabe	x
Großer Abensegler	*Nyctalus noctula*		3	x
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*		3	x
Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*		2	x

RL S-H = Rote Liste Schleswig-Holstein (Stand 1995):
Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht
2: stark gefährdet
3: gefährdet
R: potentiell gefährdet
V: zurückgehend, Vorwarnliste.

BNatSchG = besonders geschützte Art gemäß Bundesnaturschutzgesetz 2002 in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung 1999.

Bewertung:
Die Knicks erfüllen vielfache Funktionen im Naturhaushalt, sie bieten auf engstem Raum eine große Vielfalt an Kleinstrukturen und prägen das typische schleswig-holsteinische Landschaftsbild. Die Knicks, insbesondere die alten, bunten Knicks, sind deshalb insgesamt aus ökologischer und landeskultureller Sicht als besonders wertvoll einzustufen. Insbesondere die relativ seltenen Redder sind ökologisch hochwertig (z.B. Redder mit Hohlwegstruktur westlich der K11 zwischen Klein Gladebrügge und Traventhal, Ohlenberger Redder (bedeutende Fledermausleitstruktur)). Leitvogelarten der halboffenen Feldlandschaften wie Grauammer oder Wachtel konnten allerdings nicht beobachtet werden. Eine Bewertung der in der Gemeinde Klein Gladebrügge vorhandenen Knicks erfolgte gemäß dem ökologischen Bewertungsrahmen des LANU: Klasse I = besonders hochwertig, Klasse II = mittlere Wertigkeit, Klasse III = wenige Merkmale (z.B. deutlicher Knickwall, dichte, verschiedenartige Knickgehölzbestockung) der hochwertigen Knicks.
Schutzstatus:
Knicks sind gemäß § 15b LNatSchG geschützt. "Die Beseitigung von Knicks ist verboten. Das gleiche gilt für alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Landschaftsbestandteile führen können." Die untere Naturschutzbehörde kann Ausnahmen zulassen. Knicks sollen möglichst alle 10-15 Jahre auf den Stock gesetzt werden. Dabei sollen Überhälter (z.B. Eichen) stehengelassen werden.
Probleme:
- Die Knicks sind z.T. durchgewachsen, z.T. zu dicht mit Überhältern bestanden (Abstand unter 20 m) und somit pflegebedürftig;
- teilweise sind Knicks durch Anpflügen des Walles beeinträchtigt;
- in der Regel verfügen die Knicks ackerseits über zu schmale Knicksäume.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:
- Knickpflanzungen auf besonders großen Ackerschlägen;
- eigenverantwortliche Entwicklung von Knickrandstreifen, insbesondere auf öffentlichen Nutzflächen (§ 15 b (4), § 3 a (1) LNatSchG).
- ist eine Verbesserung der Knickpflege empfehlenswert.

2.4.3.4 Wälder

Biotoptyp Wald
(z.T. Biotopkennzeichnung WB (mit Bruchwaldanteil), WM (Mischwald))

Definition:
1. Waldflächen sind mit Bäumen und Sträuchern bedeckte Flächen, die in der Regel forstwirtschaftlich genutzt werden. Wälder sind die natürliche Vegetation auf den meisten Standorten Mitteleuropas. Sie bedecken eine Mindestfläche von 1 ha. (1)
2. Wald im Sinne des Gesetzes ist jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche einschließlich möglicher Nebenflächen. (§ 2 Abs. 1 Landeswaldgesetz, 8.1994)
Forstpflanzen sind alle Waldbaum- und Waldstraucharten, ohne Rücksicht auf Regelmäßigkeit und Art der Entstehung. (§ 2 Abs. 4 Landeswaldgesetz)

Vorkommen in der Gemeinde:
- Hangwälder an der Traveniederung (WM 1),
- Mischwald entlang der Höftgraben-Bachschlucht (WM/FB 1)
- feuchte Bruch- und Sumpfwaldparzellen zerstreut in der Gemeinde (WB),

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild:
Arten- und Lebensgemeinschaften:
- Rückzugsgebiet für Tierarten der Feldflur;
- Lebensraum zahlreicher Wirbelloser (z.B. Insekten, Landschnecken, Spinnen) ;
- Nahrungs- und Brutbiotop verschiedener Vogelarten (z.B. Specht) und Wirbeltiere (Eichhörnchen, Waldmaus)
- in der Gemeinde Traventhal auch Lebensraum für speziell an die Bruchwaldbaumarten gebundenen Arten sowie Arten mit Bindung an einen hohen Grundwasserstand

Boden:
Die forstliche Nutzung einer Fläche ist nach Mitteilung der unteren Forstbehörde und unter Beachtung der Anforderungen des Landeswaldgesetzes als bodenschonend einzuschätzen, da auf Düngung oder den sonstigen Einsatz von Chemikalien weitgehend verzichtet wird. Die Verwendung von Laubgehölzen und der teilweise Nutzungsverzicht in wirtschaftlich genutzten Staatswaldflächen maximieren die Bodenschonung.

Wasser:

- Als besonders bedeutende ökologische Funktion eines Waldes ist die Wasserrückhaltung anzusehen. Der Waldboden wirkt wie ein saugfähiger Schwamm, puffert Niederschläge ab, fördert die mechanische und biologische Reinigung des Wassers und trägt zur Grundwassererneuerung bei.

Klima:

- Wald dient als Staubfilter, der Sauerstoffproduktion (frischluftfördernd) und dem Lärm- und Windschutz.

Landschaftsbild:

Waldparzellen gliedern und kammern die Landschaft und schaffen Kleinräumigkeit. Die größeren Waldparzellen in der Gemeinde sind z.T. schwer zugänglich und somit nur bedingt als Erholungsraum geeignet. Die Hangwaldbereiche insbesondere die Bereiche mit hohem Laubanteil und artenreicher Kraut- und z.T. Strauchschicht bieten ein naturnahes Landschaftsbild.

Tabelle 8: Vogelarten im Lebensraum Wald in der Gemeinde Klein Gladebrügge, 1995/96;

Legende: B = Brutvogel.

deutscher Artname	lateinischer Artname	Bemerkungen	RL-S-H	BNatSchG
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	B		
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	B		
Baumpieper	*Anthus trivialis*	B		
Waldohreule	*Asio otus*	B		
Mäusebussard	*Buteo buteo*	B		
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	B		
Grünfink	*Carduelis chloris*	B		
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	B	R	
Baumläufer	*Certhia sp.*	B		
Ringeltaube	*Columba palumbus*	B		
Kolkrabe	*Corvus corax*	B		
Rabenkrähe	*Corvus corrone ssp. corrone*	B		
Kuckuck	*Cuculus canorus*	B		
Mittelspecht	*Dendricopus medius*	B	3	x
Buntspecht	*Dendrocopus major*	B		
Goldammer	*Emberiza citrinella*	B	V	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	B		
Trauerfliegenschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	B		
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B		
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	B		
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	B		
Neuntöter	*Lanius collurio*	B	3	
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	B	3	
Bachstelze	*Motacilla alba*	B		
Tannenmeise	*Parus ater*	B		
Blaumeise	*Parus caeruleus*	B		
Kohlmeise	*Parus major*	B		
Weidenmeise	*Parus montanus*	B		
Fasan	*Phasanius colchius*	B		
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	B		
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	B		
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	B		
Fitis	*Phylloscopus trochillos*	B		
Elster	*Pica pica*	B		
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	B		
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	B		
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	B		
Kleiber	*Sitta europaea*	B		
Waldkauz	*Strix aluco*	B		
Star	*Sturnus vulgaris*	B		
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	B		
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	B		
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	B		
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	B		
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	B		
Amsel	*Turdus merula*	B		
Singdrossel	*Turdus philomelos*	B		
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	B		

RL S-H = Rote Liste Schleswig-Holstein (Stand 1995):

Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet;
R: potentiell gefährdet; V: zurückgehend, Vorwarnliste.

BNatSchG = besonders geschützte Art gemäß Bundesnaturschutzgesetz 2002
in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung 1999.

Bewertung:
Insgesamt sind Wälder ökologisch bedeutsame Flächen mit hohem Erholungswert. Die in der Gemeinde vorkommenden Laubmischwaldtypen sind z.T. naturnah ausgeprägt. Die eingestreuten, weniger strukturierten und gleichaltrigen Nadelwaldbereiche sind deutlich artenärmer und vergleichsweise weniger wertvoll. Besonders wertvoll sind die feuchten Erlenbruch-/ Sumpfwaldbereiche. Die zum Teil deutlich ausgeprägten, von bodenständigen Laubhölzern dominierten Waldsäume sind äußerst wichtige Strukturen für die Tierwelt und als ökologisch bedeutsam einzustufen. Der Nachweis der Leitvogelarten des Lebensraumes Wald wie Trauerschnäpper und Waldlaubsänger weist auf einen hohen Biotopwert der Waldstrukturen der Gemeinde Klein Gladebrügge. Der Biotoptyp ist in der Gemeinde jedoch unterrepräsentiert.
Probleme:
- z.T. Entwässerung (Bruchwälder)
- vereinzelt fehlende gestufte Waldränder,

Schutzstatus:
Bei der Bewirtschaftung der Waldflächen ist das LWaldG zu beachten.
Darüberhinaus sind Bruch- und Sumpfwälder gemäß § 15a 1 (1) LNatschG, gehölzbestandene Bachschluchten gemäß § 15a 1 (5) LNatSchG geschützt.
Außerdem ist § 7 (2) 8 LNatSchG zu beachten. Danach gilt die Umwandlung von Wald als Eingriff, der neben der forstrechtlichen einer naturschutzrechtlichen Genehmigung bedarf.

Biotop WB 1: feuchte Erlenbruchparzellen
Kurzbeschreibung:
Einige z.T. sehr kleine, feuchte Erlenbruchparzellen liegen in der Traveniederung. Die Bestände sind z.T. licht, die Krautschicht ist überwiegend sehr gut ausgeprägt. Die Schwarz-Erle ist dominant, die Grau-Erle nur vereinzelt vertreten.

Pflanzenarten:	deutscher Artname	lateinischer Artname	RL-SH	BNatSchG
Gehölzarten:	Schwarz-Erle	*Alnus glutinosa*		
	Grau-Erle	*Alnus incana*		
	Eingriffliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*		
	Gemeine Esche	*Fraxinus excelsior*		
	Stiel-Eiche	*Quercus robur*		
	Weide	*Salix sp.*		
	Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*		
Arten der Krautschicht:	Giersch	*Aegopodium podagraria*		
	Buschwindröschen	*Anemone nemorosa*		
	Sumpfdotterblume	*Caltha palustris*		
	Bitteres Schaumkraut	*Cardamine amara*		
	Wald-Bingelkraut	*Mercurialis perennis*		
	Kletten-Labkraut	*Galium aparine*		
	Gemeines Schilf	*Phragmites australis*		
	Vielblütige Weißwurz	*Polygonatum multiflorum*		
	Hohe Schlüsselblume	*Primula elatior*		
	Scharbockskraut	*Ranunculus ficaria*		
	Große Brennessel	*Urtica dioica*		

RL S-H = Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Schleswig-Holstein;
Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht
2: stark gefährdet
3: gefährdet
4: potentiell gefährdet

BNatSchG = besonders geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz 2002 in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung 1999.

Probleme: - z.T. Entwässerung
Schutzstatus: Erlenbrüche ab einer Mindestgröße von 100 m² sind gemäß § 15a (1) 1 LNatSchG geschützt.
Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:
- Nadelwaldbereiche sukzessiv in bodenständigen Laubwald umwandeln;
- z.T. Entwässerung aufheben;

2.4.3.5 Geomorphologisch definierte Biotoptypen

Geotyp Bachschlucht und **Steilhang im Binnenland** (Biotopkennzeichnung FB, SB)

Definitionen:

Bei diesen Biotoptypen handelt es sich um nacheiszeitliche natürlich oder anthropogen entstandene Oberflächenformen. Schützenswert ist in erster Linie die Geländegestalt, auf der in der Regel aufgrund besonderer klimatischer Verhältnisse, Exposition, Boden- oder Wasserverhältnisse naturnahe Biotope vorkommen können.

Vorkommen in der Gemeinde:

- Trave-Steilhang im Westen der Gemeinde,
- Bachschlucht an der Gemeindegrenze im Nordwesten der Gemeinde.

Biotop WM 1/SB: Hangwald östlich der Trave, Steilhang im Binnenland

Kurzbeschreibung:

Quelliger Hangwald an einem abgeschnittenen Altarm der Trave. Der Hang ist relativ steil, und an mehreren Stellen sind Wasseraustritte vorhanden. Im Süden befindet sich ein kleiner, extensiv genutzter Fischteich. Die höher gelegenen, trockeneren Bereiche sind mit Lärche und Fichte aufgeforstet. Der Trave-Altarm ist in die Fläche mit einbezogen (LANU, 1985)

Die Beschreibung des LANU bezieht sich auf den Norden des Biotops. Im wesentlichen trifft die Beschreibung auch auf den übrigen Teil des Steilhanges zu. Die Strauch- und Krautschicht ist in den z.T. feuchten Laubwaldbereichen gut ausgeprägt, die Baumarten sind in allen Altersklassen vertreten, die Nadelreinbestände weisen keine Strauch- und nur eine sehr artenarme Krautschicht auf. Ein kleiner mittlerer Bereich ist von trockenem Grünland eingenommen, hier kommen neben den typischen Grünlandarten auch Zeiger trockener, nur mäßig nährstoffreicher Standorte vor (z.B. *Achillea millefolium*).

Pflanzenarten:	deutscher Artname	lateinischer Artname	RL S-H	BNatSchG
Gehölzarten:	Berg-Ahorn	*Acer pseudoplatanus*		
	Schwarz-Erle	*Alnus glutinosa*		
	Grau-Erle	*Alnus incana*		
	Hasel	*Corylus avellana*		
	Zweigriffliger Weißdorn	*Crataegus laevigata*		
	Gemeine Esche	*Fraxinus excelsior*		
	Europäische Lärche	*Larix decidua*		
	Gemeine Fichte	*Picea abies*		
	Traubenkirsche	*Prunus padus*		
	Stiel-Eiche	*Quercus robur*		
	Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*		
	Eberesche	*Sorbus aucuparia*		
Arten der Krautschicht:	Buschwindröschen	*Anemone nemorosa*		
	Gefleckter Aronstab	*Arum maculatum*		
	Nickender Zweizahn	*Bidens cernua*		
	Dreiteiliger Zweizahn	*Bidens tripartita*		
	Sumpfdotterblume	*Caltha palustris*		
	Seggen	*Carex sp.*		
	Kohl-Kratzdistel	*Cirsium oleraceum*		
	Wechselblättriges Milzkraut	*Chrysosplenium alternifolium*		
	Rasen-Schmiele	*Deschampsia cespitosa*		
	Riesen-Schwingel	*Festuca gigantea*		
	Goldnessel	*Galeobdolon luteum*		
	Wald-Bingelkraut	*Mercurialis perennis*		
	Waldsauerklee	*Oxalis acetosella*		
	Einbeere	*Paris quadrifolia*		
	Rohr-Glanzgras	*Phalaris arundinacea*		
	Vielblütige Weißwurz	*Polygonatum multiflorum*		
	Hohe Schlüsselblume	*Primula elatior*		
	Scharbockskraut	*Ranunculus ficaria*		
	Große Brennessel	*Urtica dioica*		

Probleme: - z.T. nicht bodenständige Baumarten.

Biotop WM/ FB 1: Höftgraben-Bachschlucht

Kurzbeschreibung:

Auf dem Hang der Bachschlucht stockt ein Laubmischwald, z.T. mit Baumarten der Hartholzaue. An der Hangkante kommen zerstreut auch Koniferen vor. In den Laubwaldbereichen sind Strauch- und Krautschicht überwiegend sehr gut ausgeprägt; wo lichtere Bereiche sind, dominiert die Große Brennessel in der Krautschicht. Der Bach (Höftgraben) mäandriert und ist unverbaut.

Pflanzenarten:	deutscher Artname	lateinischer Artname	RL S-H	BNatSchG
Gehölze:	Schwarz-Erle	*Alnus glutinosa*		
	Grau-Erle	*Alnus incana*		
	Hainbuche	*Carpinus betulus*		
	Hasel	*Corylus avellana*		
	Eingriffliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*		
	Gemeine Esche	*Fraxinus excelsior*		
	Europäische Lärche	*Larix decidua*		
	Waldsauerklee	*Oxalis acetosella*		
	Gemeine Fichte	*Picea abies*		
	Zitterpappel	*Populus tremula*		
	Traubenkirsche	*Prunus padus*		
	Stiel-Eiche	*Quercus robur*		
	Brombeere	*Rubus fruticosus*		
	Weiden	*Salix sp.*		
Pflanzenarten:	deutscher Artname	lateinischer Artname	RL S-H	BNatSchG
(Fortsetzung)	Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*		
	Eberesche	*Sorbus aucuparia*		
Arten der Krautschicht:	Zweiblättrige Schattenblume	*Maianthemum bifolium*		
	Vielblütige Weißwurz	*Polygonatum multiflorum*		
	Hohe Schlüsselblume	*Primula elatior*		
	Scharbockskraut	*Ranunculus ficaria*		
	Buschwindröschen	*Anemone nemorosa*		
	Gefleckter Aronstab	*Arum maculatum*		
	Wechselblättriges Milzkraut	*Chrysosplenium alternifolium*		
	Wald-Bingelkraut	*Mercurialis perennis*		
	Hohe Schlüsselblume	*Primula elatior*		
	Scharbockskraut	*Ranunculus ficaria*		
	Große Brennessel	*Urtica dioica*		

Probleme: - Ackernutzung bis Taloberkante,
- z.T. nicht bodenständige Baumarten.

Schutzstatus:

- Bachschluchten mit einer Mindestlänge von 25 m sind gemäß § 15a (1) 5 LNatSchG geschützt.
- Steilhänge im Binnenland sind gemäß § 15a (1) 8 geschützt.
- Feuchte Erlenbruchbereiche und Weidengebüsche sind gemäß § 15a (1) 1 geschützt.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:

- Erhalt der Steilhänge sowie der Hohlformen der Bachschluchten als Anschauungsobjekte des erdgeschichtlichen Werdegangs (keine Aufschüttung, keine Abgrabung).
- Erhalt oder Förderung der charakteristischen Hangvegetation, Vermeidung diffuser Stoffeinträge.

2.4.3.6 Siedlungsgebiete

Biotoptyp Siedlung

Definitionen:

Die Ortslagen, einschließlich der Siedlungsstrukturen im Außenbereich.

I: Siedlungsfläche mit überwiegend ländlichem Charakter:
Gärten sind geprägt von heimischen Laubgehölzen, Obstbäumen, Hecken und Nutzbeeten extensiver Pflege.

II: Siedlungsfläche mit überwiegend städtischem Charakter:
Gärten sind geprägt von nicht heimischen Gartenziergehölzen, Nadelbäumen, intensiv gepflegten Rasenflächen und Blumenrabatten ohne Nutzbeetanteil.

III: landwirtschaftliche Hoflächen

IV: Gebäudeflächen mit gewerblichem Charakter.

Vorkommen in der Gemeinde:

- die Ortslage Klein Gladebrügge,
- gewerblich genutzte Flächen am Bahndamm und an der K 7 im Osten.

Potentiale für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Arten- und Lebensgemeinschaften:

- Lebensraum für Kulturfolger, z.B Vogelarten, die eine enge Bindung an den Menschen in seinem Siedlungsraum haben und sich hier besser entfalten können als in naturnäheren Lebensräumen, z.B. Haus-Sperling (*Passer domesticus*);
- landwirtschaftliche Hoflächen können darüberhinaus Brut- und/oder Nahrungsbiotope für Fledermäuse und andere Kleinsäuger sowie verschiedene Vogelarten sein (z.B. Rauchschwalbe, Schleihereule, Weißstorch);
- Siedlungsflächen mit überwiegend ländlichem Charakter bieten zahlreichen heimischen Insekten und Kleinsäugern (z.B. Igel) einen Lebensraum;
- Gartenteiche (insbesondere naturnah gestaltete), Trockenmauern und Bauerngärten erhöhen die Strukturvielfalt.

Klima/ Luft:

- hoher Grünbestand (breite Wegsäume, (Alt-)Bäume) fördert das örtliche Klima und erhöht die Wohnqualität.

