

2. Erfassung des Bestandes

2.1 Lage / Größe / Zuordnung

2.1.1 Lage

Eutin liegt zwischen den Großstädten (Oberzentren) Lübeck (32 - 38 km entfernt) und Kiel (45 km entfernt). Die Erschließung erfolgt hauptsächlich über die A 1 / B 76 bzw. L 309 / B 76 und die Bundesbahnstrecke Lübeck - Kiel. Die kürzesten Verbindungen zur Ostsee bestehen über die B 76 nach Haffkrug (14 km) oder die B 76 / B 207 nach Neustadt (18 km). Eutin ist Kreisstadt des Landkreises Ostholstein. Die angrenzenden Gemeinden sind Malente, Kasseedorf, Süsel und Bosau.

2.1.2 Größe und Typisierung

Das Gemeinde-/ Bearbeitungsgebiet umfasst eine Fläche von 4.139 ha.

Es besteht aus den Ortsteilen:

- Stadtbereich Eutin
- Neudorf
- Fissau
- Sielbeck
- Sibbersdorf

Eutin ist als Mittelzentrum mit Stadt- und Umlandbereichen eingestuft.

Funktionen: Wirtschafts-, Versorgungs- und Siedlungsraum.

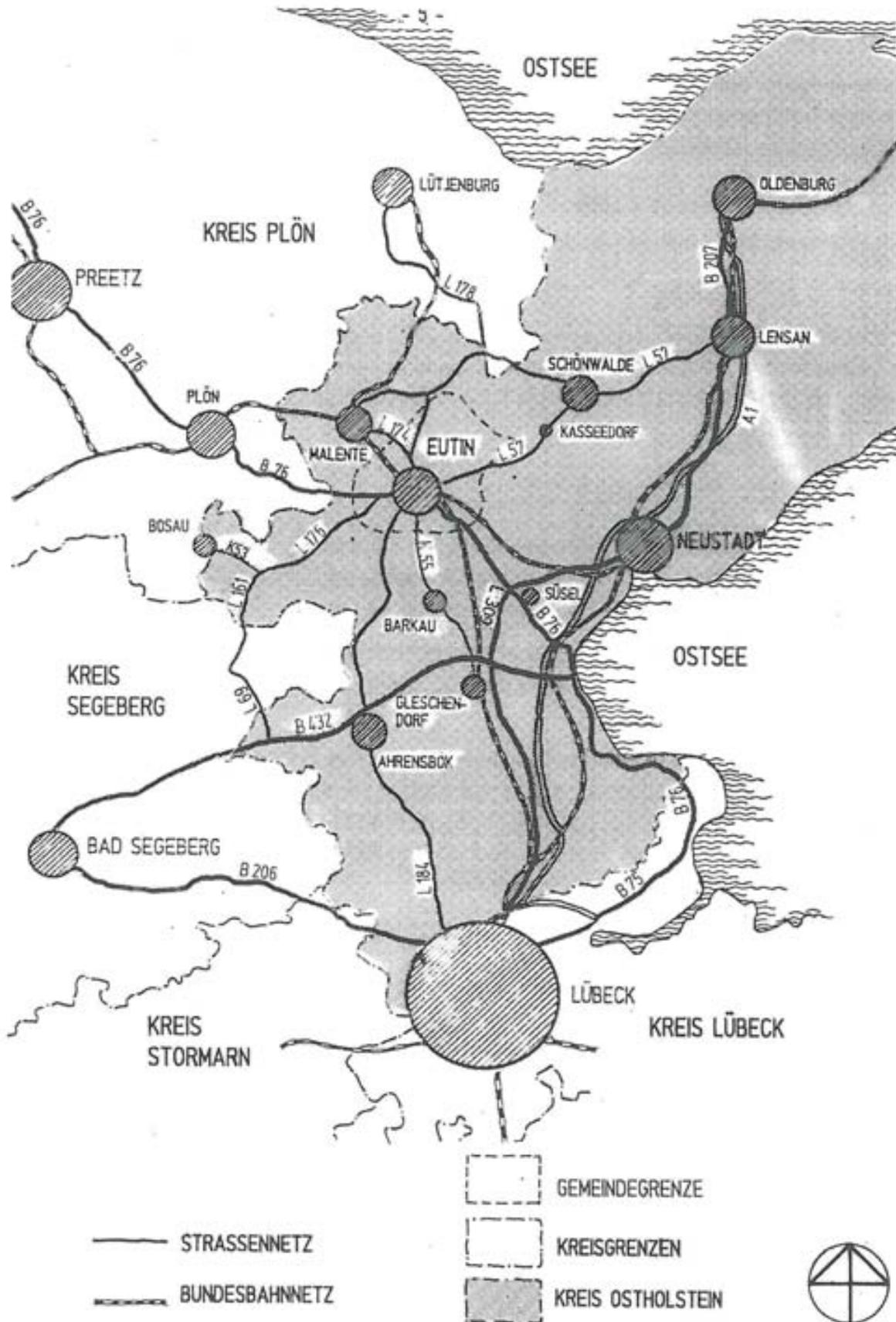


Abbildung 1: Lage im Raum

2.1.3 Naturräumliche Zugehörigkeit

Naturräumlich gesehen gehört Eutin zur schleswig-holsteinischen Hauptlandschaft „Östliches Hügelland“ und zur Teillandschaft „Holsteinische Schweiz“.

2.2 Geologie und Böden

Als Quelle diente die Geologische Karte von Schleswig-Holstein, Blatt Eutin von 1985 (siehe Karte 1.1 im M 1 : 25.000).

Ostholstein und das Bearbeitungsgebiet sind durch die jüngste - die Weichseleiszeit - geformt worden. Durch Rückzugsstadien der einzelnen Gletscher ist die Landschaft stark gegliedert - kuppige Moränen wechseln mit Seen und Niederungen.

2.2.1 Eiszeitliche Bildungen (Pleistozän)

Moränenrücken haben sich in Gletscherrandlagen gebildet. Im Bearbeitungsgebiet handelt es sich um jüngere Randlagen. Sie bestehen überwiegend aus sandigem, nährstoffarmem Material und bilden das kuppige Gelände zwischen den Seen.

- Moränenzug Nordsüd-Richtung: vom Prinzenholz am Kellersee über Wilhelmshöhe - Hubertushöhe (57,00 m und 52,00 m üNN) und weiter parallel zum Beuthiner Weg bis Neudorf.
- Moränenzüge Südwest-Nordost-Richtung: Spitze Seeschaarwald - Sandfeld bis zum Sibbersdorfer See und weiter von Sibbersdorf in Richtung Sagau; hier liegt der höchste Punkt des Bearbeitungsgebietes mit 84,70 m üNN. Ein anderer Moränenzug: Mühlenberg - Königsberg bis Schwentinetal und nordöstlich vom Schwentinetal, Höhenzug Fissau, hier mit Höhen von 62 - 70 m üNN.
- Moränenrücken um den Ukleisee mit Höhen von 30 - 40 m üNN im Süden und 70 m - 80 m üNN nördlich des Sees, steil ansteigend

Grundmoräne - die überwiegend flachwellige Oberfläche besteht aus nährstoffreichem Geschiebelehm und Geschiebemergel. Hiervon werden weite Teile des Gemeindegebietes bedeckt:

- südlich des Kleinen und Großen Eutiner Sees
- nördlich des Sibbersdorfer Sees - Fissauer Senke
- westlich von Neudorf und westlich des N-S-Moränenrückens.

Die flachwelligen Bereiche der Grundmoräne werden überwiegend ackerbaulich genutzt, die stark welligen bis kuppigen Bereiche sind mit Wald bedeckt wie

- Dodauer Forst (höchste Erhebung = 70,00 m üNN)
- Waldgebiet Wüstenfelde (höchste Erhebung = 81,20 m üNN).

Hohlformen - aus ihnen sind Seen und Niederungen hervorgegangen. Unterschiedliche eiszeitliche Vorgänge haben zu ihrer Entstehung geführt:

- von Gletscherzungen tief ausgeschürfte Becken, später abgeriegelt durch Stauchendmoränen (Großer Eutiner See, Kellerssee und einige Niederungsgebiete),
- durch Tieftauen der überschütteten Toteisblöcke entstandene Senken, die sich mit Wasser füllten - Seenbildung (Ukleisee),
- aus kleineren Toteisblöcken sind einige Sölle entstanden, die überwiegend im Bereich der Grundmoräne liegen (im Süden der Stadt zwischen Braaker Landstraße (L 184) und B 76).

Schmelzwasserablagerungen / Sander sind durch das abfließende Schmelzwasser entstanden. Die Morphologie wird hier geprägt durch die Schmelzwasserzuflüsse (entlang der Seitenmoränen der Eutiner Eiszunge) und der ihnen vorgelagerten Sanderflächen. Solche Bereiche liegen zwischen den großen Seen.

2.2.2 Nacheiszeitliche Bildungen im Bearbeitungsgebiet (Holozän)

Moore entstanden aus Verlandungsvorgängen in den wannenartigen Vertiefungen des eiszeitlichen Untergrundes. Im Stadtgebiet Eutins gibt es fast ausschließlich Niedermoore, die überwiegend aus Schilf- und Seggentorfen bestehen.

Zu den Niedermooren zählen:

- Senken in den Sanderflächen zwischen Großem Eutiner See und Sibbersdorfer See
- Schwentineniederung
- Vogelberg - Ehbruchgrabenniederung; diese große, zusammenhängende Niederung mit Fortsetzung bis zum Kellerssee bei Malente (entlang der Bahnlinie) läßt vermuten, dass vormals die Schwentine oder ein Schwentinearm in diesem Bereich mäandrierte
- Neudorfer Teichauniederung
- Dodauer Seeniederung
- Lindenbruchniederung
- zahlreiche kleinere Senken in der welligen Grundmoräne.

Seeablagerungen aus Sanden, z.T. humos, fluviatil oder limnisch gebildet. Hierzu zählen schmale Ränder einiger Uferbereiche des Kellerssees (Rotengrund) und des Großen Eutiner Sees.

Geomorphologische Besonderheiten im Bearbeitungsgebiet sind die sogenannten, durch Untergrunderosion entstandenen, trockenen Erdfälle. Unterirdische Quellflüsse, die an den Seen austreten, haben im durchlässigen, sandigen oder moorigen Untergrund Hohlräume geschaffen, die durch Nachsacken des Oberbodens langgezogene, trichterförmige Vertiefungen entstehen ließen.

Erdfälle als Kerbtäler treten überwiegend im Norden und Westen des Bearbeitungsgebietes auf:

- Hangkante nördlich des Sibbersdorfer Sees und des Fissau-Tales
- Hangkante am Uklei-Lebebenensee im Waldgebiet Wüstenfelde

2.2.3 Grundwasserleiter

Grundwasserleiter im Bearbeitungsgebiet sind die tertiären Sande, die (siehe Bohrprofil) in 55 - 60 m Tiefe liegen und im Bereich der Bohrung 8 - 10 m Mächtigkeit haben. Das Grundwasser wird als Trinkwasser gefördert.

2.2.4 Bodenbildung

Das normale Verwitterungsprofil der Böden auf Geschiebemergel der Grundmoräne ist lehmiger Sand über sandigem Lehm (insgesamt 1 - 2 m Mächtigkeit) und über unterliegendem, unverwittertem, sandigem bis tonigem Mergel. Die bodenkundliche Bezeichnung dafür ist Parabraunerde.

Die Böden des Bearbeitungsgebietes sind als mittelschwere Böden mit Ackerzahlen von 36 - 55 (teilweise auch höher) einzustufen. Bei tonigem Untergrund (Anreicherungshorizonte) tritt lokal, besonders in milden Wintern, Wechselfeuchte bis Staunässe auf.

2.2.4.1 Bodenempfindlichkeit / Bedeutung

Der Boden gehört zu den schutzwürdigsten Gütern des Naturhaushaltes durch seine Funktionen als

- Lebensraum
- Regulations- und Regenerationsfaktor
- Standort für Siedlung und Verkehr

Böden unterliegen aufgrund ihrer Funktionen und Eigenschaften verschiedenen Gefahren. Diese bestehen durch Kontamination, Verdichtung, Wind- und Wassererosion sowie der Grundwasserkontamination.

Die folgende Tabelle zeigt Gefährdungspotentiale und Empfindlichkeiten für die verschiedenen Bodentypen und Bodensubstrate, die im Gemeindegebiet vorkommen.

Die Bodenarten sind nur aus der Geologischen Karte (Karte 1.1) abzulesen; eine gesonderte Bodenkarte liegt für das Eutiner Gebiet nicht vor.

Tabelle 1: Gefährdungspotentiale der Bodentypen
 Quelle: Ingenieurgesellschaft Dr. Reinsch mbH: Zuarbeit Boden zum
 LBP Autobahn A 20

	Substrate	Bodenkontamination	Grundwasserkontamination	Winderosion	Wassererosion	Verdichtung
Parabraun- erde	lehmiger Sand über Lehm	mittel	mittel	mittel	mittel - hoch	mittel
	sandiger Lehm	mittel - hoch	niedrig- mittel	niedrig	mittel - hoch	mittel - hoch
	sandiger bis toniger Lehm	hoch	niedrig	niedrig	mittel - hoch	hoch
	Sand, Kies z.T. mit Bändern	niedrig - hoch	niedrig - hoch	mittel	hoch	niedrig - mittel
Gley	Sand gleichkörnig	sehr niedrig	sehr hoch	hoch	niedrig	niedrig
	Sand fein- bis mittelkörnig	niedrig	sehr hoch	mittel	niedrig	niedrig
	Sand u. lehmiger Sand über Lehm, Sand	hoch	hoch	niedrig	mittel	mittel
	sandiger bis toniger Lehm	mittel - hoch	mittel - hoch	niedrig	mittel	mittel - hoch
Pseudogley	lehmiger Sand über Lehm	mittel - hoch	niedrig - mittel	niedrig	mittel - hoch	mittel - hoch
	sandiger bis toniger Lehm	mittel - hoch	mittel - hoch	niedrig	mittel	mittel
Organische Böden	Nieder- und Hochmoortor	hoch	sehr hoch			

- **Bodenerosion**

- Winderosion

Bei unzureichender Vegetationsdecke in Abhängigkeit von Windexposition, Wassergehalt und Bodenart kann ein flächenhafter Abtrag des Bodens stattfinden.

Generell sind Böden geringer Bindigkeit (grobes Bodensubstrat wie z.B. Sand mit geringem Anteil an Tonmineralien) gegenüber Winderosion empfindlich.

Bereiche hoher Erosionsgefährdung sind in Eutin die offenen Hang- und Hochlagen am Beuthiner Weg und die Hänge am Sandfeld - oberhalb der Schwentine.

Weniger empfindlich sind die offenen bindigen Ackerböden im Norden und Süden der Gemarkung sowie die Bereiche mit Sandböden, die bewaldet sind wie Seeschaarwald, Neumeierei/Sandfeld oder als Grünland bzw. Brache ausgebildet sind wie im Schwentinetal (Schmelzwassersand).

- Wassererosion

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

Auf Geschiebemergel mit hohem Lehmanteil (vgl. Karte 1.1 Geologie) ist im Zusammenhang mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung von erhöhter und hoher aktueller Erosionsgefährdung auszugehen.

Gefährdete Bereiche im Bearbeitungsgebiet sind hier die Hänge entlang der Bachniederungen von Neudorfer Teichau, Neudorfer Graben, Dodauer Seeau und insbesondere die Steilhänge nördlich der Schwentineniederung bei Sibbersdorf und Fissau (Vorkommen von mehreren Erosionsrinnen = Kerbtäler). Die Hanglagen am Kellersee sind bewaldet. Trotz Bewaldung sind die Hänge in Wüstenfelde erosionsgefährdet, was die zahlreich vorkommenden Kerbtäler zeigen.

• **Bodenempfindlichkeit**

Die Bodenempfindlichkeit gibt weiteren Aufschluss über die Gefährdung der Böden. Das Wissen darum ist eine wichtige Voraussetzung in der Landschaftsplanung, um entsprechende Gegenmaßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung von Gefahren vorschlagen zu können.

Im einzelnen werden folgende Empfindlichkeiten / Gefährdungen des Bodens erläutert.

Resorptions- und Adsorptionsvermögen

(physikochemische Filtereigenschaften des Bodens)

Diese Bodeneigenschaft ist als besonders wichtig anzusehen, weil sie die Pufferfähigkeit des Bodens gegenüber Schmutz- und Schadstoffeinträgen betrifft. Gelöste Stoffe werden an mineralische oder organische Bodenkolloiden adsorbiert, fixiert und damit immobilisiert. Diese Fähigkeit trägt zur Bildung sauberen Grundwassers bei. Dabei werden jedoch die Böden in unterschiedlichem Maße selbst verschmutzt und belastet.

Die Puffer- und Filterkapazität und damit die Anreicherung von Schadstoffen im Boden steigt mit zunehmender Kleinheit der Bodenbestandteile (Ton- oder Schluffgehalt) bzw. mit zunehmendem Anteil von Huminstoffen (chemische Anreicherung von Schadstoffen).

Vereinfachend kann gesagt werden, dass dementsprechend Lehm-, Ton- und Schluffböden eine hohe Empfindlichkeit aufweisen (hoher physikalischer Filter für Schadstoffe).

Niedermoorböden oder allgemein organische Böden sind ebenfalls hoch empfindlich aufgrund chemischer Anreicherung von Schadstoffen.

Sandige Böden sind aufgrund ihrer Durchlässigkeit geringer empfindlich gegenüber Schadstoffanreicherungen.

Als Schadstoffquellen in der freien Landschaft sind vor allem die Landwirtschaft, der Straßenverkehr sowie flächenhafte Schadstoffimmissionen zu nennen.

Entwässerung

Grundsätzlich hängt die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber der Entwässerung vom Wassergehalt des Bodens ab. Dementsprechend sind vor allem grundwassergeprägte Bodentypen empfindlich wie z.B. Pseudogleye, Gleye, Anmoor- und Niedermoorböden.

Auf der Themenkarte 1.2 - Bodenempfindlichkeit gegenüber oberflächlich eindringenden Schadstoffen - ist die Empfindlichkeit / Gefährdung in fünf Abstufungen dargestellt worden. Dabei sind:

- sehr hoch empfindlich: die organischen Böden - Niedermoortorfe und Schluff, z.T. humos als See- und Bach- und Beckenablagerungen. Diese Böden sind grund- und stauwassergeprägt. Die Niedermoore haben zudem eine ausgeprägte biotische Lebensraumfunktion, die das Ansiedeln seltener Pflanzen- und Tiergemeinschaften ermöglicht.

Vorkommen: Senken und Niederungen an Bächen und Seen

- hoch empfindlich: Moränenbereiche mit vorwiegend Schluff und tonigen Böden. Ihr Anteil ist relativ gering und kommt in Randbereichen der Seen vor.
- hoch bis mittel empfindlich: die lehmigen Böden der Moräne - Geschiebelehm und -mergel.

Diese Böden nehmen den weitaus größten Teil des Gemeindegebietes ein.

- weniger empfindlich: die sandigen Böden der eiszeitlichen Schmelzwasserablagerungen, zwischen Sibbersdorfer See - Großem Eutiner See und Kellersee.
- gering empfindlich: die Sandböden der Moräne mit relativ hohem Flächenanteil im Bereich Neudorf, Beuthin, Wilhelmshöhe, Prinzenholz, große Teile des Seeschaarwaldes und Hang nördlich von Sibbersdorf.

Karte 1.1 Geologie

Karte 1.2 Bodenempfindlichkeit

2.2.5 Oberflächennahe Rohstoffe

Der Entwurf des Landschaftsrahmenplanes 2001 stellt im Stadtgebiet Eutin keine oberflächennahen Rohstoffe dar. In den Kerngebieten des Naturparkes und in geomorphologischen Sonderbereichen sollen nach den Erläuterungen zum Landschaftsrahmenplan keine nutzba- ren Lagerstätten vorgesehen werden.

2.2.6 Relief / Topographie

Das eiszeitlich bedingte Relief der Hügellandschaft Eutins prägen Seen, Täler und Bäche, Hügel - meist bewaldet - und flachwellige Hochebenen, die überwiegend acker- und obst- baulich genutzt werden.

Die Höhen der Kuppen, wie bereits unter Pkt. 2.2.1 - Moränenzüge - erläutert, liegen zwi- schen 50 m und 80 m üNN - der höchste Punkt erhebt sich 84,70 m üNN nördlich von Sib- bersdorf nahe der Gemarkungsgrenze aus der Hochebene.

Die niedrigsten Bereiche bilden die Seen und Niederungen. Die Seewasserspiegel weisen folgende mittlere Höhen auf:

Kellersee	24,20 m üNN
Sibbersdorfer See	26,80 m üNN
Großer Eutiner See	26,70 m üNN
Kleiner Eutiner See	28,60 m üNN
Ukleisee	26,40 m üNN

Die wichtigsten Niederungs- und Moorlandschaften auf Eutiner Gebiet sind:

Schwentine-Niederung	ca. 27,00 - 25,00 m üNN
Dodauer Seeniederung	ca. 31,00 m üNN
Neudorfer Teichniederung	ca. 30,00 m üNN
Ehmbruchgrabenniederung	26,00 m üNN
Lindenbruchniederung	44,00 - 45,00 m üNN
Vogelbergniederung	26,00 - 28,00 m üNN
Sibbersdorfer Moor	ca. 40,00 m üNN
Lebeensee und Niederung	26,80 m üNN

2.3 Klima (Quelle: Klimaatlas 1967)

Das Klima in Schleswig-Holstein läßt sich charakterisieren als ein feucht temperiertes, ozea- nisches Klima im Übergangsbereich zwischen der europäischen Festlandmasse und dem Nordatlantik. Vorherrschend sind Westwetterlagen mit relativ kalten Sommern und warmen Wintern. Die sommerliche Regenzeit Mitteleuropas wird als eine Art Monsun bezeichnet. Sie hat ihre Ursache in Winddrehungen aus West, die wiederum durch Druckschwankungen über Nordeuropa und durch Einflüsse des asiatischen Monsuntiefs entstehen. Die Westwin-

de führen kühle, feuchte Luftmassen, begleitet von Zyklonen, nach Europa hinein, die die Regenfälle auslösen.

2.3.1 Witterungsklima

Einige weitere typische Merkmale des Witterungsklimas, die auch für Schleswig-Holstein und das Bearbeitungsgebiet im langjährigen Durchschnitt gültig sind, sollen hier genannt werden:

Mitte Januar sind die tiefsten Temperaturen zu verzeichnen (Mittwinter). Ab 10. Februar ist durch polare und russische Hochs mit einem weiteren Kälteeinbruch zu rechnen (Nachwinter). Der April weist die niedrigsten Luftdruckwerte auf. Durch eine von Nord nach Süd verlaufende Tiefdruckrinne dringt kalte Polarluft bis tief ins Land ein. Mai und September sind die einzigen Monate, in denen aufgrund einer westöstlich ausgerichteten Hochdruckbrücke mit großer Wahrscheinlichkeit „schönes Wetter“ herrscht.

Die Schafskälte (Mitte Juni) kann als Monsuneinbruch gedeutet werden.

Hitzeperioden im Juli entstehen, wenn sich Hochdruckzellen vom Azorenhoch nach Europa verlagern. Sie sind jedoch meist von kurzer Dauer. Im Juli / August erreichen die Niederschläge ihr Maximum. Die Nebelfelder im November entstehen durch die Berührung der in der Höhe warmen Luftmassen über Hochdruckgebieten und der zunehmenden Abkühlung in Bodennähe. Mitte Dezember kann oftmals ein sibirisches Hoch erste Kälte bringen, die durch das Weihnachtstauwetter abgelöst wird.

2.3.2 Temperatur

Die mittlere Temperatur beträgt im Jahr 8°C, im Sommerhalbjahr 15°C und in den Monaten Januar -0,1°C, April 6,5°C, Juli 16,3°C, Oktober 9,1° C. Die mittlere Zahl der Frosttage liegt im Jahr zwischen 80 und 90 und die Zahl der Sommertage bei 13 im Jahr. Die trüben Tage mit mehr als 80 % Bewölkung (158 im Jahr) überwiegen gegenüber den 28 heiteren Tagen im Jahr mit weniger als 20 % Bewölkung.

Die mittlere Zahl der Nebeltage liegt im Jahr bei 60; von Oktober bis März ist die Zahl der Nebeltage höher als in den anderen Monaten. Die mittlere tägliche Sonnenscheindauer beträgt im Juni 8,4 - 8,6 Std. und im Dezember 1,0 Std.

2.3.3 Niederschläge

Die mittleren Niederschlagssummen nehmen vom Osten der Gemarkung (700 mm/Jahr) nach Westen (725 mm/Jahr) zu. Im Sommerhalbjahr fallen 380 - 400 mm Niederschläge, die größten Mengen fallen davon in den Hochsommermonaten Juli und August. An durchschnittlich 42 Tagen im Jahr gibt es in Eutin eine geschlossene Schneedecke. Gewitter sind selten.

2.3.4 Wind

Die Hauptwindrichtungen sind Südwestwinde mit einem Anteil von 21 %/Jahr und Westwinde von 16 %. Im März überwiegen Winde aus östlichen Richtungen. Die mittleren Windstärken liegen bei 2,5 - 3,0 Beaufort.

2.3.5 Heilklima

Die Klimaanalyse zur Anerkennung der Stadt Eutin als Heilklimatischer Kurort vom Deutschen Wetterdienst und Wetteramt Schleswig 1990 bestätigt, dass Eutin die Voraussetzungen dazu erfüllt.

Es heißt dort zusammenfassend:

„Das Zusammenspiel von Reizfaktoren verschiedenster Intensität und Schonfaktoren bilden eine gute Voraussetzung für eine erfolgversprechende Klimakur während des ganzen Jahres, ausgenommen vielleicht die Wintermonate, die nicht ganz so ideal sind.

Hervorzuheben ist das überaus angenehme thermische Milieu im Sommerhalbjahr. Perioden mit echter Wärme- und Schwülebelastung kommen selten vor. Abends und nachts tritt immer eine spürbare Abkühlung ein, so dass bei einem frischen Temperaturmilieu eine erholsame Nachtruhe vom Klima her nahezu immer gewährleistet ist.

Die hohe Sonnenscheindauer mit hoher Strahlungsintensität ist Ursache für günstige photoaktinische Verhältnisse. Bioklimatisch wichtig ist die Luftreinheit, die in Eutin ausreichend vorhanden ist, sich durch Verkehrsberuhigungsmaßnahmen aber noch verbessern läßt.

Die Prädikatisierung von Eutin als „Heilklimatischer Kurort“ kann aus meteorologischen und bioklimatischen Gründen befürwortet werden.“

2.4 Historische Entwicklung der Kulturlandschaft (Karte 1.3)

Ein kurzer Abriss der Landschaftsentwicklung, d.h. der wechselnde Anteil von Wald, Acker, Grünland, Knick, Wasser und Siedlung in den letzten 200 Jahren soll helfen,

- das Typische dieser Landschaft besser erkennen zu können,
- zu beurteilen, wo es zu Verarmung oder/und Bereicherung an Landschaftselementen kam,
- das Ursprüngliche vom später Hinzugekommenen zu unterscheiden,
- insbesondere die Verarmung der Landschaft bezüglich der Landschaftselemente Knick und Wasser sowie den
- Verlust an freier Landschaft in den letzten beiden Jahrzehnten zu verdeutlichen, um schließlich
- Anregungen für die Entwicklungsplanung und

- eine Begründung für eine behutsame Wiederanreicherung mit Landschaftselementen zu erhalten.

Die Entwicklung der Landschaft ist besonders gut ablesbar an dem Anteil der Siedlungs- und Waldflächen an der Gesamtfläche der Stadt. Gute Anhaltspunkte für die Landschaftsentwicklung der vergangenen 200 Jahre gibt die „Topographische Militärische Charte des Herzogtums Holstein“ (1789 - 1796), Blatt 35, Malente - Eutin.

2.4.1 Siedlungsentwicklung

Die Besiedlung Eutins war begünstigt durch die Lage am Wasser. Das Wasser bot Schutz und diente als Nahrungsquelle.

Kurzer Abriss der historischen Stadtentwicklung:

Wendenburg Utin (Eutin)

Die auf der Fasaneninsel im Gr. Eutiner See gelegene Wendenburg-Zentrum und Grenzfestung eines kleinen wagrischen Gauces hat der Stadt den Namen gegeben.

Kolonisierung des Slawengebietes

Im Jahre 1173 wurde Eutin als deutsche Kolonisationssiedlung von dem Grafen Adolph II von Schaumburg gegründet.

Nach Eroberung durch die Holsten besiedelten vorwiegend Holländer das Gebiet um Eutin. Es entstanden die Dörfer Eutin, Neudorf, Jungfernort, Gamal, Zarnekau und Bockholt. Durch Rodungen und Entwässerungen wurden Kulturflächen geschaffen.

Dorf/Stadt Eutin

Die günstige Lage Eutins - deutlich erkennbar auf der schildförmigen Kirch- und Marktplatz-erhebung - umschlossen von Seen, ausgedehnten Moor- und Sumpfgebieten und einem Wassergraben im Südosten bot einen ausgezeichneten Schutz und förderte eine schnelle Entwicklung, so dass Eutin schon 1257 das Stadtrecht nach lübschem Recht erhielt.

Karte 1.3

Eutin als Bischofsresidenz

Bedeutsam für die Entwicklung der Stadt als Bischofsresidenz und spätere Hauptstadt des kleinen Staates waren:

Der Bau der Burg auf der Halbinsel am See mit Wirtschaftshof (heutiger Bauhof), die große Kirche mit Kirchplatz, Markort und Marktplatz. Zunehmenden „Glanz“ erhielt die Stadt durch Gründung eines Kollegialstiftes 1309, verbunden mit dem Bau von Wohnhäusern in der Stolbergstraße und die Verlegung des Bischofssitzes von Lübeck nach Eutin.

Weimar des Nordens

Die kulturelle Blütezeit am Ausgang des 18. und zu Beginn des 19. Jhdts. trug der Stadt diesen Namen ein.

Stadt, Schloss und Gärten

Nach dem großen Brand von 1689 wurden Schloss, Stadt und Park wieder aufgebaut. Der Tiergarten im Süden des Schlosses blieb erhalten. Eutin galt als Stadt der Giebelhäuser - zunächst mit Reetdächern, nach den Bränden mit Ziegeldächern ausgestattet. Das St. Georgshospital, als soziale Einrichtung 1777 erbaut, war das architektonische Vorbild für die Eutiner Traufenhäuser.

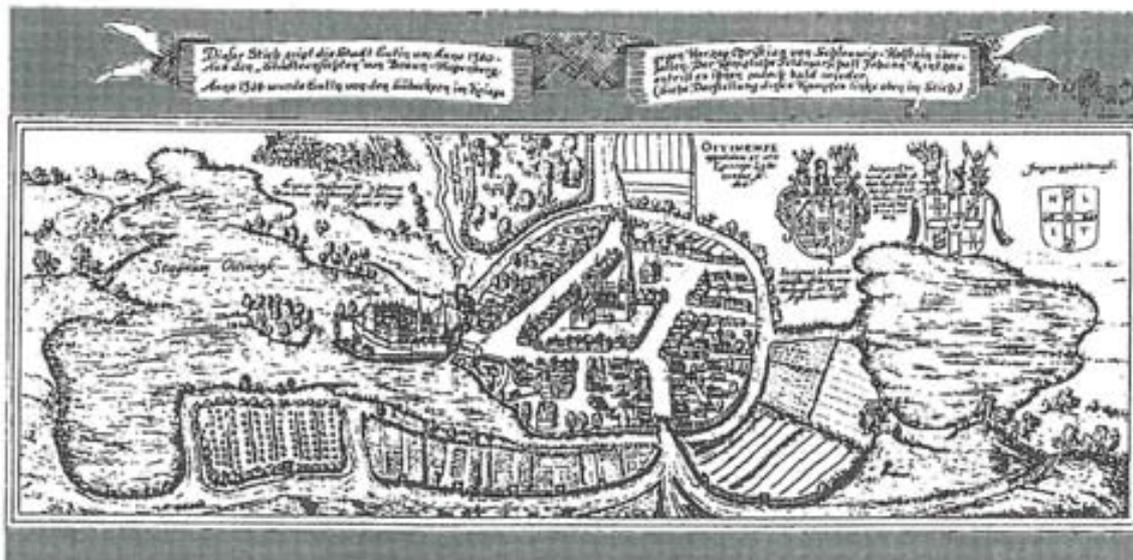


Abbildung 2: Eutin um 1590. Nach dem Stich aus Braun-Hogenbergs Städteansichten

Schlossgarten

Berühmt ist Eutin auch durch seine Park- und Grünanlagen am See. 1788 begann die Erweiterung und Umgestaltung des barocken Lustgartens durch den Hofgärtner Daniel Rastedt in Anlehnung an englische Gärten. Der Garten bleibt monumental.

