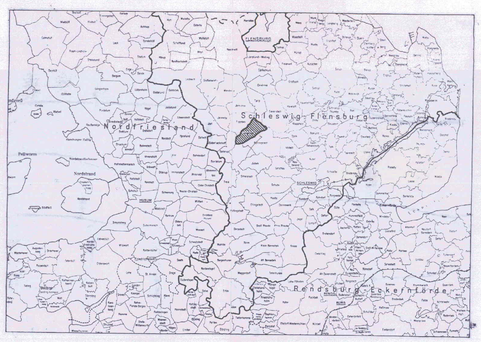
LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE LANGSTEDT

KEELBEK
JALM
FLENSBURG
Eggebek
EGGEBEK
Langstedt
Osterlangstedt
JALMER MOOR
BOLLINGSTEDTERFELD
BOLLINGSTEDTER MOOR
BOLLINGSTEDT
JERRISBEK
SOLLBRÜCK
WESTERSCHAU
SCHLESWIG
Quellental
Bockmühle
Dammhall
TREENE
Klinkenberg
Neuhof
Marienhof
Wester Langstedt
Bollingstedtfeld
Egebek-Süd
K 69
K 14
L 191

LAGE IM RAUM



M. 1 : 5000

0 100 500 1000 2000 M

Grundlage: Kartenwerk 1: 5000, hergestellt v. Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein

Vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein vom 11. 10. 95 (LVA S 10/95)

BESTANDSPLAN

LEGENDE

WÄLDER, GEHÖLZE

- LAUBWALD, FELDGEHÖLZE
- BRUCHWALD
- MISCHWALD
- NADELWALD
- AUFFORSTUNGSFLÄCHE
- WALDLICHTUNGSFLUR

GEBÜSCHE UND KLEINGEHÖLZE

- FEUCHTGEBÜSCH
- KNICK/HECKE MIT DICHTEN BEWUCHS
- KNICK/HECKE MIT LÜCKIGEN BEWUCHS
- ERDWALL OHNE GEHÖLZBEWUCHS
- ERDWALL NUR MIT BÄUMEN
- UFERGEHÖLZ / GEHÖLZESTREIFEN IM GRABEN
- BAUMGRUPPE
- BAUMREIHE
- EINZELBAUM
- OBSTGEHÖLZE
- NEUGEPFLANZTE EINZELBÄUME

LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN

- ACKER
- INTENSIVGRÜNLAND, ACKERGRAS
- FEUCHTES INTENSIVGRÜNLAND
- MESOPHILES GRÜNLAND
- FEUCHTGRÜNLAND
- NASSGRÜNLAND
- LANDWIRTSCHAFTLICHE LAGERFLÄCHE

EXTENSIV ODER UNGENUTZTE FLÄCHEN

- STILLGELEGTE LANDWIRTSCHAFTLICHE FLÄCHE
- RUDERALVEGETATION/ GARTENBRACHE
- STEILHANG AUS LOCKERSEDIMENT
- OFFENBODENBEREICH
- SÄUME/ MAGER-/ TROCKENRASEN
- LANDRÖHRICHT
- PFEIFENGRAS- MOORDEGENERATIONSSTADIUM
- BIRKEN -MOORDEGENERATIONSTADIUM

GEWÄSSER

- BACHLAUF
- GRABEN
- KLEINGEWÄSSER
- TÜMPEL

GRÜNANLAGEN/ ERHOLUNG

- GRÜNFLÄCHEN
- PARKANLAGE
- EHRENFRIEDHOF
- SPIELPLATZ
- REITSPORTANLAGE
- FUSSWEGEVERBINDUNG ZU ANGRENZENDEN GEMEINDEN
- EIN- UND AUSLASSSTELLE FÜR BOOTE

BAULICHE GENUTZTE FLÄCHEN

- EINZEL-/ REIHENHAUSBEBAUUNG MIT GÄRTEN
- DORFGEBIETE (DÖRFLICH GEPRÄGTE SIEDLUNGSBEREICHE)
- MISCHGEBIETE (WOHNEN UND GEWERBE)
- HOFKOMPLEX IM AUSSENBEREICH

GEMEINBEDARFSFLÄCHEN

- FLÄCHEN FÜR DEN GEMEINDEBEDARF
- F – FEUERWEHR
- SOZIALEN ZWECKEN DIENENDE GEBÄUDE UND EINRICHTUNGEN

VERKEHRSFLÄCHEN

- UNBEFESTIGTE WEGE
- BEFESTIGTE STRASSEN UND WEGE
- P – FLÄCHEN FÜR DEN RUHENDEN VERKEHR
- BAHNANLAGE

VER- UND ENTSORGUNGSFLÄCHEN

- FLÄCHEN FÜR VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN
- ABWASSER
- ELEKTRISCHE FREILEITUNG
- A – ERFASSTE ALTABLAGERUNG

KENNZEICHNUNGEN

- DI – KULTUR- DENKMAL MIT NR. DES DENKMALBUCHES
- A – ARCHÄOLOGISCHES DENKMAL MIT NR. DER LANDESAUFNAHME
- GEMEINDEGRENZE (GRENZE DES PLANUNGSGEBIETES)

HINWEIS

DAS GESAMTE GEMEINDEGEBIET LIEGT MIT AUSNAHME DER IM ZUSAMMENHANG BEBAUTEN ORTTEILE IM LANDSCHAFTSSCHUTZ.

LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET "BUNDESAUTOBAHN FLENSBURG UND UMGEBUNG"

STAND:	
VORENTWURF	
ENTWURF	
EXEMPLAR FÜR DAS FESTSTELLUNGSVERFAHREN	X

GEÄNDERT: FRÜHJAHR 1996 / M.SP. AUFGRUND ABSCHLIESSENDEM BESCHLUSS
GEÄNDERT: FRÜHJAHR 1996
GRUNDLAGE: BESTANDSAUFNAHME FRÜHJAHR / SOMMER 1995

BAUVORHABEN / BAUHERR:

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE LANGSTEDT

INHALT:

BESTAND

BEARBEITER/IN	DATUM	BLATT - NR.	MASSTAB
M.SP./ He	DEZ 95	1	1:5.000

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTRASSE 17, 22609 HAMBURG
TEL.: 040 / 828462 FAX.: 040 / 820931

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE LANGSTEDT

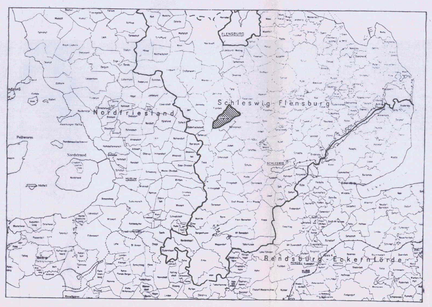
ENTWICKLUNG VON UFERRANDSTREIFEN IN ABSTIMMUNG MIT DER NACHBARGEMEINDE EGGEBEK

REGLEMENTIERUNGEN UND ORDNENDE MASSNAHMEN ZUR EINSCHRÄNKUNG DES BOOTSPORTS AUF DER TREENE ERFORDERLICH

ENTWICKLUNG VON UFERRANDSTREIFEN IN ABSTIMMUNG MIT DER NACHBARGEMEINDE SOLLERUP

KEELBEK
JALM
FLENSBURG
Quellental
Neuhof
Dammhall
TREENE
Bockmühle
Eggebek
Osterlangstedt
EGGEBEK
JALMER MOOR
Eggebek - Süd
BOLLINGSTEDTERFELD
Marschhof
BOLLINGSTEDT
BOLLINGSTEDTER MOOR
Bollingstedtfeld
Wester Langstedt
JERRISBEK
SCHLESWIG
WESTERSCHAU
SOLLBRÜCK
Wasserschau

LAGE IM RAUM



M. 1 : 5000

0 100 500 1000 2000 M

Grundlage: Katasterkarte 1: 5000
Vergrößert auf 1: 2500 entsprechend gültigem Schnitt Schleswig - Holstein

Vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig - Holstein vom 17. 10. 94 (LVA. 6. 5. 72 / 91)

BESTAND

LEGENDE

WÄLDER, GEHÖLZE
- LAUBWALD/FELDGEHÖLZE
- BRUCHWALD
- MISCHWALD
- NADELWALD
- AUFFORSTUNGSFLÄCHE
- WALDLICHTUNGSFLUR

GEBÜSCHE UND KLEINGEHÖLZE
- FEUCHTGEBÜSCH
- KNICK/HECKE MIT DICHTEN BEWUCHS
- KNICK/HECKE MIT LÜCKIGEN BEWUCHS
- ERDWALL OHNE GEHÖLZBEWUCHS
- ERDWALL NUR MIT BÄUMEN
- UFERGEHÖLZ / GEHÖLZESTREIFEN IM GRABEN
- BAUMGRUPPE
- BAUMREIHE
- EINZELBAUM
- OBSTGEHÖLZE
- NEUGEPFLANZTE EINZELBÄUME

LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN
- ACKER
- INTENSIVGRÜNLAND, ACKERGRAS
- FEUCHTES INTENSIVGRÜNLAND
- MESOPHILES GRÜNLAND
- FEUCHTGRÜNLAND
- NASSGRÜNLAND
- LANDWIRTSCHAFTLICHE LAGERFLÄCHE

EXTENSIV ODER UNGENUTZTE FLÄCHEN
- STILLGELEGTE LANDWIRTSCHAFTLICHE FLÄCHE
- RUDERALVEGETATION/ GARTENBRACHE
- STEIL HANG AUS LOCKERSEDIMENT
- OFFENBODENBEREICH
- SÄUME/ MAGER-/ TROCKENRASEN
- LANDRÖHRICHT
- PFEIFENGRAS- MOORDEGENERATIONSSTADIUM
- BIRKEN -MOORDEGENERATIONSSTADIUM

GEWÄSSER
- BACHLAUF
- GRABEN
- KLEINGEWÄSSER
- TÜMPEL

GRÜNANLAGEN/ ERHOLUNG
- GRÜNFLÄCHEN
- PARKANLAGE
- EHRENFRIEDHOF
- SPIELPLATZ
- REITSPORTANLAGE
- FUSSWEGEVERBINDUNG ZU ANGRENZENDEN GEMEINDEN
- EIN- UND AUSLASSTELLE FÜR BOOTE