Landschaftsbild:

- Ländlich dörfliche Siedlungsbereiche wie z.T. im Dorfkernbereich von Traventhal mit intakten, älteren landwirtschaftlichen Hofstellen in rotem Backstein, z.T. mit Reetdächern, Herrenhäusern, offenen Scheunen und Ställen, Altbaumbestand, Bauerngärten, unversiegelten Wegsäumen und Plätzen, Obstwiesen und Hauskoppeln sind Teil der schleswig-holsteinischen historischen Kulturlandschaft.

Tabelle 9: Vogelarten im Dorfbereich in der Gemeinde Klein Gladebrügge 1996;

Legende: B = Brutvogel.

deutscher Artname	lateinischer Artname	Bemerkungen	RL-S-H	BNatSchG
Grünfink	*Carduelis chloris*	B		
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	B		
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	B		
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B		
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	B	V	
Bachstelze	*Motacilla alba*	B		
Grauer Fliegenschnäpper	*Muscicapa striata*	B		
Blaumeise	*Parus caeruleus*	B		
Kohlmeise	*Parus major*	B		
Haussperling	*Passer domesticus*	B	V	
Feldsperling	*Passer montanus*	B	V	
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	B		
Zilpzalp	*Phylloscopus phylloscopus*	B		
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	B		
Elster	*Pica pica*	B		
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	B		
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	B		
Star	*Sturnus vulgaris*	B		
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	B		
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	B		
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	B		
Amsel	*Turdus merula*	B		
Singdrossel	*Turdus philomelos*	B		

Tabelle 10: Fledermausarten in der ehemaligen Gemeinde Groß Gladebrügge u.a. mit der Ortslage Klein Gladebrügge, 1996 (mündliche Mitteilung Stefan Lüders).

deutscher Artname	lateinischer Artname	Bemerkungen	RL-S-H	BNatSchG
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	Jagdgebiet, Wochenstuben und Winter-quartier.	3	x
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*		3	x
Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*		2	x
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*		3	x
Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*		3	x

RL S-H = Rote Liste Schleswig-Holstein (Stand 1995, 1990):
Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht
2: stark gefährdet
3: gefährdet
R: potentiell gefährdet
V: zurückgehend, Vorwarnliste.
BNatSchG = besonders geschützte Art gemäß Bundesnaturschutzgesetz 2002 in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung 1999

Bewertung:
Aus dorfökologischer und landschaftsvisueller Sicht sind insbesondere die alten Dorfkerne mit landwirtschaftlichen Hofflächen auch im Hinblick auf die Fledermausvorkommen in Klein Gladebrügge bedeutsam. An den Dorfrändern sind Tendenzen der Verstädterung erkennbar.
In den z.T. modern bewirtschafteten Gärten gab es nur eine artenarme Vogelfauna. Hier waren vorwiegend Kulturfolger wie Amsel, Kohl- und Blaumeise, Sperling und Singdrossel vorhanden. Naturnahe Gärten mit Gebüschgruppen, alten Obst- und Laubgehölzen, Gemüsegarten und Ställen sind durch eine artenreiche Brutvogelfauna ausgestattet. Zu den oben genannten Arten kommen hier noch Zaunkönig, Heckenbraunelle, Buchfink, Grünfink, Hausrotschwanz und verschiedene Laubsänger hinzu.

Probleme:
- Versiegelung von Flächen;
- Rückgang offener landwirtschaftlicher Gebäude, potentieller Verlust von z.B. Fledermaus-Sommer- lebensräumen und Brutplätzen von Eulenvögeln;
- Verdrängung dorftypischer Wildkrautfluren und Ruderalvegetationen durch teilweise überzogene Pflege öffentlicher und privater Saumflächen.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild:
⇒ Erhalt des Altbaumbestandes, über deren Kronen z.B. Fledermäuse jagen,
⇒ Erhalt der Nutzgärten, alter Obstbäume, Kleingewässer, Sukzessionsflächen und Brachen;
⇒ Entwicklungsplanung in den Dörfern unter besonderer Berücksichtigung und Förderung bewirtschafteter Bauernhöfe mit offenen Scheunen und Viehställen;

Zusammenfassung:
Folgende Lebensraumeinheiten (Biotoptypen) wurden in der Gemeinde Klein Gladebrügge festgestellt:
Fließgewässer, darunter naturnahe Bachabschnitte und Bachschluchten sowie ausgebaute Bachläufe, verschiedene Typen von Kleingewässern, Röhrichtbestände, Ackerflächen, trockenes, mesophiles und feuchtes Grünland, Säume, Staudenfluren und Sukzessionsflächen, Baumgruppen, Baumreihen und Alleen, Einzelbäume, Feldgehölze, Obstwiesen und Knicks sowie trockene und feucht-nasse Waldtypen.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes wichtige Räume mit hohem Entwicklungspotential liegen hauptsächlich im Travetal (Feuchtgrünländereien als Wiesenvogel- und Amphibienlebensraum) und in der Höftgraben-Niederung.

2.5 Landschaftsbild/ Erholung *siehe Karte 9*

2.5.1 Definition und Rechtsgrundlagen:

Aus den Rechtsgrundlagen geht hervor, daß der Begriff "Landschaftsbild" eng mit dem Begriff "Erholung" verbunden ist. Der Anblick eines schönen Landschaftsbildes dient zuallererst der psychischen Regeneration und Erholung. Erreichbarkeit, Begehbarkeit und eine gewisse Störungsfreiheit bedingen dabei unterschiedliche Grade der Erholungswirkung des Erholungsraumes. Eine Landschaft mit natürlichen oder naturnahen Elementen (z.B. Bachtal, Wälder) oder einer Nutzung, die auf den Naturraum Rücksicht nimmt und im Einklang mit den landschaftlichen Gegebenheiten steht, wird im allgemeinen als schön empfunden.

Rechtsgrundlagen:

Landesnaturschutzgesetz
Die Natur ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern. § 1 (2) 16 Satz 1 Historische Kulturlandschaften (z.B. Knicklandschaften oder Gutslandschaften) und Kulturlandschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung sind zu erhalten. § 1 (2) 17 Satz 1

Baugesetzbuch
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: - u.a. die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, § 1 (5) 4 - die Belange von Sport, Freizeit und Erholung. § 1 (5) 3

2.5.2 Landschaftsbild

Für das Landschaftsbild bedeutsame Kriterien in der Gemeinde:

Relief:

Die Gemeinde Klein Gladebrügge liegt im Hauptnaturraum des Östlichen Hügellandes und im Teilnaturraum "Seengebiet der oberen Trave". Die natürlichen Formungsprozesse der letzten Eiszeit haben in diesem Hauptnaturraum hauptsächlich eine hügelige Landschaft geschaffen. Besonders erwähnenswert ist die breite Talung der heutigen Trave, die durch Schmelzwässer auserodiert wurde. In der Nacheiszeit schnitten kleinere Schmelzwasserabflüsse Schluchten oder Täler in die Hügelformen ein und schufen u.a. die Bachschlucht des unteren Höftgrabens. Toteis hinterließ Senken, die sich mit Wasser füllten (siehe Pkt. 2.1.2).

Eine flach wellige bis hügelige Geländegestalt mit länglich eingeschnittenen, unregelmäßigen Hohlformen (z.B. Bachschluchten, Steilhänge) und die großflächige Talung der Trave ist typisch für die Ausformung der Landschaftsgestalt und prägt somit die **Eigenart** des Klein Gladebrüggers Landschaftsbildes.

Zur Darstellung der Oberflächengestalt der Gemeinde Klein Gladebrügge wird auf Karte 5 verwiesen, die die ehemalige Gemeinde Groß Gladebrügge darstellt. Die Höhenlinien wurden im 5 m Raster dargestellt.

Ergebnis:

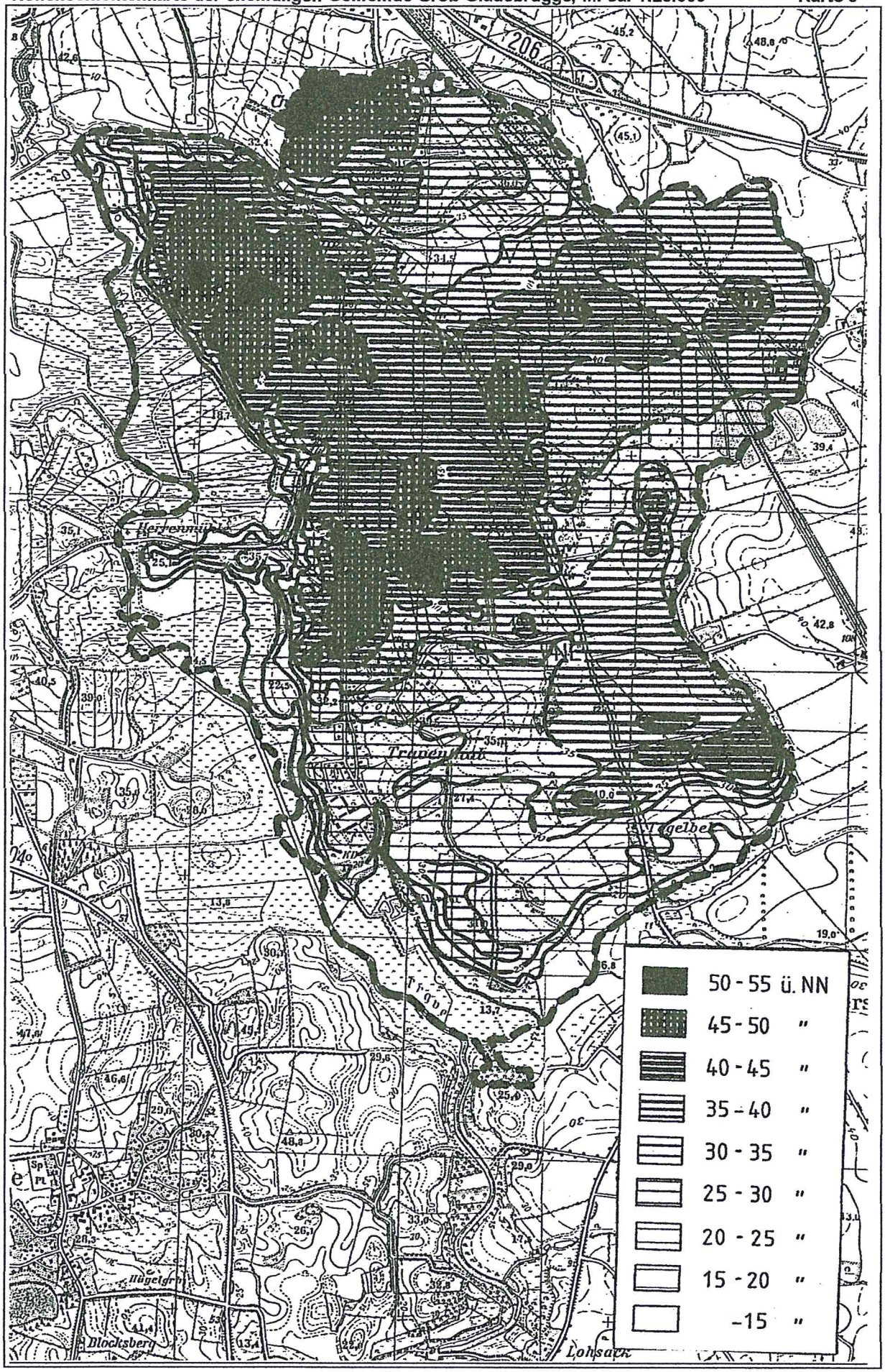
Der Nordwestteil der Gemeinde ist durch eine starke Reliefenergie geprägt, in der Nordspitze finden sich die höchsten Erhebungen im Planungsraum. Der Süden und Südosten ist flachwelliger. Deutlich ist die Geländekante zum Travetal im Westen erkennbar.

Raumbildende Landschaftsstrukturen:

Auf der durch eiszeitliche und nacheiszeitliche Formungsprozesse gestalteten Erdoberfläche im Planungsraum sind folgende raumbildende und erlebniswirksame Landschaftsbildelemente, die die **Vielfalt** des Landschaftsbildes fördern, vorhanden:

- Punktelemente wie Tümpel oder Einzelbäume in unregelmäßiger Verteilung im gesamten Planungsraum;
- Linienelemente wie Flüsse und Bäche sowie Alleen und Baumreihen, Knicks oder Gehölzbewuchs an Straßen, Wegen, Steilhängen und z.T. an den Fließgewässern sowie gehölzbestockte Bachschluchten in unregelmäßiger, z.T. netzförmig verbundener Verteilung im gesamten Planungsraum;
- Flächenelemente wie Waldgebiete, Siedlungsflächen, nicht genutzte Sukzessionsflächen sowie landwirtschaftlich genutzte Parzellen unterschiedlicher Größe im gesamten Planungsraum.

Höhenschichtenkarte der ehemaligen Gemeinde Groß Gladebrügge, M. ca. 1:25.000 **Karte 5**



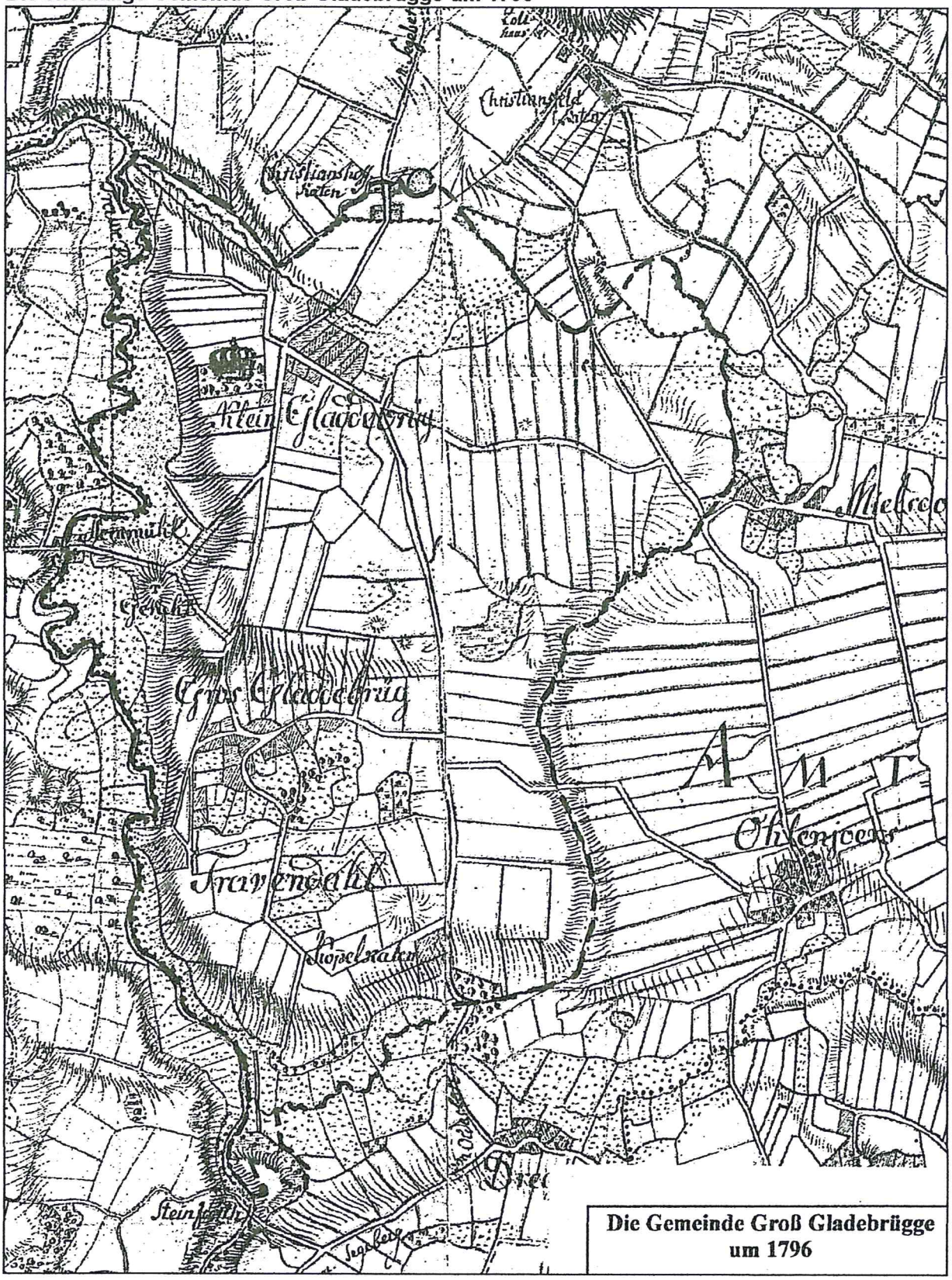
Naturnähe von Landschaftsbestandteilen und Flächennutzungen
Im allgemeinen wird eine Landschaft als **schön** empfunden, wenn die sichtbaren Teile der Landschaft natürlich oder naturnah und von Menschen wenig beeinflußt sind. Je naturferner z.B. Gebäude oder Flächennutzungen erscheinen oder empfunden werden, desto mehr leidet die Qualität des Landschaftsbildes. Im unbesiedelten Bereich erreichen die intensiv genutzten Äcker, Wiesen oder Waldflächen (z.B. Fichtenreinbestände) in der Regel weniger landschaftlichen Reiz als extensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche oder forstliche Flächen. Naturnah erscheinen z.B. die gehölzbestandenen Bachschluchten sowie die aus einer typischen Kraut-, Strauch- und Baumschicht aufgebauten, gut strukturierten Laubwaldbereiche.

Im besiedelten Bereich verfügt der alte Dorfkern von Klein Gladebrügge mit z.T. hohem Altbaumbestand und den vorwiegend landwirtschaftlichen oder ehemals der Landwirtschaft dienenden Gebäuden, Nutzgärten und Obstwiesen über eine Verbundenheit und somit Nähe zum Naturraum. Die modernen Wohnhäuser stehen nicht mehr in unmittelbarem Bezug zur Landschaft, sie prägen deshalb nicht das ursprünglich typische Ortsbild.

2.5.2.1 Das Landschaftsbild im Wandel der Zeit

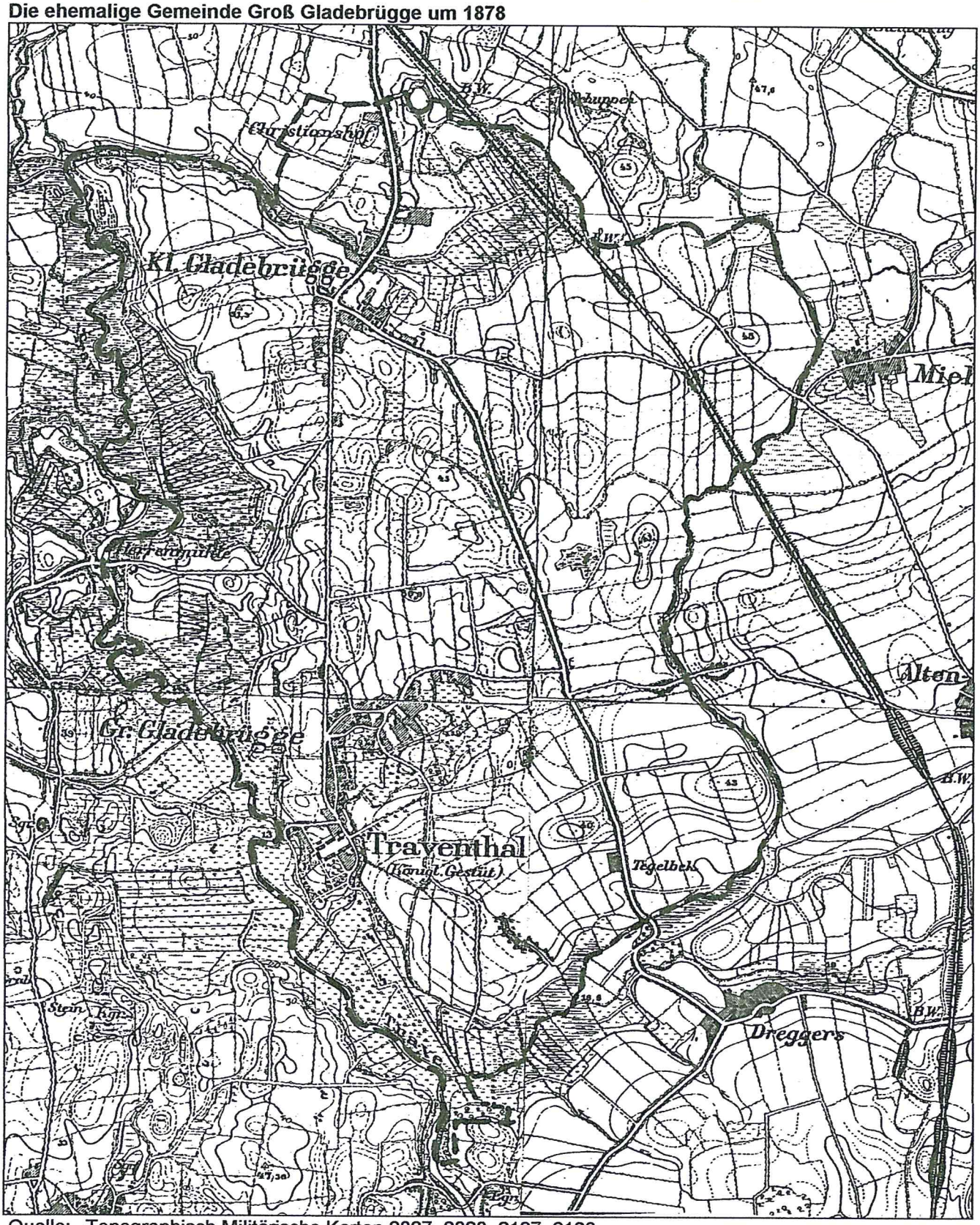
Der Landschaftswandel wird durch die Karten 6 - 8 (Maßstab 1:25.000) anschaulich dokumentiert. Eine Auswertung der Karten erfolgt in der anschließenden Tabelle.