Inhalte: Lindenallee am Wasser, Baumpflanzungen - zunächst nur einheimische Arten, später auch Arten der nördlichen, gemäßigten Zone, wenig Architektur wie Sonnentempel, Lusthaus am See, Hofbühne, später Verwendung als Orangerie.

Friedhöfe

Nach Aufgabe des alten Friedhofes um die Kirche sowie des Armenfriedhofes hinter St. Georg 1787 wurde ein neuer Begräbnisplatz geschaffen am Neudorfer Weg (heute Plöner Straße) - ein „mit Linden gesäumter Platz hinter der vertrauten Findlingsmauer“. (PETERS, GUSTAV 1958)

Die Uferpromenade am Großen Eutiner See wurde nach 1930 aus Mitteln der produktiven Erwerbslosenfürsorge geschaffen.

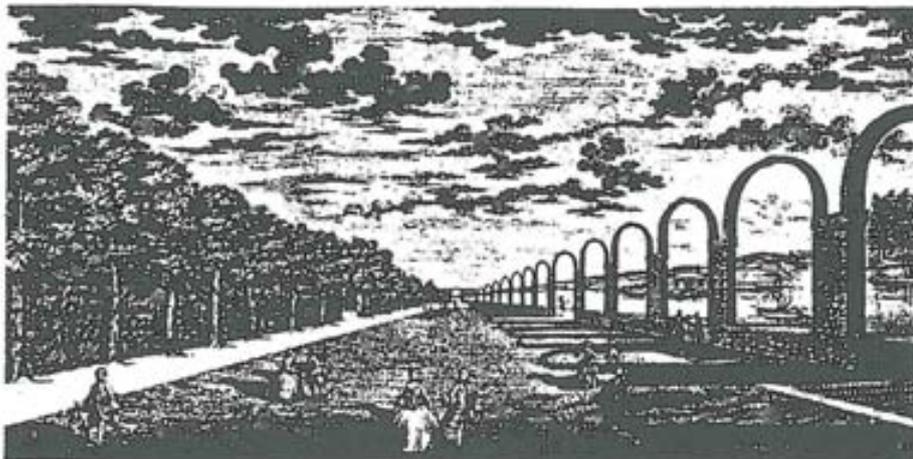


Abbildung 3: Eutin z.Zt. des Fürstbischofs 1727 - 1750
Nach einer Zeichnung von Johann Christian Löwen

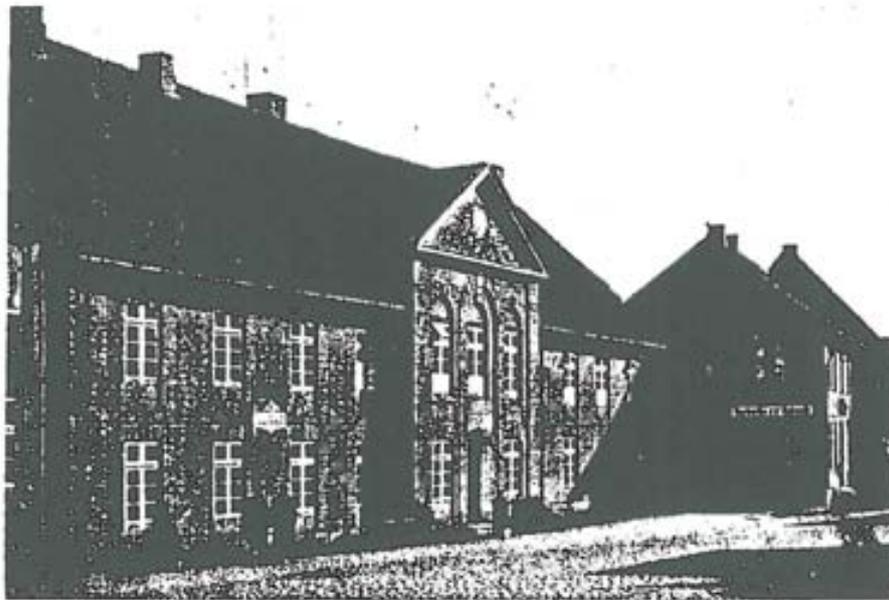


Abbildung 4: St.-Georg-Hospital in der Lübecker Straße, erbaut von Georg Greggenhofer, Zustand um 1900

Seepark

Anlage 1834 durch den letzten Hofgärtner, Heinrich Lüth.

Die Freibadeanstalten wurden um 1840 und 1914 am Großen See eingerichtet.

Straßennetz

Den Anschluss an das überörtliche Verkehrsnetz erreichte Eutin im 19. Jhdt..

Der „Kunststraßenbau“, von Napoleon gefördert, begann in Ostholstein erst nach den Napoleonischen Kriegen. Die Chausseen waren vor dem Eisenbahnbau für Fahr-, Reit- und Marschverkehr eingerichtet worden. Der Ausbau der Straßen erfolgte zunächst in Macadam (wassergebundene Decke).

- | | |
|------|---|
| 1833 | Eutin - Lensahn |
| 1841 | Eutin - Lübeck über Süsel - Garkau (dänisches Land) - Pansdorf - Schwartau |
| 1845 | Bockholter Baum - Schlagbaum als Chausseegeld-Hebestelle, bis hierher städtische Straße, bis Süseler Baum fürstliche Straße |
| 1849 | Eutin - Plön. Ausbau der alten Landstraße. Geld-Hebestellen: Neudorfer Barriere, später Chausseehaus Plöner Straße 41. |

Diese Chausseen waren auch als Alleen angelegt und weithin sichtbar, auch die Fissauer und die Neudorfer Allee. Nur einzelne Restbäume sind hier erhalten geblieben.

Die Ostholsteinische Eisenbahn

- 1866 Inbetriebnahme
Eutin: Personenbahnhof und Güterschuppen, Strecke Altona-Kiel
- 1873 Strecke Eutin - Lübeck eingeweiht
- 1890 Strecke Eutin - Malente - Lütjenburg eingeweiht.

Eutin war wichtigster Verkehrsknotenpunkt in Ostholstein.

Weiteres Wachstum der Stadt bis zur Großgemeinde

- um 1900
als Folge des Eisenbahnbaus - die Stadt liegt nicht mehr im Abseits, durch größere Grundstücke und den Zug wohlhabender Bürger Besiedlung der Peter-, Albert Mahlstedt- und Plöner Straße
- nach 1918
Geschossbauten an der Braaker Landstraße, auch sozialer Wohnungsbau, 200 Schrebergärten am Dosenredder
- nach 1930
Siedlung der Kinderreichen am Dosenredder, Kriegsoffiziersiedlung am Deefstieg, 140 Wohnungen am Kleinen See, gebaut 1938 von der Gemeinnützigen Wohnstättengesellschaft
- seit 1933
Eingemeindung der Dörfer Fissau, Neudorf, Sibbersdorf. Sielbeck kam erst 1937 dazu. Eutin ist eine Großgemeinde geworden.

Gewerbe, Industrie

Die Ansiedlung von größeren Gewerbe- und Industrieunternehmen entsprach lange nicht der guten verkehrlichen Anbindung. Einer der Gründe hierfür war, dass der Charakter der landschaftlich schön gelegenen Stadt Eutin nicht verändert werden sollte.

Es gab folgende Betriebe: Windmühle, Dampf-Flachsreinigungsfabrik, Ziegeleien, Kalkhütten, Butterfässerzeugung, Papierwarenfabrik.

Verwaltungssitz

Für die wirtschaftliche Belebung waren der Ausbau der Landesbehörden und die Stationierung der Bundeswehr 1957 wichtig. Eutin war bereits vor dem 1. Weltkrieg Standort eines Bataillons und blieb bis Ende des 2. Weltkrieges Garnisonsstadt. Bis 1936 war Eutin Sitz des Regierungspräsidenten des Oldenburgischen Landesteiles Lübeck.

Nach der Eingliederung Lübecks in das Land Schleswig-Holstein wurde Eutin 1937 Kreisstadt des Landkreises Eutin, ab 1970 des Landkreises Ostholstein (nach Zusammenlegung der Kreise Eutin und Oldenburg).

Neben dem Arbeits- und Finanzamt aus der Weimarer Zeit siedelten sich weitere Landesdienststellen an:

- 1953 ein Straßenbauamt,
- 1956 ein Landesbauamt,
- 1968 ein Straßenneubauamt,
- 1956 die Landespolizeischule und Bereitschaftspolizei auf der Hubertushöhe.

Bauentwicklung nach dem 2. Weltkrieg

Seit 1957 betrug die jährliche Zunahme etwa 150 Wohnungen. Gebaut wurden meist ein- und zweistöckige Häuser. Das Verhältnis Eigenheim zu Mietwohnung betrug 1:2. Baugebiete lagen rund um die Altstadt. Die enorme Flächenausdehnung verdeutlicht die Abb. 6. Aus dem Gartenpachtland nach dem Krieg haben sich Dauerkleingärten entwickelt, mit insgesamt rd. 30 ha Fläche.

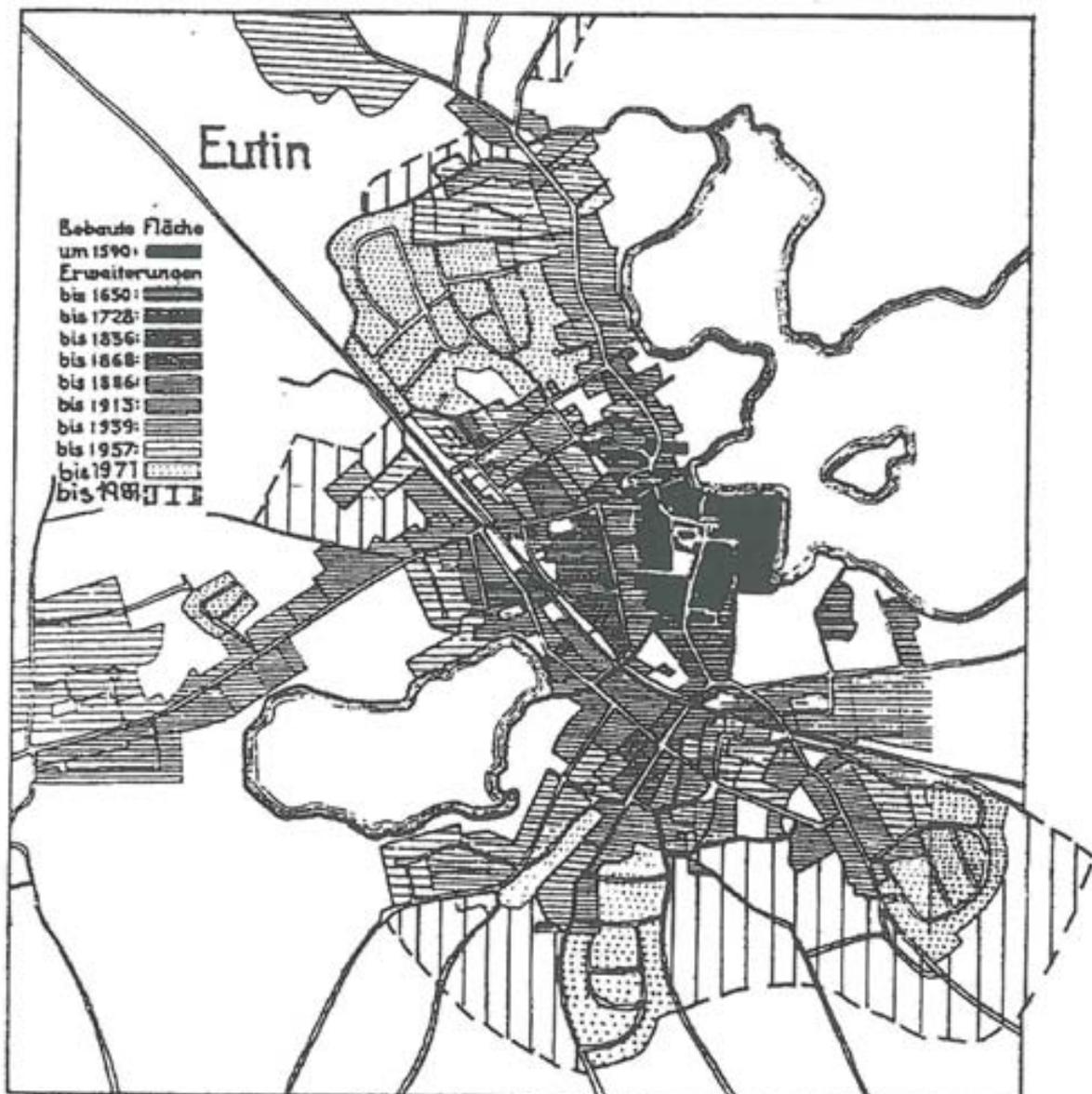
Sportplätze sind auf dem Fissauer Sandfeld entstanden - ein Platz in den 50er Jahren, zwei weitere Plätze, davon eine Kampfbahn 1966 und 1972.

Das Flächenwachstum der Stadt

Von 1540 bis 1989 verdeutlicht Abb. 6 auf der folgenden Seite.

Der Anteil der Siedlungsfläche an der Gesamtfläche hat sich kontinuierlich verschoben. Er betrug:

1789/96	ca. 100 ha	2,4 % der Gesamtfläche von 4.139 ha (Flächenermittlung aus Karte 1.4)
1989	ca. 740 ha	~ 17,9 % (Stat. Landesamt, 1989 - Gebäude-, Betriebs-, Verkehrs- und Erholungsflächen)
1997	777 ha	~ 18,8 % (Stat. Landesamt, 1997 - Siedlungs- und Verkehrsfläche)
2001	821 ha	~ 19,8 % (Stat. Landesamt, 2001 - Siedlungs- und Verkehrsfläche)



Bevölkerungszahlen von 1939 bis 1990

Jahr	1939	1945	1950	1960	1970	1980	1985	1989	1990
Bevölkerung	9.160	19.799	18.619	16.808	17.608	16.745	16.306	16.641	16.784

Quelle: Statistisches Landesamt jeweils zum 31.12. d. J.

Bevölkerungszahlen von 1995 bis 2002

Jahr	1995	1998	2000	2001	2002
Bevölkerung	17.114	16.897	16.929	16.929	17.039

Quellen: Statistisches Landesamt per 31.12. d. J.

Abbildung 5: Wachstum der Stadt nach Fläche (Zeitraum ab 1590) und Einwohnern

2.4.2 Entwicklung der Waldflächen

Noch bis zum Ende des 13. Jhdts. war Ostholstein von ausgedehnten Waldflächen bedeckt. Gründe für den geringen Waldanteil Ende des 18. Jhdts., wie aus der Topographischen Chartre ersichtlich ist, waren:

- Bevölkerungszuwachs im Mittelalter und später, einhergehend mit einer Intensivierung der Landwirtschaft,
- Raubbau und Misswirtschaft in den Forsten durch Waldweide, unkontrolliertes Beschaffen von Brenn- und Bauholz,
- keine Nachpflanzungen.

Diesem Waldrückgang wurde durch eine „Holz- und Forstverordnung zur Konservierung und Verbesserung der Hölzungen“ durch den Landesherrn Fürstbischof Adolf Friedrich (seit 1727) Einhalt geboten, die folgende Maßnahmen enthält:

Bestandserhebung, Grenzmarkierungen auch der kleinen Waldreste (Horste), Aufsicht und Strafen, Pflicht und Anpflanzung neuer Bäume innerhalb der verkahlten Forstflächen, Einzäunungen aus Wällen, Gräben und lebenden Hecken.

Die in Karte 1.4 zwischen Fissau und Wüstenfelde erkennbaren Horste sind demnach Reste vormals zusammenhängender Waldungen.

Spätere Belastungen der Waldflächen waren:

- Zerstörung von Waldungen zur napoleonischen Zeit (1831),
- Ablösung der Weideservituten in den großherzoglichen Forsten,
- Entschädigung durch Landabgabe aus Waldbesitz und die
- Weltkriege.

Für den Waldbestand und die Entwicklung der Waldflächen ergibt sich folgendes Bild:

- | | |
|------|---|
| 1879 | weiterer Rückgang: z.B. Verbindungsstück zwischen Sibbersdorfer Holz und Wüstenfelde
erste Aufforstung östlich des Großen Eutiner Sees bei Sandfeld, |
| 1953 | zahlreiche neue Forstflächen:
Seeschaarwald (jedoch mit großen Lücken),
alte und neue Kalkhütte,
Wilhelmshöhe,
insgesamt hoher Nadelholzanteil, |
| 1987 | Abrundungen und Schließung von Lücken bei allen Forstflächen, jüngste Aufforstungen überwiegend aus Laubhölzern. |

Die Bestandskarten 1A und 1B zeigen den aktuellen Waldbestand. In den letzten Jahren sind an fast allen Wäldern Eutins zusätzlich Waldrandflächen, Nischen und kleinere Freiflächen zwischen Waldstücken aufgeforstet worden.

2.4.3 Entwicklung der Fließ- und Kleingewässer

2.4.3.1 Größere Wasserflächen

Neben den großen Seen gab es im 18. Jhdt. mehrere natürlich und künstlich aufgestaute Wasserflächen, die heute nicht mehr vorhanden sind. Sie lagen in den Bachniederungen der Dodauer Seeau (zwei große Wasserflächen), der Neudorfer Teichau (1,8 km lange Wasserfläche), des Heinteichlaufes (Wasserflächen südlich Pulverbeck und am südöstlichen Ortsrand beidseitig der jetzigen Bahntrasse).

Die Teiche dienten als Nahrungsquelle. Fisch war bis ins 18. Jhdt. ein wichtiges Nahrungsmittel und die Fischzucht ein einträgliches Geschäft.

Daneben wird auch die Hochwasserregulierung eine Rolle gespielt haben, was darauf hindeutet, dass die Bäche viel Wasser geführt haben müssen. Bereits im 19. Jhdt. waren alle diese Staugewässer nicht mehr vorhanden.

Das zeigt ein Vergleich zwischen den Topographischen Karten (1:25.000) von 1879, 1953/54, 1987.

2.4.3.2 Kleingewässer

Durch Intensivierung der Landwirtschaft und die Flurbereinigung sind in den letzten Jahren viele Kleingewässer verfüllt worden. Insgesamt sind ca. 30 Teiche und Tümpel, hauptsächlich auf den ausgeräumten Ackerflächen südlich der B 76 und auf der Hochebene nördlich von Fissau und Sibbersdorf, verloren gegangen (Stand 89/90).

Einen gewissen Ausgleich bringen einige neu angelegte Kleingewässer, die jedoch überwiegend als Fischteiche genutzt werden. Sie liegen:

- westlich und nordwestlich des Beuthiner Hofes (z.T. außerhalb der Gemeindegrenze)
- parallel zur Schwentine in Fissaubrück
- am Sandfeldweg
- in der Vogelbergniederung
- im südlichen Teil des Waldgebietes Wüstenfelde (ein kleinerer Teich)
- nördlich von Fissau
- im nördlichen Teil des Dodauer Forstes und
- am südöstlichen Waldrand von Dodau (außerhalb der Gemeindegrenze)

2.4.3.3 Fließgewässer (Karte 1.4)

Die Karte des Gewässernetzes verdeutlicht, dass ca. 1/3 der wichtigsten Vorfluter des Bearbeitungsgebietes heute verrohrt oder kanalartig ausgebaut und begradigt worden sind. Eine besondere Veränderung ist am Lauf der Schwentine bereits vor über 300 Jahren vorgenommen worden. Vor dem Brückenbau und Bau der Neumühle bei Fissaubrücke im 17. Jhdt. verlief die Schwentine hier im Bogen durch die heutige Ehmbruchniederung (s. Abb. 6).

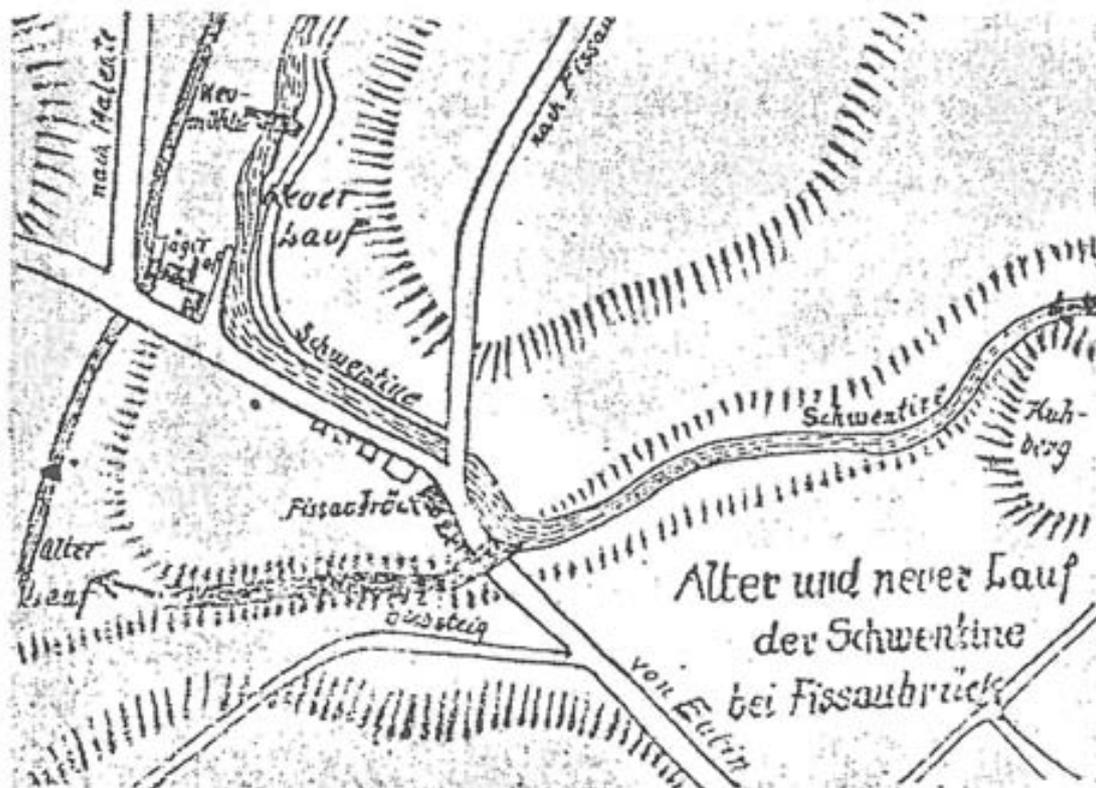


Abbildung 6: Alter und neuer Lauf der Schwentine bei Fissaubrücke

2.4.4 Entstehung und Entwicklung des Knicknetzes (Karte 1.3, Abb. 8.1/8.2)

Das auf den Abbildungen 8.1 und 8.2 erkennbare Knicknetz entstand durch die Verkoppelung im 18. Jhdt. (Verordnung zur Einkoppelung 1728) und die Aufteilung der Gemeindeweide in Stadtnähe.

Das Ackerland wurde parzelliert und eingezäunt. Zum Schutz der Wälder wurden um die Waldparzellen Gräben ausgehoben, Wälle angeschüttet und diese mit lebendem Buschwerk bepflanzt. Wege und Straßen erhielten beidseits Knicks, sogenannte Redder. Das Erscheinungsbild der Verkoppelung spielte sich wieder in winzigen Parzellen im Stadtumfeld, in großen Schlägen auf den Flächen des Bauhofes und in größeren Schlägen durch eine Art Flurbereinigung in der Feldmark.



Abbildung 7: Stadtfeldmark. Ergebnis der Einkoppelung (PETERS, G. 1958)

Auf der Grundlage der topographischen Karten von 1879, 1953/54 und 1987 wurde auf 2 Auswahlflächen A und B von jeweils 100 ha Größe exemplarisch die durchschnittliche Knicklänge in m/ha ermittelt:

1879:	A = 112 m/ha	B = 75 m/ha
1953/54:	A = 102 m/ha	B = 31 m/ha
1987:	A = 38 m/ha	B = 12 m/ha

Heute werden für Schleswig-Holstein folgende Knick- bzw. Leitliniendichten empfohlen:

- 80 m/ha Knicks (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege, 1990)
- 65 m/ha Knicks im Ostholsteinischen Hügelland in Zusammenhang mit Flurbereinigungen oder
- 200 m Leitlinienabstand (Heydemann, 1983)
- 400 m Leitlinienabstand (Blaab, 1993)

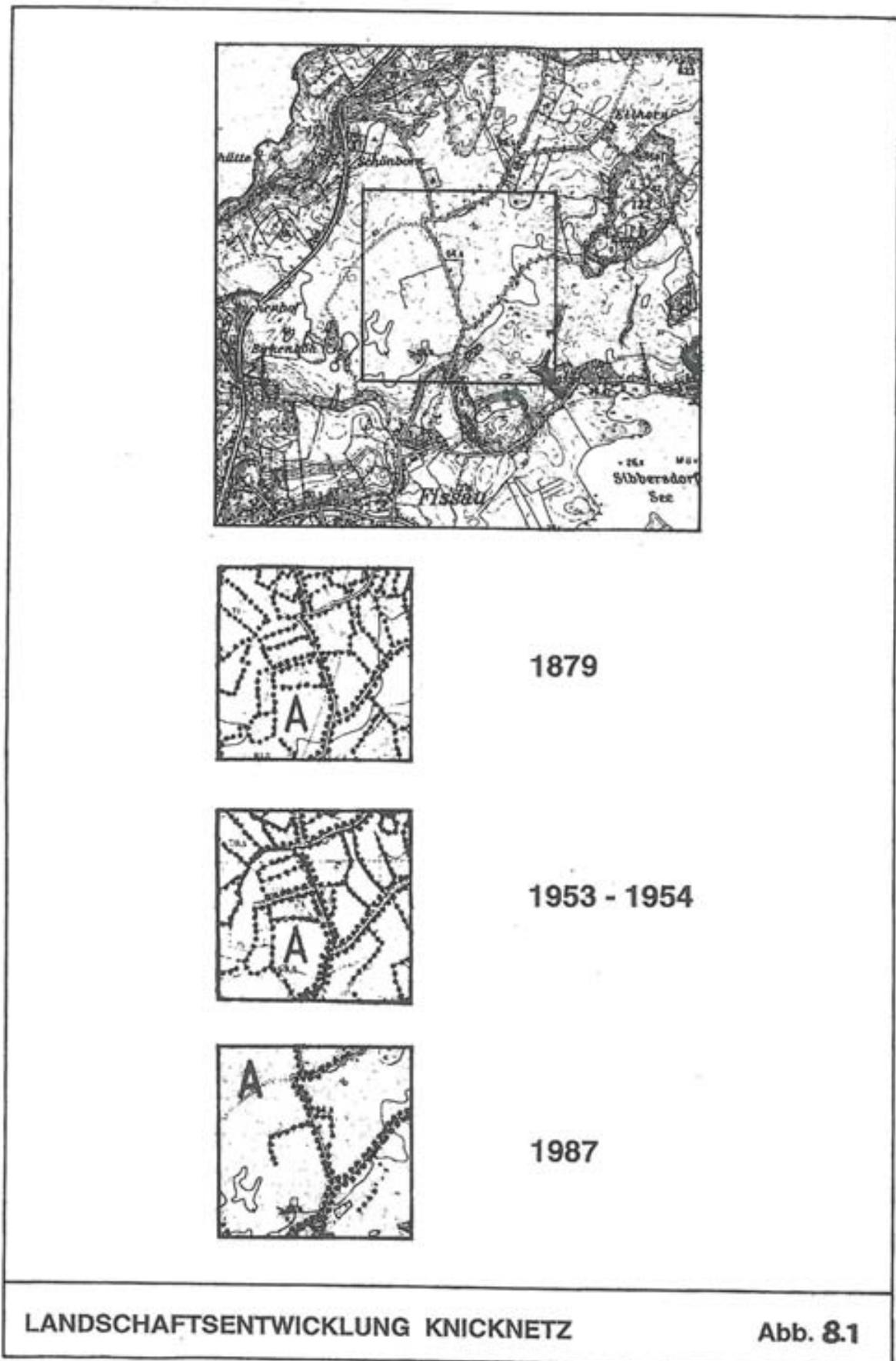
Die geforderten Knickdichten und Leitlinienabstände werden in der Gemarkung Eutins wesentlich unterschritten. 1987 betrug die Knickdichte durchschnittlich nur 18 m/ha.

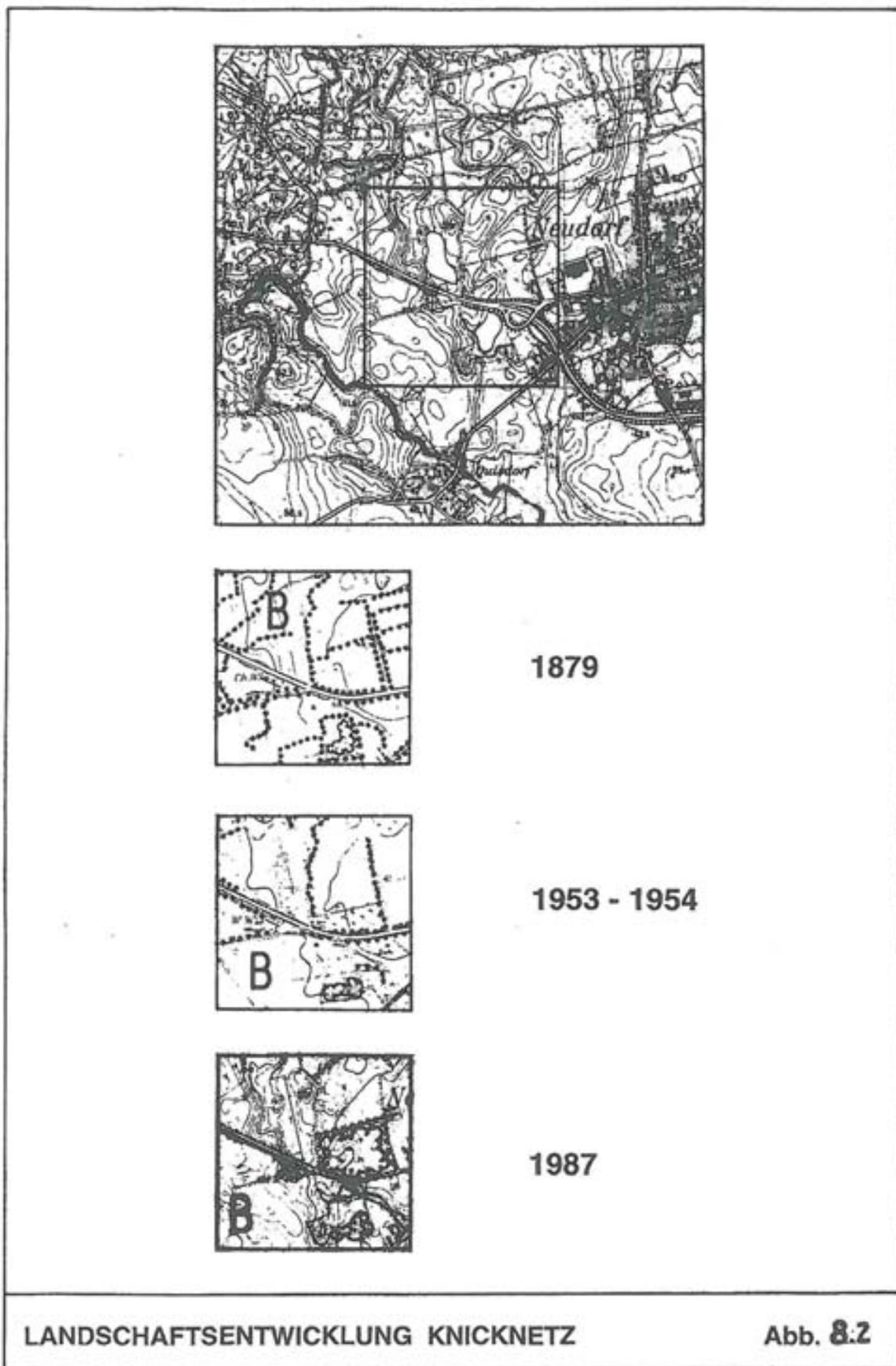
Im Laufe der Zeit haben sich auch Funktion und Bedeutung des Knicks gewandelt. Während Knicks früher dem Schutz der Wälder und Ackerkulturen vor Weidevieh, der Abgrenzung

zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie der Garten- und Hausbereiche und schließlich der Holz- und Brennstoffgewinnung dienen, erfüllen sie heute die Funktionen des Wind- und Erosionsschutzes, des Waldersatzes und als landschaftsbildprägendes Element in Schleswig-Holstein.