BAULICHE GENUTZTE FLÄCHEN
- EINZEL-/ REIHENHAUSBEBAUUNG MIT GÄRTEN
- DORFGEBIETE (DÖRFLICH GEPRÄGTE SIEDLUNGSBEREICHE)
- MISCHGEBIETE (WOHNEN UND GEWERBE)
- HOFKOMPLEX IM AUSSENBEREICH

GEMEINBEDARFSFLÄCHEN
- FLÄCHEN FÜR DEN GEMEINDEBEDARF
- FEUERWEHR
- SOZIALEN ZWECKEN DIENENDE GEBÄUDE UND EINRICHTUNGEN

VERKEHRSFLÄCHEN
- UNBEFESTIGTE WEGE
- BEFESTIGTE STRASSEN UND WEGE
- FLÄCHEN FÜR DEN RUHENDEN VERKEHR
- BAHNANLAGE

VER- UND ENTSORGUNGSFLÄCHEN
- FLÄCHEN FÜR VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN
- ABWASSER
- ELEKTRISCHE FREILEITUNG
- ERFASSTE ALTABLAGERUNG

KENNZEICHNUNGEN
- KULTUR- DENKMAL MIT NR. DES DENKMALBUCHES
- ARCHÄOLOGISCHES DENKMAL MIT NR. DER LANDESAUFNAHME
- GEMEINDEGRENZE (GRENZE DES PLANUNGSGEBIETES)

HINWEIS

DAS GESAMTE GEMEINDEGEBIET LIEGT MIT AUSNAHME DER IM ZUSAMMENHANG BEBAUTEN ORTSTEILE IM LANDSCHAFTSSCHUTZ.

LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET "BUNDESAUTOBAHN FLENSBURG UND UMGEBUNG"

GEÄNDERT: FRÜHJAHR 1996
GRUNDLAGE: BESTANDSAUFNAHME FRÜHJAHR/SOMMER 1995

ENTWICKLUNG

SCHUTZ, PFLEGE UND ENTWICKLUNG BESTIMMTER TEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT

VORRANGIGE FLÄCHEN NACH § 15 LNATSCHG
- GESCHÜTZTER LANDSCHAFTSBESTANDTEIL (§ 20 LNATSCHG) VORSCHLAG
- BESONDERS GESCHÜTZTER BIOTOP (§ 15 a LNATSCHG)
- ERHALT UND EXTENSIVE NUTZUNG
- ERHALT UND NATÜRLICHE SUKZESSION
- UMGRENZUNG VON FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

SONSTIGE SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE
- NATURSCHUTZGEBIET (§ 17 LNATSCHG) „TREENETAL - BOLLINGSTEDTER AU" GEPLANT, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME
- LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET (§ 18 LNATSCHG) „TREENETAL - BOLLINGSTEDTER AU UND UMGEBUNG" GEPLANT, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

HINWEIS: BIS ZUR AUFGABE DES LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETES „BUNDESAUTOBAHN FLENSBURG UND UMGEBUNG" STEHT DAS GEMEINDEGEBIET MIT AUSNAHME DER IM ZUSAMMENHANG BEBAUTEN ORTSLAGE SOWIE DER FLÄCHEN, DIE MIT BEBAUUNGSPLÄNEN ÜBERDECKEN WURDEN, WEITERHIN UNTER LANDSCHAFTSSCHUTZ.

EIGNUNGSRÄUME
- UMGRENZUNG VON EIGNUNGSFLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

KNICKS, HECKEN
- ERHALTUNG KNICK, HECKE, ERDWALL (§ 15 b LNATSCHG)
- NACHPFLANZUNG ERDWALL, HECKE, KNICK
- NEUANLAGE KNICK/ HECKE

ANFORDERUNGEN AN NUTZUNGEN

WASSERWIRTSCHAFT
- MASSNAHMEN AN DER TREENE: PUNKTUELLE ANPFLANZUNG VON UFERGEHÖLZEN, 10 METER UFERRANDSTREIFEN, ÖKOLOGISCH ORIENTIERTE GEWÄSSERUNTERHALTUNG
- MASSNAHMEN AN DEN BÖSCHUNG 10 METER UFERRANDSTREIFEN, AUFHEBUNG DER VERROHRUNG, UFERGEHÖLZE ÖKOLOGISCH ORIENTIERTE GEWÄSSERUNTERHALTUNG
- MASSNAHMEN AN DEN BÖSCHUNG: 10 METER UFERRANDSTREIFEN.
- AUFHEBUNG DER VERROHRUNG PRÜFEN
- AUFSTAUEN VON GRÄBEN ZUR WIEDERVERNÄSSUNG PRÜFEN
- AUFHEBUNG DER ENTWÄSSERUNG MIT DEM ZIEL DER WIEDERVERNÄSSUNG
- NEUANLAGE GRABEN
- PUFFERZONE AM KLEINGEWÄSSER

LANDWIRTSCHAFT
- GEWÄSSERNAH EXTENSIV GENUTZTES FEUCHTGRÜNLAND, SONST EXTENSIV GENUTZTES DAUERGRÜNLAND
- EXTENSIV GENUTZTES TROCKENES MAGERGRÜNLAND

FORSTWIRTSCHAFT
- ERHALT LAUBWALDBESTAND DURCH NATURNAHE FORSTWIRTSCHAFT
- NEGRÜNDUNG STANDORTGERECHTER LAUB-/ MISCHWALD
- UMBAU DER NADELWÄLDER IN MISCH- BZW. LAUBWALD
- FÖRDERUNG DER EICHE IM BESTAND
- ENTFERNEN VON STANDORTFREMDEN PAPPELN
- AUFGABE DER FORSTWIRTSCHAFTLICHEN NUTZUNG ZUGUNSTEN DER ENTWICKLUNG VON HEIDEFLÄCHEN
- AUFGABE DER FORSTWIRTSCHAFTLICHEN NUTZUNG ZUGUNSTEN EINER NATÜRLICHEN ENTWICKLUNG
- ENTWICKLUNG STRUKTURREICHER WALDMÄNTEL

SIEDLUNG
- WOHNBAUFLÄCHE, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME
- MÖGLICHE WOHNBAUFLÄCHE
- GEMISCHTE BAUFLÄCHE, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME
- MÖGLICHE GEMISCHTE BAUFLÄCHE
- ENTWICKLUNG DES DORFEINGANGSBEREICHES
- ORTSRANDEINGRÜNUNG

GRÜNFLÄCHEN UND ERHOLUNGSNUTZUNG
- RADWEGENEUBAU ENTLANG DER K 89
- LENKUNG DER ERHOLUNGSNUTZUNG

VERKEHR
- ANLAGE VON STRASSENBEGLEITGRÜN/ BAUMREIHEN

VER- UND ENTSORGUNG
- REGENWASSERRÜCKHALTUNG ERFORDERLICH
- KONTROLLE/ GGF. SANIERUNG VON ALTABLAGERUNGEN
- MÖGLICHER STANDORT KLÄRANLAGE
- VERKABELUNG HOCHSPANNUNGSLEITUNG PRÜFEN

BODENABBAU
- REKULTIVIERUNG DER EHEMALIGEN BODENABBAUFLÄCHE, WIEDERHERSTELLUNG DER NATÜRLICHEN GELÄNDEFORM, NATÜRLICHE SUKZESSION

DENKMALSCHUTZ
- HISTORISCHE GARTEN- UND PARKANLAGE (§ 6 (2) DENKMALSCHUTZGESETZ)
- HISTORISCHER KULTURLANDSCHAFTSTEIL VORSCHLAG

STADIEN	
1 VORENTWURF	
2 ENTWURF	
3 GENEHMIGUNGSVERFAHREN	X

GEÄNDERT: FRÜHJAHR 1998 / M.SP. AUFGRUND ABSCHLIESSENDEN BESCHLUSS

BAUVORHABEN / BAUHERR:

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE LANGSTEDT

INHALT:

ENTWICKLUNG

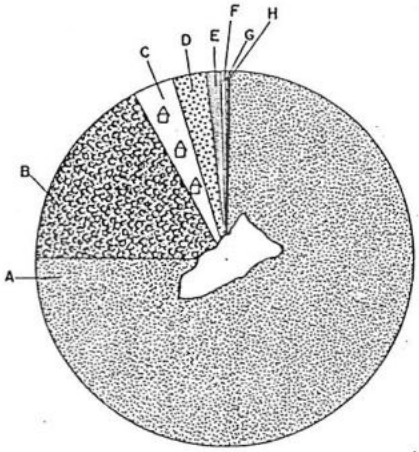
BEARBEITER / IN:	DATUM:	BLATT - NR.:	MASSTAB:
M.SP. / C.B.	AUG. 97	V/6	1: 5.000

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL:040/828462 FAX: 826931

LANDSCHAFTSPLAN

GEMEINDE LANGSTEDT

LANGSTEDT



Gemeinde Langstedt

g sind die Uferbereiche der Treene zu schützen
n. Über die gesetzlich vorgeschriebenen Schonzei-
bis 15.03) sollte zum Schutz der in der Ufervegetati-
om 15.09 bis 15.06 gelten (MELFF 1987).

n Wanderweg, der von der Ortslage nach Norden führt und im weite-
elbekfeld auf den alten Angelboweg trifft, ist die Landschaft der Treene
ge fußläufig zu erreichen. Es sind reizvolle Einblicke in das Treenetal möglich.
rweg hält ausreichend Abstand zu den nutzungsempfindlichen Talbereichen und
chultern.

der werden gerade nördlich der Ortslage Langstedt die nutzungsempfindlichen Hang-
schultern durch die landwirtschaftliche Nutzung erheblich beeinträchtigt. Hier sollte eine
Renaturierung der Böschungsbereiche erfolgen. Die nachfolgende Abbildung 3 zeigt einen
Vorschlag zur Verbesserung der Situation.