Die ehemalige Gemeinde Groß Gladebrügge um 1796



Karte 6

Die ehemalige Gemeinde Groß Gladebrügge um 1878



Quelle: Topographisch Militärische Karten 2027, 2028, 2127, 2128,
Maßstab = ca. 1:25.000

Karte 7

Die ehemalige Gemeinde Groß Gladebrügge um 1989



Quelle: Topographische Karten 2027, 2028, 2127, 2128,
Maßstab = ca. 1:25.000

Karte 8

Tabelle 11: Landschaftsbild im Wandel der Zeit (1796 - 1996)

Jahr Biotop-/ Nutzungstyp	1796	1877	1989	1996
Ackerflächen	hoher Anteil, insbesondere im Norden und Osten.	unverändert hoher Anteil.	hoher Anteil, Zunahme um die Ortslagen.	wie 1989.
Grünlandflächen	hoher Anteil in der Traveniederung, der Niederung der Tegebek und des Höftgrabens, mittlerer Anteil um die Ortslagen.	leicht verringerter Anteil in der Traveniederung.	weiter leicht verringerter Anteil in der Traveniederung, verringerter Anteil um die Ortslagen.	kaum Veränderungen.
Ortslagen	Groß Gladebrügge und Klein Gladebrügge überwiegend kompakt.	Klein Gladebrügge: leichte bauliche Entwicklung in den Norden, Richtung Christians-Hof, Groß Gladebrügge: bauliche Entwicklung Richtung Süden, Verbindung mit Traventhal-Gestüt.	Klein Gladebrügge: bauliche Entwicklung in den Norden (Verbindung mit Christianshof) und südlich der Oldesloer Straße; Groß Gladebrügge/ Traventhal: kaum Veränderungen.	wie 1989.
Straßen	der Topographie angepaßtes Straßennetz in Nord-Süd- und West-Ost-Richtung.	z.T. begradigte Straßen, neue Wegeverbindungen im Zuge der baulichen Entwicklung, Bau der Bahntrasse im Nordosten.	kaum Veränderungen.	wie 1989.
Waldflächen	geringer Anteil im Süden und an den Bachschluchten.	kaum Veränderungen.	erhöhter Anteil im Norden am Hang des Travetales.	wie 1989.
Fließgewässer	Trave, Tegelbek und Höftgraben natürlich bis naturnah.	wie 1796.	Trave ausgebaut und begradigt, Tegelbek und Höftgraben z.T. begradigt, ausgebaut und verrohrt.	Trave und Höftgraben unverändert, Tegelbek im Süden z.T. rückgebaut.

Ergebnis:
Der Anteil der Ackerflächen ist in der ehemaligen Gemeinde Groß Gladebrügge traditionell sehr hoch und hat bis in die heutige Zeit zugenommen. Die Grünlandflächen waren und sind im wesentlichen auf das Travetal beschränkt, wo sie hohe Bedeutung haben. Der Anteil von Waldflächen ist traditionell gering und weitgehend unverändert geblieben. Das Erscheinungsbild in der Landschaft der Ortschaften Klein Gladebrügge und Groß Gladebrügge/Traventhal (kompakte Straßendörfer) hat sich kaum verändert. Festzustellen sind lediglich bauliche Verdichtung (Lückenbebauung) und in Klein Gladebrügge eine bandartige Ausdehnung in den Norden, die eine Verbindung mit dem Ortsteil Christianshof zur Folge hatte. Fließgewässer und Knicks wurden erst in jüngerer Zeit im Rahmen der Flurbereinigung erheblich verändert bzw. reduziert.

2.5.2.2 Historische Kulturlandschaft

Die eiszeitliche Ausformung des Untergrundes mit Voll- und Hohlformen und der naturnahe Wasserhaushalt bedingte die Verteilung der Nutzung auf der Oberfläche im Planungsraum:
- Acker-Knick-Landschaft und Siedlungen auf den höheren trockenen Lagen;
- Wiesen- und Weidelandschaft in den Niederungen, insbesondere im Travetal.

Der Charakter dieser historischen Kulturlandschaft ist auch heute noch erkennbar. Das ursprüngliche Knicknetz wurde jedoch reduziert, so daß die kleinräumige kulturhistorisch besonders wertvolle Acker-Knick-Landschaft nur noch in Resten erkennbar ist.

2.5.2.3 Bewertung des Landschaftsbildes

Das Zusammenwirken der Geländegestalt (Relief), der darauf verteilten Bildelemente und die Nutzungsintensität menschlicher Aktivitäten erzeugt Landschaftsbilder, die in Bezug auf ihre Erholungseignung unterschiedliche Empfindungen beim Betrachter auslösen. Landschaftsbilder, die über eine besonders typische Eigenart, hohe Vielfalt und Schönheit (Naturnähe) verfügen, werden analog zu Punkt 2.5.3 (Erholungseignung) hoch bewertet.
Die naturraumbedingte **Eigenart** der Traventhaler Landschaft mit Hügeln, Bachschluchten, dem Travetal und feuchten Senken mit Kleingewässern ist noch vorhanden.
Seit Mitte des 20sten Jahrhunderts ist aufgrund der Flurbereinigung mit großflächig wirkenden oberflächennahen Grundwasserabsenkungen, Beseitigung von Bildelementen wie Knicks und Kleingewässern sowie Schlagvergrößerung mit der Folge einer Nutzungsintensivierung ein gröberes Landschaftsbildmuster mit mehr Naturferne entstanden. Als Folge ist eine Abnahme von kleinstrukturierten naturnahen Landschaftselementen und extensiven Landbewirtschaftungen festzustellen. Die **Vielfalt und Schönheit** des Landschaftsbildes im Planungsraum hat damit abgenommen.

2.5.2.4 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Beeinträchtigungen des aktuellen Landschaftsbildes in der Gemeinde Klein Gladebrügge werden im wesentlichen ausgelöst durch
- technische Bauwerke in der Landschaft (z.B. Mittelspannungsleitungen),
- bandartige bauliche Entwicklung im Norden der Ortslage Klein Gladebrügge,
- den teilweise hoch aufragender Bahndamm im Nordosten,

2.5.3 Erholung

2.5.3.1 Landschaftsräume und Landschaftsbestandteile mit Bedeutung für die Erholungseignung

Definition:
Landschaftsteile innerhalb einer Gemeinde, die aufgrund ihrer natürlichen oder künstlerischen Attraktivität potentielle landschaftsgebundene Erholungsformen wie **Wandern, Spazierengehen, Radfahren, Reiten, Ruhen und Schauen** ermöglichen, haben Bedeutung für die Erholungseignung. In der Regel handelt es sich um Landschaftsräume, in der die Natur in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit besonders deutlich erlebt werden kann.

Als Landschaftsbestandteile mit Bedeutung für die Erholungseignung werden in diesem Zusammenhang auch Natur- und Kulturdenkmäler (archäologische Denkmäler und Baudenkmäler und Ensembles) definiert. Entsprechende Flächen und Objekte (soweit vorhanden) sind in Karte 9 dargestellt.
Bei den Einzelelementen handelt es sich um
archäologische Denkmäler:
- Grabhügel,
- mittelalterliche Siedlungsstellen und Siedlungshinweise,
- mittelalterliche Siedlungen und Siedlungshinweise
- Urnenfriedhöfe,
- eine ehemalige slawische Burg "De Olenborg" sowie dem

Rantzaustein (Schalenstein an der K 11 zwischen Klein Gladebrügge und Traventhal): Auf der Oberseite des grobkörnigen, rötlichgrauen Granitsteines befinden sich acht eingepickerte Schälchen. Die Vorderseite des Steines ist mit einer Aufschrift versehen, er ruht auf drei Findlingsblöcken und vorne zugeschlagenen Granitquadern, er ist seitlich von jeweils zwei großen Linden eingefaßt.

2.5.3.2 Erholungssituation

Der LRP 1998 stellt das gesamte Gemeindegebiet als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dar. Kriterium hierfür ist sicherlich u.a. das bestehende Landschaftsschutzgebiet "Travetal". In diesen Gebieten mit "besonderer Erholungseignung können Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung nach Maßgabe einer umweltverträglichen Standortwahl und Gestaltung (z.B. Wander- und

Radwege) geschaffen werden. In der Nähe von u.a. geschützten Biotopen ist dabei zurückhaltend zu verfahren" (LRP, 1998).
Nach der tatsächlichen Situation wird der Planungsraum von der hiesigen Bevölkerung hauptsächlich westlich (Ohlenberger Redder) und östlich (Höftgrabenniederung) von Klein Gladebrügge genutzt. Haupterholungsformen sind Spazierengehen, Wandern, Radfahren und Reiten auf den überwiegend befestigten Wegen oder Straßen. Von den Hangkanten des Travetales sind besonders weite Ausblicke in den Talraum, aber auch in die übrige Landschaft möglich.

Beherbergungssituation
In Klein Gladebrügge werden einige Zimmer privat vermietet.

Freizeitangebote
Wandern/ Radfahren
Die Wanderkarte des Kreises Segeberg (1:50.000), Stand 1992 weist keine Fußwander-oder kombinierten Rad-Fußwanderwege aus. Die K 11 und K 12 von Klein Gladebrügge nach Herrenmühle ist als Radwanderweg dargestellt.
Reiten
In Klein Gladebrügge gibt es einen Reiterhof. Freizeitreiten findet unorganisiert und sporadisch in der Feldmark statt. Bisher sind gekennzeichnete Reitwege in der Gemeinde nicht ausgewiesen. Es besteht aus gemeindlicher Sicht ein Regelungsbedarf (§ 32 Abs. 1 LNatSchG) zur Neuausweisung von Reit-/ Rad- und Wanderwegen wegen oder zur Vermeidung möglicher Konflikte zwischen Reiten und sonstigen landschaftsgebundenen Erholungsformen wie Spazierengehen oder Radfahren.
Sport und Spiel
In Klein Gladebrügge gibt es einen Bolzplatz.
Wassersport (überörtlich)/ Baden
Die Trave wird als Paddelstrecke genutzt. Am Gieselteich kann gebadet werden. Nur die Uferzone liegt auf Gemeindegebiet, nicht die Wasserfläche.

Für folgende landschaftsgebundene Erholungsformen ist die Gemeinde Klein Gladebrügge gut geeignet:
- Spazierengehen, Wandern, Schauen (z.B. am Rand des Travetales mit weiten Ausblicken in die Landschaft, Besichtigung von Kulturdenkmälern),
- Radfahren, Reiten,
- Paddeln und Angeln in der Trave,
- Baden.

2.5.3.3 Bewertung der Erholungseignung

Räume oder Flächen mit einer typischen Eigenart, hohen Vielfalt und Naturnähe (Schönheit) sowie mit kulturhistorischen Bereichen (z.B. die „Olenborg am Travehang) verfügen über eine besondere Bedeutung für die Erholung und werden hoch bewertet. Diese Räume oder Flächen sind besonders empfindlich gegenüber Veränderungen des Landschaftsbildes. Räume ohne besondere Eigenart, mit geringer Vielfalt und hoher Nutzungsintensität werden gering bewertet.
Bei den hoch bewerteten Räumen handelt es sich um das Travetal, das überwiegend der Grünlandnutzung unterliegt, mit angrenzenden naturnah ausgeprägten Hangwäldern. Bei den durchschnittlich bewerteten Räumen handelt es sich um kleinräumig sehr reich strukturierte Kulturlandschaftsräume im Norden der Gemeinde.
Diejenigen Räume oder Flächen mit besonderer Erholungseignung, die gut erreichbar, zugänglich und mit Wegen und Plätzen gut ausgestattet sind, sind besonders bedeutsam, erhaltens- und entwicklungswert für die Nah- und Feierabenderholung der ortsansässigen Bevölkerung sowie für Feriengäste im Umland von Bad Segeberg.
In Klein Gladebrügge bestehen folgende Wünsche an mehr landschaftsgebundener und naturverträglicher Erholungmöglichkeit:
- ortsnaher Rundweg im Nordwesten der Ortschaft;
  sowie
- ein Fahrradweg an der K 11 zwischen Traventhal und Klein Gladebrügge.

2.5.3.4 Beeinträchtigungen der Erholung und des Landschaftserlebnisses

Beeinträchtigungen des aktuellen Landschaftserlebnisses in der Gemeinde Klein Gladebrügge werden im wesentlichen ausgelöst durch
- Lärmemissionen/ Barrierewirkung vom/ durch den Bahndamm,
- fehlende, überörtliche Rundwegsysteme sowie Spazierwege mit Aussichtspunkten, die die weiten Ausblicke ins Travetales betonen,

- tot endende Spazierwege,
- fehlende Rad-/ Fußwanderwege an der L 83, K 11 und K 12 (schlechte Verkehrssicherheit und damit eingeschränkte Erholungsmöglichkeit),
- teilweise wenig abwechselungsreiches Landschaftsbild im Südosten der Gemeinde.
- Nichterreichbarkeit landschaftlich attraktiver Bereiche (z.B. Hangoberkante am Travetal, naturnah ausgeprägte Bachschlucht des Höftgrabens).

2.5.4 Windenergieanlagen

Windkraftanlagen, die das Landschaftsbild und die Erholungslandschaft erheblich verändern können, wurden im Gemeindegebiet bisher nicht errichtet. Aus landschaftsplanerischer Sicht können geeignete Räume zur Aufstellung von Einzel-Windkraftanlagen oder Windparks im Planungsraum nicht ausgewiesen werden, weil nach dem Regionalplanes für den Planungsraum I, 1998, in der Gemeinde Klein Gladebrügge keine Flächen für die Errichtung von Windenergieanlagen vorkommen. Entsprechende Darstellungen sind deshalb im Landschaftsplan nicht möglich (§ 6 (1) 1 LNatSchG).
Die Errichtung von Windenergieanlagen als Nebenanlagen z.B. gewerblicher, land- bzw. forstwirtschaftlicher oder kommunaler Betriebe wird von vorstehenden Aussagen nicht berührt. Die Errichtung dieser Anlagen kann im Einzelfall bauordnungsrechtlich geprüft werden.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild

⇒ keine erhebliche oder nachhaltige Veränderung der Räume mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholungseignung, insbesondere im Westen der Gemeinde (Travetal),
⇒ Aufbau möglichst verkehrssicherer dorfnaher Rundwegsysteme; Ausweisung und Kennzeichnung von Reitwegen.
⇒ Planung eines verkehrssicheren Fahrradweges entlang der K 11 zwischen Klein Gladebrügge und Traventhal;
⇒ Einrichtung von Aussichtspunkten am Hang des Travetal (z.B. Parkbänke aufstellen);
⇒ Anreicherung der südöstlichen Feldmark mit Strukturelementen;
⇒ Verbesserung der Zugänglichkeit zu kulturhistorisch bedeutsamen Bereichen (z.B. die „Olenborg") zur Entwicklung touristischer Attraktionen". Aufstellung von Informationstafeln vor Ort.

Zusammenfassung:
Das Landschaftsbild im Planungsraum wird geprägt durch
- eine flach wellige Geländegestalt mit eingeschnittenen Bachschluchten,
- den Talraum der Trave,
- Knicks mit Überhältern, Einzelbäumen, Baumreihen und Kleingewässern auf überwiegend ackerbaulich genutzten landwirtschaftlichen Flächen,

Ein besonders attraktiver Raum für die landschaftsgebundene Feierabend- und Naherholung ist das Travetal, an dessen Hangkante z.T. weite Einblicke in die Landschaft möglich sind. Erholungsformen in der Gemeinde sind hauptsächlich Wandern, Radfahren und Spazierengehen.

3 Konflikte und Defizite

Aus der Bestandserfassung und Bewertung
- der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft, Arten- und Lebensgemeinschaften sowie dem Landschaftsbild und der Erholungseignung und
- der gegenwärtigen und den absehbaren Flächennutzungen

können sich Konflikte und Defizite mit dem Naturschutz ergeben. Auch unter den einzelnen Schutzgütern können Konflikte entstehen, z.B. wenn auf einer Fläche Belange des Artenschutzes mit den Belangen der Erholungsnutzung kollidieren. Ziel der Konflikt- und Defizitanalyse ist es, die verschiedenen Flächen- und Nutzungsansprüche an den gemeindlichen Raum (z.B. Wohnen, Gewerbe, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Erholung, Biotopentwicklung) aus Sicht des Naturschutzes
- möglichst umweltgerecht anzuordnen,
- Konflikte zu vermeiden oder zu minimieren und
- Defizite bei der Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes im Planungsraum zu erkennen.

Aus den Erkenntnissen der Konflikt- und Defizitanalyse und der Berücksichtigung übergeordneter Rahmenplanungen (z.B. Landschaftsrahmenplan) und den Rechtsgrundlagen zum Naturschutz (z.B. Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz) können sich bestimmte Erfordernisse und Maßnahmen

- zum Bodenschutz,
- zum Grund- und Oberflächenwasserschutz,
- zum Biotop- und Artenschutz sowie
- zur Erhaltung und Entwicklung des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebnisses

in der Gemeinde Klein Gladebrügge ergeben.

3.1 Konflikte und Defizite aufgrund bestehender Flächennutzungen (Gegenwart)

Bodenschutz und

... landwirtschaftliche Bodennutzung:

- Stoffeinträge durch konventionelle Landbewirtschaftung (synthetische Pflanzenschutzmittel, Dünger) bei unsachgemäßer Anwendung;
- Bodenerosion durch Wasser auf hängigen ackerbaulich genutzten Böden;
- Moorbodenzersetzung/ Bodenverlust (Mineralisation, Sackung) bzw. Beeinträchtigungen der ökologischen Eigenschaften organischer Naßböden durch Entwässerung (Traveniederung/Niederung des Höftgraben).
- Beeinträchtigung der Bodenorganismen (insbesondere der Bodenfauna) des oberen Bodenhorizontes bei zu intensiver Beweidung der Feuchtgrünländereien (Trittschäden).

... forstwirtschaftliche Bodennutzung:

- Förderung der Bodenversauerung und Podsolierung durch Verwendung nicht bodenständiger Nadelgehölze, insbesondere bei Fichtenreinbeständen.

... bauliche Bodennutzung:

- Bodenversiegelung, Bodenflächenverbrauch und Verlust der natürlichen Fruchtbarkeit sowie der ökologischen Funktionen von Böden durch Wohnnutzung und Verkehrsflächen;
- Stoffeinträge durch Emissionen aus Haushalten und Verkehr.

... Altablagerungen:

- Störung des natürlichen Bodenaufbaus, Beeinträchtigung der Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Biotopfunktion.