Die ökologische Bedeutung hängt ab von der Dichte und den Strukturen der Knicks.

Siehe nachfolgend die Abbildungen 8.1 und 8.2.





2.5 Wasserhaushalt

Der Aufbau des geologischen Untergrundes, das bewegte Relief und das Klima - insbesondere die Niederschläge - wirken sich unmittelbar auf den Wasserhaushalt - auf das Grund- und Oberflächenwasser aus.

Im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes, in dem der schonende und sparsame Umgang mit dem Wasser gefordert wird, soll versucht werden, einen Überblick über die Wasserverhältnisse des Gemeindegebietes zu geben, soweit Unterlagen zur Verfügung stehen.

Ausdehnung und Lage der Wasserfläche verdeutlichen die Bedeutung als wichtigstes Landschaftselement in Eutin - sowohl für das Landschaftsgefüge - visuelle Qualität - als auch für die Landschaftsökologie.

Eutin ist abhängig von einem nachhaltigen Schutz und der Neubildung des Grundwassers, das für Trinkwassergewinnung und für die Speisung der Seen und Quellwasserhorizonte eine bedeutende Rolle spielt.

In der Karte 1.4 im M 1 : 25.000 sind die Wasserverhältnisse für den größten Teil des Gemeindegebietes dargestellt.

2.5.1 Grundwasser

Grundwasser ist im weitesten Sinne eine Lagerstätte, die sich durch reine Mobilität auszeichnet. Das Grundwasser ist wegen seiner lebensnotwendigen Bedeutung einer der wertvollsten Bodenschätze.

Es wird immer wieder aus dem Niederschlagswasser neugebildet, wobei verschiedene Bedingungen sich hemmend oder begünstigend auswirken. Der Umfang der Nutzung muss zur nachhaltigen Sicherung des Rohstoffes im Einklang mit der Größe der Neubildung des Grundwassers stehen. Nach Durchfließen des Erdreiches tritt das Grundwasser entsprechend den geologischen Voraussetzungen und hydraulischen Gesetzen wieder an die Oberfläche (JOHANNSEN, 1980).

Der Grundwasserstrom ist seewärts gerichtet. Die Eutiner Seen mit der Schwentine sind deshalb auch Vorfluter für das Grundwasser. Die Oberkante des gespannten Grundwassers liegt zwischen +20 m bis - +35 m üNN und damit z.T. auch über den Seewasserspiegeln. Das erklärt die zahlreichen Grund- = Quellwasseraustritte an den Hängen in Seerandlagen.

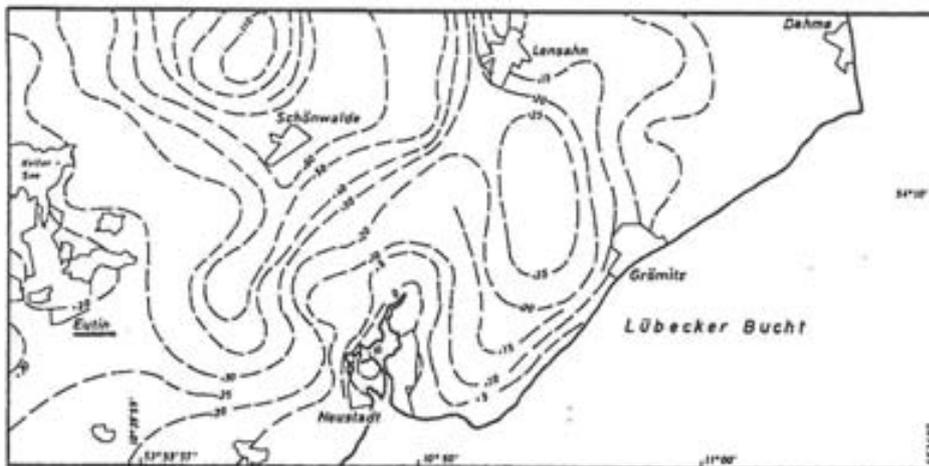


Abbildung 9: Grundwasserspiegelflächen des oberen Druckwassers
(aus: Johannsen, 1980, S. 490)

Trinkwassergewinnung

So abwechslungsreich, wie der geologische Aufbau um Malente und Eutin, so ungleich ist auch das Grundwasserdargebot in den sandigen Zwischenlagen der Moränen. Die brauchbaren quartären Wasserleiter liegen meist 40 m und 60 m unter Gelände.

Für das Wasserwerk Eutin wurde trotz der hydrogeologischen Unregelmäßigkeiten ein leistungsfähiger Wasserleiter erschlossen, der von Geschiebemergel und Beckentonen in 20 m bis 25 m Stärke abgedeckt ist. Darunter folgen 60 m unter Gelände quartäre Kiese und Sande.

Gefördert wird das Grundwasser durch mehrere Brunnen am Deefstieg. Die Fassung wird aus einem großen westlichen und südlichen Niederschlagseinzugsgebiet beschickt, das die erforderliche Trinkwassermenge bringen kann.

2.5.2 Oberflächengewässer

Zu den Oberflächengewässern zählt man sowohl Still- als auch Fließgewässer.

Seen unterscheiden sich von Kleingewässern vor allem dadurch, dass sie neben einer seichten Uferzone noch eine weitgehend lichtlose Tiefenzone besitzen, die mehr als 3 m tief ist. Natürlich entstandene Stillgewässer bis zu einer Wassertiefe von 3 m zählen noch zu den **Kleingewässern** und werden als **Weiherr** bezeichnet. **Teiche** sind Kleingewässer, die künstlich geschaffen wurden und meist über Zu- und Ablauf verfügen.

Neben ganzjährig wasserführenden Weihern sind noch periodisch wasserführende **Tümpel** zu nennen.

Die Seen im Stadt- und Gemeindegebiet, die von der Schwentine und den Auen durchflossen werden, geben Eutin ein besonderes Gepräge.

Die Größe und Charakteristik der Seen gibt folgende Tabelle wieder.

Tabelle 2: Die Seen Eutins
Quelle: MUUB, PETERSEN, KÖNIG 1973

Seen	Größe ha	Höhe m	Wassertiefe		Eigentümer	Gewässergüte	Zuläufe
			mittel m	max. m			
Großer Eutiner See	232,51	26,67	5,30	17,00	Land S-H	mäßig - deutlich belastet	9
Kleiner Eutiner See	40,92	28,46	2,20	3,30	Land S-H	mäßig - stark belastet	2
Kellersee	559,78	24,30	14,00	27,50	Land S-H	mäßig belastet eutroph- hypertroph	3*
Lebebensee	18,11	26,80	1,00	2,00	Land S-H	mäßig belastet	3
Sibbersdorfer See	60,91	27,20	3,90	7,00	Land S-H	kaum belastet	7
Ukleisee	34,90	26,20	7,10	16,00	Land S-H	mäßig belastet	1

* im Bearbeitungsgebiet

Der Anteil der Wasserfläche an der Gesamtfläche des Gemeindegebietes beträgt mit 585 ha rd. 14 %.

Nachstehend werden die Seen kurz charakterisiert.

2.5.2.1 Kellersee

Der See in landschaftlich reizvoller Lage hat überörtliche Bedeutung.

Die Größe des Einzugsgebietes - siehe nachfolgende Abbildung - ergibt sich aus den Einzugsgebieten der Schwentine, aus den Zuflüssen der Ukleiau und vor allem der Malenter Au, die allein ein 55 km² großes Teileinzugsgebiet hat.



Abbildung 10: Einzugsgebiet des Dieksees und des Kellersees
Quelle: LAWAKÜ SH: Seen in Schleswig-Holstein, 1995

Ausstattung und ökologische Bedeutung

Die vielfach geschwungene Uferlinie bildet eine Reihe von kleinen Buchten. Die Ufer sind im Bereich der Siedlungen z.T. künstlich befestigt, außerhalb weitgehend natürlich ausgebildet mit einem Saum aus Ufergehölzen, schmalen Röhrichtgürtel (teilweise fehlend wegen steiler Ufer oder Beschattung), Großseggenriedern, Staudenfluren, Bruch- und Hangwaldpartien.

Schutzwürdigste Bereiche sind das Sumpfschneidenniedermoor und der Naturwald am Ostufer, als Naturschutzgebiet geplant.

Ornithologisch von Bedeutung sind der Auslauf der Schwentine bei Rothensande, der starke Haubentaucherbestand auf dem Kellersee und die Eignung als Rastplatz für Durchzügler und als Überwinterungsplatz, weil der See selten zufriert.

Die Wasserqualität der Zuläufe von Kläranlagen und die des Sees wird sich mit verbesserten Reinigungsstufen und Belebungsbecken (KA Eutin) weiter verbessern.

Ausstattung für landschaftsgebundene Erholung

Uferrundwanderweg mit Stichwegen in das Siedlungsgebiet, Teilbereiche als Naturlehrpfad, Gastronomie und Parkplätze in Fissaubrück, Uklei und Sielbeck. Schiffsanlegestellen in Fissaubrück, Uklei und außerhalb des Bearbeitungsgebietes in Malente. Große Schutzhütte (auch für Unterrichtszwecke), Badestelle und Rastplatz am Hamburger Strand. Campingplatz direkt am Ufer unterhalb der Wilhelmshöhe mit Waldparkplatz.

Ausblicke vom Uferrundwanderweg sowie von den exponierten Uferbereichen wie Südufer, Anlegestelle Uklei, Promenade Sielbeck, Parkplatz Wilhelmshöhe.

Wassersport

Badestellen gibt es am Campingplatz, am Ostufer (sogen. Hamburger Strand) und an der Promenade in Sielbeck.

Bootsstege für Segelboote befinden sich überwiegend als Einzelstege sowohl am Ost- als auch am Westufer.

Einstiegstellen für Surfer befinden sich am Campingplatz und in Sielbeck.

Fischerei

Der See wird von einem Berufsfischer bewirtschaftet, der auch Angelscheine für Sportfischer vergibt.

2.5.2.2 Großer Eutiner See

Der Große Eutiner See gibt Eutin als Stadt am See mit Schloss, Park und erlebbarer Landschaft seine überregionale Bedeutung.

Ausstattung und ökologische Bedeutung

Das Nord-, und weiträumiger auch das Ostufer werden von bewaldeten Hängen, die z.T. steil ansteigen, eingenommen. Die vorgelagerten, flachen Uferbereiche (Sümpfe, Quellmoore) sind weitgehend mit Erlen und Eschen aufgeforstet worden. Die Ostuferbucht weist noch nasses und feuchtes Grünland auf. Der Röhrichsaum ist relativ geschlossen und überwiegend breit (gut belichtet!). Es sind mehrere § 15a-Biotop erfasst worden. Das Südufer wird von Grünland und Ackerflächen, von Gärten und Parks begrenzt. Ufergehölze fehlen im Abschnitt vom Ostende des Sees bis Pulverbeck, der Schilfgürtel ist lückig. Der Uferweg wurde hier aufgeschüttet. Der Abschnitt Pulverbeck bis Schlossgarten weist einen geschlossenen Gehölzgürtel aus Erlen, Moorbirken, Zitterpappeln, Eschen, Sträuchern und einen Schilfsaum mit kleinen Lücken auf. Zwei Inseln mit hervorragenden Gehölzbeständen bereichern das Landschaftsbild - die Fasaneninsel ist bewohnt, die Liebesinsel als schützenswertes Biotop (u.a. Brutplatz für Entenvögel, vor allem Graugans) darf nicht mehr betreten werden.

Ausstattung für landschaftsgebundene Erholung

Der Seeschaarwald ist als Erholungswald ausgewiesen. Vom Uferrundwanderweg führen zahlreiche Stichwege zum Stadtzentrum, in Parks und in die Landschaft, wo sie Anschluss an das Wanderwegesystem haben. Parkplätze liegen im Stadtgebiet, im Erholungszentrum der Stadtbucht, am Sportgelände Sandfeld, am Ostende des Sees und am Redderkrug.

Einkehrmöglichkeiten bestehen in der Stadtbucht, in Fissau und im Redderkrug.

Schiffsanlegestellen befinden sich in der Stadtbucht in der Fissauer Bucht an der Schwimmhalle und am Redderkrug.

Ausblicke hat man von der Uferpromenade und der Brücke auf der Stadtseite von der Spitze der Halbinsel („Klein Amerika“) am Nordufer, am Ostende des Sees und von der Südseite des Sees (Wanderweg und Straße). Die frühere Aussicht von der Gießlershöhe ist zugewachsen.

Wassersport

Das Freibad auf der Bebensundhalbinsel und 4 Badestellen (Fissauer Bucht, Landspitze am Nordufer, Nähe Forsthaus am Südufer und am Südostufer) werden vom Uferweg erschlossen. Einzelstege befinden sich in Jungfernort und im Bereich Redderkrug.

Der Ruderverein hat sein Bootshaus am Heinrich-Lüth-Weg (Fissauer Bucht), der Seglerverein am Seepark (Bebensundweg). Als Sportgewässer für Segler und Surfer ist der See ohne große Bedeutung (schlechte Windverhältnisse; der See ist zu schmal).

Fischerei

Der See ist an einen Fischer verpachtet. Anglererlaubnisscheine werden vom Fischereipächter an alle Interessierten (Fischereischeininhaber) und über den Verkehrsverein an Gäste (mit Fischereischein) ausgegeben. Mit Rücksicht auf die Belastbarkeit der Landschaft werden Angelstandorte am Ufer ausgewiesen (s. Abb. 11).



Abbildung 11: Angelkarte

2.5.2.3 Kleiner Eutiner See

Der See ist ein bedeutendes Landschaftselement für die Verzahnung Stadt - Landschaft und für die Naherholung der benachbarten Wohngebiete. Westlich des Stadtzentrums gelegen ist er allseits gut erreichbar und von einem Ufer-Rundwanderweg umgeben.

Ausstattung und ökologische Bedeutung

Die östliche Hälfte ist städtisch geprägt durch das Anrainer-Kreiskrankenhaus, die Grundschule und Wohnbebauung.

Erscheinungsbild: Parkartige Landschaft mit Großbäumen und Ufergehölzen, ausgeprägter Pestwurz- und Schilfbestand am Ostufer (Bereich Spielplatz).

Die westliche Hälfte ist landschaftlich geprägt durch Äcker mit Knicks, Bruchwaldbiotop mit angrenzender Brachfläche, grabendurchzogenes Grünland und sanft ansteigende Hänge des Friedhofs und des Kleingartengeländes.

Mehrere steile Böschungen am Nordufer weisen naturnahen Gehölzbestand mit schönen Altbäumen auf. Die Uferrandzone ist hier z.T. belastet (s. dazu Pkt. Konflikte und Ortsbildbewertung).

Ausstattung für die Naherholung

Vom Rundwanderweg gibt es mehrere Wegeanschlüsse in die angrenzenden Siedlungsgebiete. Liege- und Spielwiesen befinden sich am Ostufer, Spiel- und Sportflächen gibt es auf dem Grundschulgelände und am Ostufer (öffentlicher Spielplatz).

Parkmöglichkeiten bestehen am Friedhof Neudorf. Von hier hat man auch eine schöne Aussicht auf den See.

Wassersport

Wegen seiner geringen Größe und schlechter Windverhältnisse findet auf dem See kein Segel- und Surfsport statt. Es sind vereinzelt Ruderboote von Anliegern anzutreffen.

Fischerei

Das Gewässer ist an einen Fischer verpachtet. Die Belastung des Gewässers hat zum Rückgang der Erträge geführt (siehe dazu auch Pkt. 3.5.3 Konflikte). Die Sportfischerei ist vor mehr als 10 Jahren eingestellt worden.

2.5.2.4 Ukleisee

Als romantischer, sagenumwobener See genießt er große Anziehungskraft bei Erholungssuchenden. Auch für den Naturschutz ist er sehr wertvoll.

Ausstattung und ökologische Bedeutung

Besonders wertvoll sind die warmen Kalk-Hangbuchenwälder, die unter Pkt. 2.6.3 näher beschrieben werden. In Senken und am Ufer prägen Gehölze des Erlen-Eschenwaldes das Landschaftsbild. Der Röhrichtgürtel ist schütter. Vom Land Schleswig-Holstein sind entsprechende Unterschutzstellungen vorgesehen.

Ausstattung für landschaftsgebundene Erholung

Das Gebiet um den Ukleisee ist gut erschlossen und ausgestattet mit Uferrundwanderweg, Parkplätzen, ausgedehntem Wanderwegenetz, Bootsverleih, archäologischen Denkmälern, Aussichtsplätzen mit Bänken, Jagdschloss mit Aussichtsterrasse, Gastronomie im Forsthaus Ukleisee, zwei Hotels und mehreren Pensionen.

Wassersport

Unterhalb des Jagdschlusses ist ein Bootssteg für Miet-Ruderboote und ein Aussichtssteg.

Fischerei

Der Landessportfischereiverband ist Pächter des Ukleisees. Angelerlaubnisscheine werden vom Eutiner Fremdenverkehrsverein und vom „Hotel Uklei“ in Sielbeck, das auch Boote vermietet, ausgegeben.

2.5.2.5 Lebebensee

Der Lebebensee ist ein flacher, von Bruchwäldern, Röhricht und Sumpfstaudenried dicht umschlossener, nicht zugänglicher See.

Ausstattung und ökologische Bedeutung

Durch die Au (Lebebenau/Ukleiau) ist der Lebebensee mit Nücheler See, Uklei- und Kellersee verbunden. Im Süden und Osten grenzen landwirtschaftlich genutzte Hanglagen an, die in den See entwässern und ihn somit belasten. Durch Entfernen der Staustufen der Au wurde der Wasserstand des Sees um ca. 50 cm gesenkt.

Als wertvolles Verlandungs- und Feuchtbiotop sind für See und Umgebung vom Land Schleswig-Holstein und vom Kreis Ostholstein Unterschutzstellungen beabsichtigt.

Ausstattung für landschaftsgebundene Erholung

Das Gebiet wird von Wanderwegen tangiert. See und Schilfzone sind jedoch nicht zugänglich und erlebbar.

Wassersport

ist nicht möglich und nicht erwünscht.

Fischerei

Der Lebebensee ist an eine Privatperson (Sportangler) verpachtet und wird nicht durch einen Berufsfischer bewirtschaftet.

2.5.2.6 Sibbersdorfer See

Der Sibbersdorfer See liegt in weitgehend offenem Gelände westlich von Sibbersdorf. Er wird von der Schwentine durchflossen.

Ausstattung und ökologische Bedeutung

Das Westufer wird beweidet (siehe Pkt. 3.5.3.1), am Südufer bleibt ein schmaler Uferstreifen unberührt. Die Schilfbestände sind lückig. Am Nord- und Ostufer sind breitere Uferstreifen ungenutzt. Der Schilfgürtel ist deshalb dicht.

Ufergehölze kommen nur inselförmig mit Schwerpunkt am Schwentineauslauf vor.

Die Möweninsel - ein Brutbiotop der Lach- und Sturmmöwe ist ein geschützter Landschaftsbestandteil und wird von der Sibbersdorfer Dorfgemeinschaft und der Vogelschutzgruppe Eutin - Malente gepflegt.

Die Möweninsel, eine baumbestandene Halbinsel und mehrere Hügel am See sind ehemalige Siedlungsstellen.

Der See und seine Umgebung sind als Nahrungs-, Rückzugs- und Brutbiotop für empfindliche Arten von Bedeutung. Vom Land Schleswig-Holstein sind entsprechende Unterschutzstellungen geplant.

Ausstattung für landschaftsgebundene Erholung

Der Sibbersdorfer Weg dient im Norden des Sees als Wanderweg und schmale Fahrstraße. Ausblicke werden durch Knicks erschwert. Es gibt keine direkten, an den See führenden, öffentlichen Wege, sondern nur landwirtschaftliche bzw. private Stichwege.

Im Süden grenzen einige private, parkartige Grundstücke an den See, die teilweise auch mit Ferien-Appartements bebaut sind und Bootsstege am See haben. In diesem Bereich besteht die Gefahr weiterer Zersiedlung und Beunruhigung der Tierwelt.

Wassersport

Wird von den Privatstegen, insbesondere von Feriengästen betrieben und führt zu den o.a. Konflikten.

Fischerei

Es gibt einen Pächter, der auch Angelscheine an Sportangler aushändigt.

Karte 1.4 Gewässerplan

2.5.3 Fließgewässer

Die Biotopkartierungen zum Landschaftsplan haben ergeben, dass die Fließgewässer auf dem Gebiet der Stadt Eutin stark belastet und beeinträchtigte Landschaftselemente sind. Die Folgen dieser Belastungen und Veränderungen sind:

- Nähr- und schadstoffangereichertes Wasser, einhergehend mit Artenrückgang, besonders der Fauna,
- begradigter Verlauf und ausgebaute Profile,
- schmale Uferränder, daher schmale Vegetations- und Schutzstreifen,
- weitestgehendes Fehlen von Ufergehölzen, die den besten Uferschutz bieten. Deshalb treten auch die meisten Bachläufe in der Landschaft nicht in Erscheinung.

Vordringliche Ansatzpunkte zur Wiederanreicherung der Landschaft werden deshalb in der Renaturierung und Sanierung der Fließgewässer gesehen. Nachstehend werden die Fließgewässer des Gemeindegebietes kurz beschrieben.

2.5.3.1 Schwentine (Nr. 1 im Gewässerverzeichnis)

Die Schwentine ist der bedeutendste Vorfluter im Bearbeitungsgebiet. Sie entwässert die ostholsteinische Seenplatte zur Ostsee. Ober- und Unterlauf weisen starkes Gefälle, die Bereiche der Seenplatte geringes Gefälle auf. Die Seen dienen als Rückhaltebecken, deshalb hat die Schwentine keine Hoch- und keine Niedrigwasserstände. Die Schwentine ist für Mühlenbetrieb geeignet. Beispiele für ehemalige Mühlen im Gemeindegebiet sind die Sibbersdorfer Mühle und die Neumühle in Fissaubrück.

Spürbar wechselnde Wasserstände sind in der Fissauer Bucht des Großen Eutiner Sees und an der Schwentine bis zur Neumühle - bedingt durch den Anstau dort - festzustellen.

Die gelegentliche Überschwemmung des Wanderweges nach Fissau und die Vergrößerung der Feuchtgebiete in diesem Bereich sind möglicherweise darauf zurückzuführen.

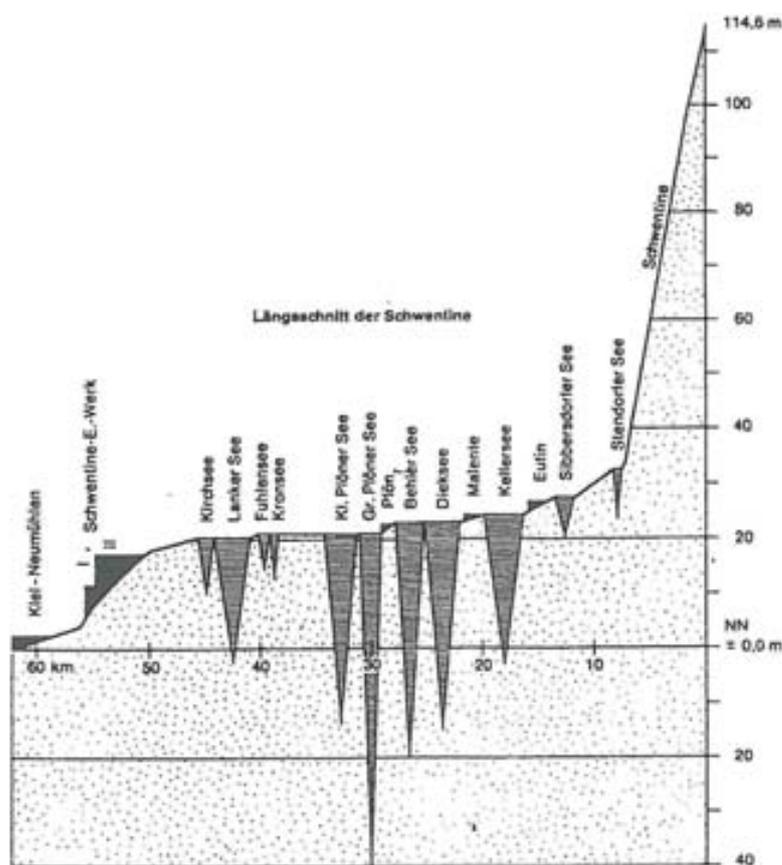


Abbildung 12: Längsschnitt der Schwentine

Gewässerdaten

Quelle:	Bungsberggebiet
Mündung:	Kieler Förde
Länge im Gemeindegebiet:	5.500 m, davon 1.350 m durch die Seen
Gefälle innerhalb des Bearbeitungsgebietes:	6 m
Fließrichtung:	Ost - West

Verlauf - Ausstattung - Bedeutung

- Von der Sibbersdorfer Mühle bis zum Sibbersdorfer See sehr natürlich wirkender Flusslauf in schmaler Grünlandniederung mit lockerem Gehölzsaum.
- Vom Sibbersdorfer See bis zur Mündung in den Großen Eutiner See - Verlauf durch weiträumige Niederungen, weitgehend ohne Gehölzsaum, aber mit schmalen Röhricht- und Staudengürtel ausgebildet. Der gesamte Niederungsbereich ist bedeutsam als natürlicher Retentionsraum.

- Ein- und Ausmündung im Großen Eutiner See liegen dicht beieinander. Das Mündungsgebiet ist ein wertvolles Feuchtgebiet (Biotope nach § 15a LNatSchG geschützt).
- Bis Fissaubrück flankiert von Klein- und Hausgärten und dem Wanderweg mit junger Baumreihe. Die Gartenufer sind belastet.
- Zwischen Fissaubrück und dem Kellersee ist die Schwentine z.T. tief eingesenkt oder von steilen Böschungen mit dichtem Gehölzsaum begrenzt. Hier finden sich wertvoller Altbaumbestand aus Buchen, Eichen (Ø 130 - 180 cm), Erlen, Eschen, Bergulmen, Linden und Bergahorn. Angrenzend eine Niederung mit Fischteichen, Röhricht- und Hochstaudenflächen. Der Wanderweg verläuft auf dem Damm - flankiert von zwei Pappelreihen.
- Im Mündungsabschnitt am Kellersee ist der Gehölzbestand abgängig.

Fischerei

Zwischen dem Sibbersdorfer See und Eutin-Neumühle ist die Schwentine an einen Fischer verpachtet. Der Fluss wird jedoch in diesen Bereichen nicht bewirtschaftet, weil die Schwentine hier als Brut- und Rückzugsfläche für Fische dienen soll.

Gewässergüte

Die Belastung der Schwentine mit organischen Stoffen sowie mit Nährsalzen wurde an 3 Punkten gemessen:

1. bei Sibbersdorf,
2. am Auslauf des Großen Eutiner Sees,
3. am Einlauf in den Kellersee.

Inzwischen ist aus Kostengründen das Messprogramm eingestellt worden, sodass hier nur ältere Werte (Stand 1973 - 1986) genannt werden können (siehe dazu auch Tabelle im Anhang).

Die Werte zeigten für alle Messpunkte eine verbessernde Tendenz von „mäßig belastet“ (2,1 - 2,5) in „kaum belastet“ (1,6 - 2,0). In Sibbersdorf sind die Werte am günstigsten.

2.5.3.2 Ukleiau (Nr. 1.9)

Gewässerdaten

Quelle:	nicht bekannt
Mündung:	in Sielbeck in den Kellersee
Länge im Gemeindegebiet:	3.600 m, davon 1.100 m durch Seen
Fließrichtung:	Nord-Süd und Ost-West

Verlauf - Ausstattung - Bedeutung

- vom Nücheler See als Grenzfluss durch ein extensiv genutztes Feuchtgebiet, tangiert von bewaldetem Hügel bis zum Lebebensee mit ausgedehnten Röhrichten.
- Vom Lebebensee zunächst durch Bruchwald und hochwertige Feuchtwiesen, begleitet von Ufergehölzen und weiter als Bachschlucht durch den Wald am Forsthaus Wüstenfeld bis in den Ukleisee.
- Im weiteren Verlauf fließt die Au z.T. schluchtartig durch den Wald und in Sielbeck durch Gärten, von Ufergehölzen begleitet.

Die Aue ist ein naturnahes, wenig belastetes Gewässer und im Zusammenhang mit den schützenswerten Seen ebenfalls schutzwürdig. (§ 15a LNatSchG)

Gewässergüte

Messwerte fehlen.

2.5.3.3 Neudorfer Teichaue (Nr. 1.7)

Gewässerdaten

Quelle:	westlich von Neudorf an der B 76
Mündung:	bei Rothensande in die Rothensander Au, diese mündet in den Kellersee
Länge im Gemeindegebiet:	2.000 m, davon 150 m verrohrt
Fließrichtung:	nach Norden

Verlauf - Ausstattung - Bedeutung

Die Neudorfer Teichaue fließt durch Grünland-, Acker- und Aufforstungsflächen parallel zum Dodauer Forst, gradlinig d.h. kanalartig. Die Uferböschungen sind steil, Ufergehölze fehlen. Der Bach ist jedoch wasserreich und wenig belastet, aber in der Landschaft nicht erkennbar - Ansatz für landschaftspflegerische Maßnahmen.

Gewässergüte

Messwerte fehlen.

2.5.3.4 Dodauer Seeau (Nr. 1.55)

Gewässerdaten

Quelle:	zwischen Kreuzfeld und Dodau
Mündung:	bei Braak in die Schwartau
Länge im Gemeindegebiet:	4.000 m, davon ca. 2.000 m verrohrt
Fließrichtung:	südöstlich.

Verlauf - Ausstattung - Bedeutung

Die Dodauer Seeau gehört zum Wassereinzugsgebiet der Schwartau und weist einen Erholungsschutzstreifen auf (siehe auch Pkt. 2.8.1.8).

Die Dodauer Seeau durchzieht auf Malenter Gebiet die ehemalige Seeauniederung (Name!), fließt südlich der B 76 durch den Dodauer Forst als tief eingeschnittener, jedoch verrohrter Grenzgraben bis zum Dodauer See am östlichen Waldrand, von hier durch Äcker mit knickartigem Ufergehölz. In einem Kerbtal wird die Au stark beschattet. Weiter verläuft sie durch Grünlandniederungen von Quisdorf bis Weddeln, überwiegend ohne begleitende Ufergehölze, immer als Grenzbach. Teilbereiche sind landschaftspflegerisch verbesserungsbedürftig. Wichtiger Zufluss ist der Neudorfer Graben (Nr. 1.53) mit Mündung bei Weddeln. Beide Bäche und ihre Täler sind bedeutende Landschaftselemente und Landschaftsräume im südwestlichen Gemeindegebiet.

Gewässergüte

Messwerte fehlen.

2.5.3.5 Ehmbruchgraben (Nr. 1.12)

Gewässerdaten

Quelle:	Stadtgebiet nördlich der Michaelisstraße
Mündung:	in die Schwentine in Fissaubrück
Länge im Gemeindegebiet:	ca. 3.500 m, davon 300 m verrohrt
Fließrichtung:	nordöstlich

Verlauf - Ausstattung - Bedeutung

Der Ehmbruchgraben fließt im Westen am Stadtrand entlang, zunächst in schmaler Tallage und bewegtem Gelände bis zum Eintritt in die weite Niederung am Vogelberg und Ehmbruch. Vom Wasserwerk bis zur Kläranlage wird er nur vereinzelt durch Ufergehölze und Waldparzellen, teilweise aber von Bachröhrichten begleitet. Er ist Vorfluter für die Kläranlage. Der Graben sollte auf weiten Strecken renaturiert werden (ökologisches Gewässerprofil, Schutzstreifen, Anreichern durch Ufergehölze). Konkret geplant ist die Renaturierung als Ausgleichsmaßnahme für die Klärwerkserweiterung.