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND
LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTRASSE 17, 22609 HAMBURG
TEL.: 040 / 828462 FAX.: 040 / 826931

GEMEINDE LANGSTEDT

LANDSCHAFTSPLAN

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Beschlossener **Entwurf** zur Vorlage
bei der Unteren Naturschutzbehörde
des Kreises Schleswig-Flensburg
(Verfahren nach § 6 (3) Satz 1 LNatSchG)

AUFTRAGGEBER:
GEMEINDE LANGSTEDT

AUFTRAGNEHMER:
JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL. 040 / 82 84 62 FAX. 040 / 82 69 31

BEARBEITUNG:
MICHAEL SPRENGER (DIPL. - ING. LANDESPFLEGE)

MITARBEIT:
RENÉ HEINS
CHRISTIANE BRUHN

STAND GRUNDLAGENTEIL:
JULI 1996, OKTOBER, DEZEMBER 1996, JULI 1998

STAND ENTWICKLUNGSTEIL:
JANUAR 1997,AUGUST 1997, JULI 1998

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINFÜHRUNG 2

1.1 Zielsetzung und Aufgaben des Landschaftsplanes 2

1.2 Planungsanlaß und Vorgehensweise 3

1.3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes 4

2 PLANERISCHE VORGABEN 6

2.1 Landesraumordnungsplan 6

2.2 Regionalplan 6

2.3 Kreisentwicklungsplan 7

2.4 Flächennutzungsplan 7

2.5 Dorferneuerung 8

2.6 Natur- und Landschaftsschutz 8

2.7 Denkmalschutz 11

3 NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN UND HISTORISCHE ENTWICKLUNG 13

3.1 Naturräumliche Gegebenheiten 13

3.2 Historische Entwicklung 14

4 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT16

4.1 Arten- und Lebensgemeinschaften 16
4.1.1 Potentiell natürliche Vegetation 16
4.1.2 Biotop- und Nutzungsstruktur 17
4.1.2.1 Wälder und Gehölze 19
4.1.2.2 Gebüsche und Kleingehölze 21
4.1.2.3 Landwirtschaftliche Nutzflächen 23
4.1.2.4 Extensiv oder ungenutzte Flächen 26
4.1.2.5 Gewässer 29
4.1.2.6 Sonstige Biotop- und Nutzungstypen 34
4.1.3 Faunistische Angaben 36
4.1.4 Lokale Landschaftseinheiten 40
4.1.5 Wichtige Bereiche für Arten- und Lebensgemeinschaften 41
4.1.6 Beeinträchtigungen und Gefährdungen 48

4.2 Landschaftsbild und Landschaftserleben 50
4.2.1 Landschaftsbild 50
4.2.2 Bereiche mit hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit 51
4.2.3 Landschaftserleben 52
4.2.4 Belastungen und Gefährdungen 53

4.3 Boden 55
4.3.1 Bodentypen und Bodengüte 55
4.3.2 Bereiche mit schutzwürdigen und naturnahen Bodenaufbau 56
4.3.3 Belastungen und Gefährdungen 57

4.4 Wasser 58
4.4.1 Grundwasser 58
4.4.1.1 Grundwasserneubildung 58
4.4.1.2 Grundwasserempfindlichkeit 59
4.4.1.3 Belastungen und Gefährdungen 60
4.4.2 Oberflächenwasser 61
4.4.2.1 Treene 61
4.4.2.2 Büschau 63
4.4.2.3 Belastungen und Gefährdungen 64

4.5 Klima/ Luft 65
4.5.1 Kleinklimatisch bedeutsame Flächen 66
4.5.2 Belastungen und Gefährdungen 66

4.6 Vorhandene Raumnutzungen 67
4.6.1 Siedlung und Gewerbe 67
4.6.2 Verkehr 69
4.6.3 Landwirtschaft 70
4.6.4 Forstwirtschaft 71
4.6.5 Wasserwirtschaft 73
4.6.6 Ver- und Entsorgung 74
4.6.7 Bodenabbau 76
4.6.8 Freizeit und Erholung 77
4.6.9 Windenergienutzung 78
4.6.10 Sondernutzung Bundeswehr 79

5 ZIELBESCHREIBUNG 81

5.1 Übergeordnete Zielaussagen 81
5.1.1 Landesnaturschutzgesetz LNatSchG 81
5.1.2 Auswertung der Landesbiotopkartierung für den Kreis Schleswig- Flensburg 82
5.1.3 Vorentwurf Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig- Holstein 83
5.1.4 Entwurf des Landschaftsprogrammes 83

5.2 Lokale Zielkonzeption 86
5.2.1 Leitbilder und Zielvorstellungen für die Gemeinde Langstedt 86

6 SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN 90

6.1 Handlungsempfehlung 90

6.2 Schutzgebiete und -objekte nach dem Naturschutzrecht 91
6.2.1 Geplantes Naturschutzgebiet NSG nach § 17 LNatschG 92
6.2.2 Landschaftsschutzgebiete LSG nach § 18 LNatschG 93
6.2.3 Vorschlag geschützte Landschaftsbestandteile LB nach § 20 LNatSchG 94
6.2.4 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 15 a LNatSchG 94
6.2.5 Vorrangige Flächen für den Naturschutz nach § 15 LNatSchG 98

6.3 Eignungsräume 99
6.3.1 Eignungsraum Treene- Niederung 99
6.3.2 Eignungsraum Büschauer Forst 103
6.3.3 Eignungsraum Jalmer Moor 108

6.4 Lokaler Biotopverbund 109
6.4.1 Gewässer Büschau 109
6.4.2 Maßnahmen für extensiv oder ungenutzte Biotope 110
6.4.3 Pflege und Entwicklung von Knicks 111
6.4.4 Kleingewässer 114
6.4.5 Weitere lineare Verbundelemente, Saumbiotope 115
6.4.6 Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen 117

6.5 Flächen mit besonderen Freizeit- und Erholungsfunktionen 119
6.5.1 Flächen für eine landschaftsbezogene Erholungsnutzung 119
6.5.2 Grün- und Erholungsflächen 122

6.6 Weitere Anforderungen an Nutzungen und Vorhaben 124
6.6.1 Siedlung 124
6.6.2 Verkehr 129
6.6.3 Landwirtschaft 130
6.6.4 Forstwirtschaft 132
6.6.5 Wasserwirtschaft 134
6.6.6 Ver- und Entsorgung 137
6.6.7 Bodenabbau 139
6.6.8 Windenergienutzung 140
6.6.9 Sondernutzung Bundeswehr 142
6.6.10 Denkmalschutz 143

6.7 Hinweise zur Umsetzung der Planung 144
6.7.1 Integration in den Flächennutzungsplan 144
6.7.2 Festsetzung landschaftsplanerischer Maßnahmen im Bebauungsplan 145
6.7.3 Hinweise auf Folgeplanungen 146
6.7.4 Finanzierungsmöglichkeiten 146
6.7.5 Öffentlichkeitsarbeit 147

7 ANHANG 148

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Bodenflächennutzung 1993
Abbildung 2: Geländeschnitt Treenetal, Landschaftsplanerisches Leitbild
Abbildung 3: Geländeschnitt Büschau, Landschaftsplanerisches Leitbild
Abbildung 4: Geländeschnitt Treenetal/ Wanderweg nördlich Langstedt

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Denkmalschutzobjekte
Tabelle 2: Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde
Tabelle 3: Biotop- und Nutzungstypen in der Gemeinde
Tabelle 4: Säugetiere
Tabelle 5: Vögel
Tabelle 6: Fische und Neunaugen
Tabelle 7: Lebensraumbedeutung der Biotoptypen
Tabelle 8: Seltenheit der Biotoptypen
Tabelle 9: Regenerierbarkeit der Biotoptypen
Tabelle 10: Biotopkataster Landschaftsplan Langstedt
Tabelle 11: Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten und Lebensgemeinschaften
Tabelle 12: Bewertung der Landschaftsbildtypen
Tabelle 13: Grundwasserneubildung der Biotoptypen
Tabelle 14: Chemische Gewässeranalyse Treene
Tabelle 15: Gewässerökologische Untersuchungen Treene
Tabelle 16: Klimadaten
Tabelle 17: Bekannte Altlasten in der Gemeinde Langstedt

KARTEN IM TEXT

Karte 1: Lage im Raum
Karte 2: Natur- und Landschaftsschutz
Karte 3: Denkmalschutz
Karte 4: Relief
Karte 5: Landschaftszustand um 1790
Karte 6: Landschaftszustand um 1879
Karte 7: Knicknetz um 1879
Karte 8: Ortsteile in der Gemeinde
Karte 9: Oberflächengewässer
Karte 10: Stillgewässer
Karte 11: Landschaftseinheiten

KARTEN ALS BEILAGE

Karte I: Bestandsplan
Karte II: Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften
Karte III: Landschaftsbild und Landschaftserleben
Karte IV: Wichtige Bereiche für Boden, Wasser, Klima/ Luft
Karte V: Belastungen und Gefährdungen (Nutzungskonflikte)
Karte VI: Windkraftnutzung
Karte VII: Entwicklungsplan

GRUNDLAGENTEIL

BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

-Beschlossener Entwurf-

1 Einführung

1.1 Zielsetzung und Aufgaben des Landschaftsplanes

Der Landschaftsplan ist ein Fachgutachten zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege auf kommunaler Ebene. Der Landschaftsplan definiert einerseits querschnittsorientierte Aussagen zur örtlichen Gesamtplanung aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege, andererseits fachplanerische Inhalte zur sektoralen Planung für die Bereiche Naturschutz und landschaftsbezogene Erholung.

Nach § 1 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) in Verbindung mit § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

- *die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes*
- *die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter*
- *die Pflanzen- und Tierwelt*
- *die Vielfalt, Eigenheit und Schönheit von Natur und Landschaft*

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

Nach § 6 LNatSchG haben die Gemeinden die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend in Landschaftsplänen darzustellen.

Gemäß § 6 (1) LNatSchG ist ein Landschaftsplan umgehend aufzustellen, wenn
- „ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und Natur und Landschaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden können, oder wenn
- im Gemeindegebiet agrarstrukturelle oder größere Teile des Gemeindegebietes betreffende nutzungsändernde Planungen beabsichtigt sind."

Ein Landschaftsplan ist auch notwendig, um die gesetzlich geforderte Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Bauleitplanung zu erfüllen (vergl. § 1 (5) BauGB). Der Landschaftsplan dient der Vorbereitung bzw. der Ergänzung des Flächennutzungsplanes. Er ist damit eine wesentliche Voraussetzung im Abwägungsprozeß soweit Belange von Naturschutz und Landschaftspflege berührt werden. In der Verwaltungspraxis zeigt sich zunehmend, daß eine sachlich begründete, frühzeitige und umfassende Berücksichtigung dieser Belange die Verzögerung von Planungsprozessen verhindern kann.