Grundwasserschutz und

... Landwirtschaft:

- Stoffeintragsrisiko (z.B. Nitrate) durch landwirtschaftliche Bodennutzung (synthetische Pflanzenschutz- und Düngemittel, Gülle) bei unsachgemäßer Anwendung.

... Wohn- und Verkehrsflächen:

- Verminderung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung;
- Stoffeintragsrisiko und Grundwasserverschmutzungsgefahr z.B. durch Altablagerungen oder Emissionen aus dem Kfz-Verkehr der Landes- und Kreisstraßen.

Oberflächenwasserschutz und

... landwirtschaftliche Bodennutzung:

- intensive Bewirtschaftung direkt an Gewässerrändern (z.B. am Höftgraben und der Trave) mit der Folge von diffusen Schad- und Nährstoffeinträgen durch Windverdriftung (z.B. Nitrat, Phosphat);
- mittelbare Nährstoffbelastung des Fließgewässersystems durch Stickstoffauswaschung aus entwässerten organischen Niedermoorböden (Travetal, Niederung des Höftsgrabens).

... Wohn- und Verkehrsflächen:

- Nährstoffeinträge aus Klärteicheinleitungen,
- Schadstoffeinträge von den Landes- und Kreisstraßen.

Biotop- und Artenschutz und

... landwirtschaftliche Bodennutzung:

- direkt angrenzende Ackernutzung an empfindlichen Biotopen wie Knicks oder Kleingewässern;
- zu intensive Landbewirtschaftung (Düngung, Entwässerung, Standortnivellierung, intensive Beweidung) in für den Artenschutz wichtigen Räumen (Traveniederung, Niederung des

Höftgrabens); Gefährdung des Lebensraumes z.B. von Wiesenvögeln wie Großer Brachvogel, Weißstorch, Bekassine, Kiebitz;
- intensive Bewirtschaftung in unmittelbarer Umgebung der Sickerquellen, dadurch Beeinträchtigung der natürlichen Pflanzendecke (z.B. Bitteres Schaumkraut-Fluren) durch Vertritt oder der hydrologischen Situation durch Entwässerung.
- aufgrund der landwirtschaftlich überwiegend gut nutzbaren Böden mit mittlerem bis hohem Ertragspotential i.d.R intensive Bodennutzung mit der Folge eines Defizites an extensiven Nutzflächen (z.B. Ackerflächen, die nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus bewirtschaftet werden) oder ungenutzten und vernetzenden Biotoptypen (z.B. Feldgehölz, Säume, Staudenfluren, Brachen) mit den hiervon abhängigen Tierarten (z.B. Feldvögel, Laufkäfer, Spinnen, Tag- und Nachtfalter): Gefahr der zu starken Verringerung der natürlichen Artenvielfalt und Gefahr des Zusammenbruchs von Lebensgemeinschaften der landwirtschaftlichen Nutzflächen.

... forstwirtschaftliche Bodennutzung:
- Forstliche Nutzung z.T. unter Verwendung nicht bodenständiger Baumarten mit der Folge einer Verdrängung der standorttypischen Kraut- und Strauchschicht und daran gebundener Tierarten;
- Beeinträchtigung von Feuchtwaldtypen durch mittelbare und unmittelbare Entwässerung;
- insgesamt zu geringer Waldanteil in der Gemeinde.

... Wasserwirtschaft:
- Verlust der ökologischen Funktionsfähigkeit und der natürlichen Selbstreinigungskraft von Fließgewässern durch Verrohrung, überwiegend naturfernen Ausbau mit Verlust naturnaher Ufersäume;
- oberflächennahe Grundwasserabsenkung mit Biotopfunktionsverlust, z.B. Verlust stabiler Wiesenvogelpopulationen in der Traveniederung.

... Wohn- und Verkehrsflächen:
- Behinderung von Tierwanderungen in Nord-Süd-Richtung im Bereich des hohen Bahndammes, insbesondere für flugunfähige Wildtierarten;
- Reduzierung des Lebensraumes von Wildtierarten durch Siedlungsentwicklung und Landschaftsverbrauch.

... Erholungsnutzung:
- Störungen von Wildtierarten in Feuchtgrünlandlebensräumen durch Spazierengehen;
- Störungen von Wildtierarten, insbesondere von Vogelarten zur Brutzeit in und an der Trave sowie Beeinträchtigung der Ufervegetation durch die Nutzung der Trave als Angelgewässer und Kanu-Paddelstrecke.

Landschaftsbild/ Erholung/ Wohnqualität und

... landwirtschaftliche Bodennutzung:
- durch intensive Nutzung und Flurbereinigung z.T. zu großräumig wirkende Acker-/Knicklandschaft im Südosten der Gemeinde; Abnahme der Erlebniswirksamkeit dieses Kulturlandschaftstyps.

3.2 Konflikte und Defizite aufgrund vorhersehbarer Flächennutzungen (Zukunft)

Bodenschutz und

... Wohn- und Verkehrsflächenentwicklung:
- Zunahme der Bodenversiegelung und des Landschaftsverbrauches sowie Beseitigung gewachsener Böden durch Errichtung geplanter Wohngebiete mit Ver- und Entsorgungsanlagen bzw. Straßenneubauten (z.B. BAB A 20);

Oberflächen- und Grundwasserschutz und

... Wohn- und Verkehrsflächenentwicklung:
- Bei Schaffung neuer Wohneinheiten Zunahme der Nährstoffbelastung der Fließgewässer durch Zunahme der Abwasserproduktion in der zentralen Abwasserbehandlungsanlage mit Entsorgung über die Vorflut;

- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch flächige Bodenversiegelung, insbesondere auf sandigen Böden, die wesentlich zur Grundwasserneubildung und Oberflächenwasserfilterung beitragen können.
- diffuse Schadstoffverfrachtung über das abfließende Niederschlagswasser von der geplanten A 20, die auch den Planungsraum belasten können.

Klimaschutz/ Luftreinhaltung und

... Wohn- und Verkehrsflächenentwicklung:

- Zunahme der allgemeinen Luftschadstoffbelastung durch neue Emissionsquellen aus neuen Gebäudeenergieanlagen, die mit fossilen Energieträgern versorgt werden und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen auf der geplanten A 20,
- bauliche Einengung der Frischluftbahn "Travetal" durch mögliches massives Brückenbauwerk im Zuge der A 20,
- Zunahme der Verlärmung im Planungsraum durch die geplante A 20, insbesondere im schalleitenden Travetal.

Arten- und Biotopschutz und

... Erholungsentwicklung

- Durch Bevölkerungszuzug Zunahme des Erholungsdruckes auf die vorhandenen, attraktiven Räume (z.B. Travetal);
- Zunahme der Störung von Wildtierarten mit hohen Fluchtdistanzen (z.B. Wiesenvögel/Wasservögel) in der Traveniederung durch mögliche neue Wander- oder Reitwege sowie dem möglichen Ausbau der Kanufahrten auf der Trave im Zuge der Tourismusentwicklung im „Segeberger Ferienland";

... Wohn- und Verkehrsflächenentwicklung:

- Zunahme der Lebensraumreduzierung von Wildtier- und Pflanzenarten durch Siedlungsexpansion;
- mögliche Zerschneidung/ erhebliche Beeinträchtigung des geomorphologischen Sonderbereiches und Lebensraumes für Wildtier- und -pflanzenarten "Travetal" im Planungsraum bei einer Trassenführung der A 20 südlich der Ortslage Klein Gladebrügge ("große Südumgehung") sowie
- mögliche Zerschneidung der naturnahen Höftgrabenbachschlucht.

Landschaftsbild/ Erholung/ Wohnqualität und

... Wohn- und Verkehrsflächenentwicklung:

- Bebauungsverdichtung mit Verstädterungstendenzen in der Ortslage und Verlust noch lockerer, dörflich geprägter Siedlungsstrukturen mit landwirtschaftlichen Gebäuden, Baumbestand, Obstwiesen und Grünlandparzellen,
- Zunahme der Lärm- und Luftbelastung für die Ortschaft durch den geplanten Bau der BAB A 20.
- erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Bereich des Travetales durch ein mögliches Brückenbauwerk im Zuge der A 20.

Fachgutachtliche Schlußfolgerungen für das Leitbild, die sich aufgrund zukünftiger Konflikte und Defizite ergeben:

- Führung der geplanten BAB A 20 mindestens nördlich der Ortslage Klein Gladebrügge ("kleine Südumgehung"),
- bei einer Führung der geplanten BAB A 20 über das Travetal Wahl einer lichten und lockeren Bauweise (z.B. Stahlkonstruktion, Verzicht auf Stein-/Betonbrücke).
- Erhalt der Bodenfunktionen (z.B. Oberflächenwasserfilterung) in Neubaugebieten sowie freiflächensparende Neuausweisung von Bauland;
- verstärkter naturnaher Umbau der Vorfluter zur Erhöhung der natürlichen Selbstreinigungskraft;
- Lenkung der Erholungsnutzung zum Schutz empfindlicher Lebensräume (z.B. Traveniederung).

4 Leitbild des Naturschutzes für die Gemeinde Klein Gladebrügge siehe Karte 11

Das Leitbild ergibt sich aus den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes, die in den §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes und im § 1 des Landesnaturschutzgesetzes beschrieben sind.
Durch die Bestandserhebung und -bewertung der einzelnen Schutzgüter wurden, stets im Hinblick auf die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, wertvolle Landschaftsräume und Landschaftsbestandteile, ökologische Potentiale aber auch Probleme beim Boden-, Wasser-, Klima-, Arten- und Biotopschutz und dem Schutz des Landschaftsbildes ermittelt. Das Leitbild und der Leitbildplan soll fachgutachtlich aufzeigen, welche Erfordernisse und Maßnahmen in der Gemeinde beschlossen werden können, um Ziele des Naturschutzes auf Gemeindeebene zu verwirklichen.

Das Leitbild enthält gemäß § 6a (1) 4 LNatSchG Planungsvorschläge

- zur Sicherung und Schaffung von Biotopverbundsystemen,
- zum Schutz, zur Wiederherstellung, Erweiterung, Entwicklung und zur Pflege bestimmter Teile von Natur und Landschaft (Maßnahmen des Naturschutzes), auch zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung,
- zum Schutz, zur Wiederherstellung, zur Entwicklung und gegebenenfalls zur Pflege der Biotope und Lebensgemeinschaften der Tiere und Pflanzen wildlebender Arten und der in §§ 15 a und 15 b genannten Biotope,
- zum Schutz, zur Verbesserung der Qualität und zur Regeneration von Boden, Gewässer, Luft und Klima,
- zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen der Natur,
- zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur,
- zum Schutz und zur Pflege historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung.

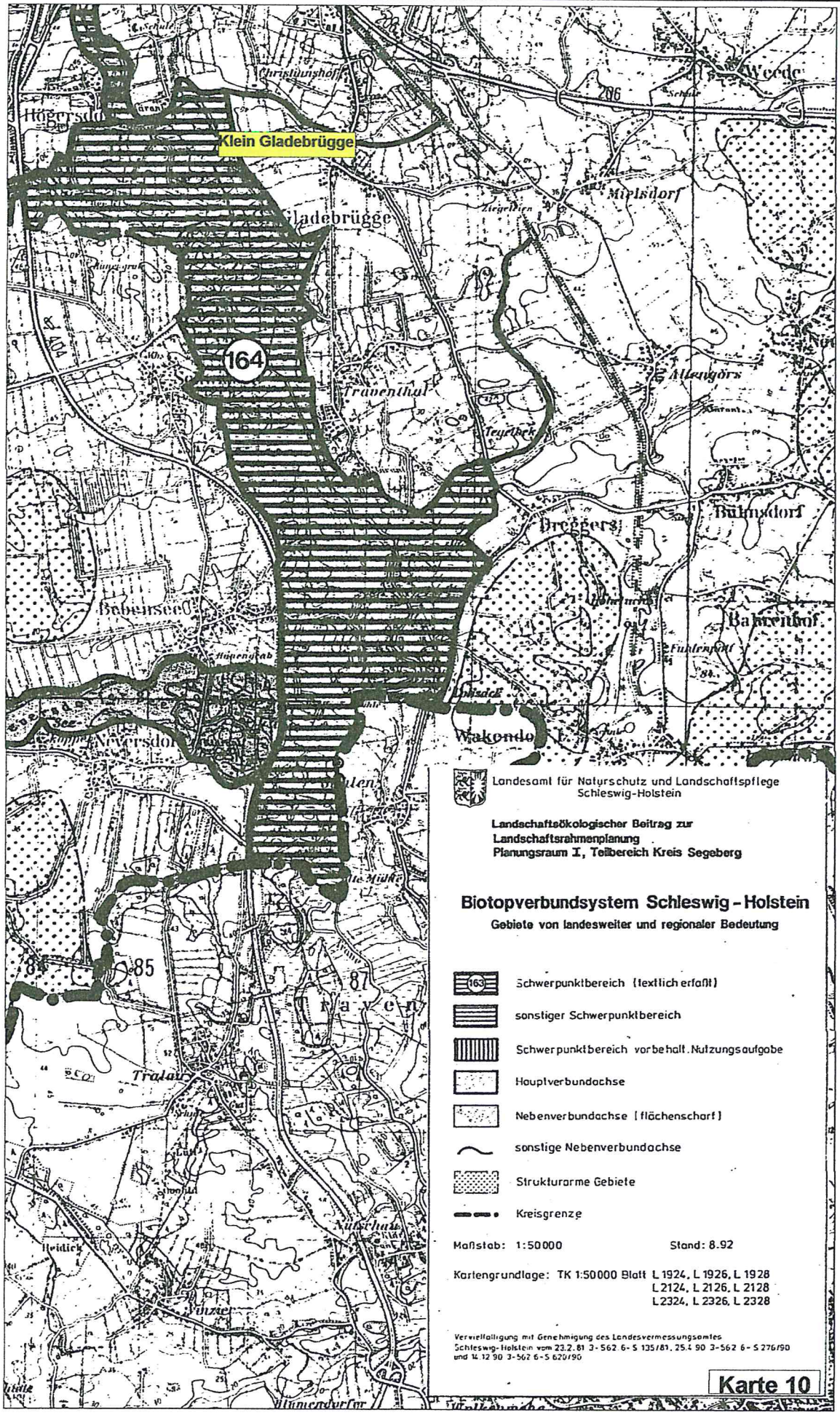
4.1 Überörtliche Leitbildvorgaben

Überörtliche Leitbilder (Ziele des Naturschutzes z.B. auf Regionalebene) sind zu beachten (§ 6 (1) 1 und § 6 (5) LNatSchG. Diese ergeben sich aus

- dem **Regionalplan** für den Planungsraum I, 1998 und
- dem **Landschaftsprogramm** 1999 und dem **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum I, 1998 u.a. mit den Darstellungen von Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (siehe auch Pkt. 1.3).

4.1.1 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

Ein wesentliches überörtliches Ziel des biologischen Naturschutzes ist die Verwirklichung des landesweiten "Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein". Es handelt sich um Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Diese Gebiete können entweder ohne Nutzung naturnah entwickelt oder extensiv bewirtschaftet werden.
Die Darstellung der Eignungsgebiete soll der Vermeidung bzw. Verminderung von Konflikten zwischen langfristigen Zielen des Naturschutzes und allen anderen raumbeanspruchenden Nutzungen dienen (LRP).
Für die Gemeinde Klein Gladebrügge zeigt die Karte des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU) 1:50.000, Stand 8.1992 folgende Räume (siehe Ausschnitt Karte 10):


Klein Gladebrügge
164
Gladebrügge
Traventhal
Mielsdorf
Werde
Bahrenhof
Wakendorf
Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege
Schleswig-Holstein
Landschaftsökologischer Beitrag zur
Landschaftsrahmenplanung
Planungsraum I, Teilbereich Kreis Segeberg
Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein
Gebiete von landesweiter und regionaler Bedeutung
163
Schwerpunktbereich (textlich erfaßt)
sonstiger Schwerpunktbereich
Schwerpunktbereich vorbehalt. Nutzungsaufgabe
Hauptverbundachse
Nebenverbundachse (flächenscharf)
sonstige Nebenverbundachse
Strukturarme Gebiete
Kreisgrenze
Maßstab: 1:50000
Stand: 8.92
Kartengrundlage: TK 1:50000 Blatt L 1924, L 1926, L 1928
L 2124, L 2126, L 2128
L 2324, L 2326, L 2328
Vervielfältigung mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes
Schleswig-Holstein vom 23.2.81 3-562 6-S 135/81, 25.4.90 3-562 6-S 276/90
und 14.12.90 3-562 6-S 629/90
Karte 10

Schwerpunktbereiche
Schwerpunktbereiche sind die Hauptpfeiler des Verbundsystems, die sowohl vorhandene und geplante Naturschutzgebiete mit Lebensräumen für gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften einschließlich ggf. erforderlicher Entwicklungszonen als auch Gebiete von überregionaler und regionaler Bedeutung zur Neuentwicklung großflächiger Biotope beinhalten (LRP).
Ein geeigneter Schwerpunktbereich ist das "Tal der mittleren Trave südlich Bad Segeberg", Nr. 164: Großflächiger, morphologisch deutlich ausgeprägter Talraum, der im westlichen Teil von Grünland eingenommen wird; hier teilweise Ausprägung von Hochstaudenfluren, Seggenriedern und Röhrichten (LRP).
Der Schwerpunktbereich liegt zum großen Teil auch in den angrenzenden Gemeinden Bebensee, Schwissel, Högersdorf und Dreggers.

Verbundachsen
Verbundachsen sind von hoher Bedeutung für das Verbundsystem und sollen, entlang von besonders entwicklungsfähigen Landschaftsteilen, den Verbund zwischen den Schwerpunktbereichen herstellen. Sie umfassen in der Regel sowohl breite Talräume oder andere ausgedehnte Verbundflächen besonderer ökologischer Qualität **(Hauptverbundachsen)** als auch schmalere Verbundflächen, die isoliert liegende Biotope von regionaler Bedeutung an das Verbundsystem anschließen **(Nebenverbundachsen)** (LRP).

- Hauptverbundachsen: sind nicht dargestellt;
- Nebenverbundachsen: "Höftgraben"

Strukturarme Gebiete
Strukturarme Gebiete sind großflächige Räume, in denen naturnahe Landschaftselemente weitgehend fehlen. Entsprechende Räume kommen aber aufgrund der ausreichenden Dichte naturnaher Landschaftselemente in der Gemeinde nicht vor.

Fazit:
Die Flächen, die sich für den Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems im Planungsraum eignen, sind in Karte 11 dargestellt. Es handelt sich um:

- das Travetal mit den angrenzenden Hangwäldern,
- der Höftgraben mit Uferrandstreifen, z.T. mit angrenzender Bachschlucht.

Diese Flächen können entweder als Kulturbiotope weiterhin land- oder forstwirtschaftlich möglichst extensiv genutzt werden oder aber teilweise der Selbstentwicklung überlassen bleiben. Sofern Maßnahmen des Naturschutzes auf diesen Flächen eine ökologische Verbesserung bewirken, eignen sich diese Flächen grundsätzlich auch als **Ausgleichs- und Ersatzflächen** im Sinne von § 19 BNatSchG. Vorrangiges Ziel sollte in den Talräumen eine Extensivierung der Bodennutzung sein, d.h. vor allem eine Beibehaltung, keine Aufgabe der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung.

4.2 Leitbild

Im folgenden wird der Leitbildplan (Karte 11) als visionärer Blick in eine mögliche zukünftige Entwicklung der Gemeinde Klein Gladebrügge unter besonderer Berücksichtigung ökologischer Belange beschrieben. Die Ausführungen sind nicht als gemeindliche Planungsabsicht zu verstehen, sondern haben fachgutachtlichen Charakter.

Der Norden der Gemeinde:
wurde durch vereinzelte Knickneuanlagen strukturreicher gestaltet. Der Höftgraben fließt überwiegend frei in einem unterschiedlich breiten Bachbett mit Ufersäumen aus Röhricht- und Großseggenriedbereichen. In einigen Abschnitten beschatten Erlenpflanzungen das Gewässer, so daß das Fließgewässer nun in der Landschaft besser erlebbar ist. Die Grünländereien in der Niederung des Höftgrabens werden extensiv bewirtschaftet und bieten dem Erholungssuchenden insbesondere im Frühjahr ein attraktives Landschaftsbild. Zunehmend werden Ackerflächen nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus bewirtschaftet. Die aufgrund der besonderen kleinklimatischen Verhältnisse sehr günstigen Lebensraumbedingungen am Bahndamm sind unverändert, die reichhaltige Flora und Insektenfauna sichert weiterhin die hohe Brutvogeldichte. Der Ohlenberger Redder wird durch die Eigentümer gepflegt und dient nach wie vor verschiedenen Fledermausarten (z.B. Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr) als Leitstruktur.