Gewässergüte

Die verfügbaren Daten zeigen im Jahre 1983 für den Eintritt der Schwentine in den Kellersee nach Zusammenfluss mit dem Ehmbruchgraben eine mäßige bis deutliche Belastung. In „Seen in Schleswig-Holstein“ (LAWAKÜ, 1995) wird eine Gewässergütekategorie II - mäßig belastet genannt.

2.5.3.6 Lindenbruchgraben (Nr. 1.14.2)

Gewässerdaten

Quelle:	Südliche Gemeindegrenze, nahe der L 229
Mündung:	in den Großen Eutiner See am Schlossgarten
Länge im Gemeindegebiet:	4.100 m, 300 m verrohrt
Fließrichtung:	nördliche Richtungen

Verlauf - Ausstattung - Bedeutung

- Bis zum Lindenbruch als unbegradigter Bach mit wertvollem, knickartigem Ufergehölz ausgestattet.
- Hauptentwässerungsgraben des Lindenbruchs (Name des Baches). Hier ist er kanalartig begradigt, begleitet von Röhrichten und Weidengebüsch.
- Verlauf durch das Gewerbegebiet Industriestraße, z.T. tief eingesenkt mit schmalen Ufern, ohne Gehölzgürtel.
- Durch Siedlungen und Gärten verläuft er stark eingeeengt und z.T. verrohrt,
- anschließend durchzieht er den Schlossgarten und die Teiche. Die geringe Wassermenge des Unterlaufs ist problematisch für die Wasserspeisung und Wasserqualität der Schlossteiche. Im Gewerbe- und Wohngebiet sind Maßnahmen zur Renaturierung und Anreicherung wichtig, damit er seiner Bedeutung als wertvolles Vernetzungselement auch im Unterlauf gerecht wird.

Gewässergüte

Am Eintritt in den Großen Eutiner See wies er eine mäßige Belastung auf.

2.5.3.7 Heinteichlauf (Nr. 1.14.3)

Gewässerdaten

Quelle:	im Gewerbegebiet an der östlichen Stadtgrenze
Mündung:	in den Gr. Eutiner See gegenüber der Liebesinsel
Länge im Gemeindegebiet:	2.800 m, 1.400 m verrohrt
Fließrichtung:	nördlich, ab Pulverbeck westlich

Verlauf - Ausstattung - Bedeutung

- Im Unterlauf fließt er durch ausgeräumte Grünland- und Ackerflächen. Ufergehölze fehlen.
- Verrohrt ist er in der Ackerfläche am Wald „Sauerkrug“.

- Durch den „Sauerkrug“ verläuft er stark mäandrierend, z.T. tief eingeschnitten und begleitet von Arten des Buchen-Eschen-Waldes,
- weiter in westlicher Richtung durch landwirtschaftliche Nutzfläche, offen, jedoch begradigt und ohne Ufergehölze.
Als Vernetzungselement in der Landschaft hat er bisher nur geringe Bedeutung. Diese sollte durch entsprechende Maßnahmen verbessert werden.

Gewässergüte

Es liegen keine Angaben vor.

2.5.3.8 Stadtgraben (Nr. 1.14.1)

Gewässerdaten

Quelle:	Südlicher Stadtrand, westlich der L 229
Mündung:	in den Gr. Eutiner See am Rosengarten
Länge im Gemeindegebiet:	3.750 m, 990 m durch den See, 1.700 m verrohrt.
Fließrichtung:	bis zum Kl. Eutiner See in nordwestlicher, dann in nördlicher Richtung

Verlauf - Ausstattung - Bedeutung

- Bis zum Kleinen Eutiner See verläuft der Stadtgraben überwiegend durch Grünland oder Biotopflächen (Ausgleichsmaßnahmen entlang der B 76). Teilstrecken sind mit lockerem oder knickartigem Ufergehölz bestanden.
- Der Stadtgraben als Verbindung zwischen Kl. und Gr. Eutiner See - früher Teil der Stadtbefestigung - ist bis auf kleine Zwischenstücke verrohrt und überbaut (siehe auch Pkt. 3.3 und 3.5). Der Stadtgraben hat seine Bedeutung als stadtbildprägendes, historisch wertvolles Element verloren.

2.5.4 Kleingewässer

2.5.4.1 Typisierung

Eine Vielzahl von Kleingewässern überzieht das Gemeindegebiet. Nach Entstehung und Nutzung kann man folgende Typen unterscheiden:

- Kleingewässer, die als Sölle während der letzten Eiszeit durch das Abschmelzen von Toteisblöcken entstanden sind;

- Teiche, die in Niederungen durch Anlage von Dämmen und Anstauen von Bächen, wie bereits im Abschnitt Landschaftsentwicklung beschrieben, der Fischereiwirtschaft dienen. Es gibt im Gemeindegebiet immer noch eine große Anzahl von Fischteichen;
- Tümpel, die aus ehemaligen Mergelkuhlen hervorgegangen sind. Sie werden hauptsächlich von Regenwasser gespeist, liegen oft mitten im Acker und trocknen sporadisch aus;
- Kleingewässer, die als Viehtränken dienen, liegen meist angelehnt an Knicks;
- Kleingewässer, die durch Torfstiche in Mooregebieten entstanden sind.

2.5.4.2 Ergebnis der Bestands- bzw. Biotopkartierung

Von den 146 kartierten Kleingewässern sind etwa 22 als Weiher anzusprechen. Die weit größere Zahl sind Teiche und Tümpel oder Flutmulden, die z.T. zeitweise austrocknen.

Die meisten Kleingewässer liegen in der freien Landschaft, etwa 30 Weiher und Tümpel liegen in den Wäldern. Schwerpunktbereiche für die 20 Fischteiche sind die Vogelbergniederung (Torfstiche, 6 benachbarte Teiche), die Senken im nördlichen Teil des Seescharwaldes (Knittelsche Teiche) und entlang des Sandfeldweges mit insgesamt 6 verschiedenen Teichen, außerdem die Schwentineniederung südlich Fissaubrück mit 5 aneinander gereihten Teichen.

2.5.4.3 Ökologischer Wert

Viele Kleingewässer in der landwirtschaftlichen Nutzfläche sind relativ beeinträchtigt durch Einträge von Agrarchemikalien und durch Ablagerung von Steinen und Reisig. Sie haben nur geringen ökologischen Wert. Einige Kleingewässer zeigen mehr oder weniger starke Verlandungstendenzen. Die ökologisch intakten Kleingewässer sind meist durch Ufergehölze vor unmittelbarer Beeinträchtigung geschützt. Eine hohe Pufferwirkung gegenüber äußeren Beeinträchtigungen sowie eine starke Selbstreinigungskraft haben Röhrichtbestände an den Ufern.

Die Waldtümpel und -weiher sind häufig durch Entwässerung mit Hilfe des Grabensystems gefährdet.

2.6 Vegetation - Beschreibung nach Lebensräumen

Neben der Aktualisierung der flächendeckenden Bestandserfassung sind gezielt Biotope kartiert worden, die nach § 15a LNatSchG schützenswert sind.

Die Ergebnisse aus dieser Kartierung fließen in diese Beschreibung ein, sodass man eine Übersicht über das Vorkommen der verschiedenen Vegetationstypen und Lebensräume im

Gemeindegebiet erhält. Details sind jeweils aus den Erläuterungen auf den Biotopbögen ersichtlich.

2.6.1 Methodik der Biotopkartierung

Die Biotopkartierung erfolgte in zwei Teilabschnitten: Teil 1 im November 1995 und Teil 2 von Juni bis Oktober 1997. Der Bereich der Untersuchungsfläche für die Kern- und Westtangente war bereits 1992 kartiert worden. Die Ergebnisse sind in den Landschaftsplan übernommen worden. Hierfür liegen jedoch keine Biotopbögen vor.

Wegen dieser zu unterschiedlichen Zeiten vorgenommenen Kartierung ergeben sich Sprünge in der Nummerierung. Die tabellarische Auflistung aller Biotope im Anhang soll mit Hilfe der Lagebeschreibung das Auffinden in den Karten unterstützen.

Die mit den Nummern A, B und C gekennzeichneten Biotope liegen benachbart zum Biotop mit der Hauptnummer und sind ähnlich wie der Biotop mit der Hauptnummer ausgebildet - diese Nummerierung ist also beabsichtigt.

Für diese Biotopkartierung wurde auch die Kartierung des Kreises Ostholstein von 1990 hinzugezogen und ausgewertet.

Als Grundlage für die Kartierung dienen:

- die „Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege S-H (1991) mit den empfohlenen Symbolen (Codes), die in den Biotopbögen verwendet wurden
- die „Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope“ (Juli 1996 und Januar 1998).

Obwohl keine flächendeckende Biotoptypen - sondern eine punktuelle § 15a-Flächenkartierung vorgenommen wurde, ist aus dem Ergebnis auf die Art und Intensität der Flächennutzung und Bewertung als Lebensraum zu schließen.

Die Lebensstätten sind i.d.R. am besten durch die Vegetationsstruktur beschreibbar, sodass primär Pflanzenarten und -gesellschaften erfasst wurden. Zusätzlich wurden jedoch auch zahlreiche faunistische Daten gewonnen bzw. aus der Art des Biotops auf potentielles Vorkommen von Tierarten (z.B. Amphibien) hingewiesen.

2.6.2 Potentielle natürliche Vegetation

Geologie, Böden, Topographie, Klima und Wasserhaushalt bilden die unbelebten Standortfaktoren eines Gebietes.

Ihr Zusammensein läßt einen jeweils dem Standort angepassten Pflanzen- und darauf aufbauenden Tierbestand entstehen. Die Vegetation, die sich ohne Einwirkungen des Menschen einstellt, wird Potentielle natürliche Vegetation genannt.

Bis auf wenige Sonderstandorte würde die natürliche Vegetation Deutschlands von Wald gebildet werden. Buchenwälder in verschiedenen Ausbildungen besitzen davon den größten Anteil. Durch die Eingriffe des Menschen wurden jedoch viele Standorte derart verändert, dass sich heute eine ganz andere Vegetation einstellen würde (heutige potentielle Vegetation). Trotzdem dient die Ermittlung der Potentiellen natürlichen Vegetation einer Analyse des vorhandenen Flächenpotentials und der Einschätzung der Naturnähe bzw. Naturferne der vorhandenen Biotoptypen.

Folgende Waldgesellschaften bilden im Eutiner Gemeindegebiet die Potentielle natürliche Vegetation (PNV).

Erlen-Eschen-Auwald (*Alno-Fraxinetum*) vorherrschende Gesellschaft der Feuchtwälder auf Standorten mit Quell- oder Hangdruckwassereinfluss oder carbonatreichen Anmoorgleyen auf sandigen Lehmböden.

Erlen-Bruchwald (*Carici Alnetum*) kleinflächig zuzuordnen auf anmoorigen Standorten mit schwankenden Wasserständen und fehlender Wasserbewegung.

Hainbuchen-Eschenwald (*Carpino-Fraxinetum*) kleinflächig zuzuordnen auf grundwasserbeeinflussten, carbonatreichen Standorten, häufig fließwasserbegleitend und in Senken.

Weidenbruch-Grauweiden-Faulbaum-Gebüsch (*Salicetum cinereae*) auf jüngeren Seeablagerungen und im Verlandungsbereich. Diese Gesellschaft bildet vielfach den seeseitigen Waldrand, ist aber eine Übergangsgesellschaft zum Erlenbruch bzw. Erlen-Eschen-Auwald oder zum Birkenbruch.

Birkenbruchwald als Endstadium der Hochmoorstandorte.

Buchenwald

Alle grundwasserfernen Standorte im Gemeindegebiet mit lehmigen Sand und sandigen Lehmböden sind Standorte des bodensauren Buchenwaldes.

Für die Feldflur ist aufgrund fehlender Bodenkartierung und Grundwasserangaben eine weitere Detaillierung der Buchenwaldgesellschaft im Zuge des Landschaftsplanes nicht möglich.

In den naturnahen Waldgebieten Eutins kommen vier verschiedene Buchenwaldtypen vor:

Eschen-Buchenwald (*Fraxino-Fagetum*) auf Hanglagen in Seeufnähe, wasserversorgt (Quell-/Hangdruckwasser) auf nährstoffreichem Pseudogleyböden mit hohem Lehmanteil.

Waldgersten-Buchenwald (*Elymo-Fagetum*)

Sehr kleinflächiges Vorkommen auf kalkreichen Abrutschhängen (kalkreicher Buchenwald).

Perlgras-Buchenwald (*Melico Fagetum*) repräsentativ auf mittleren Standorten der Jungmoräne. Größeres Vorkommen in Eutin auf mäßig nährstoffreichen Standorten mit Pseudo-Parabraunerden.

Waldschwingel-Buchenwald (*Melico-Fagetum festucetosum*), Unterart des Perlgras-Buchenwaldes auf ausgehagerten Standorten in Hanglagen. Größere Vorkommen.

Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo Fagetum) auf podsolierten Braunerden der basenarmen Geschiebesande. Sie stocken auf Hängen oder Verhagerungsstandorten.

2.6.3 Wald / Forst

Die Wälder haben, wenn sie den Standortverhältnissen entsprechend vielseitig aufgebaut sind, einen hohen Natürlichkeitsgrad und dienen deshalb in besonderem Maße zur ökologischen Gesunderhaltung unserer beanspruchten Landschaft (Wohlfahrtswirkungen!). Die besonders hohe Vielfalt des Tier- und Pflanzenlebens reflektiert das große Nahrungs-, Nist- und Schutzangebot der Wälder.

Gefahren für die Vielfalt und damit für die Wohlfahrtswirkung bestehen durch Verringerung der äußeren und inneren Waldrandbiotope und sie bestanden durch standortfremde Nutzholzbestände (z.B. Pappeln, Fichten), die jetzt jedoch schrittweise in standortgerechte Laubholzbestände umgebaut werden.

2.6.3.1 Baumschicht

In den Wäldern Eutins dominieren auf den Braunerdestandorten mit Lehmböden (66 %) Buchenmischwaldbestände. Häufigster Bestandbildner ist die Buche, zweithäufigster die Eiche. Hartlaubhölzer sind eingestreut.

Auf den jüngeren Waldungen des Seeschaarwaldes - nördlich und östlich des Großen Eutiner Sees - mit sandigen Böden stehen überwiegend Nadelhölzer.

Die Baumarten in den staatlichen Forsten Eutins hatten 1991 folgende Anteile:

Buche	48 %
Eiche	21 %
Hartlaubholz (Bergahorn, Esche, Kirsche)	12 %
Weichlaubholz (Pappel, Roterle)	6 %
Fichte (mit Douglasie und Küstentanne)	7 %
Lärche, Kiefer	4 %

In feuchten Senken stockt die Esche (Anflug oder Aufforstung). In diesen lichter Beständen ist die Krautschicht besser ausgebildet. Erlen und Pappeln sind auf Niedermoorstandorten aufgeforstet worden.

2.6.3.2 Waldränder / Strauchschicht

Die meisten Waldränder, auch die der Nadelwälder, sind knickartig gesäumt. Hier überwiegen Eichen neben Buche, Bergahorn, Hainbuche, Vogelbeere und Vogelkirsche. Bei den Straucharten dominieren Holunder, Brombeere, Hasel, Schlehe, Weißdorn und Waldgeißblatt.

Im Unterholz lichter Waldbestände finden sich Buchen- und Ahornjungwuchs, Waldgeißblatt, Efeu, Holunder, Brombeere sowie bei guter Besonnung auch weitere Knickarten.

2.6.3.3 Krautschicht

Das Innere der Laubwälder weist ein dichtes Laubdach auf, so dass der Unterwuchs meistens aus Frühlingsgeophyten und Gehölzsämlingen besteht.

Typische Vertreter der Krautschicht auf lichter Standorten sind: Einblütiges Perlgras, Waldmeister, Goldnessel, Waldveilchen, Waldsegge, Waldbingelkraut und die Frühlingsgeophyten Einbeere, Aronstab, Buschwindröschen, Gelbes Windröschen, Salomonsiegel, Lorchensporn. Auf absonnigen Hängen findet sich auch Waldschwingel, Sauerklee und Frauenfarn. An feuchten Stellen treten auf: Waldziest, Rührmichnichtan und Waldschwingel. Die allgemein zunehmende Versauerung des Bodens führt zum Wachstum der Rohhumusschicht. An solchen Stellen breiten sich auf Kosten der Blütenpflanzen Farne aus.

Die Buchenwaldhänge am Ukleisee sind warm und kalkreich. Sie weisen einige seltene, gefährdete Rote-Liste-Arten auf:

Leberblümchen, Frühlingsblatterbse, Christophskraut, Fingersegge, Orchideen. Sporadisch soll die seltenste Pflanze Schleswig-Holsteins vorkommen: Ohnsporn (*Aceras anthropophorum*) aus der Familie der Orchideen.

2.6.3.4 Typisierung der Waldgebiete nach ihrem Gehölzartenvorkommen

Ukleigehege	Junge Buchenbestände prägen die Hänge, Eichen stocken auf einigen Parzellen. Bedeutend ist das Flatterulmenvorkommen. Neben den Erlen in der Lebeben-Niederung kommen an zwei Stellen Balsampappeln vor.
Wüstenfelde	Buchenbestände dominieren. Eichenparzellen sind eingestreut. In schmalen Tälern wachsen Eschen.
Kellersee	Altbuchen (> 120 Jahre) charakterisieren den Uferbereich, Mischwald aus Erlen, Eichen, Birken, Eschen stockt in Senken auf Quellhängen, Eichenbestände stehen beidseits der Straße (L 174).
Birkenhöhe	Typischer Buchen-Eichenmischwald
Sibbersdorfer Holz	Reiner Buchen-Hochwald steht im Norden, Erlen und Eschen prägen Bachtäler und Waldrandniederungen.
Schluchtwälder	Innerhalb der Waldgebiete sind sie dicht mit Buchen zugewachsen, ohne Unterwuchs; in der Feldmark weisen sie artenreicheren Gehölzbestand mit Eichenüberhältern auf.
Hangwälder am Sibbersdorfer Weg	Hier stocken Buchen-Eichen-Mischwälder.

Seeschaarwald	Nebeneinander kommen vor: Restbestände von Buchen (Altholz), Fichten und Kiefern. Die Seeufer und der nördliche Waldrand sind mit Eschen, Erlen, Balsampappeln und Lärchen aufgeforstet.
Neumeierei Sandfeld	Hier dominierten Fichten in verschiedenen Altersstufen neben kleinen Bereichen mit Laubhölzern, Kiefern und Lärchen. Der Umbau zu Laub- und Mischbeständen hat begonnen.
Nördlich vom Sandfeldweg	Auf diesen Feuchtstandorten stocken junge Bestände aus Eichen, Lärchen, Erlen und Eschen.
Pulverbeck	Typisiert durch Buchen-Eichenmischwald mit Eschen am Bach und Knickgehölzen an den Rändern.
Dodauer Forst	Waldbildner sind wertvolle Buchen- und Buchen-Eichenmischbestände sowie kleinere Nadelholzbestände.
Neudorfer Teichau-Niederung	Sie ist aufgeforstet mit Balsampappel, Erlen, Eschen und Eichen (kleinerer Bestand).
Beuthiner Holz	Dieses Waldgebiet prägen: Buchenhochwald (120 Jahre), ein dichtes Netz aus Gräben und feuchten Senken mit Eschen und Eichen, Eichenbestände im Waldinneren, wertvolle Knickränder.

2.6.4 Knick (§ 15b LNatSchG)

Das Landschaftselement und der Biotop „Knick“ ist Ersatzlebensraum für Waldrandbiotope und enthält hauptsächlich die Flora zweier Waldränder mit entgegengesetzter Exposition. Knicks gehören zu den biologisch reichhaltigsten Lebensstätten Schleswig-Holsteins. Sie sind nach § 15b LNatSchG geschützt.

2.6.4.1 Gehölzarten

Das Bearbeitungsgebiet von Eutin gehört zur Region der „Reichen Schlehen-Hasel-Knicks“, deren Verbreitungsgebiete das östliche Hügelland und die Jungmoräne sind. Die Kennarten dieses Knicktyps sind: Hasel, Schlehe, Hainbuche und Brombeere.

Die Knicks des Gemeindegebietes sind meist „bunt“ zusammengesetzt aus folgenden Gehölzen: Hainbuche, Weißdorn, Hasel, Schlehe, Stieleiche, Holunder, Brombeeren, Hundsrose, Grau-, Sal- und Silberweiden, Eiche und Erle in feuchten Bereichen.

In geringerer Häufigkeit treten auf: Berg- und Feldahorn, Hundsrose, Vogelkirsche, Zitterpappel, Buche, Vogelbeere, Schneeball, Pfaffenhütchen.

Überhälter sind fast ausnahmslos Eiche, selten Esche oder Ulme. Einige Knicks sind jedoch artenarm, viele davon sogar einartig als reine Hainbuchen-, Hasel- oder Schlehenknicks ausgebildet. Das ist eine Folge von Überalterung bzw. mangelnder Pflege. Knicks müssen regelmäßig alle 10 - 15 Jahre auf-den-Stock gesetzt werden.

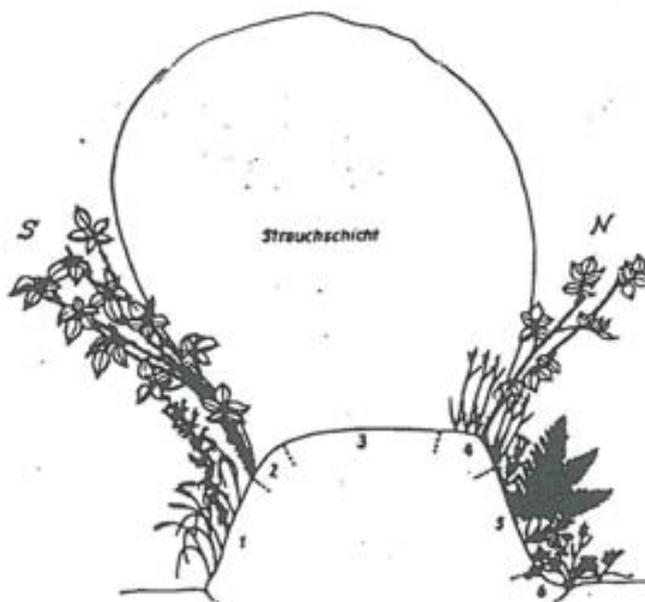
2.6.4.2 Krautschicht

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Artenvielfalt in der Krautschicht. Diese Vielfalt ist auf kleinräumig wechselnde Standortbedingungen, hervorgerufen durch den Wechsel von Licht- und Feuchtigkeitsverhältnissen, zurückzuführen.

Außer der groben Zonierung in der Strauch- und Krautschicht hat Heydemann noch weitere charakteristische Zonen aufgezeigt:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Queckenzone | mit lichtliebenden Pflanzen |
| 2. Lianenzone | mit reichem Blütenansatz |
| 3. Geophytenzone | mit Frühlingsblüchern auf der Krone des Erdwalles |
| 4. Hain-Rispengraszone | auf der oberen nördlichen Hangzone |
| 5. Wurmfarnezone | auf der nördlichen Wallhangseite |
| 6. Gem. Rispengraszone | auf der Basis des Nordhanges |

Diese Zonierung zeigt sich besonders auf den „wertvollen“ Knicks des Bearbeitungsgebietes.



Ideales Profil durch einen Ost-West-verlaufenden Schlehen-Hasel-Knick (aus WEBER 1967). 1. Gräser-Zone, Südseite; 2. Lianen-Zone; 3. Frühlingsblumen-Zone; 4. Hainrispengras-Zone; 5. Farn-Zone; 6. Verdichtungs-Zone, Nordseite; im Bereich 2 und 4 auch Brombeersträucher.

Abbildung 13: Knickprofil

Mit der Bestandserhebung 1987/88 ist auch eine Knickbewertung auf der Grundlage des ökologischen Knickbewertungsrahmens des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege vorgenommen worden.

Die Bewertung erfolgte in drei Stufen

1 = hoch 2 = mittel 3 = geringwertig.

Sie gibt damit Aufschluss über die Artenvielfalt der einzelnen Knicks oder Redder und Hinweise auf den Pflegezustand. Für die jetzt vorliegende Fassung ist die Bewertung allerdings nicht überprüft worden.

2.6.4.3 Bedeutung und Funktionen der Knicks im Landschaftshaushalt

Knicks sind Lebensräume einer Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten. Je vielfältiger die Vegetation der Knicks ist, umso größer ist auch das Tierartenvorkommen. In einem Abschnitt eines Reichen Schlehen-Haselknicks kommen ca. 1.800 Tierarten vor, oder um ein Beispiel aus Eutin zu nennen: in der Knicklandschaft am Alten Braaker Mühlenweg wurden allein 44 verschiedene Vogelarten festgestellt (s. dazu Pkt. 2.7). Ein Redder ist rein quantitativ um 50 % artenreicher als der unverzweigte Einzelknicke.

Wertvoll ausgestattete Knicks in guter dichte Vernetzung erfüllen vielerlei Funktionen, die denen der Wohlfahrtwirkung der Wälder vergleichbar sind, wie:

- Verbesserung des Kleinklimas (Windschutz, Taubildung)
- Erosionsschutz
- Dauerdeckungsschutz für das Niederwild. Sie haben also jagdliche Bedeutung.

Die Auswirkungen sind bis zu einer Entfernung von 150 - 200 m vom Knick spürbar.

Darüber hinaus haben die Knicks auch infolge ihrer linearen Ausdehnung Bedeutung als große aktive „Grenzfläche“ (größer als bei den Wäldern) sowie als wichtiges Vernetzungselement. Zwischen den verschiedenen Nutzflächen stellen sie ökologische Barrieren dar. Knicks haben außerdem als landschaftsbildprägendes Element Erholungswert.

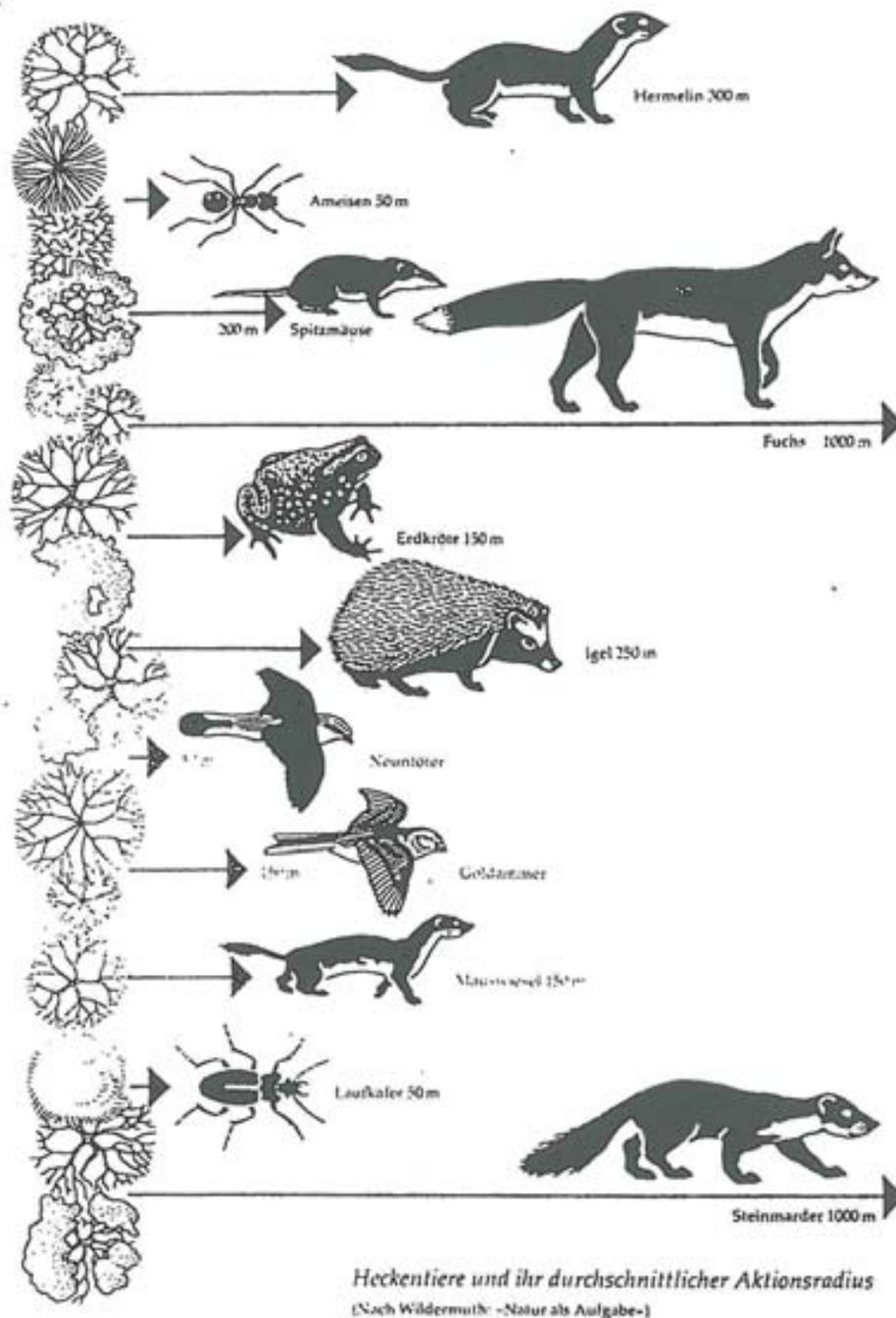


Abbildung 14: Heckentiere und ihr durchschnittlicher Aktionsradius
 aus: Reicholf 1989

2.6.5 Vegetation der Gewässer und Randgebiete (§ 15a LNatSchG)

Randzonen von Gewässern, Verlandungsflächen, grundwassernahe Niedermoorstandorte sind empfindliche, von Wassergüte und Wasserstand abhängige Biotope, die jedoch für eine Vielzahl von Arten (insbesondere empfindlichere Arten, die an flaches Wasser oder sumpfiges Gelände gebunden sind) Lebensraum und Rückzugsgebiet sind. Die Bedeutung der verbliebenen Standorte wächst aufgrund des Druckes, dem sie durch Intensivierung der Landwirtschaft (Melioration, Dünger- und Schadstoffeintrag, Belastung durch Ablagerung) ausgesetzt sind.

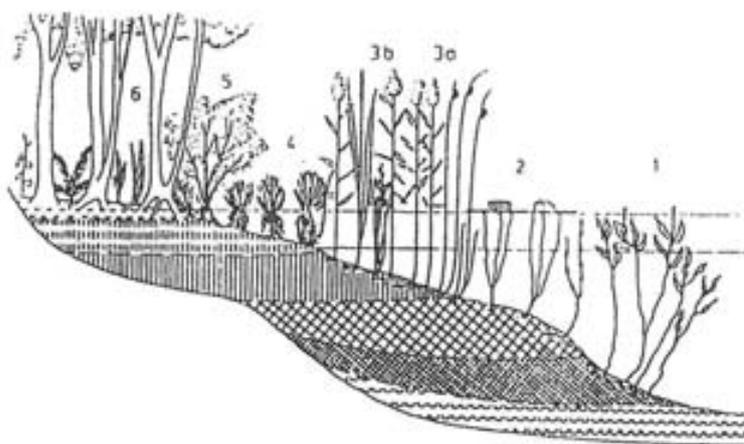


Abbildung 15: Schema der Verlandungsgesellschaften eines eutrophen Sees
(aus WILMANN, O., 1978): Ökologische Pflanzensoziologie

Die dominanten Bestandsbilder werden entsprechend der zonalen Abfolge, wie sie in Abbildung 15 wiedergegeben ist, beschrieben.

• **Schwimmblattgesellschaften**

Sie besiedeln 1-3 m tiefe Wasserzonen und kommen deshalb nur in den flacheren Buchten vor.

- Westbucht des Kleinen Eutiner Sees,
- an den Inseln, in der Fissauer Bucht und am Nordostende des Großen Eutiner Sees
- an der Ostbucht des Ukleisees
- an der Auslaufbucht des Sibbersdorfer Sees und in der Nordwestbucht.

Bestandsbildner sind See- und Teichrose.