Der Landschaftsplan erlangt keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit gegenüber dem einzelnen Bürger. Der Landschaftsplan ist ein Fachplan zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege auf kommunaler Ebene. Da die Gemeinde nach § 6 (2) LNatSchG bei der Aufstellung des Landschaftsplanes die Träger öffentlicher Belange, die nach § 29 BNatSchG anerkannten Naturschutzverbände, die auf örtlicher Ebene tätigen Naturschutzvereine und die Öffentlichkeit beteiligt, ist der Landschaftsplan bei der Durchführung des Landesnaturschutzgesetzes zu beachten. Die nach § 6 (3) LNatSchG festgestellten Land-

schaftspläne entfalten eine Behördenverbindlichkeit. So sind gemäß § 4 (2) LNatSchG die Inhalte des Landschaftsplanes auch in Planungen und Verwaltungsverfahren anderer Behörden und Stellen, deren Planungen und Entscheidungen sich auf die Natur im Planungsraum auswirken können, zu berücksichtigen. Nach § 3 LNatSchG haben Organe, Behörden und sonstigen Stellen der Träger öffentlicher Verwaltung bei der Erfüllung ihrer Aufgaben und im Rahmen ihrer Zuständigkeiten die Ziele des Naturschutzes mitzuverwirklichen.

Nach § 6 (4) LNatSchG sind die zur Übernahme geeigneten Inhalte des Landschaftsplanes nach der Maßgabe des § 1(6) BauGB und des § 4 (2) und (3) LNatSchG als Darstellungen in den Flächennutzungsplan zu übernehmen. Abweichungen von den Ergebnissen der Landschaftsplanung bedürfen einer Begründung und der Zustimmung der zuständigen Behörde im Benehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

Werden Inhalte des Landschaftsplanes in die vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) übernommen, entsteht eine Behörden-verbindlichkeit. Erst wenn Inhalte in den verbindlichen Bauleitplan (Bebauungsplan) aufgenommen werden, werden sie rechtsverbindlich gegenüber dem Einzelnen.

Nach § 15 (3) LNatSchG sind die vorrangigen Flächen für den Naturschutz im Flächennutzungsplan darzustellen. Vorrangige Flächen für den Naturschutz sind nach § 15 (1) LNatSchG die gesetzlich geschützten Biotope, Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gebiete oder Flächen, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen, Entwicklungsgebiete oder -flächen für Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope sowie Biotopverbundflächen.

Mit der Darstellung als „Vorrangige Fläche für den Naturschutz" ergeben sich weitere Rechtsfolgen. So dürfen gemäß § 10 (2) LNatSchG „Vorrangige Flächen für den Naturschutz" nicht für eine Überbauung jedweder Art in Anspruch genommen werden. Gemäß § 40 (1) Nr. 6 LNatSchG steht dem Land ein Vorkaufsrecht auf den „Vorrangigen Flächen für den Naturschutz" zu.

Mit der Darstellung als „Vorrangige Fläche für den Naturschutz" gemäß § 15 (1) Nr. 3 und 4 LNatSchG ist keine Nutzungseinschränkung verbunden. Nutzungsvereinbarungen sollen auf freiwilliger Grundlage einvernehmlich mit dem jeweiligen Grundeigentümer/ Nutzungsberechtigten getroffen werden. Eine Duldungspflicht gemäß § 21 b (4) in Verbindung mit (3) LNatSchG besteht nicht."

1.2 Planungsanlaß und Vorgehensweise

Die Aufstellung des Landschaftsplanes für die Gemeinde Langstedt wurde erforderlich, da im Gemeindegebiet einige nutzungsändernde Planungen beabsichtigt sind. So soll der Landschaftsplan bei der Ausweisung weiterer Bebauungsgebiete zu landschaftsgerechten Lösungen beitragen. Es soll dabei die mittelfristige bauliche Entwicklung aufgezeigt und umweltgerecht geordnet werden.
Darüber hinaus stellt der Landschaftsplan mit seinem Entwicklungsteil ein Handlungskonzept für den örtlichen Naturschutz dar. Aufgrund der besonderen natürlichen Gegebenheiten werden im Landschaftsplan unter anderem Aussagen zum Treenetal formuliert.

Im Rahmen der Grundlagenermittlung erfolgt eine Bestandsaufnahme und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft. Die Empfindlichkeit der Landschaftsfaktoren und bestehende Beeinträchtigungen werden erkennbar. Die vorhandenen Raumnutzungen werden erfaßt und Konflikte mit den flächendeckenden Ansprüchen des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufgezeigt. In der anschließenden Entwicklungsplanung werden flächendeckende Aussagen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege formuliert und Anforderungen an die raumbeanspruchenden Nutzungen benannt.

Der Landschaftsplan besteht aus einem Text- und einem Planteil. Der Erläuterungstext setzt sich aus einem Grundlagenteil und einem Entwicklungsteil zusammen. Die Plandarstellung erfolgt im Maßstab des Flächennutzungsplanes (1:5.000). Eine Übernahme von Planinhalten in den neu aufzustellenden Flächennutzungsplan ist von Seiten der Gemeinde anzustreben. Auf die Verwertbarkeit des Landschaftsplanes für die Bauleitplanung wird gemäß § 6 BNatSchG Rücksicht genommen.

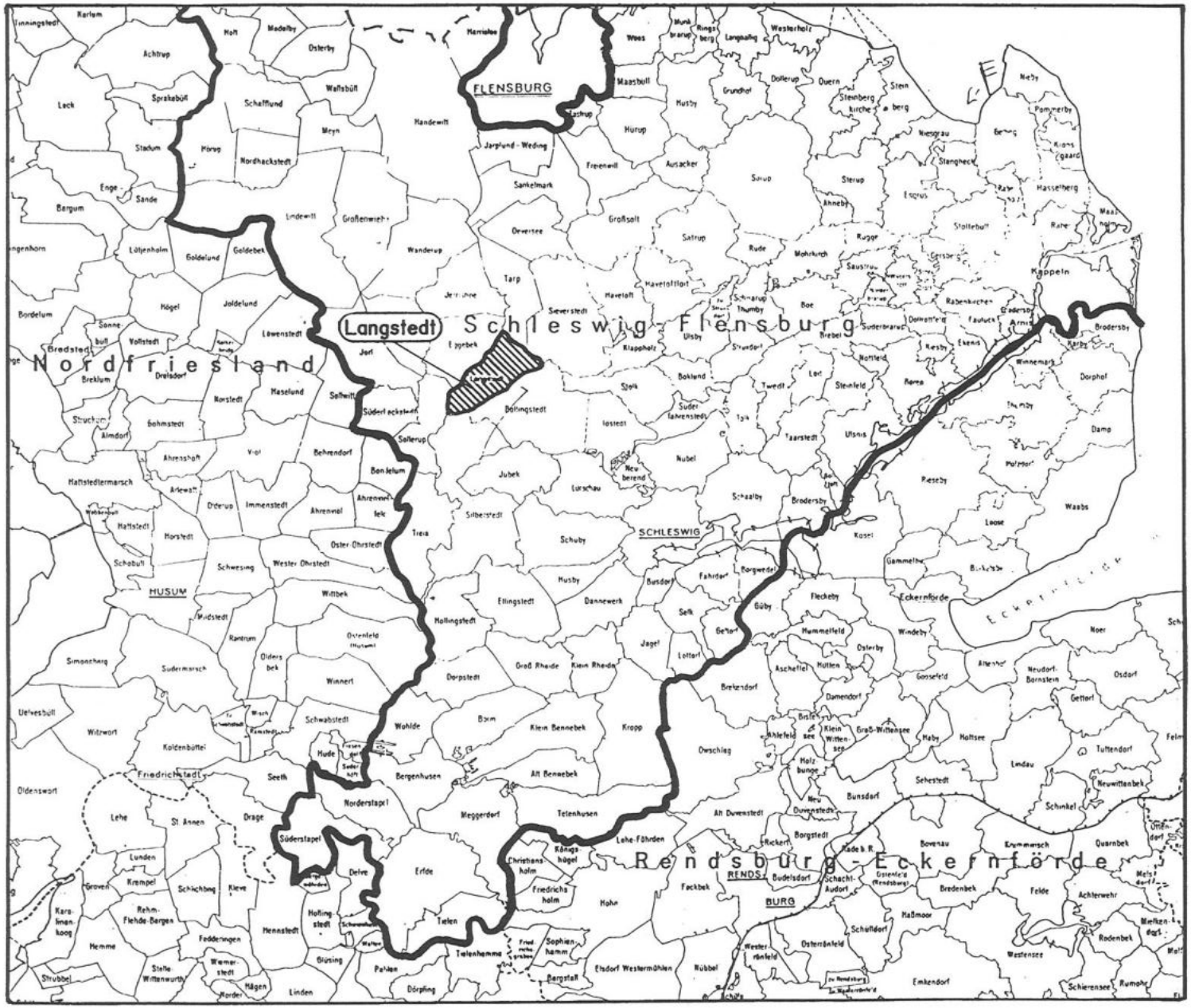
1.3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Gemeinde Langstedt befindet sich im Norden des Landesteiles Schleswig, im Kreis Schleswig- Flensburg. Sie gehört zum Amt Eggebek. Das Gemeindegebiet hat eine Größe von 13,17 qkm (= 1317 ha).

Im Norden befindet sich die Nachbargemeinde Tarp. Im Osten grenzt die Gemeinde Sieverstedt an. Im Süden befinden sich die Gemeinden Silberstedt und Bollingstedt. Im Westen bildet die Treene die Grenze zu den benachbarte Gemeinden Eggebek und Sollerup.