Der Osten der Gemeinde:
An der Tegelbek prägen breite Sukzessionsflächen als Uferrandstreifen mit Staudenfluren und Röhrichtbeständen das unterschiedlich schnell fließende Gewässer. Auch die Entwicklung von z.T. großflächige Pufferzonen aus Sukzessionssäumen an einigen Kleingewässern in den landwirtschaftlichen Nutzflächen haben die Bedingungen für Amphibien deutlich verbessert. Die Acker-Knick-Landschaft auf den Moränenrücken erscheint ansonsten landschaftlich wenig verändert.

Der Süden der Gemeinde:
An der K 11 ist ein neuer Fahrradweg angelegt worden. Parallel dazu verläuft ein neuer Reitweg nach Traventhal. In der Traveniederung wurden einzelne Stromleitungen abgebaut und verkabelt, so daß der Blick noch weniger durch technische Bauwerke beeinträchtigt wird.
Feucht- und Naßgrünländer im Travetal mit Wiesenschaumkraut und Sumpfdotterblumen, Binsen und Seggen, extensiven Wiesen und Weiden bieten Lebensräume für Amphibien und Wiesenvögel wie Kiebitz und Weißstorch und besonders im Frühjahr/ Frühsommer (Mai, Juni) eine attraktive Erholungslandschaft.

Der Westen der Gemeinde:
Die Grünländereien des Travetales werden überwiegend extensiv bewirtschaftet, aufgrund des angehobenen Grundwasserniveaus haben sich die Feuchtgrünlandflächen vergrößert, vereinzelt sind nasse Bereiche vorhanden. Verschiedene Wiesenvogelarten sind mit stabilen Bestandspopulationen vertreten. Neben Großem Brachvogel, Bekassine und Kiebitz findet auch der Weißstorch ein reichhaltiges Nahrungsangebot vor. Breite Sukzessionsflächen als Uferrandstreifen verbessern die ökologische Funktionsfähigkeit der Trave, z.T. sind wieder großflächige Röhrichtzonen entstanden. Abschnittweise durchgeführte Ufergehölzpflanzungen stabilisieren das Bachbett und vermindern den Unterhaltungsaufwand.

Autobahn:
Die neue Autobahn (A 20) streift die Gemeinde Klein Gladebrügge nur in der äußersten Nordspitze.

Die Ortslage:
Die alten bäuerlich geprägten Ortskerne der Dörfer sind erhalten geblieben. Eine bauliche Entwicklung hat die Orte lediglich abgerundet, dabei wurden die Obstwiesen als typische Bestandteile bäuerlicher Anwesen und wichtige Teillebensräume verschiedener Tierarten (z.B. Gartenrotschwanz, spezialisierte Insektenfauna) nicht bebaut. Die in oder an den baulichen Erweiterungsflächen vorkommenden ökologisch und gestalterisch bedeutsamen Biotope, z.B. Knicks und Bäume sind erhalten geblieben. An den neuen Ortsrändern sind breite Windschutzpflanzungen aus einheimischen Gehölzen angelegt worden, so daß die Ortsränder die Neubaugebiete gestalterisch in den Übergangsbereich Dorf/Landschaft einbinden.

Erholung:
Die landschaftsgebundene Feierabend- und Naherholungssituation wurde durch die Anlage einiger neuer wassergebundener ortsnahe Wander- und Radrundwege nahe Klein Gladebrügge verbessert. Der Radwanderweg entlang der K 11 zwischen Klein Gladebrügge und Traventhal hat zu einer Erweiterung des örtlichen Wegenetzes geführt. Dem wachsenden Bedarf der Freizeitreiter an geregelten Reitwegen wurde mit der Ausweisung und Neuanlage eines überörtlichen Reitweges zwischen Klein Gladebrügge und Traventhal Rechnung getragen. Der kombinierte Spazier- und Reitweg ermöglicht dem Erholungssuchenden insbesondere im Frühjahr den weiten Ausblick über die bunt blühenden Wiesenschaumkraut- und Sumpfdotterblumenweiden des Travetales.

4.3 Umsetzung des Leitbildes

Bei der Umsetzung des Leitbildes wirken Behörden, öffentliche Stellen, die Gemeinde und Privatpersonen, insbesondere Grundstücksbesitzer(innen) gleichermaßen mit. Ohne die Bereitschaft von Grundbesitzer(innen), Flächen aus der Nutzung zu nehmen, zu extensivieren oder für Zwecke des Naturschutzes zu verkaufen oder zu tauschen, ist die Umsetzung des Leitbildes nicht möglich, es sei denn, die Gemeinde verfügt über entsprechenden Grundbesitz. Die Erreichung des angestrebten Zustandes von Natur und Landschaft soll auf **freiwilliger Basis** erfolgen.
Die öffentliche Hand (Bund, Land, Kreis, Gemeinde und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts) hat jedoch Vorbildfunktion (§ 3a LNatSchG). Sie dokumentiert dieses in der Regel durch Bereitstellung von Finanzmitteln für ihre Naturschutzmaßnahmen im Haushalt und naturverträgliche Unterhaltung der öffentlichen Flächen.
Die Gemeinde kann übernahmefähige Darstellungen von Ergebnissen des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan übertragen (siehe Karte 12). Finanzmittel können, sobald sich Kaufgelegenheiten bieten, zum Flächenankauf zum Zwecke des Naturschutzes oder für umweltgerechtes Verhalten von Privatpersonen verwendet werden. Infrage kommen z.B. nach ökologischen Richtlinien oder extensiv wirtschaftende Landwirte oder Gartenbesitzer, die ihre Gärten dorfökologisch gestalten und nutzen.
Die Umsetzung des Leitbildes soll mittel- bis langfristig angestrebt werden.

4.4 Vorrangige Flächen für den Naturschutz (§ 15 LNatSchG)

In Karte 11 sind die **derzeit vorhandenen** und **zukünftig geeigneten** vorrangigen Flächen für den Naturschutz dargestellt.
Vorrangige Flächen für den Naturschutz sind

1. die nach Landesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotope (§ 15a / b),
2. Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftbestandteile sowie Gebiete oderFlächen, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen,
3. Entwicklungsgebiete oder -flächen für Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope und
4. Biotopverbundflächen.

In der Regel bilden Naturschutzgebiete die Kernzonen der vorrangigen Flächen für den Naturschutz.
Mit Hilfe von Maßnahmen des Naturschutzes sind

- die gesetzlich geschützten Biotope (§ 15a/b LNatSchG) und vorhandene oder geplante Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile, die noch nicht die für einen wirksamen Schutz erforderliche Größe besitzen, um geeignete Bereiche *zu erweitern* **(Entwicklungsgebiete oder -flächen)**,
- die gesetzlich geschützten Biotope, vorhandene oder geplante Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile und die Entwicklungsgebiete oder -flächen durch andere ökologisch bedeutsame oder sonst geeignete Flächen so miteinander *zu verbinden*, daß zusammenhängende Systeme entstehen können **(Biotopverbundflächen)** (§ 15 (2) LNatSchG).

4.5 Gesetzlich geschützte Biotope

Die in der Gemeinde Klein Gladebrügge festgestellten gesetzlich geschützten Biotope sind in der Biotop- und Nutzungstypenkarte Nr. 4 und im Leitbildplan Nr. 11 dargestellt. Es handelt sich um die Flächen von Bachschluchten, naturnah und unverbauten Bachabschnitten, Steilhängen im Binnenland, stehenden Kleingewässern, Röhrichtbeständen , Sukzessionsflächen, Bruchwäldern und Knicks.
"Alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustandes der geschützten Biotope führen können, sind verboten" (§ 15 a (2) LNatSchG).
Die geschützten Biotope sollen von der oberen Naturschutzbehörde in eine amtliche Liste (Naturschutzbuch) eingetragen und die Eigentümer oder Nutzungsberechtigten der betroffenen Grundstücke in geeigneter Weise benachrichtigt werden.

4.6 Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

Besonders ökologisch und landschaftsästhetisch oder landeskulturell bedeutsame Gebiete können von der obersten Naturschutzbehörde (Umweltministerium) zu **Naturschutzgebieten** (NSG) erklärt werden (§ 17 LNatSchG). Entsprechende Schutzgebiete sind in der Gemeinde Klein Gladebrügge nicht vorhanden und auch nicht geplant.
Der Westen der Gemeinde ist Teil des vorhandenen **Landschaftsschutzgebietes "Travetal"**, Kreisverordnung vom 01.09.1988. Geplante Landschaftschutzgebiete (§ 18 LNatSchG) kommen gemäß Darstellung im LRP 1998 in der Gemeinde nicht vor. Ein Erfordernis, weitere Flächen im Planungsraum als Landschaftsschutzgebiet auszuweisen, ist aus landschaftsplanerischer Sicht z.Zt. nicht erkennbar.
Vorhandene oder geplante **geschützte Landschaftsbestandteile** (§ 20 LNatSchG) kommen gemäß Darstellung im LRP 1998 in der Gemeinde nicht vor. Ein Erfordernis, bestimmte Landschaftsbestandteile im Planungsraum besonders zu schützen, ist aus landschaftsplanerischer Sicht z.Zt. nicht erkennbar.

4.7 Entwicklungsgebiete oder -flächen

Die im Leitbild dargestellten Entwicklungsflächen sollen zukünftig als Puffer negative Randeinflüsse auf hochwertige Biotope reduzieren (z.B. Kleingewässer) und eine natürliche Selbstentwicklung auf der Fläche ermöglichen. Außerdem sollen die Entwicklungsflächen dazu dienen, einen ökologisch optimierten Wasserhaushalt in Naßbiotopen zu fördern. Vorhandene Nutzungen sollen hier aufgegeben werden, um insbesondere diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge z.B. in die Kleingewässer zu verringern. Die Entwicklungsvorschläge sind im Leitbild konkretisiert.

4.8 Biotopverbundflächen

Die geeigneten Biotopverbundflächen in der Gemeinde liegen hauptsächlich im Travetal und entlang der übrigen Fließgewässer. Die Flächen werden z.Z. entweder extensiv oder intensiv

landwirtschaftlich oder waldbaulich genutzt. Die Biotopverbundflächen sollen die ökologisch besonders wertvollen Bereiche im Planungsraum - Bachschluchten, Kleingewässer, Bruchwaldparzellen - besser miteinander verbinden und diese Verbindung langfristig planungsrechtlich sicherstellen.
In der Traveniederung soll die landwirtschaftliche Bodennutzung weiter betrieben werden, um die derzeitigen Artenschutzfunktionen dieser Flächen im Naturhaushalt nicht zu verlieren (z.B. Wiesenvogelschutz). An den Fließgewässern soll eine landwirtschaftliche Bodennutzung eingestellt werden. Ziel ist hier die Entwicklung naturnaher Uferrandstreifen.
Auch mögliche Saumstreifenentwicklungen entlang von Wegen fördern den örtlichen Biotopverbund im Gemeindegebiet.

4.9 Vorschläge für Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft *siehe Karte 11*

Prioritätenliste
In den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 LNatSchG) wird grundsätzlich davon ausgegangen, daß
- der Erhalt von Funktionen, Stoff -und Energieflüssen sowie
- der Erhalt vorhandener Biotope

Vorrang vor deren Neuentwicklung hat.
Im Gemeindegebiet sollen deshalb diejenigen Maßnahmen zuerst durchgeführt werden, die in den Räumen mit dem größten ökologischen Potential liegen und dazu dienen, dieses Potential zu erhalten und gemäß den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes fortzuentwickeln.
Diese Räume sind:
- das Travetal,
- die offenen Fließgewässer, einschließlich Bachschluchten (Höftgraben),
- die (Feucht-) Grünlandniederung östlich Klein Gladebrügge.

Innerhalb dieser Räume sind die Maßnahmen am dringlichsten durchzuführen, die machbar sind, wo also am ehesten eine Flächenverfügbarkeit und Finanzierbarkeit besteht.
In den folgenden Tabellen sind die Prioritäten in 3 Klassen angegeben.

I = 1. Priorität, empfohlene Realisierung bis 5 Jahre nach Feststellung des Landschaftsplanes,

II = 2. Priorität, empfohlene Realisierung bis 10 Jahre nach Feststellung des Landschaftsplanes,

III = 3. Priorität, empfohlene Realisierung bis 15 Jahre oder länger nach Feststellung des Landschaftsplanes.

Entwicklungsvorschläge
Die folgenden Entwicklungsvorschläge sollen den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, also langfristig die Lebensgrundlagen und die Lebensqualität der Menschen in der Gemeinde Klein Gladebrügge sichern und trotz steigender Nutzungsansprüche an den gemeindlichen Raum möglichst verbessern. Zum einfacheren Verständnis sind die Entwicklungsvorschläge schutzgutbezogen aufgesplittet. In der Regel haben Maßnahmen für ein bestimmtes Schutzgut aber auch positive Auswirkungen auf ein oder mehrere andere Schutzgüter.
Für die einzelnen Schutzgüter werden folgende konkrete Planungsvorschläge entwickelt und in der Karte 11 dargestellt:

4.9.1 Fachgutachtliche Vorschläge für Maßnahmen zum Schutzgut Boden

Leg.-Nr.	Ziel	Maßnahme	Fördermöglichkeit (Kontaktadresse, siehe Textziffer 6)	Priorität
1	Reduzierung der Bodenversiegelung	Statt Reparatur der Asphaltdecke, Einbau von Betonspurbahnen	ja (5)	III
2	Minimierung der Bodenversauerung	Umbau von Nadelholzreinbeständen in Laubwald am Travehangwald und im Wäldchen am Bahndamm, dabei möglichst Verwendung von bodenständigen Arten.	ja (6)	III
3	Begrenzung der Torfmineralisation bei Moorböden; Erhalt der biologischen, chemischen und physikalischen Eigenarten von Gleyböden	keine Absenkung des Wasserstandes, Reduzierung der Entwässerung, Grundwasserstand einige cm anheben.	ja (1)	I
4	Vermeidung von stofflichen Bodenbelastungen	Landbewirtschaftung im Travetal und in der Höftgrabenniederung möglichst ohne Dünger und Pflanzenschutzmittel durchführen.	ja (1, 2)	II
5	Vermeidung oder Minimierung der Bodenerosion auf hängigen Ackerschlägen.	Umwandlung von Acker in Grünland am Travehang im Nordwesten der Gemeinde	ja	III
6	Vermeidung oder Minimierung der Bodenerosion.	Neuwaldbildung z.B. am Travehang	ja (4, 5, 6)	III
7	Minimierung der Bodenversiegelung, Erhalt der Bodenfunktionen.	kompakte, flächensparende Baulandentwicklung. an der Ortslage	nein	

4.9.2 Fachgutachtliche Vorschläge für Maßnahmen zum Schutzgut Wasser

Leg.-Nr.	Ziel	Maßnahme	Fördermöglichkeit (Kontaktadresse, siehe Textziffer 6)	Priorität
8	Schutz der Oberflächengewässer vor stofflicher Belastung.	Ausweisung von Pufferzonen (Uferrandstreifen) insb. an Trave, Tegelbek und Höftgraben: - keine Verwendung chem.-synth. Pflanzenbehandlungsmittel, - keine Nährstoffe aufbringen.	ja (1)	I
9	Vermeidung indirekter stofflicher Belastung der Fließgewässer	- Anhebung des Wasserstandes insb. im Travetal um z.B. Stickstoffauswaschungen zu minimieren (nur bei organischen Böden).	ja (5)	I
10		- extensive Landbewirtschaftung oder Sukzession, Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel.	ja (1, 2)	I
11	Reduzierung von Stoffeinträgen in das Gewässersystem, insbesondere nach Starkregen.	- Umwandlung von Acker in Grünland	ja	III
12	Verbesserung der Selbstreinigungskraft der Fließgewässer	- Verbesserung des Gewässerklimas und der Uferstruktur z.B. an der Trave: - Anpflanzung von Ufergehölzabschnitten oberhalb der Mittelwasserlinie.	ja (5)	II
13		- Öffnung verrohrter Gewässerabschnitte am Höftgraben: - Entfernung der Betonrohre,	ja (4, 5)	II
14	Erhalt des Höftgrabens als Lebensraum Fließgewässer.	keine weitere bauliche Einengung der Niederung des Höftgrabens	nein	I
15	Reduzierung diffuser Stoffeinträge in Still- und Fließgewässer.	Einrichtung von mind. 5 m breiten Pufferzonen zur umgebenden Ackernutzung	nein	I

4.9.3 Fachgutachtliche Vorschläge für Maßnahmen zum Schutzgut Klima

Leg.-Nr.	Ziel	Maßnahme	Fördermöglichkeit (Kontaktadresse, siehe Textziffer 6)	Priorität
17	Erhalt der gemeindlichen Kaltluftentstehungsgebiete zur Pufferung/ zum Ausgleich von Sommertemperaturextremen	- keine Umwandlung von Grünland in Acker an der Niederung - keine weitere Grundwasser absenkung in der Niederung, - möglichst Grundwasserstand anheben.	nein ja (5)	I
18	Erhöhung lufthygienischer kleinklimaverbessernder Vegetation (Pufferung von Temperatur und Windextremen, Produktion von Luft sauerstoff)	Neuwaldbildung, z.B. auf mesophilen Grünlandflächen des Trave-Steilhanges	ja (6)	III

4.9.4 Fachgutachtliche Vorschläge für Maßnahmen zum Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Leg.-Nr.	Ziel	Maßnahme	Fördermöglichkeit (Kontaktadresse, siehe Textziffer 6)	Priorität
19	Verbesserung der Biotopfunktion der offenen Fließgewässer, insbesondere der Trave, Tegelbek und des Höftgrabens.	Anlage von breiten Uferrandstreifen: - keine Bewirtschaftung, Zulassen der Sukzession zum bachbegleitenden Röhricht-/ Gehölzsaum;	ja (1)	I
20		naturnaher Gewässerumbau: - abschnittsweise Ufer abflachen - vereinzelt Ufergehölzpflanzungen ...mit z.B. Erlen, Weiden.	ja (1)	II
21	Verbesserung der Durchgängigkeit für die Fließgewässerfauna	Öffnung verrohrter Gewässerabschnitte.	ja (4, 5)	II
22	Verbesserung der Biotopfunktion der Stillgewässer	- Pufferzone zur umgebenden Nutzung einrichten: - Breite mind. 5 -15 m.	nein	II
23	Verbesserung eines Fledermaus-Teillebensraumes (Ohlenberger Redder)	- Entwicklung von Sukzessionsstreifen (5-10m breit) beidseitig am Redder als blüten- und insektenreiche Gras-, Kraut-, Staudenflur; Vermeidung einer Verbuschung der Sukzessionsfläche.		
26	Förderung von Tier- und Pflanzenarten trockener Grünländereien	Erhalt der trockenen Grünlandfläche auf dem Trave-Steilhang, Nutzung extensivieren: - keine Bewässerung; - keine Düngung von Flächen, - kein Einsatz von chem.-syntheth Pflanzenbehandlungsmitteln, - keine Mahd vor dem 15.07.	ja (1)	I
27	Verbesserung der Biotopbedingungen für Wiesenvögel und Feuchtgrünlandpflanzengesellschaften	Grünland extensiv nutzen: - keine Absenkung, ggf. Anhebung des Grundwasserstandes; - kein Walzen, Schleppen sowie andere Bodenbearbeitung in der Zeit vom 15.03. bis 30.11., - keine Düngung von Flächen, - kein Einsatz von chem.-syntheth Pflanzenbehandlungsmitteln, - keine Mahd vor dem 15.07. Verzicht auf dichte Anpflanzungen	ja (1)	I
28	Förderung heimischer Waldtier- und -pflanzenarten	Umbau von Nadelwald in Laubwald, Verwendung möglichst bodenständiger Baumarten.	ja (6)	III

4.9.5 Fachgutachtliche Vorschläge für Maßnahmen zum Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Leg.-Nr..	Ziel	Maßnahme	Fördermöglichkeit (Kontaktadresse, siehe Textziffer 6)	Priorität
30	Steigerung der Erlebnis-/ Erholungsqualität von Waldflächen.	sukzessiver Umbau der monotonen dunklen Nadelholzbestände in artenreiche Laubmischwälder mit unterschiedlichen Laubaspekten in den Jahreszeiten.	ja (6)	III
31	Verbesserung der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung bei gleichzeitiger Schonung potentiell störungsempfindlicher Landschaftsteile	- Neuanlage/-widmung von (Rad-) Wander- und Reitwegen	ja (7)	II
32		- Neuanlage eines Radweges westlich der K 12 zwischen Klein Gladebrügge und Traventhal		
33	Steigerung der Erlebnisqualität beim Wandern, Reiten oder Radfahren durch bunt blühende Wegränder, Ermöglichen von unreglementiertem Naturerlebnis	Neuentwicklung ausreichend breiter Säume (mind. 3-5 m): - Mahd nicht vor Juni, ggf. nur alle zwei Jahre, - Mahdgut abräumen, - Nährstoff- und Spritzmitteleinträge vermeiden.	nein	III
34	Ergänzung von Raumkanten in der Kulturlandschaft.	- Knickergänzung am Bullenredder: ebenerdig oder - Wallfußbreite ca. 3,0 m - Wallhöhe ca. 1,0 m - Wallkopfbreite ca. 1,0 m - mind. 2-reihige Bepflanzung	ja (4, 5)	II
37	Vermeidung einer das Landschaftsbild beeinträchtigenden Bebauung, insbesondere in der Niederung des Höftgrabens.	Begrenzung der baulichen Entwicklung in Klein Gladebrügge.	nein	II
38	Erhalt der Eigenart und Schönheit des Travetales	Abbau der Mittelspannungsfreileitung über der Traveniederung, Ersatz durch Erdleitungen.	nein	III

4.10 Empfehlungen für Siedlungsflächen

4.10.1 Vorhandene Siedlungsflächen

Sofern im Bereich vorhandener Siedlungsflächen Veränderungen über eine Bauleitplanung beabsichtigt sind, sollten auf den Gundstücken folgende landschaftsplanerische oder siedlungsökologische Inhalte berücksichtigt werden:

- die Freiflächenversiegelung ist zu minimieren. Höfe oder Zufahrten sollten möglichst extensiv befestigt werden (z.B. Receyclingschotter, Rasengitterstein, wassergebundene Decke etc.).
- Chemische Pflanzenbehandlungsmittel, mineralische Dünger oder Tausalze sollten nicht verwendet werden. Die Eigenkompostierung ist zu fördern.
- Regenwasser ist bei günstigen Bodenverhältnissen auf den Grundstücken zu versickern, notfalls mit Hilfe von Versickerungseinrichtungen.