Viele Kleingewässer sind überzogen mit Teichlinsen, was auf den Nährstoffreichtum hinweist. Häufiger kommen auch Laichkräuter (z.B. auch am Nordostufer des Kellersees), flutender Hahnenfuß und Wasserfeder vor.

- **Röhrichtgürtel**

Röhricht besiedelt die Wasserflächen bis zu einer Tiefe von etwa einem Meter. An sonnigen, unbelasteten flachen Uferbereichen ist demnach der Röhrichtgürtel ausgeprägter als an beschatteten, absonnigen und steil abfallenden Ufern.

Am Großen Eutiner See weist das Nordufer auf ganzer Länge einen geschlossenen Röhrichtgürtel auf, der unterhalb Gießlers Höhe 20 - 25 m breit ist. Ausgedehnte Schilfbestände finden sich auch in der Fissauer Bucht am Auslauf der Schwentine.

Am Kleinen Eutiner See befindet sich ein ausgeprägter Röhrichtgürtel am Südostufer im Bereich der Schule. In den übrigen Bereichen ist er lückig und schmal.

Der Sibbersdorfer See weist trotz der flachscharigen Ufer nur einen relativ schmalen, lückenhaften Röhrichtgürtel auf, der auf die Beweidung bis ans Ufer zurückzuführen ist. Ausnahmen sind das Nordufer und die Buchten des Westufers.

Der Schilfgürtel am Kellersee ist zumeist schmal ausgebildet, weil der See steilscharig und an den Ufern bewaldet ist.

Das gleiche trifft auch für den Ukleisee zu.

Bestandsbildner der Röhrichte sind: als dominante Art das Schilfrohr (*Phragmites australis*). Inselartig treten auch Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) und seltener Rohrkolben (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*) oder Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) auf.

An fließenden Gewässern tritt das Glanzgras-Röhricht mit Rohrglanzgras, Sumpfrispengras, Kriechendem Hahnenfuß und Wasserknöterich auf; an stehenden oder nur langsam fließenden nährstoffreichen Gewässern mit Wasserschwankungen steht das Wasserschwaden-Röhricht. Vorherrschend ist hier der Wasserschwaden neben Wasserschwertilie. Es wird manchmal gemäht.

Viele Teiche und Gräben werden von dem hohen und dichten Teichröhricht gesäumt. Kennarten sind Breit- und Schmalblättriger Rohrkolben, Teichbinse, Schilf, Schlammshachtelhalm, Ästiger Igelkolben, Riesenhahnenfuß. An dieses Röhricht schließt sich das Weiden-Faulbaumgebüsch an.

- **Großseggenrieder**

Sie sind landseitig inselförmig in Röhrichtern eingestreut. Außerdem sind sie zu finden im Sibbersdorfer Moor, am Lebebensee, im Lindenbruch, in den Feuchtgebieten der Knittelschen Teiche, am Kl. Eutiner See, am Neudorfer Graben und in der Schwentineniederung.

Hauptvertreter sind hier Steife Segge, Rispensegge, Sumpfssegge durchsetzt mit Schilf, Schlammshachtelhalm, Blut- und Gilbweiderich, Wasserminze u.a.. Sie wandern wie oben beschrieben, in den Feuchtwaldgürtel ein.

- **Hochstaudenflur**

Sie steht außerhalb des unmittelbaren Einflussbereichs des See-, Bach- oder Teichwassers. Beispiele für das Vorkommen von Hochstaudenfluren sind außer den o.g. Bereichen die Bachufer, insbesondere der Ukleiau und Schwentine, Bereiche am Nordufer des Großen

Eutiner Sees sowie offengelassene Gärten am Westufer des Großen Eutiner Sees neben Feuchtgrünlandbrachen und Senken in Randlage von Gewässern.

Vorkommende Arten (aus mehreren Gesellschaften): Erzengelwurz, Zaunwinde, Große Brennessel, Schilf, Wolfstrapp, Zottiges Weidenröschen, Sumpfgänsedistel, Wasserdost, Mädesüß, Blutweiderich.

- **Gehölzsaum**

Den Gehölzsaum an Gewässern bilden Erlen, Eschen und vereinzelt Ulmen, durchsetzt mit Röhricht, Großseggen und feuchtigkeitsliebenden Hochstauden. Hinzu kommen verschiedene Weidenarten des Weiden-Faulbaum-Gebüsches. Als Vorstufe der Entwicklung zum Erlen-Bruchwald ist das Weiden-Faulbaum-Gebüsch der wichtigste Bestandsbildner an Seeufern, Kleingewässern und feuchten Senken im Gemeindegebiet.

An den Seeufern ist die vorherrschende Waldgesellschaft der Erlen-Eschen-Auwald, auch Stauden-Eschen-Auwald genannt. Kleinflächig sind Erlen-Bruchwald-Säume eingestreut.

2.6.6 Moore und Sümpfe

- **Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Kleinseggenrieder (§ 15a LNatSchG)**

Waldfreie Niedermoorstandorte werden von Gesellschaften der Kleinseggenrieder besiedelt. Sie kommen im Gemeindegebiet im extensiv genutzten Lindenbruch und im Vogelberggebiet, in Senken und auf feuchtem Grünland z.B. südlich von Fissau, zwischen Fissau und Sibbersdorf, auch am Kleinen Eutiner See inselförmig vor.

Verbreitete Arten sind hier: die Schlank- und Kamm-, Blasen- und Schwarzsegge, Sumpf- und Flatterbinse, Kriechender und flammender Hahnenfuß, Wasserschwertlilie, Weißes Straußgras, Sumpfdotterblume, -labkraut, -vergißmeinnicht, Sumpf-Scharfgarbe, Schlamm-schachtelhalm, Pfennigkraut.

Eine zunehmende Weidenverbuschung wurde an den Entwässerungsgräben vom Lindenbruch und Vogelberg beobachtet.

- **Erlen-Bruchwald (§ 15a LNatSchG)**

Auf grundwassernahen Niedermoor-Standorten stockt der Erlen-Bruchwald. Hier herrscht die Schwarzerle vor. Daneben kommen Moorbirken und div. Weidenarten und Faulbaum vor.

Beispiele sind: Lebebenseeniederung, Lindenbruch, Vogelbergniederung und verschiedene feuchte Senken.

- **Hochmoorvegetation (§ 15a LNatSchG)**

Das wiedervernässte Sibbersdorfer Moor (Hochmoor) wird von sekundärem Moorbirken-Bruchwald eingenommen. Derzeit sind jedoch fast alle Moorbirken abgestorben. Daneben

bilden Torfmoosdecken, Pfeifengras, Scheidiges Wollgras, Fadensegge (RL), Fieberklee (RL) unter anderen Arten den Bestand.

Ein weiterer Moorbirkenbestand befand sich an der östlichen Gemarkungsgrenze, im Wald „Neumeierei Sandfeld“. Auch diese Moorbirken sind fast alle abgestorben. Die Fläche wird von Röhricht eingenommen.

2.6.7 Grünland

Das **Wirtschaftsgrünland** wird überwiegend von den Weidelgras-Weißkleeweiden gebildet mit den Bestandsbildnern Wiesenrispe, Weidelgras, Wiesenschwingel, Wiesenlieschgras, Gemeine und jährige Rispe, Weißklee. Bereiche sind die durch Gräben und Drainage entwässerten Niederungen der Auen, seltener extreme Hanglagen, wie Steilhänge nördlich Fissau, Hanglagen im Gebiet um Sibbersdorf und einige Hofrandlagen. Kleinflächiger sind die artenreicheren Glatthaferwiesen vertreten. Beispiele sind Randflächen an der B 76, die extensiv genutzt werden.

• **Feuchtgrünland**

Das Feuchtgrünland wird gebildet von Flutrasengesellschaften, von Knick- und Wiesenfuchsschwanzrasen, Kleinseggengesellschaften und Sumpfdotterblumenwiesen.

Großflächige Bereiche liegen in der Schwentine-Niederung östlich von Fissau (Biotop 159), kleinflächiger beidseits der Schwentine (Biotope 175, 177, 179, 150 / 150 A) und westlich des Großen Eutiner Sees (135). Auch in der Vogelberg- und Lindenbruchniederung sind Teilflächen als Feuchtgrünland anzusprechen.

• **Trockenrasen (§ 15a LNatSchG) und Halbtrockenrasen**

Standorte dieser Vegetationstypen sind auch in Eutin kaum noch vorhanden. Als Trockenrasen wurde der Biotop Nr. 107 B - ein flacher Sandhügel südlich des Vogelberges und westlich des Festplatzes kartiert. Gegenüber älteren Kartierungen ist hier nur noch eine kleinere Restfläche übrig geblieben (randlich gepflügt).

• **Ruderalisierter Halbtrockenrasen**

Ruderalisierter Halbtrockenrasen sind Pionier-Rasengesellschaften und Quecken-Ödland an wechsellückigen Böschungen wie in der Kiesgrube Weddeln oder auf dem aufgelassenem Bahndamm und teilweise auch auf dem Standortübungsplatz.

Potentiell würden sich steile Süd- und Westhanglagen bei extensivierter Nutzung zu solchen Biotoptypen - Trockenrasen - und Halbtrockenrasen entwickeln.

Mögliche Flächen: Steilhänge nördlich vom Sibbersdorfer See (Biotop 166), Steilhang nördlich Fissau (Biotop 228), Waldrandstreifen westlich vom Kellersee mit Wilhelmshöhe (sandige Böden).

2.6.8 Acker / Ackerbrachen

Aufgrund intensiver Bewirtschaftung weisen die Äcker sehr artenarme Pflanzengesellschaften wie die Ackerwildkrautfluren und ruderale Einjährige Gesellschaften mit mittelhohen, recht lückigen Pflanzenbeständen auf.

Auf Ackerbrachen (Randbereiche der B 76, am Alten Braaker Mühlenberg, an der Kleingartenanlage am Dosenredder) geht die Entwicklung zum stabilen hochwüchsigen Staudenstadium mit weitverbreiteten nährstoffliebenden Arten (Brennnessel, Disteln, Beifuß) über.

2.6.9 Ergebnis der Biotopkartierung

Von den rd. 280 erfassten Biotopen überwiegen zahlenmäßig die Stillgewässer:

Kleingewässer	58
Tümpel	65
Weiher	<u>23</u>
insgesamt	146 Stillgewässer.

Darüber hinaus sind 20 Gewässer als größere und kleinere Fischteiche anzusprechen.

Als relativ naturnahe Fließgewässerabschnitte sind 15 Biotope festgestellt worden.

In den 14 Kerbtälern sind ebenfalls sporadisch kleine Fließgewässer zu vermuten.

27 Bereiche sind nach § 15a LNatSchG als Steilhänge von Bedeutung.

Groß ist die Zahl der Feuchtbiotope. Hierunter fallen

Feuchtwald/-gebüsch	40
Nass-/Feuchtwiesen-/quellbeeinflusste Biotope, Moore	22
feuchte Senken	8
Feuchtbrachen	6
Röhricht/Seggenried	<u>12</u>
insgesamt	88

Auf 6 Flächen sind hauptsächlich Sukzessionen der Schutzgrund, obwohl in vielen verschiedenen Biotopen auch Teilbereiche mit Sukzession festgestellt wurden.

Gering ist die Zahl der reinen Staudenflächen (2), obwohl Stauden ebenfalls Bestandsbildner in verschiedensten Feuchtbiotopen sind.

Am geringsten vertreten sind Trockenbiotope - Trocken-/Halbtrockenrasen, auf nur drei Flächen.

Auf nur wenige Biotope findet der Schutz nach § 15 LNatSchG keine Anwendung, obwohl auch sie sich meist von den reinen intensiv genutzten Flächen artenreicher, ökologisch wertvoller hervorheben, wie vor allem die Feuchtgrünlandflächen.

2.7 Tierwelt

Im Bearbeitungsgebiet wurden Bereiche ermittelt, die sich durch eine besonders reichhaltige, z.T. auch seltene und daher wertvolle Fauna auszeichnen. Diese wurden in der Karte 1.5 als faunistische Lebensräume dargestellt.

Gebiete, in denen man auf eine reichhaltige Fauna schließen kann, sind charakterisiert durch naturnahe, artenreiche Vegetation, gute Vernetzungsstrukturen, extensive Nutzung, geschützte Lage, nicht oder wenig belastetes Wasservorkommen.

Anzeigerarten für faunistisch wertvolle Lebensräume sind vor allem Vögel und Amphibien.

Aufgrund der Aktivitäten der Vogelschutzgruppe Nord liegen über Vögel die umfangreichsten Bestandsinformationen vor. Allein die Artenvielfalt und Population innerhalb der Vogelwelt erlaubt Rückschlüsse auf die Reichhaltigkeit der übrigen Fauna. Das Amphibienvorkommen ist 1988/89 im Zusammenhang mit der UVS zur B 76 - Südumgehung und L 174 Kern- und Westtangente ermittelt und bei der Biotopkartierung 1995/97 beobachtet worden. Im Rahmen der Aufstellung des B-Planes 90 ist eine umfassende Amphibienkartierung im Bereich des Standortübungsplatzes / Röbbeler Holzes und anschließenden Agrarflächen durchgeführt worden (TGP / GGV 2002).

Amphibien sind insgesamt gefährdet, haben hochqualifizierte Biotopansprüche und sind ein wichtiges Glied in der Nahrungskette.

2.7.1 Vogelwelt

Die Gebiete mit dem reichsten Vogelvorkommen sind in der folgenden Übersicht aufgeführt. Aus den Listen der Vogelartenvorkommen, die im Anhang angefügt sind, wurde die Anzahl der gefährdeten und von dem Aussterben bedrohten Arten herausgezogen.

Von herausragender ornithologischer Bedeutung sind vor allem der Große Eutiner See und hier besonders das Nordufer und die Südbucht mit der Liebesinsel sowie der Lindenbruch.

Tabelle 3: Artenzahl gefährdeter und von dem Aussterben bedrohter Vogelarten nach Schwerpunktbereichen. Die Artenliste ist im Anhang einzusehen

Bereiche	Gefährdete Arten Rote Liste BRD/S-H	davon: Durchzügler/Wintergäste Schlaf-/Nahrungsplätze
Kleiner Eutiner See	9/5	4/3
Großer Eutiner See	16/10	4/3
Sibbersdorfer See u. Möweninsel	21/8	6/4
Feuchtgebiet zw. Sibbersdorfer Moor und Forst „Ochsenhals“ *	5/2	---
Knittelsche Teiche *	6/3	1/1 (Fischadler)
Schwentine zw. Sibbersdorfer See und Kellersee	8/4	5/2
Ukleisee *	4/2	---
Lebensee *	wenig bekannt, aber wichtiges Rückzugsgebiet für viele Arten, Jagdrevier des Seeadlers (RL D/A1)	---
Beuthiner Holz und Dodauer Forst	6/3	---
Seeschaarwald	4/2	---
Vogelberg ¹⁾	10/8	1/1
Lindenbruch ²⁾	6/13	2/2
Knicklandschaft ²⁾ Braaker Mühlenberg	1/6 Singvogelbiotop	---

* Bestandserfassung 1989/90, hier liegen keine aktuellen Daten vor

1) Lebensraumkartierung (1989) Kern- und Westtangente

2) Lebensraumkartierung (1988) B 76 - Südumgehung

2.7.2 Amphibien / Reptilien

Im Rahmen der Amphibienkartierung zum B-Plan 90 der Stadt Eutin (TGP / GGV 2002) konnten im Bereich des Röbeler Holzes / Standortübungsplatzes artenreiche und individuenstarke Amphibienpopulationen nachgewiesen werden.

Von besonderer Bedeutung sind die Nachweise von Rotbauchunke und Kammmolch als Arten des Anhangs II sowie des Moorfrosches als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Der Bereich ist zwischenzeitlich großräumig vom MUNL zur Ausweisung als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) und somit als Teil des Netzes Natura 2000 vorgeschlagen worden (vgl. Kap. 4.1.3.1).

Darüber hinaus lag eine Bestandskartierung 1989 für einige Bereiche im Süden der Gemarkung vor. Für analog ausgestattete Gebiete kann ein ähnlicher Besatz angenommen werden. Des Weiteren sind Angaben des BUND und einiger Ortskundiger in die Bestandserhebung und Bewertung eingeflossen.

Zufällige Beobachtungen bei der Biotopkartierung sind auf den Biotopbögen vermerkt und im Anhang tabellarisch zusammengefasst worden.

Tabelle 4a: Amphibienbestand der Laichgewässer
(Quelle: Amphibienkartierung zum B-Plan 90, TGP/GGV 2002))

Gewässer-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Kammolch			III	II		II				III	III	II				II		I	III	II	I	II				I
Teichmolch			II	IV	II	II	IV		II	IV	II	II	II	III	II	II		II	III	II	II	IV	II	I	II	
Rotbauchunke		I							I								I		I	I		II				
Erdkröte			I										I													
Grasfrosch					II			III															I			
Moorfrosch				I				III	I														II			
Teichfrosch	II		II	III	I	I	IV	III	II	II	II		I	I			I									

Artenzahl 1 1 4 4 3 3 2 3 3 4 3 2 3 2 1 1 2 1 2 3 3 2 5 1 1 2

Gewässer-Nr.	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Kammolch	IV	IV			III	II	III	IV								IV	IV		I	II	II		II	II		III
Teichmolch	IV	IV		II	III	II	III	IV		I	II	II		II	II	III	IV	II		III	II	II	II	II	II	III
Rotbauchunke	II			II				II	I								II		I						I	II
Erdkröte	I	I		I				II									I									I
Grasfrosch	III		I				I	IV		II		I										III				I
Moorfrosch	II		II	III				IV					III				IV			I	III					
Teichfrosch	II					I	II	I									II			II		III	III		II	

Artenzahl 7 3 2 4 2 3 4 7 1 2 1 2 1 1 1 2 6 1 2 4 4 2 3 2 3 5

Gewässer-Nr.	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
Kammolch	II	III	IV		II				II	II	II		II	II			II	II	II	III	III		II	II	III	
Teichmolch	II	III	III	I	II		II		III	II	IV	II	II	II		II	II	III	III	III	III	II	III	II	IV	II
Rotbauchunke		II				I																				
Erdkröte																										
Grasfrosch		I				II	II	I	II		III			IV	II		V	II		II		V	II	I	IV	I
Moorfrosch	I	I	III						III						II											
Teichfrosch	I	I	II																							

Artenzahl 4 6 4 1 2 2 2 1 4 2 3 1 2 3 2 1 3 3 2 3 2 2 3 3 3 3 2

Populationsgrößen:

I: Sehr kleines Vorkommen, Einzelfund; 1-4 Paare;

II: Kleines Vorkommen, 5-20 Paare; **III:** Mittelgroßes Vorkommen, 21-100 Paare;

IV: Großes Vorkommen, 101-500 Paare; **V:** Sehr großes Vorkommen, > 500 Paare.

Fett: Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie.

Grau hinterlegt: Laichgewässer im Stadtgebiet Eutin

Tabelle 4b: Artenvorkommen auf den in der Abb. 16b markierten Standorten

Art	Vorkommen	Ansprüche an den Lebensraum
Erdkröte	II, I2, II1, II2 (Redder), III, 3, 7, 11, 17 - 19 Beuthiner Holz, Wüstenfelde	Wandert am weitesten (3 - 4 km), Sommerlebensräume Waldränder und Knicks
Grasfrosch	II1, II3 (Biotop 65), III, 5, 2, 3, 7, 10, 14, 18	Dichtes Netz von Laichgewässern notwendig
Moorfrosch	II1, III, 2, 3, 9, 10	Flache, warme Wasserbereiche
Wasserfrosch	I1, II3, III, 7, 18 Ukleigebiet	50 cm tiefe, sonnige, frische Teiche
Grümfrosch	III, 3, 13, 15	
Braunfrosch	Wüstenfelde, Ukleigehege	
Laubfrosch	Beuthiner Holz	Sommerlebensräume
Rotbauchunke	II1, Biotope, 217, 220, 117/118, 114/115, 183/184	Feuchtgrünland und Überschwemmungszonen
Teich- und Kammolch	III, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 14, 18	Krautreiche Kleingewässer
Knoblauchkröte	10	
Waldeidechse	I2, 11	Besonnte Waldlichtungen
Ringelnatter	III, 11, 14, 15	(nur einzelne Exemplare) Grundwassernähe

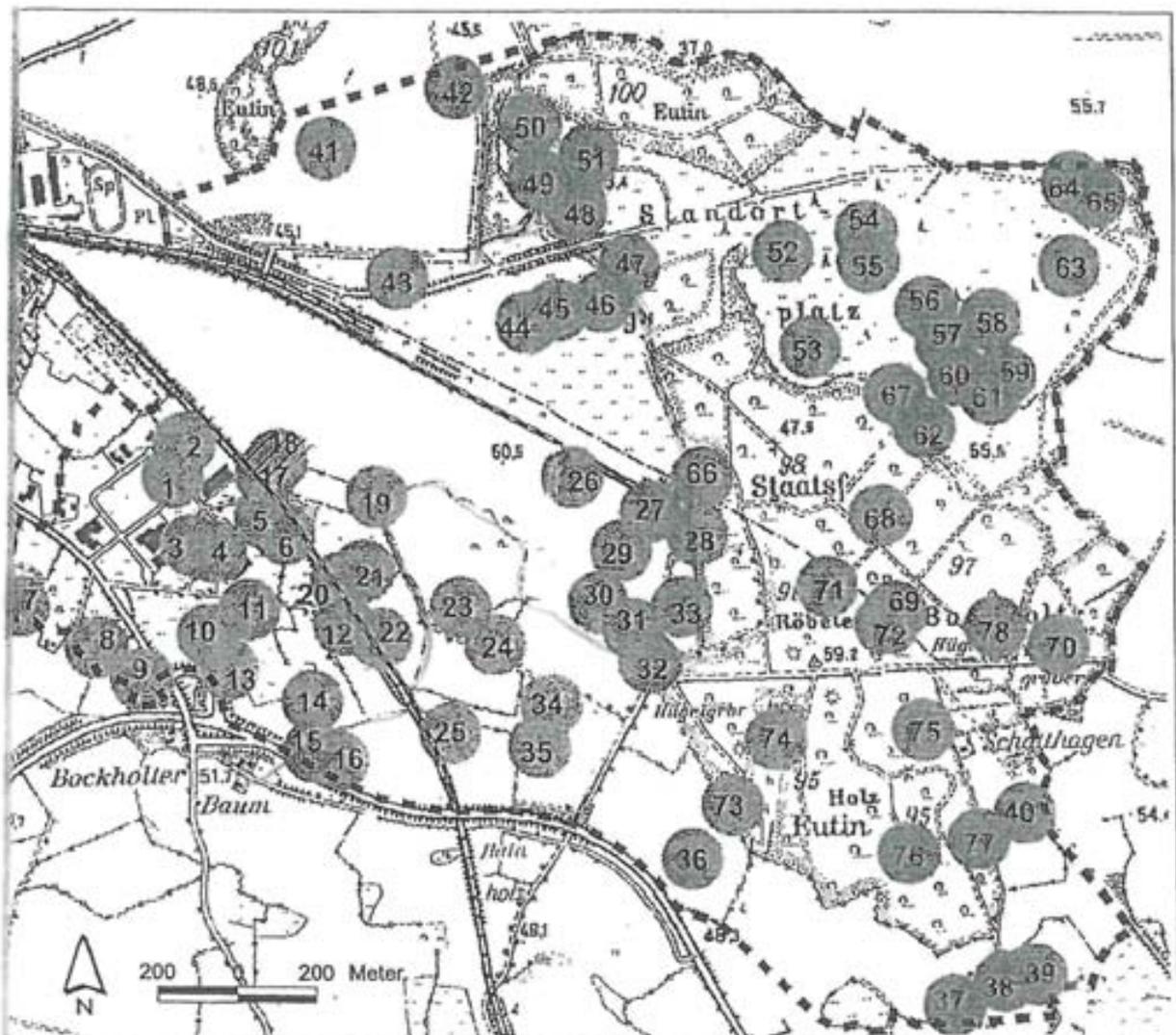


Abbildung 16a: Übersicht der im Rahmen der Amphibienkartierung zum B-Plan 90 Eutin erfassten Amphibienlaichgewässer
(Quelle: TGP / GGv 2002; B-Plan 90 der Stadt Eutin, Amphibienkartierung, verändert)



Abbildung 16b: Weitere Standorte Amphibien

2.7.3 Libellenvorkommen

Libellen haben einen großen Indikatorwert für die Feuchtgebiete und erlauben ebenfalls Rückschlüsse auf die Qualität als Lebensraum bzw. auf Maßnahmen zu Bestandsschutz und Verbesserung des Lebensraumes.

Festgestellt wurden Libellen im Zusammenhang mit der Biotopkartierung 1997 in folgenden Bereichen

- Knittelsche Teiche 6 Arten
- Standortübungsplatz 7 Arten
- Karpfenteich westl. Beuthiner Holz
- Dodauer Forst (Waldweiher, Biotop 115)
- Fissauer Bucht (westl. Gr. Eutiner See)
- Schwentine in Sibbersdorf
- Sibbersdorfer Moor 6 Arten
- Ukleiau
- Waldweiher am Südrand Wüstenfelde (Ellhorn)

In der Vogelbergniederung sind 1990 16 Libellenarten festgestellt worden, davon sind 9 Arten anspruchslos und 7 Arten gefährdet in Schleswig-Holstein.

Noch höher ist das Vorkommen im Lindenbruch (Kartierung 1988): von insgesamt 19 Arten sind 9 gefährdet.

2.7.4 Säugetiere

Im Bereich der B 76 - Südumgehung Eutin wurden 1989 19 Säugetierarten (davon 5 Rote-Liste-Arten) festgestellt. Auch im übrigen Gemarkungsgebiet werden diese Arten entsprechend ihrer Ansprüche an den Lebensraum vertreten sein.

Tabelle 5: Säugetiervorkommen aus MNUL (1993): Atlas der Säugetiere

Tierarten		Lebensräume
Nagetiere:	Eichhörnchen	verbreitet, Wälder, Parks
	Feldmaus	in offener Landschaft
	Waldmaus	Wälder, häufig
	Rötelmaus	Wälder mit Unterholz
	Brandmaus (RL)	in Trockenbiotopen, aber auch Feuchtstandorten
	Haselmaus	unterholzreiche Wälder, Hecken
	Wanderratte	Gewässer- und Gebäudenähe
	Bisamratte	Gewässer-Uferstreifen mit reicher Vegetation
Insektenfresser:	Igel	verbreitet
	Zwergspitzmaus (RL)	in artenreichen Knicks, z.B. südl. Beuthiner Holz
	Waldspitzmaus (RL)	Gewässerufer, guter Indikator für intakte Feuchtgebiete. Vorkommen nur im Lindenbruch, am Vogelberg, evtl. am Lebeensee
Raubtiere:	Rotfuchs	häufig, bevorzugt nagetierreiche Lebensräume
	Mauswiesel	Hecken und Wegränder
	Hermelin	alle Teile der Kulturlandschaft
	Steinmarder	Bereiche mit großem Nahrungsangebot und Schlupfwinkeln
	Baumwilder	seltener, an Wald gebunden
	Waldiltis	reich gegliederte Landschaft mit Wasser, ländliche Siedlungen
	Dachs	verbreitet
Igel, Iltis und Dachs sind besonders durch den Straßenverkehr in ihrem Bestand bedroht. Sie suchen ihre Nahrung besonders nachts auf warmen Teerstraßen und haben eine geringe Fluchtbereitschaft.		
Fledermäuse	Abendsegler	Wald und Parks
	Braunes Langohr	Hauptverbreitung in östlichen und südöstlichen Landesteilen, Waldgebiete
	Wasserfledermaus	wasserreiche Waldgebiete (z.B. Wüstenfelde)
	Breitflügel-Fledermaus	lichte Wälder, Siedlungen
	Zwergfledermaus	sehr variabel
Paarhufer:	Wildschwein	deckungsreiche Wälder, Röhrichtflächen
	Damhirsch	eingeführt (früher, bis zum Mittelalter heimisch weiträumige Parklandschaft, Laub- und Mischwälder)
	Reh	überall häufig
Hasenartige:	Hase	kontinuierlicher Rückgang. In den Wäldern Eutins häufiger als in der Feldmark (z.B. Beuthiner Holz und Vogelberg)
	Kaninchen	verbreitet, in letzter Zeit starker Rückgang in Eutin (Krankheiten)

Ausführungen zum jagdbaren Wild sind im Kap. 2.8.5 nachzulesen.

2.7.5 Unterwasserfauna

Eine Übersicht über das Artenvorkommen in den Eutiner See gibt die folgende Abbildung:

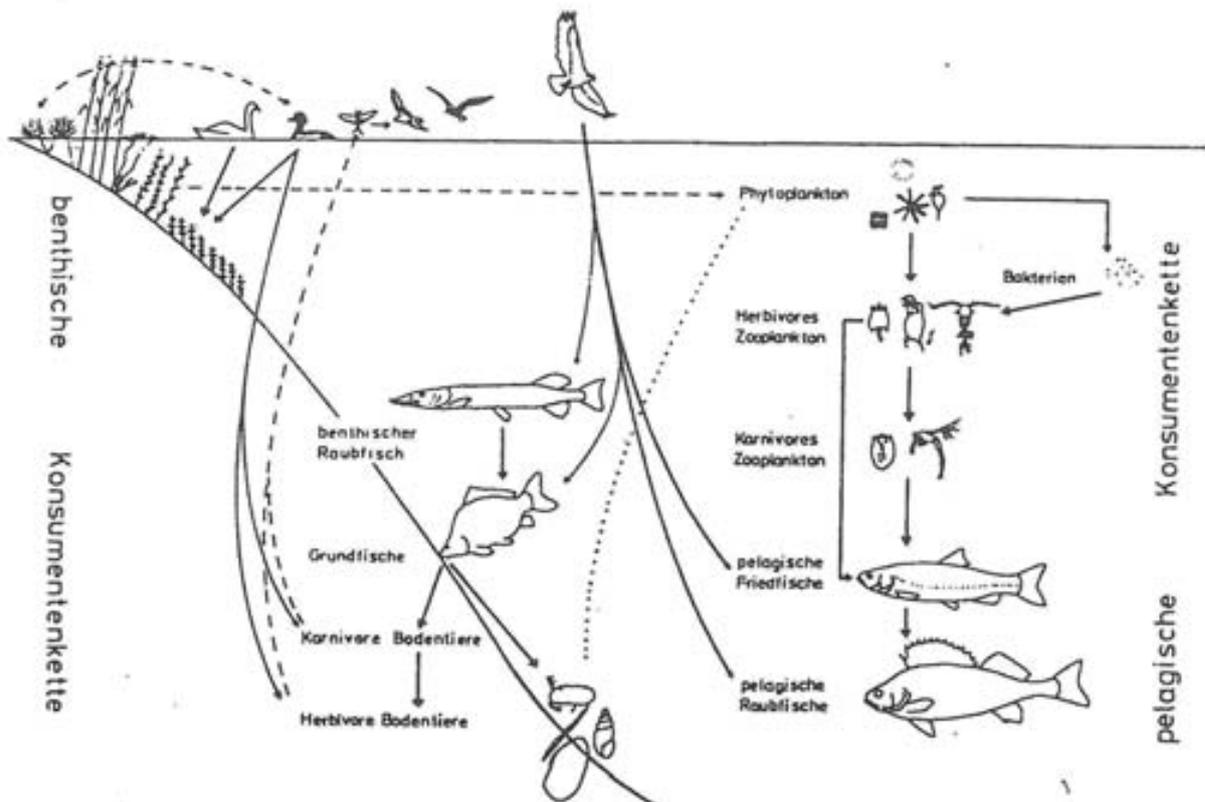


Abbildung 17: Lebensgemeinschaften eines Sees

In der durchleuchteten Wasserzone, dem Litoral, treten Phyto- und Zooplankton auf - die wichtigste Nahrungsquelle der meisten Seebewohner.

Als Laichgebiet der meisten Süßwasserfische dient das Röhricht, zusammen mit der davor gelegenen Schwimmblattzone. Die Ausbreitung der Schilfzone entscheidet also wesentlich über die Fischereierträge der Gewässer.