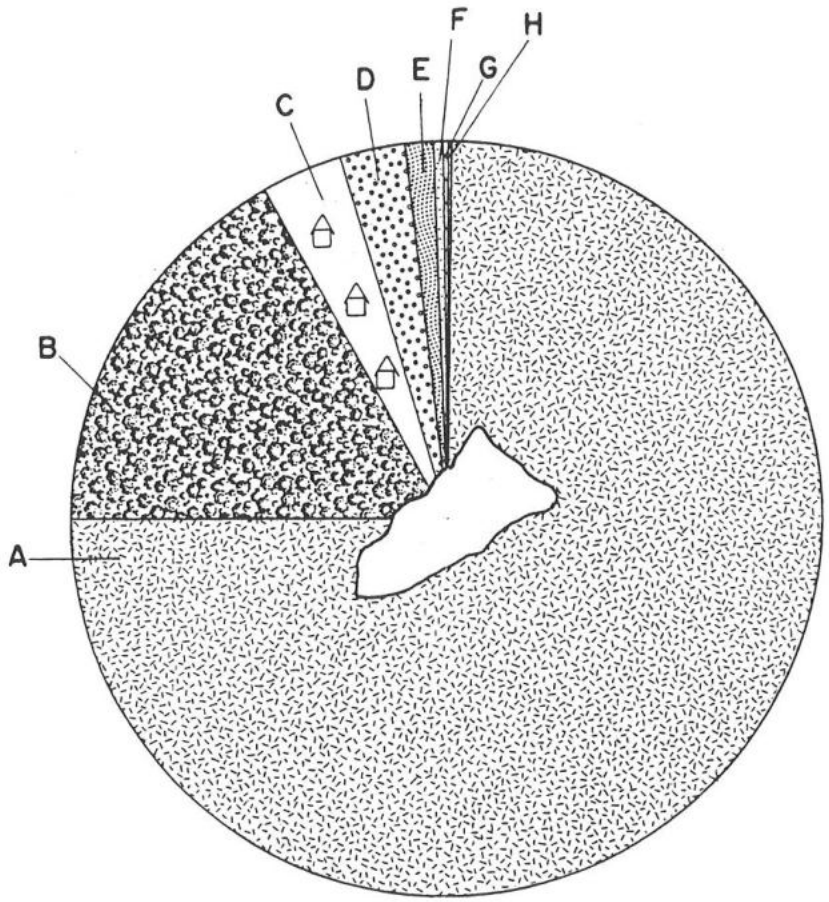
Das nachfolgende Diagramm verdeutlicht die Flächennutzung aus dem Jahre 1993. Mit 75 % Flächenanteil prägen die landwirtschaftlichen Nutzflächen das Gemeindegebiet. Daneben beanspruchen die Waldflächen des Staatsforstes Büschau einen größeren Teil des Gemeindegebietes.

LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT



JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL: 040/828462 FAX: 826931

Abbildung 1: Bodenflächennutzung 1993



		ha	
A	Landwirtschaftliche Nutzfläche	984	74,9%
B	Waldflächen	222	16,8%
C	Gebäude	47	3,5%
D	Verkehrsflächen	37	2,8%
E	Wasserflächen	16	1,2%
F	sonstige Flächen	7	0,5%
G	Heide	3	0,2%
H	Erholungsflächen	1	0,1%
	Summe	1317	100%

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT 1994

2 Planerische Vorgaben

Aus den übergeordneten räumlichen Planungen und dem Flächennutzungsplan sind die für das Planungsgebiet relevanten Aussagen aufgeführt. Vorgaben des Natur- und Landschaftsschutzes und des Denkmalschutzes werden dargestellt.

2.1 Landesraumordnungsplan

Nach dem Entwurf der Neufassung des Landesraumordnungsplanes Schleswig-Holsteins (LOP) von 1995 befindet sich die Gemeinde Langstedt im strukturschwachen ländlichen Raum. Innerhalb dieser Räume sollen die Bemühungen um eine nachhaltige Regionalentwicklung und die Nutzung endogener Entwicklungspotentiale verstärkt werden. In nächster Umgebung befindet sich als Unterzentrum die Gemeinde Tarp. Als nächstes Mittelzentrum ist die Stadt Schleswig dargestellt, als Oberzentrum und zentraler Bereich die kreisfreie Stadt Flensburg.
Das Gemeindegebiet ist als Raum mit besonderer Eignung für den Fremdenverkehr und der landschaftsgebundenen Erholung ausgewiesen. Der LOP stellt die Treene-Niederung zudem als Raum mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dar. Es handelt sich dabei um einen Eignungsraum von landesweiter Bedeutung.

2.2 Regionalplan

Die Gemeinde Langstedt liegt innerhalb des Planungsraumes V. Der Regionalplan für diesen Planungsraum aus dem Jahre 1976 weist der Gemeinde als Hauptfunktion eine Wohnfunktion zu. Als Nebenfunktion wird die Agrarfunktion aufgeführt, die zu erhalten und an die allg. Entwicklung der Landwirtschaft anzupassen ist. Die Gemeinde Langstedt gehört dem Amt Eggebek an. Das Amt Eggebek und der südliche Teil des Amtes Oeversee bilden den Nahbereich Tarp.

Folgende Aussagen des Regionalplanes sind für die Gemeinde Langstedt relevant:

- die Bahnstrecke soll in ihrer Leistungsfähigkeit verbessert und elektrifiziert werden
- durch den Flugplatz der Nachbargemeinde Eggebek befindet sich das gesamte Gemeindegebiet im Bauschutzbereich
- Teile des Gemeindegebietes befinden sich im Lärmschutzbereich
- das gesamte Gemeindegebiet ist als Fremdenverkehrsgestaltungsraum ausgewiesen
- Moorflächen in den Niederungsgebieten sind einer außerlandwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen, dabei ist den Gesichtspunkten der Landschaftspflege Rechnung zu tragen
- die Walderhaltung und eine weitere Waldbildung hat vor allem in den Geestgebieten besondere Bedeutung
- die Waldbildung soll in Verbindung mit der Anlage eines systematischen Windschutzes die Produktionsbedingungen der Landwirtschaft verbessern und das Landschaftsbild beleben

Nach dem Erlaß der Ministerpräsidentin -Landesplanungsbehörde- vom 05.121995 wurde der Regionalplan für den Planungsraum V für den Bereich des Kreises Schleswig-Flensburg hinsichtlich der Windenergienutzung fortgeschrieben.

2.3 Kreisentwicklungsplan

Der mittelfristige Kreisentwicklungsplan (KEP) konkretisiert die langfristigen Raumordnungspläne des Landes. Er wird alle vier Jahre fortgeschrieben.

Die für den Landschaftsplan wesentlichen Maßnahmen und Vorhaben sind dem z.Zt. noch gültigen Kreisentwicklungsplan für den Zeitraum 1988 bis 1992 entnommen:

- im Bereich Verkehrsinfrastruktur: der Bau eines Radweges an der K 14 (Langstedt-Bollingstedt) zur inneren Erschließung des Nahbereichs *(im Jahre 1995 erfolgt)*
- im Bereich Abwasserbeseitigung: der Bau der zentralen Ortsentwässerung und der Neubau einer Kläranlage für Langstedt gemeinsam mit der Nachbargemeinde Eggebek
- im Bereich Städtebau: die Durchführung der Dorferneuerung *(seit 1990)*

Darüber hinaus regt der Kreisentwicklungsplan eine Überprüfung des Umfanges und Schutzzweckes des Landschaftsschutzgebietes "Bundesautobahn Flensburg und Umgebung" an. Eine Erhöhung des Waldanteiles im Kreisgebiet ist anzustreben. Zur Verringerung des Interessenkonfliktes zwischen Naturschutz und Fremdenverkehr soll ein abgestimmtes Konzept für die Nutzung und Gestaltung des Treenetales aufgestellt werden.

2.4 Flächennutzungsplan

Nach § 5 Abs. 1 BauGB ist im Flächennutzungsplan (FNP) die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in den Grundzügen für das gesamte Gemeindegebiet darzustellen.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Langstedt ist am 10.12.1965 genehmigt worden. Eine erste Änderung vom 03.05.1974 und eine zweite Änderung vom 11.01.1983 hatten die Ausweisung weiterer Wohnbauflächen am östlichen Ortsrand zum Ziel. Im Laufe der Jahre wurden für die neuen Wohnbauflächen 3 Bebauungspläne aufgestellt.

- 1967 Bebauungsplan Nr. 1 "Treeneblick"
- 1977 Bebauungsplan Nr. 2 "Nördlich des Keelbeker Weges"
- 1983 Bebauungsplan Nr. 3 "Funkland"

Eine dritte Änderung des Flächennutzungsplanes und ein parallel aufgestellter vierter Bebauungsplan sind im Laufe des Jahres 1995 genehmigt worden. Es wurde eine weitere Wohnbaufläche am Keelbeker Weg im Anschluß an das letzte Bebauungsgebiet Funkland ausgewiesen. Zur Arrondierung der Ortslage wurde am westlichen Rand des Ortskernes eine kleine gemischte Baufläche dargestellt.

Darstellungen des Flächenutzungsplanes

Im Westen der Gemeinde sind die Flächen entlang der Ulmenallee und beidseitig der Bollingstedter Straße als Dorfgebiet dargestellt. Nach § 5 Baunutzungsverordnung (BauNVO) dienen Dorfgebiete der Unterbringung der Wirtschaftsstellen landwirtschaftlicher Betriebe, dem Wohnen und der Unterbringung von nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben sowie der Versorgung der Bewohner des Gebietes dienenden Handwerksbetriebe.
Nach Osten entlang des Keelbeker Weges, der Straße Treeneblick und der Straße An den Tannen sind Kleinsiedlungsgebiete dargestellt. Diese Gebiete dienen nach § 2 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von Kleinsiedlungen einschließlich Wohngebäuden mit entsprechenden Nutzgärten und landwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen.
Entlang der Straßen Ostergaard und Funkland sind Wohnbauflächen dargestellt. Die Flächen südlich der Seniorenwohnanlage an der Bollingstedter Straße sind als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage gekennzeichhnet. Die ehemalige Schule ist als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt.
Der Außenbereich wird durch Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft und Wald abgedeckt. Fast alle bestehenden Waldflächen sind als Flächen für Wald gekennzeichnet. Einige Waldflächen sind als Flächen für die Landwirtschaft im FNP dargestellt.