- Die Gärten sollten naturnah bepflanzt werden, indem heimische Bäume und Sträucher gefördert und Nadelgehölze vermieden werden.
- Grundstücksgrenzen sollten mit Hecken (z.B. Weißdorn, Feldahorn, Liguster, Hainbuche, Rotbuche) statt mit Zäunen oder Mauern markiert werden.

Auf freiwilliger Basis können für siedlungstypische, einheimische Pflanzen und Tiere in den Gärten Lebensraumnischen eingerichtet werden, z.B.:

- Trockenmauern oder Steinhaufen für Eidechsen,
- Gartenteiche für Frösche, Molche und Wasserinsekten,
- Totholzhaufen für Käfer, Holzwespen, Asseln und Tausendfüßler,
- Reisighaufen, der immer wieder ergänzt wird und jahrelang an gleicher Stelle verbleibt für Amphibien, Igel, Zaunkönig und Rotkehlchen,
- Belassen alter, astlochreicher Obstbäume für Vögel und Insekten,
- extensive Rasenflächen (selten mähen, nicht düngen) oder Wildblumenwiesen für Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und Schwebfliegen,
- Belassen "offener" dunkler Dachräume als Sommer- oder Winterquartier für Fledermäuse.

(AKADEMIE FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES S.-H., 1993)

4.10.2 Geplante Siedlungsflächen

Aufgrund bestehender überörtlicher Rahmenhinweise lassen sich folgende grundsätzliche landschaftsplanerische Ziele bezüglich der Siedlungsentwicklung feststellen:

- Bei der erforderlichen Baulandentwicklung sind parallel Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und zum Ausgleich von Eingriffen darzustellen.
- Ein Einfügen der baulichen Entwicklung in die Landschaft ist anzustreben.
- Ziele der Freiraumsicherung sollen beachtet und die Landschaft nicht großräumig zersiedelt werden.
- Zur Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden sollen flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen realisiert werden.

(LANDESRAUMORDNUNGSPLAN SCHL:-H, Entwurf Neufassung 1995, Zif. 7)

Aus Klimaschutzgründen ist eine Häuserstellung zu empfehlen, die

- eine wirkungsvolle Installation von Sonnenkollektoren oder Wintergärten zur Nutzung der Solarenergie ermöglicht,
- der Hauptwindrichtung möglichst wenig Gebäudefläche entgegenstellt, um Energieverluste im Haus zu minimieren.

Darüber hinaus können Grasdächer (flache Dachneigungen) zur Verbesserung des Kleinklimas im Wohnumfeld und zur Reduzierung des Regenwasserabflusses zugelassen werden.

Unter Berücksichtigung vorstehender Rahmenhinweise ergeben sich aus landschaftsplanerischer Sicht gut geeignete Entwicklungsrichtungen für Bebauungen und Bereiche, die für eine bauliche Nutzung aus ökologischer Sicht und zur Schonung des Landschaftsbildes weniger geeignet sind.
Die Umgebung der Ortslage Klein Gladebrügge wurde nach vorstehenden Kriterien aus landschaftsplanerischer Sicht bewertet. Die bewerteten Entwicklungsrichtungen für neue Bauflächen sind in Karte 11 dargestellt.

- **„östlich der Segeberger Straße - nördlich der Oldesloer Straße“:**

Situation: Die Flächen gehören von der Topographie her landschaftsräumlich zur Höftgrabenniederung. Landwirtschaftliche Hofgebäude aus rotem Backstein, Güllebehältern, Grünlandnutzung, Gebüsch und Laubbäume prägen hier den Ortsrand.
Bewertung: Die Flächen sind nicht besonders gut geeignet. Zur Pflege des dörflich intakten Landschaftsbildes und zum größtmöglichen Erhalt der optisch attraktiven und ökologisch bedeutsamen Landschaftseinheit „Höftgrabenniederung“ sollte aus fachlicher Sicht hier eine Siedlungsentwicklung vermieden werden. Moderne Siedlungsflächen würden sich nicht landschaftsgerecht in die Ortsrandbebauung einfügen.

- **„Südlich der Oldesloer Straße“:**

Situation: Hauptsächlich jüngere Siedlungshäuser mit kleineren Ziergärten sowie ein landwirtschaftlicher Betrieb am östlichen Ortsausgang bestimmen hier den baulichen Ortsrand. Größere, nach Süden leicht ansteigende Ackerflächen mit gliedernden Knicks schließen an den Ortsrand an.

Bewertung: Die Flächen sind gut geeignet. Eine Ortsausdehnung nach Süden auf ackerbaulich genutzten Standorten ist hier relativ umweltverträglich, da großflächige Äcker ohne besondere ökologische Funktionen und ohne besondere Bedeutung für das Landschaftsbild betroffen sind. Südlich des vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebes sollte eine moderne Siedlungsentwicklung zur Pflege des Landschaftsbildes jedoch aus fachlicher Sicht vermieden werden.

- **„Westlich der Traventhaler Straße - südlich des Bolzplatzes":**

Situation: An der einzeiligen Straßenrandbebauung schließt eine nach Westen ansteigende Acker - Knick - Landschaft an. Das Knicknetz ist gut gepflegt.
Bewertung: Die Flächen sind bedingt geeignet. Aus Sicht der Landschaftsplanung bedeutsame Landschaftsbestandteile wie die gesetzlich geschützten Knicks oder archäologische Bodendenkmale sollten erhalten bleiben.

- **„Zwischen Höftgraben und Ohlenberger Redder - nördlich des Bolzplatzes":**

Situation: Doppelknick mit teilweise mächtigen Erdwällen und dichter Bepflanzung und Überhältern, zum Höftgraben stark abfallende Pferdeweiden, Ufergehölze und ein überwiegend ländlich geprägter Siedlungsrand im Hintergrund bestimmen das Landfschaftsbild.
Bewertung: Die Flächen sind nicht besonders gut geeignet. Der sehr gut gepflegte Ohlenberger Redder stellt eine deutliche Grünzäsur und einen landschaftlich intakten Ortsrand dar, der aus fachlicher Sicht nicht überschritten werden sollte. Außerdem kann der ökologisch hochwertige Redder durch die Heranführung von Bauflächennutzungen in seiner Biotopfunktion für Brutvögel oder Fledermäuse erheblich gestört werden. Die potentiellen Naherholungsfunktionen des Redderspazierweges mit seinem anschließenden unverbauten und auch topographisch vielfältigen Landschaftsbild würde erheblich reduziert werden. Insgesamt ist der Landschaftsraum um den Ohlenberger Redder aufgrund der Landschaftsausstattung mit Knicks, Bäume, Grünland, Ackerland sowie der vielfältigen Geländegestalt mit weiten Ausblickmöglichkeiten in die Landschaft für die Erholungsnutzung gut geeignet. Der Anblick dieses Landschaftsbildes sollte zum Zwecke der Erholungsvorsorge erhalten bleiben.

- **„ Östlich der Segeberger Straße - südlich Hamann`s Koppel"**

Situation: Höherliegende ebene Ackerfläche, die durch einen Knick zur deutlich ausgeprägten Höftgrabenniederung begrenzt wird. Der Siedlungsrand wird durch moderne Siedlungshäuser, einer Baumreihe und älterer Wohnbebauung geprägt.
Bewertung: Die Flächen sind bedingt geeignet. Die gesamte Ackerfläche eignet sich zur Baulandentwicklung. Ausgleichsmaßnahmen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes sollten einen breiten Gehölzstreifen zur Niederung hin vorsehen. Auch zum Zwecke der Erholungsvorsorge sollte zwischen dem örtlichen Spazierweg unterhalb des Knicks ein „Grünpuffer" zwischen möglichen Baugebiet und Höftgrabenniederung entwickelt werden, um die optische und bedingt auch eine akustische Ungestörtheit des attraktiven Naherholungsraumes „Höftgrabenniederung" für die Öffentlichkeit möglichst zu erhalten und den bisherigen Naturgenuß zu gewährleisten.

- **„Nördlich Hamann`s Koppel":**

Situation: Nach Osten abfallende Grünlandfläche mit ländlichem Siedlungsortsrand im Süden und Westen.
Bewertung: Die Fläche ist bedingt geeignet, weil das Gelände nach Osten abfällt und der Untergrund feuchter wird. Flächen oder Räume mit besonderer Erholungsfunktion werden nicht berührt. Über den östlichen Knick hinaus sollte keine Bauentwicklung stattfinden. Hier sollten auch Flächen für Maßnahmen zur Neugestaltung eines landschaftsgerechten Ortsrandes angeordnet werden.

- **„Am Bullenredder"**

Situation: Lagerplatz für einen GaLa-Baubetrieb, kleinere Grünlandparzellen, Ackerland und Knicks auf sandigen Böden, überwiegend Einfamilienhausbebauung mit ländlich geprägten Gärten.
Bewertung: Die Flächen sind gut geeignet. Ökologisch bedeutsame Räume werden nicht berührt. Eine bauliche Entwicklung sollte nicht bis an den Doppelknick (Bullenredder) heranreichen, da auch hier eine potentielle und entwicklungsfähige Naherholungsfunktion durch z.B. Spazierengehen in der Acker - Knick - Landschaft gegeben ist (Bewertung wie „ Östlich der Segeberger Straße - südlich Hamann`s Koppel"). Durch Knickergänzungspflanzungen könnte der Bullenredder in seiner Lebensraumbedeutung aufgewertet werden.

Grenzen der baulichen Entwicklung
Die in der Leitbildkarte konkret dargestellten Grenzen der baulichen Entwicklung sollten nicht überschritten werden, weil hierdurch entweder Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz betroffen werden oder aber eine zu starke bauliche Ausdehnung in die freie Landschaft zu befürchten ist. Sofern aus anderen Gründen eine Siedlungsentwicklung in diese Richtungen stattfinden soll, würden die Eingriffsfolgen auf die Schutzgüter Landschaftsbild sowie Arten und Lebensgemeinschaften oder Boden einen erheblichen Grad erreichen. Diese Bauflächen würden nicht mehr dem Eingriffsminimierungsgebot entsprechen und deshalb auch erhebliche Kompensationsmaßnahmen auslösen, z.B. besonders intensive, dichte oder hohe Eingrünungen, besondere Maßnahmen für den Biotop- und Artenschutz.

4.11 Empfehlungen für Verkehrsflächen

Bundesautobahn 20 (BAB A 20)
Für den geplanten Neubau der A 20 werden zwei Trassenvarianten diskutiert, die die Gemeinde Klein Gladebrügge betreffen. Die große Südumgehung verläuft südlich, die kleine Südumgehung verläuft nördlich der Ortslage Klein Gladebrügge. Bei der Wahl der Nullvariante (Ausbau der B 206 in Bad Segeberg) sind die folgenden Ausführungen hinfällig.
Aus landschaftsplanerischer Sicht ist gemäß dem Eingriffsminimierungsgebot die kleine Südumgehung nördlich des Gieselteiches vorzuziehen (siehe Karte 11). Bei einer Führung der Trasse zwischen den beiden Ortslagen Traventhal und Klein Gladebrügge wären größere Eingriffsfolgen auf die Gemeinde zu erwarten. Zum einen würde die Naherholungslandschaft der Bevölkerung zerschnitten und zum anderen wäre die Lärm- und Abgasbelastung bei einer großen Südumgehung für beide Ortschaften deutlich höher. Eine potentielle touristische Entwicklung in den Gemarkungen Traventhal und Klein Gladebrügge wäre erheblich beeinträchtigt.
Um den Eingriff in das Schutzgut Boden zu minimieren, wird vorgeschlagen so wenig wie möglich natürlich gewachsenen Boden neu zu versiegeln, abzugraben, aufzuschütten, zu entwässern oder auszutauschen (insbesondere Beachtung des natürlichen Grundwasserniveaus im Travetal (Niedermoorböden)). Der Gieselteich sollte auch als örtliches Badegewässer erhalten bleiben. Zur Schonung des Landschaftsbildes sollte bei der Überquerung des Tales eine lockere lichte Brückenkonstruktion (z.B. Stahlkonstruktion) gewählt werden, um die visuelle Einheit des Travetales so wenig wie möglich zu stören.
Sollte eine große Südumgehung planfestgestellt werden, werden aufgrund der schalleitenden Eigenschaften der Travehänge möglicherweise besondere (transparente) Schallschutzmaßnahmen im Brückenbauwerk für den Ort Klein Gladebrügge erforderlich.
Außerdem sollen die aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes wichtigen, zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Trave, Höftgraben) dienenden Bereiche nicht weiter zerschnitten, parzelliert oder überbaut werden. Gemäß § 10 Abs. 2 LNatSchG dürfen vorrangige Flächen für den Naturschutz (§ 15) und andere ökologisch bedeutsame Wald-, Ufer und sonstige Flächen nicht für eine Überbauung jedweder Art in Anspruch genommen werden.

Allgemeine Empfehlungen:
Straßenränder sollen durch den Träger der Straßen- und Wegebaulast so erhalten und gestaltet werden, daß sie sich naturnah entwickeln können. Die Unterhaltung dieser Ränder soll auf die Bedeutung als Teil der Biotopverbundsysteme ausgerichtet werden (§ 12 LNatSchG).
Dies bedeutet, daß

- Straßenränder möglichst spät (nach der Blüte Ende Juli) gemäht werden,

Wirtschaftswege
Die gemeindlichen Wege sollen so extensiv wie möglich befestigt werden (z.B. Betonspurbahnen). Eine flächige Versiegelung mit Asphalt ist zu vermeiden (Minimierung der Bodenversiegelung). An den Wegen sollen immer ausreichend breite Säume berücksichtigt werden. Die Saumflächen sollen erst im Sommer (ab 1.8.) und höchstens 2x im Jahr gemäht werden, um blütenreiche Vegetationsformen und keine rasenähnliche Strukturen zu entwickeln. An GIK-Wegen soll die Mähbreite 0,8 m nicht überschreiten (Kreis Segeberg, UNB 1995). Mäharbeiten, die nicht der Verkehrssicherheit öffentlicher Verkehrsräume dienen, sollen nicht durchgeführt werden.

Wanderwege
Neue Wanderwege sollen mit wasser- und luftdurchlässigen Decken (z.B. Lehmkies, Recyclingschotter) befestigt und nicht versiegelt werden. Bei nicht trittfestem Gelände (Niedermoorboden) sollten Bohlenwege angelegt werden.

4.12 Empfehlungen für Waldflächen

Naturwaldparzellen
Ausgewiesene Naturwaldparzellen, in denen keine waldbauliche Bewirtschaftung stattfindet, kommen im Planungsraum nicht vor und werden auch nicht zur Ausweisung vorgeschlagen.

Naturnahe Forstwirtschaft
Die vorhandenen und die neu anzulegenden Waldflächen in der Gemeinde sollen naturnah bewirtschaftet werden (§ 8 (1) und § 8 (2) 1 Landeswaldgesetz). Hierzu sollen Wälder einen ausreichenden Bestand an Altholz, Lichtungen, Waldwiesen, Waldsümpfen und Saumbiotopen aufweisen. Entwässerungsmaßnahmen, die über das bisherige Maß und den bisherigen Umfang hinausgehen, sind unzulässig (§ 8 (4)) LWaldG).

Waldbesitzer(innen) von Privatwaldflächen in der Gemeinde Klein Gladebrügge sollten neben den gesetzlichen Bestimmungen des Landeswaldgesetzes folgende Empfehlungen beachten:

- Erstaufforstungen nur mit bodenständigen standortgerechten Laubgehölzen durchführen.
- Keine Verwendung oder Förderung nicht heimischer Baumarten, z.B. Fichten. Nach der Ernte sollen diese Baumarten im Gemeindegebiet nicht mehr angepflanzt werden.
- Erneuerung der Wälder vor allem durch natürliche Verjüngung aus den Samen der vorhandenen Bäume. Künstliche Saat und Pflanzung sollte nur ausnahmsweise erfolgen.
- Keine Kahlschläge schaffen, sondern nur Einzelstammernte durchführen oder kleine Baumgruppen fällen, um "Eingriffe" im Waldökosystem zu minimieren (Plenterwirtschaft).
- Keine Insektizide oder Herbizide ausbringen.
- Vermeidung einer Überpopulation von Reh- und Damwild in den Wäldern.
- Belassen von Altbäumen, Horst -oder Höhlenbäumen sowie von Totholz, soweit die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigt wird.

(In Anlehnung an: "Konzept der Naturnahen Waldnutzung im Stadtforstamt Lübeck, 1995).

Bei Neuwaldbildung sollen 10 - 30 % jeder Aufforstungsfläche nicht bepflanzt werden, sondern der natürlichen Selbstentwicklung überlassen bleiben. An den Übergangszonen zur freien Landschaft, besonders in Südlagen, sollen unregelmäßig breite (20 - 30 m), gestufte oder lockere, artenreiche und besonnte Waldaußenränder aus Kraut/Stauden-, Strauch-/Gebüsch- und Baumschicht entwickelt werden, damit Arten und Lebensgemeinschaften der Waldübergangszonen und das Landschaftsbild gefördert werden.
Sofern Neuwaldbildung angestrebt wird, sollten geeignete Flächen dafür im Nordosten des Planungsraumes gewählt werden, um einen zusätzlichen Lärmschutz zur zukünftigen A 20 für den Ort zu erreichen. Zur Arrondierung vorhandener Waldbestände wird eine potentielle Neuaufforstungsfläche im Westen auf dem Trave-Steilhang vorgeschlagen.