In der schmalen Zwischenschicht, dem Sublitoral, treten gehäuft Muscheln und bestimmte Schneckenarten auf, die sich von Pflanzenresten ernähren. Der Tiefenbereich der nährstoffreichen Seen ist mit Schlamm (Gytia) bedeckt, ihn besiedeln nur wenige, dann aber in großer Häufigkeit auftretende Arten - Zuckmückenlarven und Schlammröhrenwürmer. Das sind die Fischnährtiere für alle Grundfische wie Karpfen, Schleie und Aale.

Bei zu hoher Nährstoffbelastung des Sees, verbunden mit verstärktem Absinken organischer Substanz, verringert sich der Sauerstoffvorrat, und die Schlammbewohner sterben ab. Die Folge davon ist, dass der See bodensteril wird und zusätzlich Nährstoffe an die oberen Wasserschichten abgibt.

Diese Verhältnisse herrschten bis 1990 im Kleinen Eutiner See vor - es gab zu wenig Nahrung für die Fische, ebenso in der Fissauer Bucht des Kellersees. Im Kleinen See haben sich aufgrund wirksamer Kontrollen (Verminderung des Düngemittelintrages) - siehe auch Pkt. 3.5 Konflikte) die Verhältnisse verbessert, nicht jedoch im Kellersee.

Mit Inbetriebnahme der 3. Klärstufe der Eutiner Kläranlage sollte sich die Situation im Kellersee verbessern. Es sind jedoch andere gravierende Folgen aufgetreten: Infolge Eisen-2-Sulfat (Dünnsäure in Pulverform), die im Überschuss gefahren wird, kommt es zu einer Nachklärung im See.

Diese bewirkte gravierende Veränderungen im Plankton - und auch im Fischbestand. So ist der Bestand von Zander und Barsch um 95 % zurückgegangen, der Stint ist ausgestorben.

Im Großen Eutiner See haben sich die Wasserqualität und der Fischbestand verbessert.

Den ausgedehnten Freiwasserbereich der Seen - Limnion - besiedeln Fische und schnellschwimmende Wasserinsekten. Frei im Wasser schwebende Algen (Phytoplankton) sind die hauptsächlichliche Nahrungsquelle. Die Eutiner Seen sind immer fischreich gewesen.

Die wichtigsten Wirtschaftsfische in den Seen sind Aal, Edelmaräne, Flussbarsch, Hecht, Rotaugen, Zander. Es werden auch Aalquappen, Brachsen, Güster, Karpfen (aus Teichen entwichen), Rotfeder und Schleie vermarktet. Weiter kommen Giebel, Gründling, Karausche, Kaulbarsch und Stichling vor, die aber nicht genutzt werden, weil sie wichtige Glieder in der Nahrungskette sind.

Die früher natürlich vorkommenden Krebse sind ausgestorben. Ausgesetzt im Stendorfer See und über die Schwentine eingewandert sind Amerikanische Camber-Krebse. Die Edelmaräne wurde mit Erfolg eingebürgert.

Im Kellersee wird seit 1979 eine Netzkäfiganlage für die Aufzucht von Edel- und Silbermaräne, Schnäpel und Äschen ohne Eintrag von Nährstoffen unterhalten.
(Quelle: SCHWARTEN)

2.7.6 Faunistische Lebensräume (Plan 1.5)

Als Ergebnis der Bestandsaufnahme und Biotopkartierung nach § 15 LNatSchG wurden besonders wertvolle faunistische Lebensräume ausgewiesen. Neben den zusammenhängenden, großflächigen und linearen Vegetations- und Wasserflächen betrifft das Gebiete, die sich durch ein Verbundnetz aus kleineren und größeren Biotopen auszeichnen und insbesondere als Wandergebiete für Amphibien und Käfer (Indikatorarten) von Bedeutung sind.

Zu den wertvollen faunistischen Lebensräumen zählen:

- der Standortübungsplatz Eutin und das Röbeler Holz mit vorgelagerten strukturreichen Teilen der Agrarlandschaft: Vorkommen FFH-relevanter Amphibienarten (Kammolch, Rotbauchunke, Moorfrosch)
- das Leebensee-Gebiet mit dem Auesystem und dem Waldrand Wüstenfelde: 12 Biotope, 9 Kleingewässer im Wald (B 196) und hoher Anteil Laubwald

- Uferbereiche des Kellersees und Hangwald von Uklei bis Alte Kalkhütte: 12 Biotope
- Feuchtgebiet an der Gemarkungsgrenze bei Sibbersdorf und das Sibbersdorfer Moor: 3 Biotope, Aufforstungsfläche
- der Sibbersdorfer See und die Schwentineniederung bis Fissau: 13 Biotope, hoher Anteil von Feuchtgrünland
- das sogenannte „Gold- und Silberland“, Fissauer Bucht des Großen Eutiner Sees und Schwentineniederung bis südlich Fissau: 18 Biotope, Grünland und Gartenflächen
- Nordufer des Großen Eutiner Sees: 14 Biotope
- Knittelsche Teiche: Fischteiche und Feuchtgebiete: 5 Biotope
- Südbucht des Großen Eutiner Sees mit Inseln: 4 Biotope
- Vogelberg-, Ehbruchgraben- und Teichniederung am Beuthiner Hof: 10 Biotope, Feuchtgrünland, Waldparzellen, Fischteiche und Ufervegetation
- Beuthiner Holz, Dodauer Forst und südlich angrenzende Gebiete: 23 Biotope, außerdem Laubwald, wertvolle Knicks und Grünland
- Nord- und Westufer des Kleinen Eutiner Sees: 6 Biotope und Randflächen der Kleingartenanlage
- Dodauer Seeaniederung zwischen Dodauer Forst bis Weddeln: 4 Biotope und hoher Grünlandanteil
- Knick-/Teichlandschaft zwischen Braaker Landstraße (L 184) und Meinsdorfer Weg (K 55): 13 Biotope, dichtes Knicknetz und hoher Grünlandanteil
- Lindenbruch: 16 Biotope, hoher Grünland- und Knickanteil

Aus landschaftsplanerischer Sicht sollten diese Gebiete bei Planungen von Straßen und Baugebieten gemieden werden.

Karte 1.5 Faunistische Lebensräume

2.8 Flächennutzungen

Die Gemeindefläche von Eutin hat eine Größe von 4.139 ha. Welcher Anteil davon auf die einzelnen Flächennutzungen entfällt, zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle 6: Nutzungsarten der Bodenfläche

	1981		1985		1997		2001	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Landwirtschaftsfläche	2.170	52	2.073	50	1.926	46,5	1.853	44,8
Waldfläche	632	15	671	16	806	19,5	812	19,6
Wasserfläche	583	14	583	14	585	14	591	14,3
Erholungsfläche	128	3	128	3	73	1,8	73	1,8
Gebäude- und Freiflächen	405	10	462	11	468	11	478	11,5
Verkehrsfläche	191	5	191	5	171	4	204	4,9
Betriebsfläche	14	0,3	15	0,4	63	1,5	63	1,5
Flächen anderer Nutzungen	16	0,4	16	0,4	46	1	65	1,6

Quelle: Statistisches Landesamt 1981, 1985, 1997, 2001

Knapp die Hälfte des Gemeindegebietes wird von Landwirtschaftsflächen eingenommen. Danach folgen die Wald- (19,6 %), die Wasserflächen (14,3 %) und die besiedelten Flächen mit 11,5 % - einschließlich Verkehrs- und Betriebsflächen sind es sogar 17,9 %. Die einzelnen Nutzungen werden in den folgenden Kapiteln erläutert.

2.8.1 Schutzgebiete und -objekte

2.8.1.1 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem

Die Schutzgebiets- und Biotopverbundplanung des Landesamtes für Naturschutz und Umwelt Schleswig-Holstein lag für den Teilbereich Kreis Ostholstein - nördlicher Teil als Entwurf seit Dezember 1995 vor. Die abgestimmte Fassung von Januar 2001 ist im Teil 4 Entwicklungskonzept, Pkt. 4.5.1.5 erläutert und im Plan 3.2 dargestellt worden.

Diese Planungen weisen als Naturschutzfachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung keine planungsrechtliche Verbindlichkeit auf, zeigen allerdings als Planungs- und Entscheidungshilfe Gebiete auf, die aus naturschutzfachlicher Sicht für die Ausweisung der „vorrangigen Flächen für den Naturschutz“ gem. § 15 LNatSchG besonders geeignet sind.

Im Fachbeitrag des Landesamtes sind im M 1 : 50.000 für das Gemeindegebiet folgende Gebietstypen dargestellt:

- Sonstige Schwerpunktbereiche
 - Ukleisee, Ukleiau, Ukleigehege, Wüstenfelde
 - Ostufer des Kellersees
 - Sibbersdorfer See und Schwentineniederung
- Schwerpunktbereiche vorbehaltlich Nutzungsaufgabe
 - Bundeswehrgelände (Standortübungsplatz)
- Hauptverbundachse
 - Schwentineniederung zwischen Fissau und Eutin
- Nebenverbundachsen (flächenhaft dargestellt)
 - Südufer des Gr. Eutiner Sees bis zur Oldenburger Landstraße
 - Sibbersdorfer Moor und Senke
 - Teichniederungen der Dodauer Seeau
- Sonstige Nebenverbundachsen
 - Schwentine
 - Uferbereiche am Gr. Eutiner See
 - Teichkette im Seeschaarwald
 - schmaler Ostuferstreifen am Kellersee
 - Beuthiner Holz und Dodauer Forst
 - Dodauer Seeau

Darüber hinaus gehören zu den Schwerpunktbereichen die zum Aufbau des Netzes Natura 2000 vorgesehenen Gebiete (vgl. Kap. 2.8.1.3 und 4.1.3.1).

2.8.1.2 Naturpark und Landschaftsschutz

- Naturpark (§ 29a LNatSchG)

Die Stadt Eutin liegt mitten im Herzen des 55.000 ha großen Naturparks „Holsteinische Schweiz“ und stellt ein wesentliches Zentrum für Erholung und Fremdenverkehr in diesem Raum dar. Hervorzuheben ist außerdem die Bedeutung Eutins als wichtiger Knotenpunkt im Wanderwegesystem des Naturparks. Für den Naturpark ist im Januar 1990 ein Entwicklungsplan aufgestellt worden, in dem entsprechend der Zonierung Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Folgende Zonen sind auf Eutiner Gebiet ausgewiesen:

1. Zone mit Zentren für Fremdenverkehr und Erholung - Schwerpunkt mit den Bereichen Stadtgebiet einschließlich der Ortslagen Fissau und Neudorf sowie der stadtnahen Waldflächen und der Seeufer am Kl. Eutiner See, Gr. Eutiner See und Kellersee.
2. Vorranggebiete für Erholung in landschaftlich geprägten Bereichen für die landschaftsbezogene Form der Erholung. Hierzu gehören die Bereiche Beuthiner Holz, Südrand

des Gr. Eutiner Sees über Pulverbeck bis Redderkrug, die Ortslagen Sielbeck und Uklei, die zu einem Wassersportschwerpunkt am Nordrand des Kellersees gehören.

3. Vorranggebiete für Naturschutz

Hierzu zählen die Bereiche nördlich des Gr. Eutiner Sees, der Sibbersdorfer See und die Schwentine, der Raum Kalkhütte mit Waldgebieten, Quellflüsse der Schwartau einschließlich des Waldgebietes Butterberg, Lindenbruch und Vogelbergniederung.

Träger des Naturparkes ist ein eingeschriebener Verein, dem die Gemeinden und die drei Kreise des Naturparkes angehören.

Naturparke dienen nach § 29a LNatSchG dem Schutz der Natur und der naturverträglichen Erholung. Sie liegen überwiegend in Landschaftsschutzgebieten bzw. für sie ist die Ausweisung als solches ein Entwicklungsziel.

Die Grenze des Naturparkes schließt nach der 3. Änderung vom 16.01.1997 inzwischen das gesamte Gemeindegebiet Eutins ein.

- Landschaftsschutz (§ 18 LNatSchG)

Der Landschaftsschutz erstreckt sich fast über das gesamte Bearbeitungsgebiet. Ausgenommen sind die Siedlungsbereiche und der Süden der Gemarkung. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) ist Teil des LSG „Holsteinische Schweiz“, das seit 1965 besteht.

2.8.1.3 Netz Natura 2000

Im Stadtgebiet Eutin sind mehrere Gebiete zur Ausweisung als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) gemäß FFH-Richtlinie und BNatSchG gemeldet bzw. vorgeschlagen, auf die in Kap. 4.1.3.1 näher eingegangen wird.

2.8.1.4 Naturschutzgebiete (§ 17 LNatSchG)

Auf Eutiner Gebiet sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen. Es gibt jedoch zwei geplante NSG, auf die im Entwicklungsteil eingegangen wird (vgl. Kap. 4.1.4).

2.8.1.5 Naturdenkmale (§ 19 LNatSchG)

In Eutin sind 14 Naturdenkmale durch Verordnung geschützt. Es sind überwiegend Einzelbäume, aber auch Baumreihen und eine Baumgruppe. In der folgenden Tabelle sind die Naturdenkmale aufgeführt. Weitere Ausweisungen sind in Eutin vom Kreis Ostholstein z.Zt. nicht vorgesehen.

Tabelle 7: Naturdenkmale in Eutin

Ifd. Nr.	Gemeinde	ND-Nr.	Naturdenkmal	Standort(adresse)	Lage (Gemarkung; Flur od. Rahmenkarte; Flurstück)	Verordnung vom *
26	Eutin	012/1	1 Linde	Am Voßplatz 23701 Eutin	Eutin; 3; 62/1	02.07.1990
27	Eutin	012/3	1 Eiche	Dodauer Forst	Neudorf; 1; 5	02.07.1990
28	Eutin	012.4	2 Eichen	nördl. Oldenburger Landstr. 23701 Eutin	Eutin; 10; 4/8 und 4/5	02.07.1990
29	Eutin	012/5	1 Eiche	Sibbersdorfer Weg 23701 Eutin-Fissau	Fissau; 4; 21	02.07.1990
30	Eutin	012/6	1 Eiche	Neue Kalkhütte 23701 Eutin-Fissau	Fissau; 1; 6	17.11.1992
31	Eutin	012/7	Eichengruppe	Weberhain 23701 Eutin	Eutin; 10; 58	02.07.1990
32	Eutin	012/8	Lindenreihen	Evangelischer Friedhof Plöner Str. 23701 Eutin	Eutin; 5; 111/3	02.07.1990
33	Eutin	012/9	Baumreihe	Weberstraße 23701 Eutin	Eutin; 10; 63/5 u. Eutin; 21; 10/3 u. 10/6	02.07.1990
34	Eutin	012/10	1 Pyramiden- eiche	zwischen Janus- und Elisabethstr. 23701 Eutin	Eutin; 5; 83/6	02.07.1990
35	Eutin	012/11	1 Linde	nördl. vom Bahnhofsgang, gegenüber Laterne 23701 Eutin	Eutin; 7; 44	17.11.1992
36	Eutin	012/12	1 Eiche	nördl. der L 174 23701 Sielbeck	Sielbeck; Försterei Wüstenfelde; Abt. 131d	23.07.1996
37	Eutin	012/13	Lindenreihe	Plönerstr. 23701 Eutin	Eutin; 5; 28/14 u. 6; 84/1 u. 84/4	17.11.1992
38	Eutin	012/16	1 Kastanie	Plönerstr. 12a 23701 Eutin	Eutin; 6; 17/6	23.07.1996
39	Eutin	012/18	1 Blutbuche	Am Redderkrug 23702 Eutin-Redderkrug	Eutin; 22; 29	17.11.1992

* alle VO sind vom Kreis Ostholstein erlassen.

2.8.1.6 Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 20 LNatSchG)

Für die „Möweninsel im Sibbersdorfer See“ besteht seit 23.01.1991 durch Kreisverordnung Schutz als geschützter Landschaftsbestandteil.

Diese Unterschutzstellung gilt dem Erhalt und der planvollen Entwicklung dieser Insel als bedeutender Brutplatz für Vögelvorkommen von Silber-, Sturm- und Lachmöwe. Es wird insbesondere angestrebt, den Brutbestand der Lachmöwe zu vergrößern. Pflegemaßnahmen sind deshalb notwendig.

Weitere Gebiete sind als Geschützter Landschaftsbestandteil von UNB und/oder vom LANU vorgeschlagen worden. Sie sind als Vorschläge in den Landschaftsplan übernommen worden und in ihren Abgrenzungen den örtlichen Erfordernissen angepasst worden.

Tabelle 8: Vorschlagsflächen für geschützte Landschaftsbestandteile

	Bezeichnung	Vorschlag UNB	Vorschlag LANU
1	Sibbersdorfer Moor	x	x
2	Moor am Vogelberg	x	x
3	Schwentine Niederung an der Fissauer Bucht	x	x
4	Grünlandniederung „Lindenbruch“	x	-

Der Naturwald am Kellersee mit Sumpfschneiden-Niedermoor sowie der Lebebensee mit angrenzender Talniederung sind zwischenzeitlich zur Ausweisung als Naturschutzgebiete vorgeschlagen. Eine Darstellung erfolgt im Landschaftsplan daher als geplante Naturschutzgebiete.

2.8.1.7 Historische Garten- und Parkanlagen, Kulturdenkmale

Gemäß § 5 (1) bis § 5 (3) Denkmalschutzgesetz sind in Eutin folgende historische Garten- und Parkanlagen bzw. Objekte geschützt.

- Schlossgarten (G§§) mit allen seinen Einrichtungen und Objekten
- Fasaneninsel (G§§)
- Park am Ukleisee, Jagdschlösschen mit umgebenden Landschaftspark (G§)
- Bauhofgelände, Am Schlossgarten (G§)

Innerhalb von Grünflächen sind als einfache Kulturdenkmale nach § 1 DSchG Grabsteine auf dem evangelischen Friedhof und der jüdische Friedhof – beide an der Plönerstraße gelegen – ausgewiesen.

Für das Ortsbild Eutins sind im Gebiet der Stadt eine Vielzahl anderer, nach § 5 (1) DSchG eingetragener Kulturdenkmale und sog. einfacher Kulturdenkmale nach § 1 (2) DSchG (insgesamt 308 einzelne Objekte) bedeutend für das Ortsbild. Besonders wertvoll sind die historische Altstadt und die Straßenzüge von Stolbergstraße, Robert-Schade-Straße, Albert-Mahlstedt-Straße, Markt u.a.. Bei geplanten baulichen und landschaftlichen Veränderungen im Umfeld sind die Denkmale besonders zu berücksichtigen.

Die Denkmälerkartei wird ständig fortgeschrieben. Der aktuelle Stand kann bei der Denkmalschutzbehörde erfragt werden.

2.8.1.8 Archäologische Denkmäler

Eutin weist eine Vielzahl von vorgeschichtlichen Denkmälern unter der Bodenoberfläche auf, die im Folgenden einzeln aufgeführt werden, z.T. mit der Nummer der Landesaufnahme und der Nummer in den Topographischen Karten.

Archäologische Denkmäler von besonderer Bedeutung (eingetragen im Denkmalbuch)

DB 1	Grabhügel	im Knick, Weddeln, gut erkennbar	OH-1829-15
DB 2	Burg „Dodau“	Hügel über der Dodauer Seeau	OH-1829-10

Archäologische Denkmäler von besonderer Bedeutung (noch ins Denkmalbuch einzutragen)

Ukleiwall	(La.22)	OH-1829-5
Rikenbeke Turmhügelburg	(La.21) am Ukleisee	OH-1829-6
Grabhügelgruppe und Viehagen	(La.75, 80-82), Sibbersdorfer Holz	OH-1829-7
Sibbersdorfer See	vermutete slawische Siedlungen	OH-1829-8
Fasaneninsel	(La.74)	OH-1829-9
Mittelalterlicher befestigter Platz „Fissan“	(La. 36)	
Schlossgelände und der im Verlauf noch erkennbare Stadtgraben	n.n.	Altstadt
Weddeln verm. Motte	n.n.	

Archäologische Denkmäler (mit Nr. der Landesaufnahme)

Flache Grabhügelreste im Wald	LA 119, 120 (Süsel)
Grabhügelstandorte	LA 23, 25, 37, 40
Siedlung in der Schwentine-Niederung Siedlungshinweise	LA 1, 2, 3, 65, 69, 111

Im Gelände sind die Denkmäler schwer erkennbar. Ausnahmen sind der Grabhügel in Weddeln (DB1) und die Wallanlage am Ukleisee.

2.8.1.9 Gewässer- und Erholungsschutzstreifen (§ 11 LNatSchG)

An Gewässern 1. Ordnung, an Gewässern mit über 1 ha Wasserfläche und an einigen Binnengewässern 2. Ordnung besteht Gewässer- und Erholungsschutz, der sich jeweils auf einen 50 m breiten Streifen ab Uferlinie bezieht.

Dazu gehören auf Eutiner Gebiet alle Seen, die Schwentine und die Dodauer Seeau als Zufluss der Schwartau.

In diesem Gewässer- und Schutzstreifen ist es verboten, bauliche Anlagen zu errichten oder wesentlich zu verändern. Ausnahmen regelt der Absatz 2 des § 11 LNatSchG.

2.8.1.10 Wasserschutzgebiet

Im Landschaftsrahmenplan ist anstelle des bisher ausgewiesenen großräumigen Wasserschongebietes für den Bereich des Stadtgebietes im Bereich des Wasserwerkes ein geplantes Wasserschutzgebiet dargestellt und in den Landschaftsplan übernommen worden.

Wasserschutzgebiete können nach § 19 Wasserhaushaltsgesetz ausgewiesen werden, wenn das Einzugsgebiet öffentlicher Trinkwasserfassungen, die aus einem Grundwasserleiter fördern, der nur ein geringes natürliches Schutzpotenzial aufweist.

Neuere Abgrenzungen weist der Gesamtplan Grundwasserschutz in Schleswig-Holstein (MNUF, 1998) aus. Die Abgrenzungen sind auf einem Kartenausschnitt im M 1 : 200.000 unter Kap. 2.8.8.1 ersichtlich, für die Darstellung im LP sind sie zu ungenau.

Das Wasserschongebiet weist ohne Rechtsverbindlichkeit auf die besondere Schutzwürdigkeit des Grundwassereinzugs- und -zuzugsgebiets für das Wasserwerk in Eutin am Deefstieg hin.

2.8.2 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft ist der größte Flächennutzer. Ein Vergleich zwischen 1981 und 2001 zeigt, dass die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) zugunsten von Wald-, Bau- und Verkehrsflächen um 317 ha verkleinert worden ist.

Seit 1971 ist die Zahl der Betriebe von 93 auf 34 (Stand 1999) zurückgegangen. 17 Betriebe mit Flächen von 1 - 10 ha kann man als Nebenerwerbsbetriebe ansprechen. Nur 10 Betriebe haben Flächen von 50 und mehr ha.

Die landwirtschaftlichen Betriebe konzentrieren sich auf die dörflichen Ortsteile Neudorf, Fissau, Sibbersdorf, Sielbecker Moor. Eine Reihe kleinerer und größerer Betriebe liegt zerstreut in der Feldmark. Besonders hier, aber auch an den Ortsrändern können Wirtschaftsgebäude, Silos und Güllebehälter bei fehlendem Großgrün zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen.

Die mittelschweren Ackerböden haben Ackerzahlen von 36 - 55. ¹

Als Acker wurden 1999 1.054 ha und als Grünland nur 250 ha genutzt. Auf den Ackerflächen werden überwiegend Weizen, Gerste und Raps angebaut. 154 ha Flächen sind stillgelegt.

Die Grünlandnutzung beschränkt sich auf die Niedermoorstandorte und auf Gebiete mit bewegtem Relief. Der Rückgang des Dauergrünlandes um rd. 150 ha seit 1979 zugunsten der Getreideanbaufläche ist auf die staatlich geforderte Verminderung des Milchviehbestandes zurückzuführen. Die Ausweitung der Getreideanbaufläche wirft landschaftspflegerische Probleme auf wie: erschwerte Bewirtschaftung der Hanglage, Erosionsgefahr, weitere Entwässerungsmaßnahmen auf ehemaligen Grünlandstandorten.

Durch die Fördermaßnahmen des MUNL bei Flächenstilllegung sind neben Ackerrandstreifen auch einige Extremstandorte wie Feuchtgrünland aus der Nutzung herausgenommen worden, bzw. werden extensiv genutzt.

Beispiele: Schwentineniederung zwischen Sibbersdorf und Fissau, Lindenbruchniederung, Fissauer Bucht.

Die Viehhaltung ist, wie der Jahresvergleich zeigt, aus marktwirtschaftlichen Gründen dauernden Schwankungen unterworfen. Die Betriebe mit Intensivhaltung befanden sich am

¹ Ackerzahl nach dem Ackerschätzungsrahmen (bis max. 100) als Maßstab für die durch die Ertragsfähigkeit und Ertragsfaktoren bedingte Ertragsleistung.

Siedlungsrand und überwiegend in den Außenbezirken, so dass keine Konflikte zur Wohnbebauung bestehen.

Tabelle 9: Betriebe mit Viehhaltung

Zahl der Betriebe			Art der Viehhaltung	Anzahl der Tiere		
1979	1983	1999		1979	1983	1999
21	19	10	Rinder, davon mit	1.380	1.083	369
15	10	2	Milchkühen,	367	290	.*
9	9	3	Mastschweine,	1.161	1.212	8
13	10	.*	Legehennen	788	410	.*

* keine Angaben 1999

2.8.3 Forstwirtschaft

Der Anteil der Waldflächen im Gemeindegebiet beträgt 2001 mit 812 ha 19,6 %. Er liegt damit im Verhältnis zum Kreis Ostholstein (rd. 9 %) und zum Land Schleswig-Holstein (rd. 9 %) wesentlich höher. Die Waldflächen gehören größtenteils zum Staatsforst Eutin. Sitz des Forstamtes ist Eutin. Förstereien im Gemeindegebiet sind in Neudorf (Dodau) und Wüstenfelde.

Kleinere Waldhorste werden als Bauernwälder genutzt.

2.8.3.1 Bewirtschaftung

Die Holzarten der Wälder sind im Abschnitt „Vegetation“ beschrieben worden. Auf Sandböden herrschen z.Zt. noch Nadelgehölze (Fichten und Lärchen) vor, auf den schwereren Böden Buchen und Eichen, auf Niedermoorböden Erlen, Eschen und Pappeln.

Die Forstbehörde Eutin formuliert die Wirtschaftsziele und Art der Bewirtschaftung wie folgt:

„Für den Bereich der schleswig-holsteinischen Landesforstverwaltung gilt als oberstes Wirtschaftsziel „naturnahe Forstwirtschaft“, d.h. eine Wirtschaftsweise, die auf die Verwirklichung eines stabilen und ökologisch intakten Waldes und auf einer Harmonisierung aller Aufgaben, d.h. der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion abzielen. Dazu gehört die ästhetische Gestaltungsebene wie die standortgerechte Mischwald- und Einzelbaumwirtschaft mit standort- und landschaftsgerechten Bäumen, ein hohes Nutzungsalter und die Vermeidung von Großflächen- und Kahlschlagwirtschaft.“

Der Waldbau wird so gestaltet, dass eine Stark- und Wertholzzucht möglich ist, gleichzeitig aber auch der ökologische Wert, die Schönheit und Erholungswirksamkeit der Wälder gefördert wird.

Während auf den Altflächen größtenteils mit Naturverjüngung gearbeitet wird, bedarf es bei der wünschenswerten Waldvermehrung auf landschaftlich genutzten Flächen (Erstaufforstungen) der Pflanzung von 1-3jährigen Forstpflanzen, die vor Wildverbiss und Fegeschäden

in der Regel durch einen Zaun geschützt werden. Bei der nachfolgenden Pflege hat vorsorgender biologischer Forstschutz absoluten Vorrang, auf chemische Kulturpflege wird heute vollständig verzichtet.“

2.8.3.2 Erholungswald

Bis zur Novellierung des Landeswaldgesetzes SH am 05.12.2004 diente rund die Hälfte der bewaldeten Flächen, wie schon beschrieben, als Erholungswald. Mit der Ausweisung von Erholungswäldern nach § 26 LWaldG sollten andere Waldflächen im Interesse des Umweltschutzes wirksam entlastet werden. Hierzu gehörten folgende Waldflächen:

Tabelle 10: (Ehemalige) Erholungswaldflächen

Gebiet	Größe
Seeschaarwald	52,6 ha
Kalkhütte	18,0 ha
Ukleigehege	44,0 ha
Dodau	175,0 ha
Wilhelmshöhe	15,7 ha

Mit Inkrafttreten des novellierten LWaldG am 01.01.2005 dürfen gem. § 17 Abs. 1 alle Waldbestände zum Zwecke der naturverträglichen Erholung betreten werden.

Davon ausgenommen sind nach § 17 Abs. 2 LWaldG Flächen z.B. für den Holzeinschlag, Forstkulturen, Pflanzgärten und Wildäcker. Durch Erholungsnutzung sind Nutzungskonflikte mit dem Naturschutz vorgegeben - betroffen sind Teilflächen mit hohem Biotop- und Schutzwert, die in Einzelfällen über Wegeumleitung (s. dazu Pkt. Konflikte) und Konzentration von Einrichtungen an unbedenklichen Stellen abgebaut werden können.

Zu den Erholungseinrichtungen in den Wäldern s. Pkt. 2.9 Fremdenverkehr.

2.8.4 Jagd

Mit dem Jagdrecht ist die Pflicht zur Hege verbunden. Die Ausübung der Jagd erfolgt in Jagdbezirken. In Eutin bestehen drei Eigen- und drei Gemeinschaftsjagdbezirke. Zum jagdbaren Wild zählen in Eutin: Rehwild (Standwild), Dam- und Schwarzwild (Wechselwild), Hasen und Enten sowie Füchse, Dachse, Stein- und Baumarder, Fasanen, Rebhühner, Gänse, Schnepfen und Ringeltauben. Artenschutzrechtliche Regelungen und Einschränkungen sind zu beachten.

Hasen werden schonend bejagt, wobei sich die Intensität der Bejagung nach deren örtlicher Häufigkeit richtet. Ihr Besatz hat sich vor allem in den Wäldern Eutins erholt.

Dagegen ist der Kaninchenbestand stark zurückgegangen. Gründe dafür sind v.a. krankheitsbedingt (Lungenerkrankung, Chinaseuche). Rebhühner und Fasane gibt es wenig, Fasanenhähne werden deshalb z.Zt. nur verhalten gejagt.

Füchse und mit Abstrichen auch Dachse wurden immer gejagt.

Die landesweite Erfassung der Wildbestände erfolgt in Schleswig-Holstein durch das Wildtierkataster.

2.8.5 Fischerei

Die Eutiner Seen (Kellersee, Großer und Kleiner Eutiner See, Sibbersdorfer See) werden gewerbsmäßig von einem Berufsfischer als Pächter bewirtschaftet. Der Ukleisee ist an den Landessportfischer-Verband und der Lebebensee an einen Sportangler verpachtet.

Für die Sportfischerei werden von den Pächtern und der Kurverwaltung für die Seen Anglererlaubnisscheine an Interessierte und Gäste mit Fischereischein ausgegeben. Ausgenommen davon sind der Kleine Eutiner See und wegen der Privatnutzung der Lebebensee.

2.8.6 Siedlung und Bevölkerung

2.8.6.1 Bevölkerungsentwicklung

Die Bevölkerungsentwicklung zwischen 1650 und 1987 verdeutlicht Tabelle 11.

Tabelle 11: Bevölkerungsentwicklung ^(*)

Jahr	Einwohnerzahl nach Ortschaften					Einwohner gesamt
	Eutin	Neudorf	Fissau	Sielbeck	Sibbersdorf	
1650	500					
1800	2.500					
1855	3.090	404	655	123	174	4.446
1900	5.204	474	662	91	120	6.551
1933	7.294	613	773	180	121	8.981
1940	7.350	784	961	148	94	9.337
1945	16.134	1.321	1.729	438	177	19.799
1947	15.694	1.559	1.766	807	225	20.051
1950	14.773	1.441	1.731	483	191	18.619
1955	12.028	1.600	1.421	223	146	15.418
1960	12.550	2.183	1.667	233	175	16.808
1965	12.685	2.329	2.094	229	214	17.551
1970	12.521	2.249	2.413	263	162	17.608
1980						16.646
1987 *	14.292	1.781	2.146	223	151	18.593
1981						16.734
1982						16.649
1983						16.429
1984						16.485
1985						16.306
1986						16.424
1987						16.392
2000 ¹⁾						16.874

(*) Aufstellung des Ordnungsamtes Eutin

* Zahlen für 1987 mit Nebenwohnsitzen, also nicht vergleichbar

¹⁾ Stand 30.12.2000

Es wird folgendes sichtbar: Schnelleres Wachstum um 1900 bis 1933, sprunghafter Anstieg der Bevölkerung durch den Flüchtlingsstrom 1945 (Verdoppelung der Bevölkerung) und allmählicher Rückgang bis 1987. Im Jahre 2000 lag die Bevölkerungszahl wieder deutlich höher - Zunahme um knapp 500 Einwohner.