2.5 Dorferneuerung

Die Gemeinde Langstedt wurde 1987 in die Gemeinschaftsaufgabe "Dorferneuerung" aufgenommen. Mit der Durchführung wurde die Arbeitsgemeinschaft *Ingenieurgesellschaft nord für bauwesen -ign-, Schleswig/ J.C. Andresen, Garten- und Landschaftsarchitekt, Hamburg* beauftragt. Im November 1989 wurde den beantragten privaten Maßnahmen vom Gemeinderat zugestimmt. Die öffentlichen Maßnahmen und der Dorferneuerungsplan wurden im November 1990 von der Gemeindevertretung beschlossen. Insgesamt sind 26 private und 20 öffentliche Maßnahmen (einschl. 1. Nachtrag) ausgearbeitet worden.

Die ehemals ortsbildprägende Ulmenallee wurde im Rahmen der Dorferneuerung aufgrund des Befalls mit Ulmensplintkäfern komplett beseitigt und durch eine Lindenallee ersetzt.

2.6 Natur- und Landschaftsschutz

Im nachfolgenden werden die bestehenden Vorgaben des Natur- und Landschaftsschutzes dargestellt.

Landschaftsprogramm nach § 4a LNatSchG

Das Landschaftsprogramm für das Land Schleswig-Holstein liegt bisher im Entwurf mit Stand April 1997 vor. Das Landschaftsprogramm als übergeordnetes Planwerk des Naturschutzes und der Landschaftspflege soll fachliche Vorgabe für die Landschaftsrahmenpläne und die kommunalen Landschaftspläne sein. Das Landschaftsprogramm selbst hat als Fachplan nach dem LNatSchG keine eigene Rechtsverbindlichkeit. Das Landschaftsprogramm stellt die fachlichen und räumlichen Ansprüche des Naturschutzes dar.

Landschaftsrahmenplan nach § 5 LNatSchG
Für den Planungsraum V gibt es bisher noch keinen Landschaftsrahmenplan, der die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes darstellt.

Als landschaftsökologische Fachbeiträge zur Landschaftsrahmenplanung liegen derzeit vor:

- die Auswertung der landesweiten Biotopkartierung für den Kreis Schleswig- Flensburg aus dem Jahre 1989
- der Vorentwurf des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege für den Kreis Schleswig- Flensburg

Im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein mit Stand vom September 1995 werden vom Landesamt für Natur und Umwelt Gebiete mit besonderer Eignung für die Ausweisung von „vorrangigen Flächen für den Naturschutz" gem. § 15 Abs. 1 LNatSchG benannt. Auf der regionalen Planungsebene werden dabei drei Gebietskategorien differenziert:

- Schwerpunktbereiche
- Hauptverbundachsen
- Nebenverbundachsen (flächenhaft oder linear)

In der Gemeinde Langstedt sind als Schwerpunktbereich das Fließgewässer Treene und seine Aue und Teilflächen des Büschauer Forstes einschließlich der Büschau gekennzeichnet.

Naturschutzgebiete (NSG) nach § 17 LNatSchG
Im Gemeindegebiet sind keine Naturschutzgebiete vorhanden. Nach der Auswertung der Biotopkartierung für den Kreis Schleswig- Flensburg durch das LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1989) wird das Treenetal zusammen mit der Bollingstedter Au als mögliches Naturschutzgebiet vorgeschlagen.

Landschaftsschutzgebiete (LSG) nach § 18 LNatSchG
Das gesamte Gemeindegebiet gehört seit dem 26.05.1972 dem Landschaftsschutzgebiet "Bundesautobahn Flensburg und Umgebung" an.

So ist u.a. im LSG verboten:

- Gewässer zu verunreinigen
- Zelte außerhalb der zugelassenen Stellen aufzustellen
- Landschaftsbestandteile oder Naturgebilde von wissenschaftlicher, geschichtlicher, heimat- und volkstümlicher Bedeutung (z.B. Hünengräber, Wallanlagen, Bäume, Baumgruppen und Quellen) zu beschädigen oder zu verunstalten
- die Ruhe der Natur und den Naturgenuß durch Lärm oder auf andere Weise zu stören

Unberührt bleiben Nutzungen und Maßnahmen einer ordnungsgemäßen Garten-, Land- und Forstwirtschaft sowie die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei.

Aufgrund § 58 c LNatSchG gelten in einem Landschaftsschutzgebiet, das vor dem Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes durch Verordnung unter Schutz gestellt worden ist bis zu einer Neuregelung der LSG- Verordnung u.a. folgende Beschränkungen:

1. Baugenehmigungspflichtige Anlagen auf nicht baulich genutzten Grundstücken (...) zu errichten sowie Plätze aller Art, Straßen und andere Verkehrsflächen mit festen Belag anzulegen;
2. die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse durch Ausbau eines Gewässers (...), Grundwasserabsenkungen oder Entwässerungen zu verändern;
3. Wald und Feldgehölze umzuwandeln, ungenutzte Flächen in Nutzung zu nehmen."

Naturdenkmale (ND) nach § 19 LNatSchG
Naturdenkmale sind in der Gemeinde bisher nicht ausgewiesen.

Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) nach § 20 LNatSchG
Im Innenbereich kann die Gemeinde im eigenen Wirkungskreis Landschaftsbestandteile durch Satzung als geschützte Landschaftsbestandteile ausweisen. Die Gemeinde Langstedt hat diese Möglichkeit bisher nicht in Anspruch genommen.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 15 a LNatSchG
Nach § 15 a (1) sind unter anderem Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichtbestände, binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Quellbereiche, Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Weiher, Tümpel und andere Kleingewässer, Bruch-, Sumpf-, Auwälder, naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte, Heiden, Trockenrasen und trockene Staudenfluren geschützt.

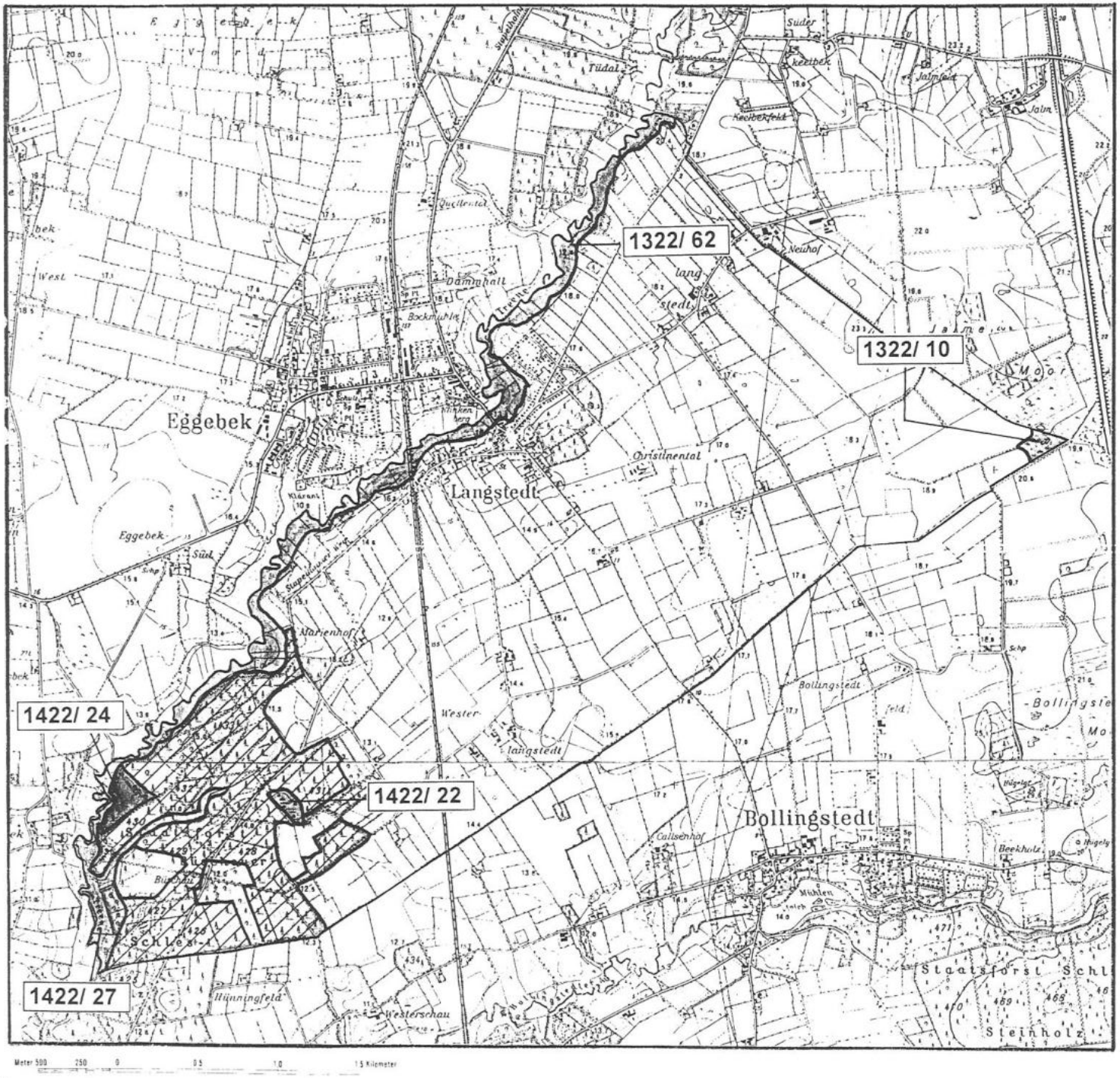
Handlungen, die zu einer Beeinträchtigung des charakteristischen Zustandes des geschützten Biotops führen können, sind verboten.

Im Jahre 1986/87 wurden im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung mehrere Flächen festgestellt, die dem damaligen Schutz des § 11 Landschaftspflegegesetz (LPflegG) unterlagen und jetzt durch § 15 a LNatSchG geschützt sind.

- *Biotop- Nr. 1322/10* *Jalmer Moor*
- *Biotop- Nr. 1322/62* *Treene- Talraum (teilweise)*
- *Biotop- Nr. 142222* *Hochmoor*
- *Biotop- Nr. 1422/27* *Talsystem (teilweise)*

Die Ergebnisse der Landesbiotopkartierung sind in der Karte 2 dargestellt.