4.13 Empfehlungen für landwirtschaftliche Nutzflächen

Der größte Teil der Gemeinde wird landwirtschaftlich genutzt. Die Nutzflächen für die Landwirtschaft sind in Karte 4 dargestellt. Der Landwirtschaft als Flächennutzer kommt damit eine hohe Verantwortung für die zukünftige ökologische Entwicklung und die Erholungsqualität in der Gemeinde zu. Dabei sind Nutzungseinschränkungen zu entschädigen. An dem bisherigen Umfang der landwirtschaftlichen Bodennutzung soll sich nichts ändern, es sei denn z.B. durch Umwandlung von landwirtschaftlicher Fläche in Siedlungsfläche, Biotop- oder Waldfläche. Schwerpunktmäßig werden entlang der Biotopverbundsystemachsen (z.B. Travetal, Tegelbek, Höftgraben) bei der Umsetzung des Landschaftsplanes Extensivierungen und Nutzungsaufgaben empfohlen. Dieses kann vom Land im Rahmen verfügbarer Haushaltsmittel gefördert werden.
Aus ökologischer Sicht sind folgende allgemeine Empfehlungen für die landwirtschaftlichen Flächen zu nennen:

- Keine Ackernutzung auf hängigem Gelände (Gefahr der Bodenerosion).
- Keine wesentliche Verringerung der zusammenhängenden Grünlandflächen in der Niederung des Höftgrabens und im Travetal und extensive Grünlandnutzung insbesondere aus Gründen des Floren- (z.B. Sumpfdotterblumen) und Faunenschutzes (Amphibien, Wiesenvögel).
- Kein dauerhafter Umbruch oder intensivere Entwässerung der Grünlandflächen und Beibehaltung oder Aufnahme einer extensiven Grünlandnutzung aus Gründen des Tierartenschutzes (Amphibien, Wiesenvögel). Aber auch aus Sicht des Boden-, Grund- und Oberflächenwasserschutzes sollen die vorwiegend unter Grünland befindlichen organischen Niedermoorböden nicht intensiver entwässert werden. Durch die Absenkung des natürlichen oberflächennahen Grundwasserniveaus wird die Vererdung und Mineralisation des organischen Bodenmaterials

gefördert, was wiederum zu einer Stickstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser beiträgt.

- Einhaltung eines mind. 1 m breiten Abstandes zu den landschaftsbildprägenden Knicks, um ein Anpflügen oder Beweiden der Knickwälle zu vermeiden; bei Weidewirtschaft Abzäunung der Knicks, so daß die Tiere Wallvegetation nicht erreichen können.
- Einrichtung von Ackerrandstreifen in einer Breite von 6-10 m, besonders im Nordosten des Planungsraumes, z.B. entlang von Knicks, um breite Säume als Vernetzungselemente und Standort für Ackerwildkrautfluren in der relativ strukturarmen Landschaft zu entwickeln. Eine Förderung durch das Land ist möglich.
- Einhaltung eines mind. 2-5 m breiten Abstandes zu Stillgewässern, kein Ablagern von Abfall (z.B. Gehölzschnitt, zu große Lesesteinhaufen). Bei zu starker Gehölzbeschattung sollten die Kleingewässer ab und zu freigeschnitten werden.
- Quellbereich in nicht trittfesten Bereichen bei Beweidung abzäunen, Entwässerung vermeiden.
- Röhrichtzonen z.B. innerhalb möglicher Uferrandstreifen fördern.

4.14 Empfehlungen für die Wasserwirtschaft

Neben den Planungen und Maßnahmen zum Schutzgut Wasser sollten folgende allgemeine Empfehlungen für die Pflege und Entwicklung der Oberflächengewässer in der Gemeinde berücksichtigt werden:

- **Trave** (siehe Planungsgemeinschaft Ökologie/ Hydrologie: Ing.-Büro P. Hansen, Dipl.Biol. S. Greuner-Pönicke: Voruntersuchung Naturnahe Umgestaltung der "Mittleren Trave".

Die Gewässerunterhaltung sollte wie folgt durchgeführt werden:

- Auswahl von Strecken, die nicht oder nur schneisenartig mit Mähboot entkrautet werden. Ziel: Erhalt wertvoller Vegetation und Fauna
- Einbau von Buschfaschinen in "Wellenform oder Bürstenform" in ehemals verbauten Abschnitten. Ziel: Ufersicherung und Vermeidung von Ablagerungen am Gleithang, der stärker angeströmt wird.
- Erhalt von Steilufern. Ziel: Ansiedlung des Eisvogels, Förderung der Eigendynamik. Außerdem wird eine Verringerung der Störungen durch Wassersportler empfohlen (Befahrensregelung, Sperrzeiten für Angel- und Paddelsportler).

- **Kleingewässer/Fischteiche**

Die vorhandenen privaten Fischteichnutzungen im Nordosten der Gemeinde (Ziegeleikuhlen) sollten nicht intensiviert werden, da die Teiche im Bereich des aufzubauenden Biotop- und Schutzgebietssystems (Nebenverbundachse Tegelbek) liegen. Das Abfischen der Teiche erfolgt derzeit durch Netz und Angel, nicht durch Ablassen des Wassers.

4.15 Empfehlungen für Kulturdenkmäler

- **Archäologische Denkmäler**

Bei geplanten Eingriffen und Nutzungsänderungen auf den Flächen der mittelalterlichen Siedlungen und Grabhügel ist das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein zu beteiligen. Auch Eingriffe in das archäologische Interessengebiet Travetal sollten mit dem Landesamt abgestimmt werden. Die übliche wirtschaftliche Nutzung wird nach Auskunft des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein dadurch nicht eingeschränkt. Wenn noch Teile der Denkmäler vorhanden sind, ist es aus Sicht des Landesamtes empfehlenswert, freiwillig erosionsfreie Anbaumethoden zu verwenden (z.B. Dauergrünland).

4.16 Empfehlungen für geschützte oder gefährdete Tierarten

- **Fledermäuse:**

- Schutz und Erhalt des Ohlenberger Redders: der Redder sollte nur einseitig alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock gesetzt werden, dabei sollten Überhälter und Totholzbäume als Sommerquartier bzw. für Wochenstuben stehengelassen werden, möglichst Entwicklung eines Saumes aus Altgras- und -krautbeständen entlang der Knicks;
- Erhalt des Gieselteiches, der ein wichtiger Jagdbiotop im Planungsraum ist, insbesondere keine Errichtung von Lampen und Erhalt nächtlicher Dunkelzonen nahe des Teiches;
- Erhalt innerdörflicher Strukturen wie offener Scheunen und Viehställe, die als Sommer- und Winterquartier sowie für Wochenstuben dienen können;
- Erhalt und ggf. Ergänzung der Bäume/ Überhälter an der K 11 zwischen Klein Gladebrügge und Traventhal, um die Leitstruktur als Flugstrecke langfristig zu sichern.

- **Wiesenvögel**

– Extensivierung der Grünländereien im Travetal, z.T. Entwicklung von Brachen oder Sukzessionsflächen (z.B. Hochstaudenrieder, Röhrichte), um die Biotopvielfalt und Revierbildung von Braunkehlchen, Wiesenpieper oder Wachtelkönig im Landschaftsraum zu fördern.
– möglichst Anhebung des Grundwasserspiegels, um Feucht- und Naßgrünland zu fördern und damit die Brut- und Nahrungsbedingungen z.B. für Kiebitz, Bekassine zu verbessern.
– möglichst Abschluß der Grünlandvorbereitung durch Walzen und Schleppen bis 05.04. eines Jahres, um nicht zu weit in die Brutperiode der Wiesenvögel hinein zu gelangen.

- **Amphibien**

– besonderer Schutz und Erhalt der vorhandenen Laichgewässer
– Verbesserung der Biotopfunktion potentieller Laichgewässer (i.d.R. Stillgewässer in der Nähe geeigneter Sommerlebensräume wie z.B. Erlenbrüche) insbesondere durch Schaffung von Flachwasserzonen und einer ausreichenden Vernetzung mit naturnahen Landschaftselementen zu den Sommerlebensräumen.

4.17 Umsetzungshinweise

Bauleitplanung

Eine planungsrechtliche Vorbereitung zur Umsetzung von gemeindlichen Naturschutzbelangen ist die Übernahme von geeigneten Inhalten des LP in einen zukünftigen Flächennutzungsplan (§ 6 (4) LNatSchG). Die Gemeinde kann gemäß § 1 (6) des Baugesetzbuches abwägen, welche Ergebnisse des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan übernommen werden. Gemeindliche Planungsziele erhalten damit Behördenverbindlichkeit.
Nicht abwägungsfähig sind folgende Darstellungen des LP, die in den FNP übernommen werden müssen:

– die Flächen der gesetzlich geschützten Biotope,
– die Entwicklungs- und Biotopverbundflächen als vorrangige Flächen für den Naturschutz, soweit sie diese Funktion schon erfüllen (§ 15 (3) LNatSchG).

Sonstige geeignete Inhalte des LP, die in den FNP übernommen werden sollten:

– vorhandene und geeignete Wander-/Reitwege,
– Wasserver- und -entsorgungsanlagen, Altablagerung,
– vorhandene Waldflächen,
– sonstige Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die naturschutzrechtliche **Eingriffsregelung** ist von der Gemeinde bereits im Rahmen der FNP-Aufstellung zu berücksichtigen.
Das heißt, daß die Gemeindevertretung die durch die Darstellung neuer Eingriffsvorhaben später ausgelösten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bereits während der FNP-Erarbeitung erkennen, beurteilen und planerisch kompensieren muß (§ 19 BNatSchG).
Eine Konkretisierung von Art und Umfang der Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kann in der verbindlichen Bauleitplanung über **Grünordnungspläne** erreicht werden. Die Ergebnisse eines Grünordnungsplanes sind als Festsetzung in einen Bebauungsplan zu übernehmen (§ 6 (4) LNatSchG).

4.18 Gemeindlicher Grunderwerb

Eine Möglichkeit, die Ziele des Naturschutzes relativ unproblematisch zu verwirklichen, ist

- der gemeindliche Erwerb von geeigneten Flächen zum Zwecke der Naturentwicklung oder
- die landwirtschaftliche Verpachtung gemeindeeigener Nutzflächen unter Beachtung landschaftsplanerischer- oder landschaftspflegerischer Leitbildziele.

Für die Einrichtung eines Ausgleichsflächen-Pools für denkbare zukünftige Eingriffe in Natur und Landschaft sollte rechtzeitig gemeindlicher Flächenerwerb berücksichtigt werden. Zum Flächenerwerb eignen sich in der Regel Ackerflächen.
Hierzu wäre es hilfreich, einen entsprechenden Haushaltstitel für Naturschutzmaßnahmen einzurichten.

4.19 Erfolgskontrolle

Um zu erkennen, ob die von der Gemeinde freiwillig durchgeführten Naturschutzmaßnahmen oder die im Rahmen der Bauleitplanung ausgeführten Ausgleichsmaßnahmen auch tatsächlich eine Verbesserung der ökologischen Situation hervorrufen oder ob nach wie vor Defizite herrschen, ist eine Überprüfung der Maßnahmen, z.B. durch den Ortsnaturschutzbeauftragten, empfehlenswert. Hierzu soll i.d.R. jährlich eine Begehung der Flächen stattfinden, auf denen Maßnahmen

dokumentiert werden. Erkennbare Entwicklungstendenzen können auch bei einer Fortschreibung des Landschaftsplanes von Bedeutung sein.

5 Entwicklung Karte 12

Die von der Gemeinde Klein Gladebrügge geplanten Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft sind in der Entwicklungskarte 12 dargestellt. Ebenso sind absehbare Eingriffs- und Ausgleichsflächen für die bauliche Entwicklung enthalten.
Bei den Darstellungen handelt es sich um **gemeindliche Entwicklungsziele**, unabhängig ob Bau- oder Biotopentwicklungsziele. Eine Umsetzung oder Verwirklichung der Ziele ist nur möglich, sofern sich die beplanten Flächen im gemeindlichen Eigentum befinden oder sofern sich Flächeneigentümer(innen) auf freiwilliger Basis mit den Entwicklungszielen einverstanden erklären können.
Weiterhin wird darauf hingewiesen, daß mit der Darstellung der Entwicklungsflächen keine Einschränkung der bisherigen Nutzung auf den Flächen verbunden ist. Nutzungseinschränkungen können in der Regel nur auf freiwilliger Grundlage einvernehmlich mit den jeweiligen Grundeigentümern getroffen werden. Es besteht auf den Entwicklungsflächen auch keine Pflicht, naturschützende Maßnahmen, z.B. aufgrund behördlicher Anweisung, zu dulden (§ 21 b LNatSchG).

5.1 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft

Hierzu gehören die im Planungsraum festgestellten Flächen der **gesetzlich geschützten Biotope (B)** gem. § 15 a LNatSchG (Brüche, Röhrichtbestände, Quellbereiche, Bachschluchten, Weiher, Tümpel, andere stehende Kleingewässer, Steilhänge im Binnenland und sonstige Sukzessionsflächen) und § 15 b (Knicks). "Alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustandes der geschützten Biotope führen können, sind verboten" (§ 15 a Abs. 2 LNatSchG).
Grundsätzlich können oder sollen bisher durchgeführte Nutzungen, wie z.B. die Holznutzung der Knicks oder die Tränkenutzung in Kleingewässern beibehalten werden. Lediglich die typischen Merkmale (vergleiche *Kurzbeschreibungen* unter Textziffer 2.4.3 Biotop- und Nutzungstypen) des gesetzlich geschützten Biotopes dürfen nicht negativ verändert werden.
Die geschützten Biotope werden nach und nach von der oberen Naturschutzbehörde in eine amtliche Liste (Naturschutzbuch) eingetragen und die Eigentümer oder Nutzungsberechtigten der betroffenen Grundstücke in geeigneter Weise benachrichtigt. Durch die Darstellung der § 15 a Flächen im Landschaftsplan kann jedermann nachprüfen, ob auf seinen Ländereien gesetzlich geschützte Biotope vorhanden sind. Der Schutzstatus existiert Kraft Gesetz seit 1993, unabhängig davon, ob der Biotop im Landschaftsplan dargestellt ist oder nicht.
Zu den besonders geschützten Teilen von Natur und Landschaft gehört auch das Travetal, das als **Landschaftsschutzgebiet (L)** ausgewiesen ist (vergleiche Textziffer 4.6). Die Abgrenzungen des Landschaftsschutzgebietes Travetal sind nachrichtlich in der Karte dargestellt, soweit das Landschaftsschutzgebiet im Planungsraum liegt.
Am Höftgraben im Osten des Planungsraumes wird ein Streifen vom Klärteichgelände bis zum Bahndamm als **Biotopverbundfläche (V)** dargestellt. Es besteht nach Mitteilung der Flächeneigentümer die Möglichkeit, daß in absehbarer Zeit Uferrandstreifen durch Einstellung einer landwirtschaftlichen Bodennutzung und Sukzession sowie eine naturnähere Gestaltung des Höftgrabens durch z.B. abschnittsweise Uferabflachung und Ufergehölzpflanzungen entwickelt werden können.

5.2 Sonstige Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Welche Entwicklungsziele im einzelnen in den Flächen erreicht werden sollen, ist auch in Karte 11 (Leitbild) und unter Textziffer 4.9.1 - 4.9.5 erläutert.

Eignungsflächen für den Biotopverbund (V)
Am Höftgraben westlich des Klärteichgeländes wird ein Streifen als Eignungsfläche für den Biotopverbund **(V 1)** dargestellt. Eine Darstellung als Eignungsfläche erfolgt, da hier aus gemeindlicher Sicht zwar eine naturnähere Gestaltung des Fließgewässerabschnittes auch im Hinblick auf die EU-Wasserrahmenrichtlinie erstrebenswert ist, aber noch nicht absehbar ist, wann eine Verwirklichung des angestrebten Zustandes erfolgen kann. Die überplante Fläche unterliegt keiner Nutzungseinschränkung. Mit der Darstellung als Eignungsfläche verfolgt die Gemeinde das Ziel, strategisch wichtige Flächen für das landesweite Biotopverbundsystem in ihrem Gemeindegebiet gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 13 LNatSchG planerisch zu sichern. Grundsätzlich sollen Eignungsflächen für das Biotopverbundsystem langfristig zu vorrangigen Flächen für den Naturschutz gemäß § 15

LNatSchG entwickelt werden und z.B. von anderen Planungsträgern nicht für andere Zwecke für eine Überbauung in Anspruch genommen werden (§ 10 Abs. 2 LNatSchG).
Der Travetalraum ist ebenfalls als Eignungsfläche für den Biotopverbund **(V 2)** dargestellt. Auch hier sind mit dieser Darstellung keine Nutzungseinschränkungen verbunden. Aus landschaftsplanerischer und gemeindlicher Sicht soll die bisherige überwiegende Grünlandnutzung auch zukünftig fortgeführt werden. Dieses Ziel ist mit der Erhaltung des traditionellen bäuerlichen Kulturlandschaftsbildes im Travetal und aus Sicht des Artenschutzes (z.B. Amphibien, Wiesenvögel) zu begründen. Eine naturnähere Nutzung ist im Einzelfall jedoch anzustreben. Dieses kann durch eine extensive Grünlandnutzung unter Vermeidung von Dünger- und Pflanzenschutzmittelzugaben, durch Sukzessionsflächen als Uferrandstreifen an der Trave oder durch Grundwasseranhebungen insbesondere auf organischen Böden erreicht werden. Im nördlichen Talraum sollte eine Ackernutzung wegen des Erosionsrisikos möglichst zugunsten einer Grünlandnutzung oder sonstigen dauerhaften Vegetationsbedeckung auf der Fläche vermieden werden.

Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (A)
Zur Kompensation zukünftiger geplanter Eingriffe in Natur und Landschaft, z.B. durch Bauleitplanung, strebt die Gemeinde Klein Gladebrügge den Erwerb einer landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche **(A 1)** an der K 12 an. Die Ackerfläche wird etwa mittig unterbrochen von gesetzlich geschützten Biotopen und einem kleinen Waldstück. Die beiden Teil-Ackerflächen können durch Einstellung der landwirtschaftlichen Bodennutzung und Zulassung der Sukzession und/oder durch Umwandlung in eine extensive Grünlandnutzung ohne Zugabe von Dünger und Pflanzenbehandlungsmitteln insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Grundwasser und Artenschutz aufgewertet werden. Einzelne Schutz-, Pflege- oder Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft sind in der verbindlichen Bauleitplanung über eine Grünordnungsplanung festzulegen.
Im Rahmen der Bauleitplanung kann die Gemeinde bestimmte Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft vom Eingriffsort räumlich getrennt (§ 1a Abs. 3 Satz 2 Bau-GB) und zeitlich vor dem Eingriff (Ökokonto, § 135a Abs. 2 Satz 2 Bau-GB) durchführen. Die Flächen A 1 eignen sich für die Einrichtung eines gemeindlichen Ausgleichsflächenpools/Ökokontos.
Die geplanten Ausgleichsflächen liegen im Privatbesitz. Mit der Darstellung als geplante Ausgleichsfläche sind keine Nutzungseinschränkungen verbunden.
Bei der vorhandenen Ausgleichsfläche **A 2** im Nordwesten handelt es sich um die ehemalige Abbaufläche einer örtlichen Garten- und Landschaftsbaufirma. Laut Genehmigung des Kreises Segeberg ist die Fläche nach dem Abbau dem Naturschutz zu überlassen.
Eine ca. 5000 m² große vorhandene Ausgleichsfläche **A 3** ist im südwestlichen Planungsraum an der Trave dargestellt. Diese Ausgleichsfläche ist dem Bebauungsplan Nr. 3 der Gemeinde Klein Gladebrügge zugeordnet. Die Ausgleichsfläche wird extensiv als Grünland bewirtschaftet; am östlichen Graben wurden Anpflanzungen durchgeführt sowie an Graben und Trave ein 3 m breiter Randstreifen aus einer Bewirtschaftung herausgenommen.
Bei der Fläche östlich der Klärteiche **(A 4)** handelt es sich um eine Fläche, die in ihrer Gesamtheit in 1998/1999 als Ökokontofläche mit der Option für die Erweiterung der Klärteiche mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt wurde. Die gekennzeichnete Teilfläche in einer Größe von 1000 m² ist die Ausgleichsfläche für den Bau des Feuerwehrhauses.