In den Ortsteilen Neudorf und Fissau ist dagegen seit 1945 kein Rückgang sondern ein weiterer Anstieg zu verzeichnen. Durch die Neubaugebiete haben diese Orte ihren dörflichen Charakter ganz oder teilweise eingebüßt. In den Ortsteilen Sielbeck und Sibbersdorf ist die Bevölkerungszahl nahezu konstant geblieben.

Die rückläufige Bevölkerungsdichte konnte gestoppt werden durch Ausweisung neuer Wohngebiete, besonders im Süden und Westen Eutins sowie durch Ansiedlung von Gewerbe und Ausbau des Fremdenverkehrs. In der Bevölkerungszahl von 1987 ist die Zahl deren mit Nebenwohnsitz enthalten (ca. 1.000 Einwohner).

2.8.7 Verkehr

Das Verkehrsnetz Eutins musste den steigenden bzw. wechselnden Ansprüchen ständig angepasst werden. Bedingt durch die Lage der Seen sind der Ausweitung und Umgehung Grenzen gesetzt.

2.8.7.1 Straßen und Radwege

Die wichtigste überörtliche Erschließungsstraße für Eutin ist die B 76, die Eutin mit Lübeck über die A 1 und mit Kiel verbindet. Sie führte bis 1995 durch das Stadtzentrum. Wegen der überaus starken Verkehrsbelastungen wurde eine Südumgehung gebaut, die nun seit Oktober 1995 den Durchgangsverkehr aufnimmt.

Alle anderen klassifizierten Straßen führen als Radialstraßen auf das Stadtgebiet zu. Der Verkehr zwischen den Außenbezirken muss deshalb hauptsächlich über den Stadtkern abgewickelt werden. Trotz Südumgehung führt das ständig steigende Verkehrsaufkommen zu starken Belastungen in der Ortslage (Verkehrsmengen siehe Kap. 2.8.7.2). Zur weiteren Entlastung der Innenstadt und der Riemannstraße

(L 174) zeigten schon die Generalverkehrspläne von 1973 und 1978 sowie der Flächennutzungsplan Lösungen durch eine West- und Kerntangente auf.

Für diese beiden Tangentenstraßen liegen inzwischen baureife Straßenbaupläne und landschaftspflegerische Begleitpläne vor. Mit der Westtangente soll der Durchgangsverkehr über die Riemannstraße von und nach Malente entzerrt werden. Gerade für die Riemann-Straße mit den vielen angrenzenden Erholungseinrichtungen ist in Hinblick auf die heilklimatische Funktion Eutins eine Verringerung der Emissionen vordringliches Ziel.

Der neu aufgestellte F-Plan (Entwurf 2005) weist außerdem noch eine Osttangente auf, die die B 76 am südöstlichen Ortsrand mit der Oldenburger Landstraße (L 57) verbindet.

2.8.7.2 Verkehrsproblematik

Die Verkehrszählung von 1995 ergab noch vor Inbetriebnahme der Ortsumgehung für die Eutiner Straßen folgende Verkehrsmengen:

	<u>DTV/Kfz/24 h</u>
- L 57 – Lübecker Landstraße Höhe Charlottenstraße (Zählstelle 113)	8.666
- L 57 – Oldenburger Straße, Ortsausgang (Zählstelle 114)	5.473
- B 76 – Elisabethstraße zwischen Weide- und Friedrichstraße (Zählstelle 104)	19.401
- L 174 – Riemannstraße, Höhe Deefstieg (Zählstelle 120)	15.529
- L 174 – Malenter Landstraße nördl. Abzweig Sielbecker Landstraße (Zählstelle 121)	9.293

	<u>DTV/Kfz/24 h</u>
- L 174 – Sielbecker Landstraße, Ortsausgang (Zählstelle 123)	2.526
- L 184 – Wilhelm-Wisser-Straße, Ortsausgang (Zählstelle 125)	3.307
- K 55 bzw. L 229 - Meinsdorfer Weg, Höhe Quitschenberg (Zählstelle 127)	2.964
- B 76 - Plöner Straße westlicher Ortsrand (Zählstelle 103)	9.638

Der DTV 95 (durchschnittlicher täglicher Verkehr = Kfz/24 h) bestätigt das sehr hohe Verkehrsaufkommen in der Riemannstraße. Die Werte zeigen auch, dass der Bau der Ortsumgehung B 76 für die Entlastung der Ortsdurchfahrt, insbesondere der Elisabethstraße mit 19.401 DTV dringend notwendig war.

Hoher Verkehr herrscht auch auf der L 174 in Richtung Malente, auch außerhalb der geschlossenen Ortsbebauung. Hier wird durch den Bau der Westtangente keine Entlastung, eher noch eine Zunahme der Verkehre zu erwarten sein.

2.8.7.3 Parkplätze

Durch Entkernung der Blockbinnenhöfe/Gärten sind im Zentrum eine Vielzahl von Parkplätzen geschaffen worden.

Inzwischen ist auch am Bahnhof der P & R-Platz mit 165 St. in Betrieb.

Neben den innerörtlichen Parkplätzen sind auch den Erholungs- und Fremdenverkehrseinrichtungen jeweils Parkplatzflächen zugeordnet.

2.8.7.4 Bahn- und Busreiseverkehr

Auf der Bundesbahnstrecke Lübeck - Eutin - Kiel verkehren Regionalexpresszüge. Die Erreichbarkeit Eutins über das Schienennetz ist daher im Hinblick auf die Naherholung ausgezeichnet. Der Bahnhof liegt zentral.

Hier am Bahnhof bzw. ZOB halten auch die Busse der Verkehrsgemeinschaft Ostholstein, die den Verkehr zwischen den Ortsteilen und den ländlichen Raum bedienen.

Die Erholungsschwerpunkte sind alle mit Bussen erschlossen. Der PNV - Personennahverkehr hat sich seit 1990 wesentlich verbessert.

Die Bahnstrecke Eutin - Neustadt ist stillgelegt.

2.8.8 Ver- und Entsorgung

2.8.8.1 Wasserversorgung

Das Wasserwerk am Deefstieg fördert aus einer Tiefe von 57 - 63 m qualitativ hochwertiges, bakteriologisch einwandfreies Grundwasser aus fünf Brunnen und versorgt außer dem Stadtgebiet noch die Dörfer Bockholt, Groß Meinsdorf, Quisdorf und Röbel. Das maximale Fördervolumen beträgt im Winter ca. 3.600 m³/Tag, im Sommer ca. 7.200 m³/Tag und bis zu 1,65 Mio m³/Jahr. Das Wasserspiegelverhalten und die Grundwasserqualität wird im Nahbereich des Wasserwerks zusätzlich durch fünf Grundwassermeßstellen beobachtet.

Um das Wasserwerk ist nach den Darstellungen des Landschaftsrahmenplan-Entwurfs 2001 ein Wasserschutzgebiet geplant.

2.8.8.2 Strom- und Gasversorgung

Die Strom- und Gasversorgung betreiben die Stadtwerke Eutin. Stromlieferant ist die Schleswag AG, die im Süden den Strom in einer 110 KV-Leitung bis zum Umspannwerk Süd (Siemensstraße) einspeist und die Schleswag, die den Strom im Norden mit einer 30 KV-Leitung vom Umspannwerk (UW) Rogerfelde und UW Malente bis hin zum UW Nord in Eutin (Deefstieg) liefert.

Aus diesen Sammelschienen wird der Strom übernommen. Das Leitungsnetz ist in den Karten eingezeichnet. Die 11 KV-Leitungen sind in der Ortslage weitgehend verkabelt. Langfristiges Ziel ist es, auch die verbliebenen oberirdischen Leitungen zu verkabeln.

Die 30-KV-Leitung verläuft zwischen Sandfeldkrug, Fissau, Fissaubrück und Wilhelmshöhe bis zur Gemeindegrenze. Auch hier wird eine Verkabelung langfristig angestrebt.

Die Erdgasleitungen verlaufen i.d.R. parallel zur Wasserleitung.

In Anschluss an das Sportgelände der Landespolizeischule ist ein unterirdischer Erdgaspeicher entstanden. Eine Druckleitung verläuft von hier zur Gasregelstation in der Holstenstraße.

2.8.8.3 Entwässerung

Die Entwässerung der Gemeinde erfolgt über ein Trennsystem.

Das anfallende Schmutzwasser (1 Million m³/Jahr) wird im Klärwerk Fissaubrück geklärt und über den Ehbruchgraben und die Schwentine abgeleitet. Außer Sibbersdorf sind nur noch wenige Außenbereiche nicht an das Klärwerk angeschlossen. In Sibbersdorf werden die Abwässer nach Hausklärung im Untergrund verrieselt.

Ausgelegt ist die Kläranlage für 35.000 Einwohner-Gleichwerte.

Die Kläranlage reinigt in 6 Stufen:

- • • Mechanische, Biologische, Chemische Reinigung
- Nitrifikation und Denitrifikation
- Biologische Phosphatelimination
- Festbettfiltration
- Option zur Keimreduzierung

Zur Verbesserung des geklärten Wassers führten insbesondere die Simultanfällung zur Phosphatelimination (seit 1971), die zweite biologische Reinigungsstufe, die Stickstoffelimination (seit 1984). Im Rahmen des Dringlichkeitsprogrammes der Landesregierung S-H zur Reinerhaltung der Nord- und Ostsee ist 1999 der letzte Bauabschnitt – die weitergehende Abwasserreinigung fertiggestellt worden. Die Belebungsanlage wurde zum Drei-Kaskadensystem umgebaut.

Mit Inbetriebnahme der biologischen Phosphatelimination wurde eine weitere Reduzierung des Fällmittels um ca. 60 % erreicht. Eisensalze werden in der Anlage von Eisen-II (fischgiftig) in Eisen-III umgewandelt, die dann im Festbettfilter zurückgehalten werden. Eine Gefahr durch Eisen-II-Verbindungen für die Gewässer ist nach Stellungnahme der Stadtwerke nicht mehr gegeben und eine Versalzung der Vorfluter kann durch die nun praktizierten Verfahren ausgeschlossen werden.

Der Faulschlamm wird im Klärwerk weiterbehandelt, entwässert und eingedickt. Der Schlamm wurde bis vor kurzem nach zweijähriger Lagerung zu 100 % in der Landwirtschaft zur Düngung eingesetzt. Z.Zt. darf der Klärschlamm jedoch nicht in der Landwirtschaft eingesetzt werden. Er wird deponiert. Ab 2005 wird ein neues Konzept erforderlich werden, was die Klärschlamm Lagerung direkt am Klärwerk ermöglicht.

Das Regen- bzw. Oberflächenwasser gelangt weitgehend ungeklärt in die Seen. Es werden lediglich Sinkeimer zur Rückhaltung des Sandes benutzt.

Im Zusammenhang mit dem Bau der Ortsumgehung B 76 sind Regenrückhaltebecken angelegt und Absetzbecken vorgeschaltet worden.

2.8.8.4 Abfallentsorgung, Altlasten

Für die **Abfallentsorgung** ist der Zweckverband Ostholstein zuständig. Der Abfall wird getrennt nach Restmüll, Bioabfällen, Sperrmüll und hausmüllartigem Gewerbeabfall sowie Schadstoffen aus privaten Haushalten gesammelt. Der Restmüll wird entweder in die verbandseigene Müllverbrennungsanlage (Heizkraftwerk) nach Neustadt oder auf die verbandseigene Deponie nach Neuratjendorf gebracht.

Auch die Wertstoffsammlung: Kunststoff, Verbundstoff, Metall, Pappe, Papier und Altkleider werden in Eutin durch den Zweckverband Ostholstein durchgeführt.

Ehemalige Mülldeponien werden ebenso wie altlastenrelevante gewerbliche Standorte vom Kreis im Altlastenkataster geführt.

Im Bearbeitungsgebiet gibt es vier **Altablagerungsflächen**. Davon sind die Standorte Riemannstraße - Ablagerung am Großen Eutiner See - und die ehemalige Kiesgrube Kuchta (Holstenstraße) im Umweltbericht 1985 aufgrund ihres Gefährdungsgrades der Dringlichkeitsstufe I zugeordnet worden. Die laufenden Untersuchungen durch Probebrunnen haben jedoch ergeben, dass das Grundwasser nicht belastet ist. Bei beiden Flächen liegen Lehmschichten dazwischen. Es treten keine Gase mehr aus, die Werte von organischen Umsetzungen sind normal. Es wurden keine Schwermetalle festgestellt.

In Untersuchung befinden sich noch zwei Altlastenverdachtsflächen, von denen eine nordöstlich der Schwimmhalle zwischen Riemannstraße und See liegt. Für das Grundstück Lübecker Straße 44/46 liegen ebenfalls Hinweise vor, dass dort während der Kriegsjahre Munition hergestellt worden ist. Aus diesem Grund ist dieses Grundstück als Rüstungsaltlastverdachtsfläche zu werten.

Die Standorte für Altablagerungen sind in den Bestandskarten und in der Konfliktkarte gekennzeichnet. Es folgt die Auflistung und Einstufung.

Tabelle 12: Altlasten (Quelle: Ostholstein)

Standort/Material/Größe/Nutzung	Einstufung *	Nutzung
<u>Riemannstraße, Gr. Eutiner See:</u> Bauschutt, Haus- und Sperrmüll, Gartenabfälle, ölverunreinigter Boden, 1950 - 1961, 0,15 ha	Priorität I	Sukzessive Besiedlung mit Vegetation, schlecht zugänglich. Nutzung als Gewerbe- und Grünfläche.
<u>Ehemalige Kiesgrube Kuchta:</u> Altöl, Autobatterien, Kfz- und Maschinenteile, Bitumen, Haushaltsgeräte, Farben, Lacke, 1953 - 1967, 0,4 ha teilweise so abgedeckt mit Bodenaushub	Priorität I	Neubau einer Berufsschule mit Parkplatz- und Freiflächen, Brachen. Planung: Schulsportplatz
<u>Deponie Weddeln:</u> ehemalige Müllverbrennungsanlage, in der Kiesgrube Ablagerung von Bauschutt und pflanzlichen Abfällen, 1961 - 1978, NW-Hälfte mit Boden abgedeckt	Bewertungszahl 40 Priorität II	Ungenutzt. Sie muss ruhen, bis sie entgast ist. Einzäunung wegen wilder Ablagerungen.
<u>Dubenbrook am Neuen Friedhof:</u> Bauschutt und pflanzliche Abfälle, 1968 - 1978, - 1,3 ha	Bewertungszahl 49 Priorität II	Spielplatz am Nordende, Fichtenaufforstung und sukzessive Besiedlung (Glatthafer- und Straußgraswiesen, artenreich)

* Priorität / Bewertung

III	0 - 30
II	31 - 60 langfristig Untersuchungsbedarf
I	61 - 120 Untersuchungsbedarf wegen Grundwassergefährdung

Da bisher kein flächendeckendes Altlastenkataster besteht, ist des Weiteren folgendes zu beachten:

Stillgelegte Gewerbeflächen, auf denen mit umweltbelastenden Stoffen umgegangen wurde, gelten als Altstandortverdachtsflächen. Es ist vor einer Umnutzung zu untersuchen, ob der Untergrund oder das Grundwasser durch Schadstoffe verunreinigt sind.

2.8.8.5 Kiesgewinnung

Sand wird nur im Süden der Gemeinde, in Weddeln, unweit der L 184 abgebaut. Der Sand wurde unter anderem zum Bau der Umgehungsstraße B 76 benötigt.

Die Fläche des Flurstücks 12/2, der Flur 6 (Weddeln) in der Gemarkung Neudorf, parallel zu Feldweg und Knicks von ca. 3 ha Größe, wird noch abgebaut.

Rekultivierungsziel ist die Rückverfüllung mit Aushubböden und eine landwirtschaftliche Nutzung als Extensivgrünland. Die randlichen Knicks mit dem Hügelgrab sind durch Randstreifen geschützt und werden durch Lückenbepflanzung angereichert. In die Grünlandfläche sollen zusätzlich Gehölzgruppen hineingepflanzt werden.

Ebenfalls abgebaut wurden und werden die nördlich angrenzenden Flächen der Flurstücke 17/1, Flur 6 - Hardenfelde - von 4,8 ha Größe und 17/2 und 16, Flur 6 nördlich der Dodauer Seeau. Diese beiden angrenzenden Abbauflächen werden abweichend von den Antragsunterlagen nach Auskunft der UNB des Kreises OH mangels Aushubbodens nicht wieder verfüllt. Sie werden zu Extensivgrünland rekultiviert und entsprechend genutzt.

2.9 Fremdenverkehr und Erholung

2.9.1 Bedeutung und Entwicklung

Die landschaftlichen und kulturhistorischen Voraussetzungen zur Entwicklung Eutins als Erholungsschwerpunkt im Naturpark Holsteinische Schweiz waren von jeher hervorragend. Insbesondere üben offene Wasserflächen eine hohe Anziehungskraft auf Erholungssuchende aus und bieten viele Möglichkeiten für Aktivitäten. Angrenzend an die Wasserflächen weist Eutin überwiegend naturnahe, strukturreiche und deshalb auch schöne Wälder und Waldrandbereiche auf. Als besonderer Anziehungspunkt gilt jedoch das historische Stadtzentrum mit Schloss, Schlossgarten, Uferpromenade und einer Vielzahl von denkmalgeschützten Gebäuden und gastronomischen Betrieben. Auch die heilklimatischen Voraussetzungen tragen zum Erholungswert bei.

Bereits Mitte des vorigen Jahrhunderts beschleunigte sich die Entwicklung als Fremdenverkehrsort mit Inbetriebnahme der Bahnlinie Kiel-Altona, dem Bau des Bahnhofs, dem Bau von Hotels. In unmittelbarer Randlage von Eutin - in Krummsee wurde z.B. 1864 das Hotel „Holsteinische Schweiz“ gebaut, das der ganzen Region seinen Namen verleiht. Zu diesem Zeitpunkt begann auch die Personenschiffahrt mit dem „Lustboot“ für Gäste und Ausflügler. Die Seenrundfahrten sind heute ein wichtiger Erholungsfaktor.

Reise- und Wanderwegen in und um Eutin werden von Bruhns, E. 1874 im „Führer durch die Umgebung der Ostholsteinischen Eisenbahn“ empfohlen.

Die ufernen Wege am Ukleisee sind nach Peters, G. bereits vor 200 Jahren (ca. 1770) für die „inneren Bedürfnisse der Untertanen“ angelegt und 1970 umfangreich saniert worden. 1776 ist das Lusthaus am Ukleisee mit Blick über den Kellersee und auf den waldgesäumten Ukleisee entstanden. Die Gegend mit Ukleisee - „umschlossen von schönsten Buchenwald-

hügeln" - und Wüstenfelde mit seinem romantischen Forsthaus als Gastwirtschaft „wird sehr häufig ihrer Naturschönheit wegen von Fremden besucht“ (Schröder, v.J. 1856). Das Waldgebiet um den Ukleisee ist Bestandteil der Außenraumgestaltung um das Jagdschlösschen.

Vor dem 1. Weltkrieg war die ostholsteinische Landschaft „Massenziel Erholungssuchender“ (Peters, G.). 1840 entstand die Badeanstalt am Nordufer des Großen Eutiner Sees (heute Denkmalschutz). Der Uferweg um den See wurde während der Inflation nach dem 1. Weltkrieg gebaut. Erst seit dieser Zeit gab es einen Zugang von der Stadt zur Stadtbucht, der die Anlage der Promenade ermöglichte.

Die Jugendherberge entstand 1929 auf der Jahnhöhe (früher Mühlenberg), das Fissauer Fährhaus 1926, der „staubfreie Promenadenweg“ zwischen Fissaubrück und dem Fährhaus in den dreißiger Jahren.

Für die weitere Entwicklung des Fremdenverkehrs in Eutin waren u.a. von Bedeutung:

- Bau des Hauses des Kurgastes (1967)
- Bau des Hallenbades (1970) und insbesondere die
- Einstufung als heilklimatischer Kurort (1993) - der erste nördlich des Harzes.

2.9.2 Unterkunftsangebot

Für Eutin sind in den Statistischen Berichten des Statistischen Landesamtes folgende Betriebs-, Betten-, Gäste- und Übernachtungszahlen im Sommerhalbjahr 2000 angegeben:

Verfügbare Betten	1.005
Gästezahl	20.788
Übernachtungen	80.111

Das Bettenangebot aus dem **Urlaubsmagazin 2003** der Kur & Touristik Eutin GmbH ist verteilt auf:

- Hotels/Gasthöfe/Pensionen (13 Betriebe)
- Ferienwohnungen und Appartements (78 Anbieter)
- Privatzimmer (18 Anbieter)

Es zeigt sich, dass dem Trend entsprechend das Bettenangebot für Ferienwohnungen und Appartements deutlich höher als das der Privat- und der Hotel- und Pensionszimmer ist.

2.9.3 Freizeit- und Erholungsangebot

Der überwiegende Teil der Eutin-Urlauber bevorzugt eine ruhige, landschaftsbezogene Erholungsform; dementsprechend wird Eutin bevorzugt von älteren Gästen aufgesucht.

Die häufigsten Erholungsarten sind:

- Wandern/Spaziergehen
- Radfahren
- Wassersport

- Schiffsfahrten
- Sehenswürdigkeiten aufsuchen
- Veranstaltungen besuchen

gekoppelt mit Einkehrmöglichkeiten.

Frequentierte Bereiche sind die Seeuferwege von:

- Großem Eutiner See mit Freibad und Minigolfanlage
- Kellersee mit Fährhäusern
- Ukleisee mit Jagdschloss
- Kleiner Eutiner See für Naherholungssuchende (Hundegänger)

Die wichtigsten Erholungseinrichtungen, wie Wanderwege, Aussichtspunkte, Parkplätze, Badestellen, Bootshäuser/Häfen, Anlegestellen und Einkehrmöglichkeiten sind in den Bestandskarten 1A, 1B und in der Karte - Wanderwege- und Reitwegenetz - 3.3 dargestellt.

2.9.3.1 Wanderwegenetz (Karten 1A, 1B, 3.3)

Eutin verfügt über ein ausgedehntes Wanderwegenetz, das die Seen, Wälder und Erholungsschwerpunkte auch in angrenzenden Naturparkgemeinden erschließt.

Der Naturparkverein hat 1995 eine Wanderwegekarte herausgegeben.

Die vorgeschlagenen Wege sind in der Regel bekannte Routen, die schon im LP von 1990 ausgewiesen waren.

Sie sind sinnvoll ergänzt worden, sodass sie in die Landschaftsplan-Fortschreibung übernommen worden sind. In der Karte 3.3 im M 1 : 10.000 sind die Rundwege mit der entsprechenden Kennzeichnung aus der Wanderkarte des Naturparks wiedergegeben. Auf dieser Karte wird auch ersichtlich, wo es Mehrfachnutzungen durch Radfahrer, Reiter und Kutschen gibt und Konflikte möglich sind.

Ausgewiesen sind folgende Wanderwege:

- Gemeinderundwanderwege,
auf Eutiner Gebiet mit 16 Rundwandermöglichkeiten, Kennzeichnung E1 - E16
- Naturparkwanderwege
auf Eutiner Gebiet betrifft das die Rundwege:
 - O „Kellersee“ (16,3 km insgesamt)
 - S „Großer Eutiner See“ (12,4 km)
 - L „Braaker Knicklandschaft“ (insgesamt 33,6 km). Dieser Rundweg verläuft auf Eutiner Gebiet überwiegend durch die Feldflur mit Altem Braaker Mühlenweg, Teilstrecken am Kleinen Eutiner See, Schützenweg, Beuthiner Holz. Berührt werden die Orte Malente-Rachut, M-Kreuzfeld, Kleinmeinsdorf, Thürk, Brachrade, Liensfeld, Braak.
Wegen der Streckenlänge ist diese Route besser für Radtouren geeignet.

- R „Waldfrieden“ (insgesamt 27,2 km)
Ab Uklei-Fährhaus bzw. Blindenheim Waldfrieden verläuft die Route auf dem Europäischen Fernwanderweg entlang bis südlich Bergfeld (über Kellersee- und Großer Eutiner Seeufer, Stendorf), schwenkt einer nach Westen über Freudenholm, zum Nücheler und Ukleisee.
- P „Eutin-Malente“ (ca. 20,9 km insgesamt)
Die Route erschließt jeweils die Ortszentren, schöne Wald- und Waldrandgebiete und berührt vier Seen.
- X Europäischer Fernwanderweg zum Bungsberg
Verlauf: Malente - Sielbeck - Fissau (am Nord- und Ostufer des Kellersees entlang), Fissau - Eutin über Seepark, Nordufer des Großen Eutiner Sees - Schäferrei Gamal und nördlich über Ochsenhals in Richtung Bungsberg.

Alle 5 Rundrouten und der Fernwanderweg erschließen die Erholungslandschaft, ihre Erlebnisschwerpunkte und Besonderheiten auf hervorragende Weise.

Der Zustand der Wege ist überwiegend gut und sehr gut. Ausnahmen sind Wegeabschnitte in steileren Hangbereichen und auf Teilstrecken von Feldwegen (z.B. in Sibbersdorf). Der Alte Braaker Mühlenweg ist saniert worden.

- **Radwanderwege** sind vielfach kombiniert mit Wanderwegen, was bei hoher Frequentierung zwischen den Benutzern zu Behinderungen führen kann.

Radwandern hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Ausgangspunkte für Radwanderungen sind das Ortszentrum und die Wanderparkplätze an Seen und Waldrändern (bei Fahrradtransport mit dem Auto) oder der Bahnhof.

Diesem Trend wird das Wegenetz weitgehend, aber nicht auf allen Strecken gerecht. Besonders frequentiert sind die Uferwege und die Uferpromenade, sodass hier der Wunsch nach Alternativstrecken (Kurverwaltung) besteht.

Der geplante Radweg entlang der Oldenburger Straße (L 57) wurde nördlich der Straße nur bis zur Ortsgrenze realisiert. Ab hier soll der Uferwanderweg am Gr. Eutiner See mitgenutzt werden. Dieser Weg ist jedoch nur 2,00 m – 2,50 m breit, was in Spitzenzeiten zu Konflikten zwischen Wanderern und Radfahrern führen könnte.

Die Uferpromenade wird von Radfahrern mitgenutzt.

Der Radwanderführer für den Kreis Ostholstein und Umgebung (Entwicklungsgesellschaft OH, mbH, in 4. Aufl. 1996) im M 1 : 50.000 bezieht die Stadt und Gemarkung Eutins in 5 Touren ein, die im LP in der Karte 3.3 ebenfalls gekennzeichnet sind.

Die Abbildung 18 zeigt die Tourenübersicht und die verwendeten Schilder entlang der Wegestrecken.

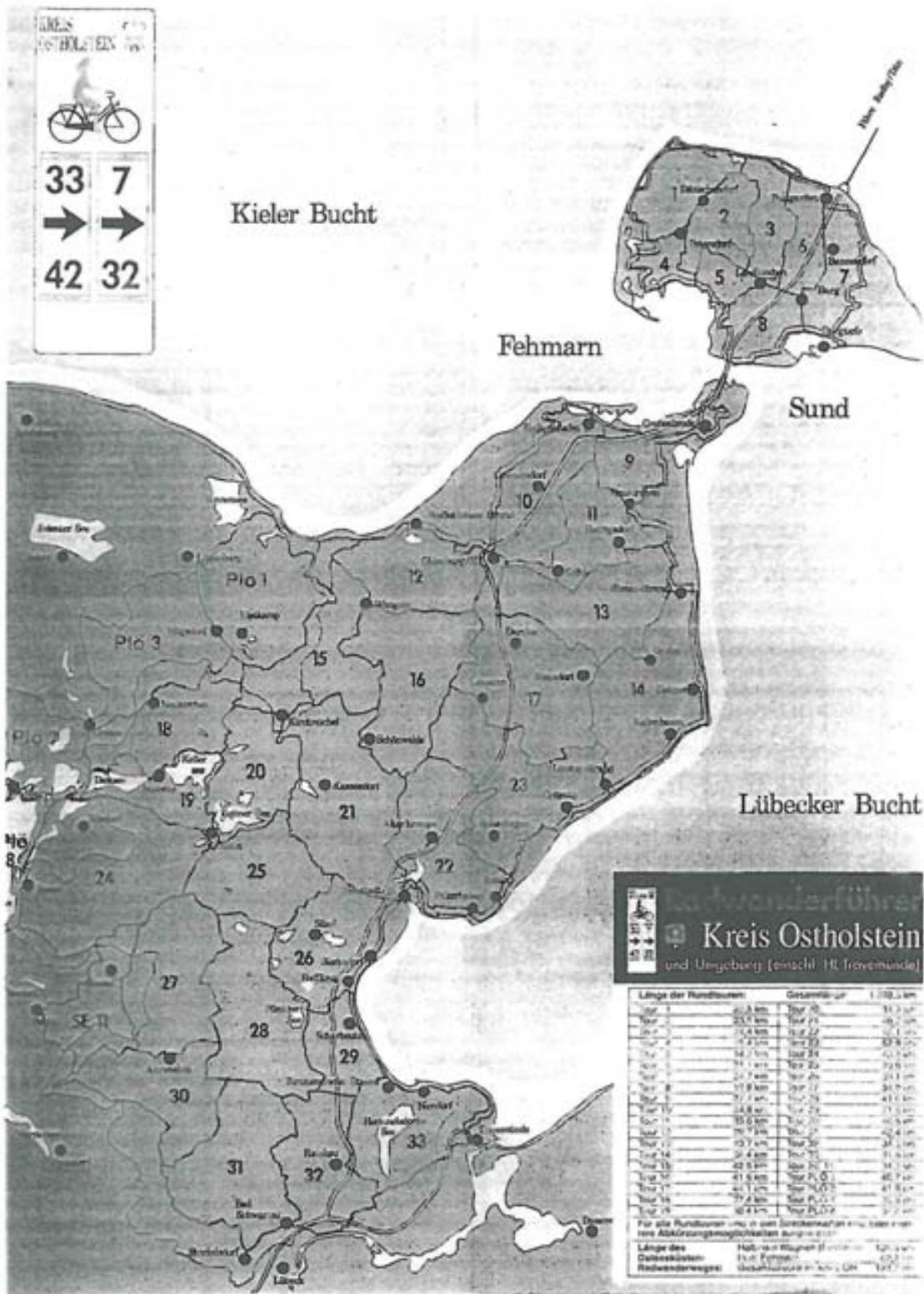


Abbildung 18: Radwanderführer Kreis Ostholstein

Tabelle 13: Randwandertouren auf Eutiner Gebiet

Tour 18	Nordroute mit Nordufer des Kellersees und Sielbecker Moor	37,4 km
Tour 19	Westroute Rundweg um Keller- und Dieksee mit Berührung des Großen und Kleinen Eutiner Sees und durchs Beuthiner Holz	30,9 km
Tour 20	Nordwestroute Rundweg mit Keller- und Großen Eutiner See bis Benz und Kirch- nüchel oder Abkürzung über Wüstenfelde	31,2 km
Tour 24	Südwestroute Von Eutin durch die Feldmark bis Bosau, Plön, Malente, entlang am östlichen Plöner Seeufer	43,5 km
Tour 25	Südostroute Rundweg, um Südufer des Großen Eutiner Sees, durch den Wald Ochsenhals, nach Bujendorf, Middelburg, Braak, Eutin	30,6 km

An drei Stellen können Fahrräder geliehen werden: Haus des Gastes, Lübecker Landstraße und Sielbecker Landstraße.