Besondere Vorschriften für Knicks nach § 15 b LNatSchG
Nach § 15 b LNatSchG sind Knicks als gesetzlich geschützte Biotope anzusprechen. Als Knicks gelten nach § 15 b Abs. 5 LNatSchG die Wälle mit ihrer gesamten Vegetation. Auch ein- und mehrreihige Gehölzstreifen zu ebener Erde und Wälle ohne Gehölze sind als Knick anzusehen.



LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT

Karte 2 : Natur-und Landschaftsschutz

Legende:

1322/62	Landesbiotopkartierung
1322/10	Jalmer Moor
1322/62	Treene Talraum
1422/22	Hochmoor
1422/24	Eichen-Buchen-Wald
1422/27	Talsystem

Wald ,
naturnah ,
großflächig

Hinweis

Das gesamte Gemeindegebiet liegt
im Landschaftsschutzgebiet
Bundesautobahn Flensburg und Umgebung

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN-UND
LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL:040/828462 FAX:826931

Die Beseitigung von Knicks ist nach § 15 b Abs. 1 LNatSchG verboten. Erlaubt und gewollt ist das auf den Stock setzen in einem Zeitabstand von 10 bis 15 Jahren. Überhälter sollen stehengelassen werden (§ 15 b Abs. 2 LNatSchG).

Eingriffsregelung nach §§ 7 bis 9 LNatSchG
Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen.

Zur Schaffung einer Rechtssicherheit nennt § 7 (2) Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die per Gesetz ohne Nachweis der Erheblichkeit der Beeinträchtigung als Eingriffe gelten (sog. Regeleingriffe).

So gilt u. a. die erstmalige oder nicht nur unerhebliche Veränderung der Entwässerung von Überschwemmungswiesen, feuchten Wiesen und Weiden, Streuwiesen und Sumpfdotterblumenwiesen (sonstige Feuchtgebiete) als Eingriff. Ebenso wird die Umwandlung von Wald und die Beseitigung von Parkanlagen, landschaftsbestimmenden Einzelbäumen oder Baumgruppen außerhalb des Waldes, Alleen und Ufervegetation als Eingriff gewertet.

Der Verursacher eines Eingriffs hat vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ist dies nicht möglich und gehen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege vor, so ist der Eingriff unzulässig. Haben bei der Abwägung sonstige Anforderungen der Allgemeinheit Vorrang, so hat der Verursacher durch geeignete Maßnahmen im *räumlichen Zusammenhang* mit dem Eingriff die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes gleichwertig und möglichst ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

2.7 Denkmalschutz

In das Denkmalbuch der Gemeinde Langstedt ist der "alte Krug" an der Bollingstedter Straße 1 als Kulturdenkmal gem. § 5 Denkmalschutzgesetz (DSchG) aufgeführt.

Ansonsten gibt es aus archäologischer Sicht nur zwei erwähnenswerte Bereiche. Im Bauernwald Büschau ist der Rest eines Grabhügels bekannt. Ein wissenschaftlich bedeutender Einzelfund ist für eine Stelle östlich der Bollingstedter Straße beschrieben (Bronzebeil, 1955 gefunden).

Anzeichen auf eine mittelalterliche Besiedlung liegen für die ins Treenetal hineinragende Geestfläche vor, die sich im nordwestlichen Anschluß an die vorhandene Bebauung "Am Treeneblick" befindet. Trotz mehrerer Geländebegehungen durch die Obere Denkmalschutzbehörde konnten allerdings bisher keine konkreten Hinweise festgestellt werden.

Bei den Schwarzdünen bei Marienhof könnte es sich um überdünte Grabhügel handeln. Darüber hinaus wird eine Befestigung aus dem 17. oder 18. Jahrhundert im Staatsforst Büschau vermutet.

Desweiteren befinden sich innerhalb des Gemeindegebietes etliche vor- und frühgeschichtliche Denkmale und Fundstellen. Es handelt sich dabei meistens um überpflügte, nur in Spuren erhaltene vorgeschichtliche Grabhügel und vorgeschichtliche Siedlungspläne. Die Grabhügelreste sind ebenso wie die Siedlungshinweise bei Eingriffen in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Die obere Denkmalschutzbehörde ist am Verfahren zu beteiligen.

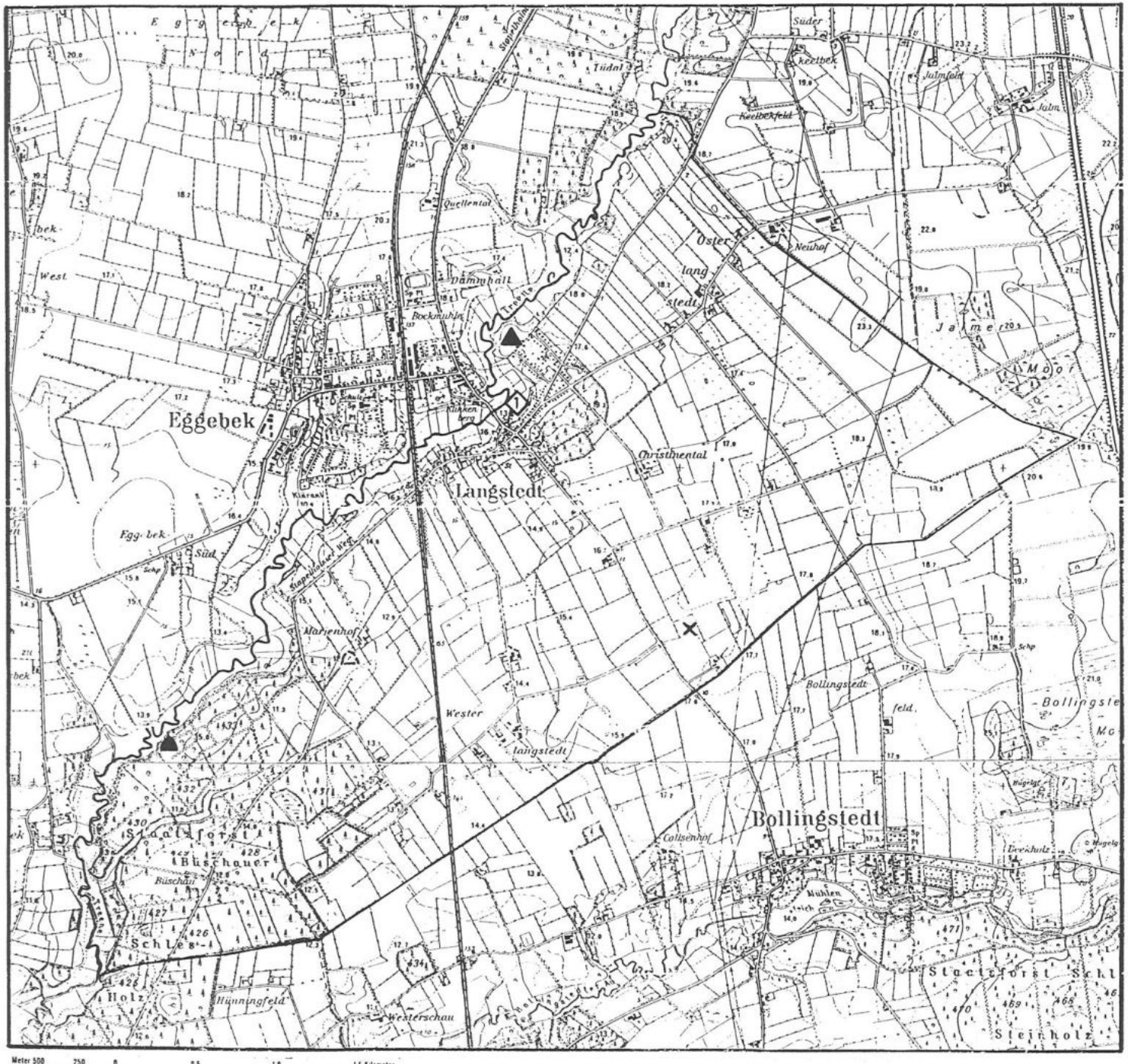
Tabelle 1: Denkmalschutzobjekte

Kultur- Denkmal mit Nr. des Denkmalbuches	
1	"Alte Krug"
Archäologisches Denkmal mit Nr. der Landesaufnahme	
3 39	Grabhügelrest im Bauernwald Büschau Wissenschaftlich bedeutender Einzelfund

Historische Kulurlandschaft

Die Knicks sind im Gemeindegebiet als historische Kulturlandschaftsteile von besonderer charakteristischer Bedeutung anzusehen. Historisch bedeutsam sind auch die Redder. Als weitere historische Kulturlandschaftsteile im Gemeindegebiet sind die alten Eichenkratts entlang der Niederungskante zur Treene zu erwähnen. Sie sind als Zeugnis der historischen Wirtschaftsform anzusehen. Die alten Waldstandorte im Bereich des Büschauer Forstes sind als historische Waldstandorte anzusprechen. Im Gemeindegebiet verläuft der Stapelholmer Weg als alter Handelsweg, der möglicherweise in Verbindung mit dem Ochsenhandel zu bringen ist. Die Trasse des Stapelholmer Weges ist ein Bestandteil der historischen Kulturlandschaft.

Andere Elemente und Bereiche historischer Kulturlandschaft wie z.B. ehemalige Gutsanlagen, Grünzüge, ehemalige Jagdgebiete und alte Obstwiesenbestände sind für das Gemeindegebiet nicht bekannt.



LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT

Karte 3 : Denkmalschutz

Legende :

- ◇① Kulturdenkmal 'alte Krug'
- ▲ Grabhügelrest
- ⌓ überdünte Grabhügel ?
- ▲ Siedlungshinweis
- × Einzelfund

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL: 040/628462 FAX: 826931

3 Naturräumliche Gegebenheiten und Historische Entwicklung

3.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Naturräumliche Gliederung
Aufgrund verschiedener Geofaktoren wie Relief, Geologie, Boden und Klima entwickeln sich räumlich abgrenzbare Landschaftsteile mit eigenständigem Gesamtcharakter, die als Naturräume bezeichnet werden.