Flächen zur Anlage oder Wiederherstellung naturnaher Lebensräume (E)
Ein gemeindliches Ziel ist die Darstellung von geeigneten Flächen für die Waldbildung **(E 1)** im Planungsraum (siehe Textziffer 4.9, Vorschlag 6 und 18). Neben den Zielen des Bodenschutzes sollen Ziele des örtlichen Klimaschutzes verfolgt und der vorhandene Travehangwald durch die geplante Lückenschließung stabilisiert werden. Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt und liegt im Privateigentum. Eine Verwirklichung dieses Entwicklungszieles kann nur im Einvernehmen mit dem jeweiligen Grundeigentümer erreicht werden. Mit der Plandarstellung soll bezweckt werden, daß im Bedarfsfalle fachlich besonders geeignete Standorte einer Neuwaldbildung feststehen. Bei einer geplanten Neuwaldbildung auf der Fläche E 1 sollten die Belange der Biotopentwicklung (z.B. Sukzession statt Anpflanzungen im Bereich der vorhandenen Kleingewässer) beachtet werden. Die Neuwaldbildung sollte zur Pflege des naturraumtypischen Landschaftsbildes ausschließlich mit Laubgehölzen erfolgen.
Grundsätzlich eignen sich Neuwaldflächen auch als Ausgleichsflächen für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Die untere Naturschutzbehörde weist hierbei auf folgendes hin: Sofern Neuwaldbildungen als naturschutzrechtliche sonstige Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe außerhalb des Waldes anerkannt werden sollen, sind weitergehende Voraussetzungen an die Anlage, die Pflege, die Bewirtschaftung und die Nutzung zu stellen. Entsprechende naturschutzfachliche, landesweit einheitliche Anforderungen werden zur Zeit vom Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten erarbeitet.

Südlich des Ohlenberger Redders ist eine weitere schmale geplante Fläche zur Anlage naturnaher Lebensräume dargestellt **(E 2)**. In diese Fläche kann ein geplanter Reitweg von Högersdorf über Klein Gladebrügge nach Traventhal integriert werden. Eine naturnähere Entwicklung auf der Fläche E 1 soll durch Einstellung der landwirtschaftlichen Bodennutzung mit anschließender Sukzession erreicht werden. Der Ohlenberger Redder ist eine bedeutsame Leitstruktur für Fledermäuse (vergleiche Tabelle 7 und Textziffer 4.16), die als Jagdgebiet durch Knicksaumstrukturen weiter verbessert werden kann. Eine Führung des geplanten Reitweges auf dem Wirtschaftsweg ist wegen des Unfallrisikos mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen nicht empfehlenswert.
Zur Förderung der Laichgewässer (Biotop 23 in Tabelle 1) im südöstlichen Planungsraum wird eine geplante Pufferzone **(E 3)** dargestellt, auf der keine Ackernutzung mehr stattfinden soll. Denkbar ist eine Grünlandnutzung oder Sukzession. Eine Verschattung der Gewässer sollte verhindert werden. Die Fläche E 3 liegt im Privatbesitz.
Zur Verbreiterung und Entwicklung eines möglichst naturnahen Uferbereiches für an Gewässer gebundene Tierarten und zur Verminderung von Stoffeinträgen aus der Fläche wird eine Uferschutzzone **(E 4)** südlich des Gieselteiches mit Ausnahme der vorhandenen Badestelle angestrebt. Innerhalb der Schutzzone sollte eine landwirtschaftliche Bodennutzung in Dauerbrache bzw. Sukzession umgewandelt werden.

Flächen anderer Nutzung mit Naturschutzauflagen (AN)
Eine trockene Grünlandfläche am Travehang soll auch in Zukunft in ihrer Existenz gesichert und aufgrund der für eine intensive Bewirtschaftung schwierigen Geländegestalt gemäß Vorschlag 26 unter Textziffer 4.9 extensiv genutzt werden.

5.3 Eingriffsflächen

Bauliche Entwicklungsrichtungen
Die zukünftige wohnbauliche Entwicklung von Klein Gladebrügge soll aus gemeindlicher Sicht möglichst in einem weiten Abstand zur möglichen Trasse der A 20 realisiert werden. Die Gemeinde hält sich dafür drei Optionen vor, die als Pfeil in Karte 12 dargestellt und aus der Leitbildkarte übernommen worden sind. Welche der drei oder wieviel der Optionen kurzfristig in eine Bauleitplanung überführt werden soll, steht noch nicht fest. Die Entwicklungsmöglichkeiten westlich der Traventhaler Straße werden durch ein archäologisches Denkmal (Grabhügel) beschränkt. Die Entwicklungsmöglichkeiten südlich der Oldesloer Straße werden teilweise durch Geruchsemissionen eines landwirtschaftlichen Betriebes eingeschränkt. Östlich der Segeberger Straße - südlich Hamann`s Koppel sind keine Immissionen zu erwarten.
Durch den zukünftigen Einwohnerzuwachs in Klein Gladebrügge wird eine Erweiterung der Klärteichanlage erforderlich. Hierzu sieht die Gemeinde eine Fläche östlich der vorhandenen Klärteiche vor, die sich aufgrund der Senkenlage und der damit verbundenen minimalen Eingriffsfolgen in das Schutzgut Boden anbietet.
Eine **Begrenzung der baulichen Entwicklung** ist innerhalb der Ortslage zum Schutz der Höftgrabenniederung dargestellt (vergleiche Textziffer 4.9.2 Nr. 14 und Textziffer 4.9.5 Nr. 37). Auch zur langfristigen Sicherung einer naturnahen Gewässerpflege und Gewässerentwicklung ist eine Begrenzung der baulichen Entwicklung erforderlich. Für die Optionsfläche „Östlich der Segeberger Straße - südlich Hamann`s Koppel" stellt der Feldweg zur Höftgrabenniederung eine naturräumliche Baugrenze dar.
Weitere Hinweise für eine allgemeine Grenze der baulichen Entwicklung sind Textziffer 4.10.2 zu entnehmen.
Die Gemeinde Klein Gladebrügge will **keine Autobahntrasse** in ihrem Gemeindegebiet. Die Gemeinde befürwortet die gemäß UVP vorgeschlagene Trassenführung auf der B 206 durch Bad Segeberg.

5.4 Flächen und Einzelelemente zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung

Neben der nachrichtlichen Darstellung der archäologischen Bodendenkmäler und einer Badestelle am Gieselteich sind 4 geplante Wanderwege und 1 geplanter Reitweg in der Entwicklungskarte enthalten. Für den geplanten Reitweg wurde auch auf Informationen aus der Ländlichen Struktur- und Entwicklungsanalyse des Amtes Segeberg-Land, Stand 2000, zurückgegriffen.
Die drei geplanten Wanderwege östlich und westlich der Ortslage sollen vorhandene Wanderwege zu ortsnahen Rundwegen ergänzen sowie das Neubaugebiet des B.-Planes Nr. 3 „Öber de Beek" an das ortsnahe Wanderwegenetz anschließen. Der geplante Reitweg-/Wanderwegabschnitt an der K 11 nach Traventhal soll kombiniert angelegt, der Wanderweg auch von Fahrradfahrern genutzt werden können.

5.5 Sonstige Darstellungen

Zum besseren Verständnis der Entwicklungskarte sind die Flächen mit Waldeigenschaft gemäß Landeswaldgesetz, die vorhandenen Siedlungsbereiche, die offenen Fließgewässer, Standorte der vorhandenen Altlasten, der Standort der vorhandenen Klärteichanlage sowie die für die landschaftsgebundene Erholung und Freizeitbetätigung bedeutsamen Plätze für Ballsport, Kinderspiel und Baden in die Entwicklungskarte übernommen worden.
Entlang der Trave und der Tegelbek ist der Gewässer- und Erholungsschutzstreifen gemäß § 11 Landesnaturschutzgesetz nachrichtlich dargestellt.
Ein angenommener Immissionsschutzkreis wird am östlichen Ortsausgang vorsorglich dargestellt, da dieser landwirtschaftliche Betrieb weiterhin Schweinemast betreiben wird. Ein Immissionsschutzgutachten existiert nicht. Innerhalb der Ortslage sollen keine weiteren Schweinemastbetriebe vorhanden sein bzw. wird eine Schweinehaltung in absehbarer Zeit eingestellt. Weitere Immissionsschutzkreise werden deshalb nicht dargestellt.

6 Förderprogramme

♦ Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft

Über Bewirtschaftungsverträge zwischen dem Land Schleswig-Holstein und einzelnen Landwirten sollen Nutzungen extensiviert und der Arten- und Biotopschutz und der Gewässerschutz intensiviert werden (z.B. die Umwandlung von Acker in Grünland im Travetal). Hierfür zahlt das Land eine Entschädigung. Antragsberechtigt sind selbstwirtschaftende Landwirte als Eigentümer oder Pächter privater Flächen, die im Sinne des § 1 Abs. 3 des Gesetzes über Altershilfe für Landwirte (GAL) zur Altersklasse beitragspflichtig sind.

(1) Kontaktadresse:
Schleswig - Holsteinische Landgesellschaft mbH
Herzog - Friedrich - Straße 45
24 103 Kiel
Tel.: 0431/606 - 0

♦ Biotopgestaltende Maßnahmen

Der Kreis Segeberg fördert in Zusammenarbeit mit dem Landesjagdverband, Kreisgruppe Segeberg, die Anlage von z.B. Kleingewässern, Feldgehölzen oder Knicks. Ziel ist die Schaffung vernetzter Lebensräume.

(2) Kontaktadresse:
Kreisverwaltung Segeberg
Untere Naturschutzbehörde
Hamburger Str. 30
23 795 Bad Segeberg
Tel.: 04551/951-515

Größere Einzelbiotopmaßnahmen können auch vom zuständigen Staatlichen Umweltamt gefördert werden.

(3) Kontaktadresse:
Staatliches Umweltamt Itzehoe
Oelixdorfer Str. 2
25 524 Itzehoe
Tel.: 04821/66-2138

♦ Gewässerrandstreifenprogramm Kreis Segeberg 1998

Zur "Verwirklichung der Ziele des Gewässerschutzes und des Naturschutzes mit möglichst geringen Kosten zu Bedingungen, die von den Betroffenen (Grundstückseigentümern) akzeptiert werden", wurden von der Arbeitsgruppe Gewässerpflege und Gewässerrandstreifen im Kreis Segeberg unter Mitwirkung der Bereiche Landwirtschaft, Gewässerpflegeverbände, Naturschutz und Wasserwirtschaft die "Empfehlungen für die verbreitete Einrichtung von Gewässerrandstreifen im Kreis Segeberg" verabschiedet.
Vorteile des Programmes für den Flächenbesitzer:

1. Eine Mahd des Randstreifens, höchstens 1 x jährlich, ist möglich.
2. Der Randstreifen bleibt im Eigentum des Landwirtes. Er erhält eine kaufpreisgleiche Ausgleichszahlung (2 DM/m²).
3. Einfache Kennzeichnung des Randstreifens durch Markierungspfähle im Abstand von höchstens 50 m zur landwirtschaftlichen Nutzfläche hin. Weideland wird ortsüblich abgezäunt.

4. Vertragsabwicklung mit den Gewässerpflegeverbänden vor Ort, die auch die Pflege übernehmen.
5. Der Randstreifen ist bei ebener Fläche nur 5 m breit.
6. Uneingeschränkte Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen. Der Gewässerrandstreifen liegt in der Abstandsfläche nach Pflanzenschutzrecht und Düngeverordnung und wird daher voll angerechnet.
7. Gewässerpflege ohne Eingriff in die landwirtschaftliche Nutzfläche.
8. Anerkennung der ökologischen Leistung.

(4) Kontaktadresse:
Kreisverwaltung Segeberg
Wasserbehörde
Hamburger Str. 30
23 795 Bad Segeberg
Tel.: 04551/951-409

Durch Bekanntmachung des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 21.06.1999 ist die Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern und zur Wiedervernässung von Niedermooren zum 01.01.1999 in Kraft getreten. Die Richtlinie ist gültig bis zum 31.12.2002
Kontakttelefon: 04821/66-2198 (Frau Mauriczat)

Für die Verwirklichung von Leitbildzielen zur Verbesserung der landschaftsgebundenen Erholung wird auf folgende Fördermöglichkeiten hingewiesen:

♦ **Förderung des Reitens in Wald und Flur**

Außerhalb von Naturparken fördert das Land die Einrichtung von Reitwegen im Rahmen der Dorferneuerung. Näheres hierzu ergibt sich aus den Richtlinien für die Förderung der Dorferneuerung vom 25. 6. 1984 (Amtsbl. Schl.-H. S. 329) i.d.F. vom 21. 1. 1991 (Amtsbl. Schl.-H. S. 100).
Betriebliche Investitionen im Bereich Freizeit und Erholung zugunsten des Pferdesports werden als einzelbetriebliche Investitionen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" gefördert.
Näheres hierzu ergibt sich aus den Richtlinien zum einzelbetrieblichen Investitionsförderungsprogramm (Amtsbl. Schl.-H. 1993, S. 258) sowie den Richtlinien für das Agrarkreditprogramm (Amtsbl. Schl.-H. 1993, S. 286).
Der Förderungsfonds für den Nachbarraum um Hamburg kann die Einrichtung von überörtlichen Reitwegen in den Kreisen Herzogtum Lauenburg, Stormam, Segeberg und Pinneberg fördern, sofern sie der Entflechtung von Wander- und Reitwegen dienen.
Näheres hierzu ist aus den Richtlinien zu § 20 Finanzausgleichsgesetz (FAG), Amtsbl. Schl.-H. 19911 S. 622, zu entnehmen.
Anträge sind zu richten an die Geschäftsstelle des Förderungsfonds für den Nachbarraum um Hamburg, Referat IV 360, DüstembrookerWeg 92, 24105 Kiel.
Die Einrichtung von überregionalen Reitwegen in kommunaler Trägerschaft kann auch aus Mitteln des kommunalen Investitionsfonds (§ 19 FAG), in Ausnahmefällen auch durch Sonderbedarfszuweisungen (§ 17 FAG) unterstützt werden.
Näheres ist den Richtlinien zu § 17 und zu § 19 FAG, Amtsbl. Schl.-H. 1991, S. 617 ff., zu entnehmen.
Anträge sind an das Innenministerium Schleswig-Holstein, Referat IV 360, Düsternbrooker Weg 92, 24105 Kiel, zu richten.

Weitere Förderprogramme, die eine umweltvorsorgende Handlungsweise unterstützen können:

♦ **Förderung einer markt- und standortangepaßten Landbewirtschaftung**

Die Landesregierung fördert landwirtschaftliche Betriebe, die ihren Betrieb auf eine markt- und standortangepaßte Landbewirtschaftung umstellen. Gefördert wird beispielsweise die Einführung einer extensiven Bewirtschaftung des Dauergrünlandes in Abhängigkeit der Viehbestandsabstockung. Auch Betriebe, die sich einem der anerkannten Verbände des ökologischen Landbaus anschließen und ihren Betrieb umstellen, werden gefördert.

Kontaktadresse:
Amt für ländliche Räume Lübeck
Am Bahnhof 12-14
23558 Lübeck

♦ **Förderung der Flurneuordung durch Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz**
Gefördert werden beispielsweise Flächentausche, Wegebau, Maßnahmen zur Sicherung des Naturhaushaltes und alle Maßnahmen zur Herstellung eines landesweiten Biotopverbundsystems mit bis zu 80% der förderungsfähigen Kosten.

Kontaktadresse:
Amt für ländliche Räume Lübeck
Am Bahnhof 12-14
23558 Lübeck

♦ **Neuwaldbildung**
Gefördert werden u.a. Flächenankäufe für Neuwaldbildungen, Standortkartierung, Wiederaufforstung, Umbau instabiler Bestände, Holzrücken mit Pferden. Beispielsweise werden Flächenankäufe mit maximal DM 5000,- pro Hektar (Mehrwertsteuer wird nicht in die zuschußfähigen Kosten einbezogen); der Umbau instabiler Bestände zu 70% oder 85% gefördert. Anträge für die Förderung des Flächenankaufs für die Neuwaldbildung sind an die Forstämter des Landes, Anträge für alle übrigen Fördermaßnahmen sind an die zuständigen Fachberater(innen) der Landwirtschaftskammer zu richten
Außerdem erfolgt eine Förderung nach den Richtlinien für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen als Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" vom 5. April 1993 (Amtsblatt S. 452).

Kontaktadresse:
Landwirtschaftskammer, Forstabteilung
Hamburger Str. 115
23795 Bad Segeberg
Tel.efon: 04551/9598-14

Telefax: 04551/9598-40

♦ **Naherholung**
Maßnahmen, die der Verbesserung der Naherholung im Kreis Segeberg dienen, können gefördert werden.

Kontaktadresse:
Verein Naherholung im Umland Hamburg e.V.
Geschäftsstelle:
Hamburger Str. 30
23795 Bad Segeberg
Tel.: 04551-951496 Fax: 04551- 951502

7 Literaturverzeichnis

AKADEMIE FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1993:
Tiere in Wohnungsnot; Neumünster.

ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ DER LANDESÄMTER, LANDESANSTALTEN UND LANDESUMWELTÄMTER, ARBEITSGRUPPE CIR-BILDFLUG, 1993:
Systematik der Standard Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-Luftbild gestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung für die BRD (Kartieranleitung); Bonn.

BAUGESETZBUCH (BauGB)
vom 27.08.1997, BGBl. G 5702, Seite 2141.

BLAB, I, 1993:
Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, 4. Auflage; Bonn-Bad Godesberg.

FÄHSER, L.,1995:
Konzept der naturnahen Waldnutzung im Stadtforstamt Lübeck, Lübeck.

FLADE M., 1994:
Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Eching.

HEATH, R.C., 1988:
Einführung in die Grundwasserhydrologie; München, Wien.

HENNINGSEN, D., 1976:
Einführung in die Geologie der Bundesrepublik Deutschland; Stuttgart.

Ivanschitz, P., 2002:
Stellungnahme zum LP-Entwurf; Bad Segeberg.

KREIS SEGEBERG, BBS Biologische Begutachtung und Sanierungskonzept, Greuner-Pönicke,S; 1993:
Gewässergüteplanung.

KREIS SEGEBERG:
Kreisentwicklungsplan 1992 - 1996 (5. Fortschreibung).

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN
ABTEILUNG NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 1989:
Knicks in Schleswig-Holstein - Bedeutung, Pflege, Erhaltung; Flintbek.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN
ABTEILUNG NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 1978:
Ökologische Knickbewertung in Schleswig-Holstein; Flintbek.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN
ABTEILUNG NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 1989:
Ökologischer Bewertungsrahmen Fließgewässer (Bäche); Flintbek.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN
ABTEILUNG NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, Mierwald, U.,1990:
ROTE LISTE der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holstein

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN
ABTEILUNG NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, Witt, H., 1989:
ROTE LISTE der in Schlewig-Holstein gefährdeten Säugetierarten.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN
ABTEILUNG NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 1995:
ROTE LISTE der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten.

LANDESENTWICKLUNGSGRUNDSÄTZE
in der Fassung vom 31.Oktober 1995 (GVOBl. Schl.-H., 1985, Seite 364.

LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNatSchG)
vom 16.6.1993, GVOBl S. 215.

LANDESWALDGESETZ
vom 11.08..1994, GVOBl S. 438.

LANDESWASSERGESETZ
vom 27.2. 1992, GVOBl S. 81.

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN:
Regionalplan für den Planungsraum I, Fortschreibung 1998.

MINISTERIN FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHL.-H.:
Landschaftsrahmenplan für das Gebiet Planungsraum I, Stand 1998.

PLANUNGSGEMEINSCHAFT ÖKOLOGIE/ HYDROLOGIE
Ing.-Büro P. Hansen, Dipl.Biol. S. Greuner-Pönicke:
Voruntersuchung Naturnahe Umgestaltung der "Mittleren Trave".(im Auftrag des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft Lübeck).

RAUMORDNUNGSGESETZ (ROG)
vom 25.07.1991, BGBL. S. 1727.

SCHMIDTKE, K.-D., 1993:
Die Entstehung Schleswig-Holsteins, 2. Auflage; Neumünster.

VDBiol, Fachsektion freie Biologen SH u.HH, S.Gettner, K. Heinzel, 1996:
Vorschlag zur Arbeitsweise mit der Biotoptypen-Kartierung als Grundlage für Landschaftspläne in Schleswig-Holstein.

WETTERAMT SCHLESWIG, 1994:
Daten: Temperatur- und Niederschlags-Monatsmittel im Zeitraum 1961-1990.