- **Wanderparkplätze** liegen an den Waldrändern
 - Prinzenholz, Campingplatz
 - Fissauer Fährhaus
 - Kreuzung, Schwentinebrücke Fissaubrück (nicht ausgeschildert)
 - Wüstenfelde - Ukleisee und Fährhaus
 - Schäferei Gamal (Seeschaarwald)
 - Sandfeldkrug
 - Beuthiner Weg - Beuthiner Holz
 - Dodauer Forst (Nähe Forsthaus)

Zusätzlich, besonders an Wochenenden können auch die Innenstadtparkplätze und die Parkplätze an den Großmärkten sowie am Reiterhof/Bauhof mitgenutzt werden.

2.9.3.2 Aussichtspunkte

Als Wanderziele oder Verweilpunkte mit besonderer Attraktivität dienen häufig Aussichtspunkte und Wegestrecken mit wertvollen Ausblicken auf die Stadtsilhouette, auf Seen und Uferländer, auf Waldränder und die Hügellandschaft der Holsteinischen Schweiz.

Diese Aussichtspunkte sind in den Plänen hervorgehoben. Die markantesten Strecken und Punkte sind:

1. Seeuferstrecken am Uferweg in Bereichen mit
 - schmaler, lockerer Ausbildung des Gehölzsaumes, z.B. an
 - Uferpromenade Stadtbucht
 - Beltwalk; Lindenallee im Schlossgarten
 - Seepavillon im Schlossgarten = hervorragendste Aussicht überhaupt
 - Südufer und Ostuferbucht des Großen Eutiner Sees vom Uferweg
 - Uferweg am Ukleisee
 - Uferweg am Kleinen Eutiner See
 - Hauptstraße am Ortsrand Sibbersdorf - Seeblick
 - Uferstraße in Sielbeck
 - Anlegestellen der Schiffe
 - Badestellen (Kellersee - Ostufer und Freibäder)
 - Ufervorsprüngen (wie am Nordufer des Großen Eutiner Sees, Grillplatz)
 - Fährhäusern (Uklei, Fissau mit Grünfläche)
 - Campingplatz am Kellersee
2. Brücken
 - über den Großen Eutiner See, Bebensundweg
 - Schwentinebrücken in Fissau und Sibbersdorf
3. Aussichtstürme
 - Wasserturm in der Stadt - Ecke Bismarck-/Wilhelmstraße. Er ist als Aussichtsturm aktiviert worden.
 - Wilhelmsturm oberhalb des Kellersees. Die Turmruine liegt ungenutzt, schlecht zugänglich und vom Wald überwachsen.
4. Hochlagen von Straßen und Wegen über den Seen z.B.
 - Höhenzug Kleingartenanlage und Friedhof Neudorf oberhalb des Kleinen Eutiner Sees
 - Straße zum Ukleisee mit Blick auf den Kellersee
 - Jagdschloss mit Terrasse oberhalb des Ukleisees und Aussichtssteg am Seeufer
 - Parkplatz gegenüber Wilhelmshöhe (Blick auf den Kellersee)
 - Gießlershöhe am Nordhang des Großen Eutiner Sees. Hier stand früher ein Gasthaus mit Aussichtsterrasse. Die Sichtachsen sind inzwischen zugewachsen.
5. Hochlagen mit Blick in die Landschaft oder zum Ortsrand
 - B 76, Bahnbrücke und östliche Ortszufahrt, Radfahrerparkplatz in Neudorf

- B 76, Ortszufahrt von Westen mit Seenlandschaft
- Braaker Landstraße / B 76
Blick auf Stadt und See
- Ellhorn - Hochlage über dem Kellersee
Wegen Neuanlage weiterer Obstplantagen gehen die Sichtbeziehungen verloren
- Höhenwanderweg am Haibarg
Wegen Aufforstung der Randflächen wird die Aussicht in Zukunft versperrt
- Beuthiner Weg.

Durch Zunahme der Bewaldung und Bebauung sind bereits wertvolle Sichtbeziehungen verloren gegangen (z.B. Nordufer des Großen Eutiner Sees, vom Jagdschloss in Richtung Kellersee, vom Hochkamp in Richtung Großer Eutiner See u.a.).

Um die Attraktivität des Landschaftserlebnisses zu erhalten, sind bei zukünftigen Planungen auch der Erhalt von Blickbezügen zu berücksichtigen (z.B. bei Ortszufahrten). Im LP, Kap. 4 werden Vorschläge zu einigen Verbesserungen erarbeitet.

2.9.3.3 Sehenswürdigkeiten als Ausflugsziele

Neben den besonderen attraktiven Bereichen in der Landschaft, den Fährhäusern, Lokalen und Gasthäusern hat vor allem die Altstadt mit den historischen Straßenzügen und Plätzen, einer Vielzahl von Kulturdenkmalen hohe Anziehungskraft. Auch in den Dörfern Fissau, Sibbersdorf, Sielbeck gibt es sehenswerte Ortsteile mit Kulturdenkmalen.

Hervorzuheben sind:

- Schloss, Schlossplatz und Park
- Ostholsteinmuseum
- Kreisbibliothek, Landesbibliothek
- Michaeliskirche und Kirchplatz
- Marktplatz mit Rathaus und 18 denkmalgeschützten Häusern
- Weberhaus
- Voßhaus am Voßplatz
- Ehemalige Hofapotheke in der Königstraße
- Buden und Kapitelhöfe in der Stolbergstraße
- Albert-Mahlstedt-Straße mit 38 geschützten und erhaltenswerten Gebäuden
- Jagdschlösschen in Sielbeck - Uklei
- Krete in Fissau
- Aussichtsturm = Wasserturm in der Wilhelmstraße

In diesem Zusammenhang ist auch auf die besondere Gestaltung der Chaussee von Eutin nach Lensahn, deren Beginn sich auf Eutiner Gebiet befindet, hinzuweisen. Die Grüngestaltung der „Chaussee“ steht in direktem geschichtlichen Zusammenhang mit dem Eutiner Schloss und den Oldenburgischen Fideikommissgütern in Lensahn.

Auch die Archäologischen Denkmale am Ukleisee (mit Erläuterungstafel), die Naturlehrpfade am Keller- und Ukleisee sowie die Bräutigamseiche im Dodauer Forst wirken als Anziehungspunkte. Ein Astloch in der alten Bräutigams-Eiche dient als Briefkasten für Liebesbriefe und Partnersuchende (Zustelldienst durch die Post!) noch heute.

2.9.3.4 Kultur- und Kurangebote

Das kulturelle Angebot reicht von Kirchenmusiken, Konzerten, Ausstellungen und Veranstaltungen in den Museen und Galerien, Theatergastspielen, Operaufführungen in der Freilichtbühne, Märkten (z.B. Rosenmarkt), Basaren bis zu speziellen Veranstaltungen wie Busfahrten, Wanderführungen, Lichtbildervorträge und themenspezifische Führungen.

Die Eutiner Heilklima-Kur steht im Zeichen des Ginkgo biloba (Symbolbaum für Lebenskraft und Hoffnung).

Für Kurzwecke sind in den Wäldern Eutins drei Terrainwege ausgewiesen und beschildert (siehe folgende Abbildung).



Abbildung 19: Terrainwege (aus Wegweiser 97 Eutinkur & Touristik GmbH)

Abbildung 20: Freibad (Denkmalschutz!) am Großen Eutiner See
(Quelle: Urlaubsmagazin)

2.9.3.5 Angebote für Freizeitaktivitäten und Wassersport

Den Erholungssuchenden stehen eine Vielzahl von Einrichtungen zur Verfügung wie

- Sportplatzanlagen, die mitgenutzt werden können
- Freizeit- und Fitness-Center Ohmstraße mit Tennis- und Squashplätzen, Bowlingbahnen,
- 2 Freibäder, mehrere Badestellen (siehe Kap. 3.4.2)
- Minigolfanlage im Seeschaarwald, am Bebensundweg
- Grillplatz wie oben
- Schießstände am Vogelberg, Schützenstraße
- Schachclub im Riemannhaus
- Schwimmhalle mit Sauna und Sonnenbank, zentrumsnah gelegen
- Reitanlagen in Fissau
- Fahrgastschiffahrt mit Seenrundfahrten auf Keller- und Großen Eutiner See
- Angeln mit Erlaubnisscheinen
- Bootsverleih von Ruder- und Tretbooten am Bootshaus des Seglervereins, für Kanus in Fissau
Einsatzstellen für Kanus befinden sich am Haus des Kurgastes, an der Schwimmhalle, Neumühle
an der Schwentine mit Umsetzstelle und Verleih in der Nähe und am Kellersee

Das Kanufahren und -wandern auf der Schwentine und den Seen hat touristisch große Bedeutung. Ein Rastplatz für Kanuten liegt am Westufer des Kellersees (Badestelle, Sitzplatz, Schutzhütte).

Wassersportvereinsanlagen liegen am Großen Eutiner See.

- Die Hafenanlage des Ostholsteinischen Seglervereins mit Liegeplätzen, Boots- und Vereinshaus mit Gastronomie am Westufer des Sees kurz vor der Brücke zum Seeschaarwald besteht seit 1919 und liegt direkt im Erholungszentrum mit Kuranlagen (Seepark). Die Fluktuation mit Booten auf dem Wasser - die Frequentierung des Sees ist generell gering. Bis zum Ende der Brutzeit halten sich die Segler zurück. Der Verein verzichtet auf das Nachtankern und bietet keinen Einstieg für Surfer.
Es finden mehrere regional bedeutende Regatten im Jahr statt.
Tret- und Ruderboote können auf Vereinsgelände gemietet werden.
Von der Versiegelung eines längeren Uferabschnitts und der Zufahrt durch den Seepark abgesehen verursachen der Seglerhafen und die Sportboote keine oder kaum Konflikte mit dem Naturschutz. Sie tragen zum Erlebnis- und Erholungswert in Eutin bei.
- Gelände des Rudervereins Germania
Das Gelände wird begrenzt und erschlossen vom Heinrich-Lüth-Weg. Es liegt also zentral, günstig zu den Erholungseinrichtungen und wasserseitig geschützt in der Bucht nördlich des Seeparks. Das Gelände ist mit Bäumen (meist Birken) überstellt und mit niedrigen Hecken, an der Wasserseite durch Ufergehölz, eingebunden. Vereinshaus und Bootsschuppen sowie die beiden Stege fügen sich in das Orts- und Landschaftsbild ein.
- Hafenanlage des Eutiner Anglervereins
Sie liegt in der Nordwestbucht des Sees am Bebensundweg und im Erholungsschwerpunkt Seeschaarwald.
An zwei Stegen lagern 50 Ruderboote im Wasser, im Winter lagern sie auf dem Vereinsgelände. Es gibt eine Vereinshütte als Unterstand und für das Vereinsleben. Einige Vereinsboote, ggf. auch zusätzlich Privatboote werden an Gäste vermietet.

Eine geringe Erweiterung des Grundstücks ist von der Forstbehörde genehmigt worden. Die Anlage ist eingezäunt und ausreichend eingegrünt, sodass sie im Landschaftsbild nicht stört.

Konflikte zu anderen Nutzungen sind nicht gegeben.

- **Einstiege für Surfer**

Am Großen Eutiner See gibt es drei Einstiegsstellen

- in der Stadtbucht, Kanueinsatzstelle
- zwischen Anglerhafen und Minigolfplatz an der Südspitze des Sees. Hier gibt es Konflikte durch Müll in der Uferzone
- in der Pulverbeckbucht

am Kellersee sind Einstiege vom

- Campingplatz und vom
- Ufer in Sielbeck möglich.

Andere Einstiegstellen sollten nicht benutzt werden.

2.9.4 Reitwegenetz - Bestand und Problematik

2.9.4.1 Situation

„Das Reiten hat zunehmende freizeithliche, gesundheitliche, fremdenverkehrliche und wirtschaftliche Bedeutung für unser Land“ heißt es im „Runderlass Reiten“ vom 28.02.1994. Stadt und Kurbetrieb erhoffen sich auch für Eutin eine Steigerung der Attraktivität als Kur- und Erholungsort durch Angebote für Reiter.

Aus diesen Gründen und wegen der ansässigen Reiter und ihrer Vereinssprecher wird im Landschaftsplan auftragsgemäß das Thema Reitwegenetz vertiefend behandelt.

In mehreren Gesprächsrunden mit verschiedenen Interessenvertretern wurde zunächst der Bestand an Reit- und Fahrwegen für Kutschen ermittelt, der zusätzliche Bedarf und die Ziele formuliert.

2.9.4.2 Reiterhöfe und Pferdebestand

In Eutin gibt es drei Reiterhöfe

- in Fissau mit Reitgelände und angrenzenden Pferdeweiden z.T. auf Feuchtwiesengelände an der Schwentine
- in Sibbersdorf mit Pensionspferden, Pferdeweiden, kleinem Reitgelände
- ebenfalls in Sibbersdorf einen Reiterhof mit Ferienwohnungen.

In Neudorf ist der Hof mit Pferden für Kutschfahrten stationiert.

Der Ostholsteinische Reiterverein hat Reitanlagen am Städtischen Bauhof im Süden Eutins, dem ein großer Parkplatz zugeordnet ist. Hier finden Turniere statt.

Vier Reiterhöfe liegen in der Nachbarschaft. Sie nutzen das Reitwegenetz Eutins mit. Es sind:

- Nathenkuhl mit Reithalle
- Rothensande mit Reithalle auf Malenter Gebiet
- Moorberg mit Reitanlagen in Sagau
- Gamal ebenfalls mit Reithalle in Zarnekau

Daneben gibt es Privatpferde in den Dorflagen von Neudorf, Rachut, Fissau, Sibbersdorf und Sielbeck.

Die Statistik weist 1996 für Eutin 15 Pferdehalter mit insgesamt über 100 Pferden aus, die Zahl ist steigend.

Konflikte gibt es auf den an der Schwentine gelegenen Weideflächen in Sibbersdorf und Fissau, die durch die hohen Grundwasserstände und artenreiche Ausbildung wertvolle Grünlandbereiche darstellen aber sehr trittempfindlich sind.



Abbildung 21: Pferdeweiden in Sibbersdorf, südlich vom See / westlich Gemeindegrenze mit Randeingrünung der Standortschießanlage

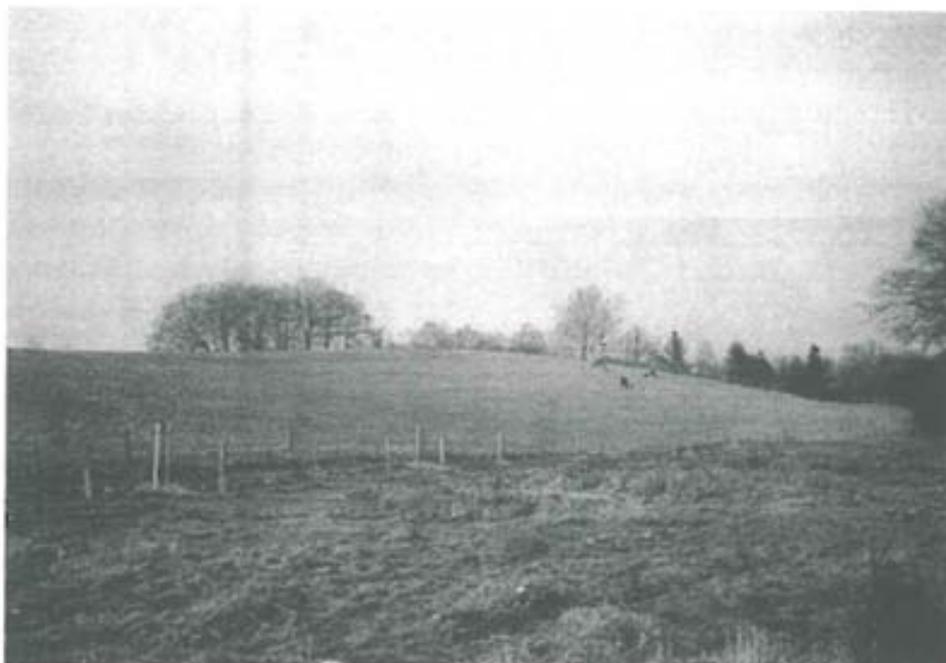


Abbildung 22: wie Abb. 21

2.9.4.3 Vorhandene Reitwege

In Wanderkarten sind bisher keine Reitwege eingetragen, der Stadt lagen auch keine Unterlagen über benutzte Wege vor. Eine Karte von 1973 erwies sich nach Vergleich mit den Karten des Forstamtes als nicht mehr aktuell.

Das Forstamt hat jedoch in den Wäldern Reitwege ausgewiesen und gekennzeichnet, die bei den Reitern bekannt sind und benutzt werden. Diese Wege sind in den Forstgrundkarten eingetragen. Die Karten sind über das Forstamt zu beziehen.

Für den Kreis Ostholstein ist ein Reitwegekonzept ausgearbeitet worden. Auf Eutiner Gebiet sind Reitwege im Bereich der angesprochenen Waldwege einschließlich der öffentlichen Zuwege vorgesehen, die im folgenden erläutert werden.

Bei einer Bestandskontrolle wurde auf den Zustand der Wege und ihrer Umgebung sowie auf Konflikte geachtet.

- **Beuthiner Holz, Länge ca. 3.500 m**

Ausgewiesen sind die Waldrandwege, so dass rund um das Beuthiner Holz geritten werden kann.

Anschlüsse bestehen zu den Reitwegen im Bergengehölz und Holm auf Malenter Gebiet und über den Beuthiner Weg und die L 174 (Radweg) bzw. Alte Malenter Landstraße zum Prinzenholz mit seinen Reitwegen.

Naheliegender Reiterhof: Nathenkuhl

Entfernter liegen: Kutschenhof Tamm in Neudorf und Reiterhof Fissau.

Von Rachtut und Neudorf kommen ebenfalls viele Reiter, die diese Wege benutzen.

Erreichbarkeit: über den Beuthiner Weg und Nebenstraßen - gut.



Abbildung 23: Reitweg am nördlichen Waldrand im Beuthiner Holz

Beurteilung/Konflikte

Der Südweg ist auch als Wanderweg ausgewiesen und attraktiv wegen der Südrandlage. Guter Zustand.

Der Nordweg ist nur z.T. befestigt (s. Abb. 23), aber für Reiter geeignet, ohne Bedeutung für Wanderer.

Im Südwesten ist der Weg auf einer kurzen, hängigen Strecke in schlechtem Zustand.

Falls Konflikte mit Wanderern auftreten, die jetzt noch nicht erkennbar sind, kann durch eine Nachrüstung - seitliches Aufschütten eines Banketts, wie auf dem Prinzenholzweg - Abhilfe geschaffen werden.

Alternativstrecken im Westen kommen wegen des angrenzenden feuchten Geländes (Biotop) nicht in Frage.

Es wird auch auf den übrigen Waldwegen ohne erkennbare Schäden geritten. Diese Wege sind auch für Wanderer ohne Bedeutung.

Anschlusswege im Dodauer Forst bis zur Bräutigamseiche werden von den Reitern gewünscht.

• **Seeschaarwald, Länge ca. 3.000 m**

Zwischen Sportgelände am Bebensundweg im Westen und Hundedressurplatz bzw. Forststraße zur Schäferei Gamal im Osten verläuft der Reitweg überwiegend nördlich des Uferweges.

Anschlüsse bestehen an den

- Steinredder - Sandfeldweg
- Am Seeschaarwaldweg - Forststraße Schäferei Gamal - Oldenburger Landstraße

Dadurch bieten sich Rundwege über den Sandfeldweg (z.T. Sandstraße) und Anbindung an die Reitwege Sandfeldkrug, Sibbersdorfer Holz und Wüstenfelde an.

Reiterhöfe liegen in größeren Entfernungen in Fissau und Sibbersdorf.

Erreichbarkeit: siehe oben, weitgehend über befestigte Straßen.

Beurteilung/Konflikte

Die Wegeführung ist überwiegend gut, der Zustand der Wege in Teilabschnitten sanierungsbedürftig.

Konflikte mit Wanderern und Radfahrern können auf den Teilabschnitten des Europäischen Wanderweges auftreten, der vor Ort (nicht in den Karten) auch als Radweg nach Fissau ausgeschildert ist. Der Weg ist hier durch die Reiter bereits geschädigt.

Als weitere Konflikte sind zu nennen:

- Fehlende Ausschilderung am Ausgangspunkt Sportplatzgelände
- stark erodierte Wegeabschnitte in Steilhanglagen (N-S-Verbindungsstücke)
- mangelhafter Wegezustand (schmal, von der Seite her zugewachsen), südlich des Sportgeländes und Randweg in einer Senke. Die Folgen sind: Benutzen von Parallelwegen, z.B. des Trainingsweges, weitergehende Erosionen auf den Hangwegen.
- Wildes Reiten - Reiten auf nicht ausgewiesenen Wegen zu beobachten auch auf dem Steilhangweg zur Aussichtsspitze mit Badestelle.

- **Gamal und Ochsenhals, Länge ca. 4.100 m**

Hier ist ein relativ langer Rundweg auf der Forstgrundkarte ausgewiesen, der vor Ort wegen fehlender Ausschilderung nicht oder schlecht zu finden ist.

Bis auf die Nordstrecke sind die Wege konfliktarm und als Rundroute abwechslungsreich und gut geeignet.

Anschlüsse bestehen über die tangierenden Straßen und breiten Forstwege mit Reitwegeanbindungen an Seeschaarwald, Sibbersdorfer Holz und Wüstenfelde.

Reiterhöfe in Sibbersdorf liegen in 700 m bzw. 1.400 m, Hof Gamal in der Gemeinde Süsel in 1.500 m Entfernung.

Die Erreichbarkeit ist also gut.

Beurteilung/Konflikte

Konflikte mit Wanderern können auf den Wegeabschnitten des Europäischen Wanderweges (Nord-Süd-Weg und West-Ost-Strecke im Ochsenhals), insbesondere mit Radwanderern auftreten, weil hier auch Radrouten (20/25/29/39) ausgewiesen sind. Die Wege sind zwar breit, aber die nördliche Strecke ist für diese Dreifachnutzung bereits überlastet. Es wird auf ganzer Wegebreite geritten.

Weitere Konflikte sind:

- schlechteres Wegestück entlang der Gemeindegrenze ab Sandfeldweg bis Ochsenhals: Trampelpfad, zuwachsend, schwer zu finden.
- fehlende Kennzeichnung der Wege.
Besonders an Abzweigungen ist das Nachrüsten wichtig, um wildes Reiten auszuschließen.

- **Sibbersdorfer Holz, Länge ca. 1.700 m**

Der Rundweg im Sibbersdorfer Holz erschließt den größeren Südteil des Waldgebietes mit Zugängen von den Nebenstraßen und Wanderwegen Ellhorn und Wüstenfelder Weg. Der Norden mit empfindlichen Feuchtbiotopen soll ausgespart bleiben.

Anschlüsse bestehen über diese Nebenstraßen nach Fissau, Sibbersdorf und Wüstenfelde.

Mitgenutzt werden die Feld- und Wanderwege nach Süden in Richtung Sibbersdorf zur Straße. Im Felde und nach Norden zum Wald Wüstenfelde (E8 - E11) mit Anbindung an die Reitrundwege.

Reiterhöfe in Randlage liegen in Sibbersdorf und Sagau - Hof Moorberg jeweils in größerer Entfernung, die Erreichbarkeit auf öffentlichen Straßen ist umständlich, im Verhältnis zur Rundweglänge ungünstig.

Beurteilung/Konflikte

Dieser kleine Rundweg im Sibbersdorfer Holz hat für sich allein wenig Bedeutung und Anziehungskraft. Wichtig wäre es daher, die Anbindung an das Wüstenfelder Reitwegenetz offiziell zu schaffen und die Erschließungswege durch Neuausweisungen zu verkürzen.

Die Konflikte basieren auf diesem Mangel:

- wildes Reiten auf den Verbindungswegen, die gleichzeitig wichtigste Wanderwegeverbindungen zwischen Fissau/Sibbersdorf und Wüstenfelde/Ukleisee sind mit dem Ergebnis:
- mangelhafter Wegezustand außerhalb des Waldes, insbesondere am Haibarg (Erosion) mit Nachteilen für Wanderer
- Möglicher Konflikt zum Naturschutz am südlichen Waldrand. Hier gibt es keinen vorgegebenen reitgerecht befestigten Weg, allenfalls Trampelpfade. Durch Wegesuchen der Reiter werden möglicherweise breitere Randbereiche zertreten und verdichtet. Das kann nicht unerheblich die Bodenvegetation beeinträchtigen.

• **Wüstenfelde, Länge 4.400 m**

In Wüstenfelde sind zwei Rundwege ausgewiesen, die über den südlichen Waldrandweg miteinander verbunden sind und in nur 600 m Entfernung zum Reiterhof Moorberg in Sagau liegen.

Anschlüsse sind über die asphaltierten öffentlichen Nebenstraßen von Sagau und Ellhorn mit Ausgangspunkten in Fissau und Sibbersdorf gegeben. Die Anbindung an das Sibbersdorfer Holz ist bereits erläutert worden.

Reiterhöfe liegen in direkter Nachbarschaft oder im weiteren Umfeld.

Die Erreichbarkeit ist gut bis sehr gut (aus Richtung Sagau).

Beurteilung/Konflikte

Die Reitwege sind gut angenommen, weil sie über längere Strecken gut ausgebaut sind und durch abwechslungsreiche Wald- und Wandrandbereiche führen. Konflikte mit anderen Erholungssuchenden sind nicht oder kaum gegeben, obwohl die Waldrandbereiche für Wanderer auch besonders erlebnisreich sind und in das Rundwandersystem einbezogen werden sollten.

- Konflikte durch fehlenden oder mangelhaften Wegeausbau bestehen am östlichen Waldrand, südlich des Forstmeisterweges bzw. der Straße nach Sagau. Die durch Vertritt belastete Zone wird hier deutlich erkennbar, betroffen ist der Naturschutz.
- Wildes Reiten und daher die Belastung weiterer Wege ist festzustellen. Es betrifft zwei Wunschstrecken der organisierten Reiter und eine N-S-Strecke zur Straße Am Ukleisee, sie ist erosionsgefährdet.

- **Prinzenholz, Länge ca. 4.000 m, davon 1.000 m auf Eutiner Gebiet**

Auf Eutiner Gebiet ist ein Höhenweg ausgewiesen, der am Ortsrand, kurz vor dem Campingplatz abgeht. Auf Malenter Gebiet verlaufen die Reitwege am südlichen Waldrand und am Kellerseeufer mit einem Verbindungsstück über den Riemannstein.

Anschlüsse über das öffentliche Wegenetz bestehen außerdem abzweigend von der L 174 mit Radweg auf der Höhe Hof Beutzenkamp

- vom Reiterhof Rothensande
- vom Reiterhof Nathenkuhl über eine asphaltierte Nebenstraße
- vom Reiterhof in Fissau
- zum Reitwegenetz im Beuthiner Holz und Bergengehölz.

Drei Reiterhöfe liegen also in günstiger Entfernung zum Prinzenholz. Die Erreichbarkeit ist wie erläutert gut.

Beurteilung/Konflikte

Der Prinzenholzuferweg ist ein gutes Beispiel für vielseitige Benutzbarkeit durch Wanderer, Radfahrer, Reiter und Kutschen.

An Schmalstellen hat die Forstbehörde mit Pfählen schmale Wegestreifen abgetrennt, in anderen Abschnitten breitere Bankette angelegt und durch Hinweisschilder die Benutzer informiert (s. Abb. 24 und 25).

Das Beobachten der Reiter findet zunehmendes Interesse bei Wanderern, ebenso besteht Informations- und Demonstrationsbedarf.

Auf Eutiner Gebiet sind keine Konflikte bekannt. Die Wege sind ausreichend ausgeschildert.



Abbildung 24: Reitweg, -spur im Prinzenholz, Uferweg



Abbildung 25: wie Abb. 24, Hinweisschilder

2.9.4.4 Ergebnis

Auf rund 18 km Waldwegen kann auf Eutiner Gebiet geritten werden, zusammen mit den öffentlichen Straßen und Wegen in Feldflur und Ortslagen sind es rund 30 km.

Die Konflikte zwischen Reitern und anderen Nutzern bzw. Nutzungen sind relativ gering, sollten aber abgebaut werden.

In der Regel sind es nicht organisierte Reiter, die sich nicht an die Regeln halten und auch auf nicht ausgewiesenen Wegen reiten. Daher besteht seitens der organisierten Reiter der Wunsch nach Kennzeichnung der Pferde.

Die Pflege der Reitwege wird von den Reitern in Eigeninitiative und Selbstverantwortung übernommen.

Wie erläutert, gibt es auf Eutiner Gebiet diesbezüglich einige Mängel und deshalb Pflegebedarf.

Die Beschilderung weist z.T. noch Mängel auf.

Außerhalb der Wälder sollte die Reitwegeanbindung und -ausstattung noch ergänzt und verbessert werden. Im Süden - um das Gelände des Ostholsteiner Reitervereins gibt es auf Eutiner Gebiet keine Reitwege. Von hier aus werden die Reitwege von Süsel mitgenutzt.

2.9.5 Fahrwege für Kutschen

Ausgangspunkt für Kutschfahrten ist generell der Hof Tamm in Neudorf, daneben jeder andere Abholungsort nach Vereinbarung.

Neben verschiedenen Arten von Kutschen und Wagen werden im Winter auch Fahrten mit dem Pferdeschlitten angeboten.

Verschiedene Tourenvorschläge mit unterschiedlicher Fahrtdauer werden lt. Prospekt für das Eutiner und Malenter Gebiet angeboten. Die Rundfahrten führen durch typische Feldflur, Wälder und an Seen entlang.

Eutin weist einige attraktive, gering aber ausreichend befestigte Nebenstraßen und Forstwege auf, die besonders für Kutschfahrten geeignet sind und bevorzugt benutzt werden. Die Benutzung von Wald- und Uferwegen wird durch privatrechtliche Vereinbarungen zwischen den Betreibern und der Forstbehörde bzw. der Stadt geregelt.

Für die im Prospekt vorgeschlagenen Touren (siehe folgende Abbildung) werden Straßen und Wege von rund 30 km Länge nur auf Eutiner Gebiet genutzt.

Tourenvorschläge mit Sehenswürdigkeiten:

- **Bräutigamseiche-Tour** (2Std.)
Beuthiner Holz – Dodauer Forst mit Bräutigamseiche
- **Beuthiner-Holz-Tour** (2½ Std.)
Beuthiner Holz – Neukoppel – Rachut
- **Prinzenholz-Tour** (2½ Std.)
*Prinzenholz (Kellersee) – Rotengrund –
Luisenquelle – Nathenkuhl*
- **Uklei-Tour** (3¼ Std.)
*Beuthiner Hof – Ukleisee – Jagdschloß –
Wüstenfelder Forst –
Domweg direkt am Kellersee*
- **Kellersee-Tour** (4¼ Std.)
*Wüstenfelder Forst – Domweg –
Prinzenholz – Nathenkuhl*
- **Rund um den Dieksee**
(überwiegend Chausee)
- **Rund um den Großen Eutiner See**
Seeschaarwald, Schloß, Heimatmuseum



Abbildung 26: Tourenvorschläge für Kutschen
(Quelle Prospekt Fa. Eduard Moser Kutschfahrten GmbH)

Beurteilung/Konflikte

Die breiten Waldwege sind in gutem Pflegezustand. Sie werden nur gering belastet.

Obwohl es sich ausnahmslos um ausgewiesene, viel benutzte Hauptwanderwege handelt, können Konflikte mit Wanderern ausgeschlossen werden.

Im Gegenteil: die Begegnung mit einem Pferdegespann bedeutet eine willkommene Abwechslung und Attraktion.

Im Rahmen der Planfeststellung sind für Kutschen und Reiter akzeptable Lösungen zu Wegeführungen im Bereich der Westtangente gefunden worden.

Die Erreichbarkeit des Schützenweges und Deefstieges wird nach dem Bau der Tangenten ebenfalls für Kutschen wesentlich länger, umständlicher sein. Es wird zu Verkehrsbehinderungen auf der Plöner Straße kommen. Auch hier sind zusätzlich Lösungen zu suchen.

Die Betreiberfirma sucht nach ergänzenden und alternativen Strecken, um die verkehrsreichen Straßen zu meiden und kürzere Verbindungen zu erreichen. Diesem Wunsch mit Abbau der Verkehrskonflikte stehen neue Konflikte im Wege wie: zu schmale Wege, zu enge Kurven, schützenswerte Uferzonen, stark frequentierte Wege u.a..

Weitere Ausführungen zur Planung neuer Wege siehe Kap. 4. Entwurf.