Das Gebiet der Gemeinde Langstedt gehört zum Naturraum Schleswiger Vorgeest. Die Schleswiger Vorgeest als sogenannte Niederen Geest oder Sandergeest ist eiszeitlich entstanden. Die Vorgeest liegt zwischen den Jungmoränen der Weichsel- Eiszeit im Osten und den Altmoränen der Saale- Eiszeit im Westen. Der Name Geest stammt aus dem Niederdeutschen. Er leitet sich aus *Güst* = unfruchtbar her (CLAUSEN 1952).

Oberflächengestalt/ Relief
Das Relief des Plangebietes wird als Höhenschichtkarte (Karte 4) dargestellt. Da für das Plangebiet Basisdaten zur Geologie und zum Boden in planungsrelevanten Maßstäben nur in geringem Umfange vorhanden sind, dient die Darstellung der Reliefverhältnisse als wichtige Interpretationshilfe.

Das Gemeindegebiet ist durch ein ebenes bis flachwelliges Relief gekennzeichnet. Es neigt sich leicht von Nordosten nach Südwesten und fällt von über 20 m üNN im Nordosten auf unter 12,5 m üNN im Bereich des westlichen Treenetales. Die Treene ist als deutliche Niederung zu erkennen. Die Niederung liegt im Mittel ca. 5 m tiefer als die angrenzenden Geestbereiche. Der höchste Punkt befindet sich im Nordosten mit 23,3 m üNN.

Geologie
Geologisch gesehen ist das Plangebiet recht jung. Die oberflächlich anstehenden Lockersedimente entstammen der Weichsel- Eiszeit vor 10.000 bis 12.000 Jahren. Das Eis dieser letzten Eiszeit erreichte die Linie Flensburg- Schleswig. Dabei herrschte lange Zeit ein Gleichgewichtszustand zwischen Eisnachschub und Abschmelzen vor (SCHOTT 1956). An den Gletschertoren traten die Schmelzwasser aus. Die Schmelzwasserströme bildeten eine ebene, nur leicht nach Westen und Südwesten geneigte Sanderfläche. Kiesige Sanderbildungen kommen südlich von Osterlangstedt vor. Ansonsten dominieren glazifluviatile Ablagerungen aus Sand. Die Schmelzwassersande sind im Gemeindegebiet durchschnittlich 20 m mächtig. In die Sanderebene hat sich der heutige Fluß Treene eingeschnitten. Im Talraum entstanden in der Nacheiszeit Niedermoortorfe als sogenannte holozäne Ablagerungen. So weist der Torf innerhalb der Tiefe von 2 m anderen Grund (Sand) auf. An manchen Stellen zeigt das Treenetal nach HECK (1951) mächtige Torfbildungen, die gelegentlich stark von Holzresten durchsetzt sind. Der Niederungs- oder Flachmoortorf ist nahe der Oberfläche durch Sandeinwehungen sandig geworden.

Abflußlose Senken und kleine Becken wie die Flächen am Westerlangstedter Moor sind großflächig vermoort. Es bildete sich dort Hochmoortorf über Niederungstorf auf Sand.
Entlang der weichseleiszeitlichen Endmoräne verlief eine breite Randzone, die durch die Entstehung von Hochmooren gekennzeichnet ist. Das Jalmer Moor und Bollingstedter Moor sind so entstanden.

3.2 Historische Entwicklung

In diesem Abschnitt wird die geschichtliche Entwicklung der Gemeinde aufgezeigt und der Landschaftswandel des Gemeindegebietes verdeutlicht.

Die Erläuterungsberichte zum Dorferneuerungsplan und zum Flächennutzungsplan und das Eggebeker Heimatbuch von CLAUSEN (1939) lieferten wichtige Hinweise. Durch eine zeitlich-historische Betrachtung erhält man eine Vorstellung über die Art, das Ausmaß und die Geschwindigkeit der Veränderungen, denen die Landschaft unter dem Einfluß der menschlichen Bewirtschaftung und Nutzung unterworfen war und ist. Aus dieser Kenntnis heraus ist es möglich und sinnvoll, eine Landschaft zu verstehen, den gegenwärtigen Landschaftszustand zu bewerten und Leitvorstellungen für die Landschaftsentwicklung zu erarbeiten.

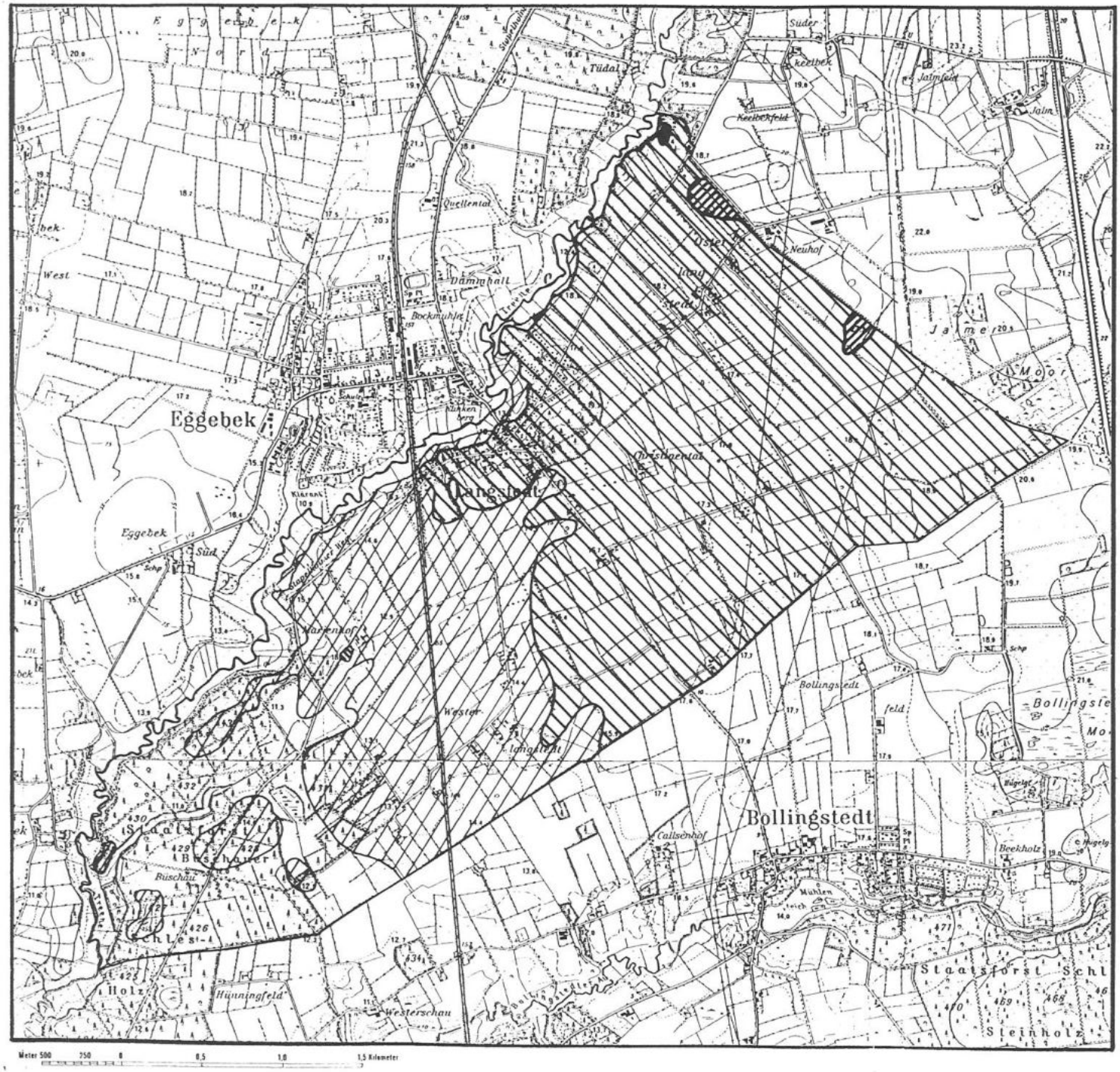
1543 wurde der Ort Langstedt erstmalig in einem Erdbuch erwähnt. Es war damals ein adliges Gut in einem eigenen Meierhof (CLAUSEN 1939). Im 30-jährigen Krieg wurde ein Teil des Ortes verwüstet. 1667 wurde das herzögliche Gut Langstedts in 11 Höfe aufgeteilt.

Langstedt lag damals am Stapelholmer Weg, der den Norden des Herzogtums Schleswig mit der Landschaft Stapelholm verband. Zur Blütezeit des Treenehandels spielte dieser Weg als Verbindungsweg zwischen Hollingsstedt und Flensburg eine nicht unwichtige Rolle (Frachtverkehr, Viehtransporte).

Bis ins 18. Jahrhundert wurden in Langstedt nur mäßige Ernten auf den verarmten Äckern erzielt. Die Ursache lag in der bis dahin betriebenen Wirtschaftsform. Das Ackerland war gemeinsamer Besitz, die Felder wurden ständig neu verteilt, so daß der einzelne Hufner (Bauer) kein Interresse daran hatte, das Stück Land, welches ihm gerade überlassen wurde, nachhaltig zu bewirtschaften. Durch die Gemeinwirtschaft kam es auch zur Vernichtung der Wälder und Moore und zur Vernachlässigung der Heiden und Wiesen.

Unter dem Dänenkönig Friedrich V (1746-1766) wurde versucht, eine privatwirtschaftliche Produktionsweise aufzubauen. So wurde in Langstedt 1751 mit der ersten Feldverteilung begonnen. Die Kärtner erhielten im Gemeindefeld die Heideflächen und begannen daraufhin mit der Urbarmachung der Heide. 1766 wurde eine Schule in Langstedt errichtet.

1790 erfolgte eine Verteilung der Ländereien unter den Hufern. Einen Eindruck vom Landschaftszustand aus dieser Zeit liefert Karte 5. Von den ehemals umfangreichen Langstedter Hölzungen waren zu dieser Zeit nur noch wenige Waldflächen vorhanden. Die Nutzung der Hölzungen als Viehweide hat dem Holzbestand sehr geschadet. Die endgültige Feldverteilung in 39 Besitze erfolgte 1806, da die erste Aufteilung der Ländereien nicht zweckmäßig war. Es begann die Auflockerung des Dorfes, denn 6 Hufner erklärten ihre Bereitschaft zum Ausbauen (Aussiedeln).



LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT

Karte 4 : Relief

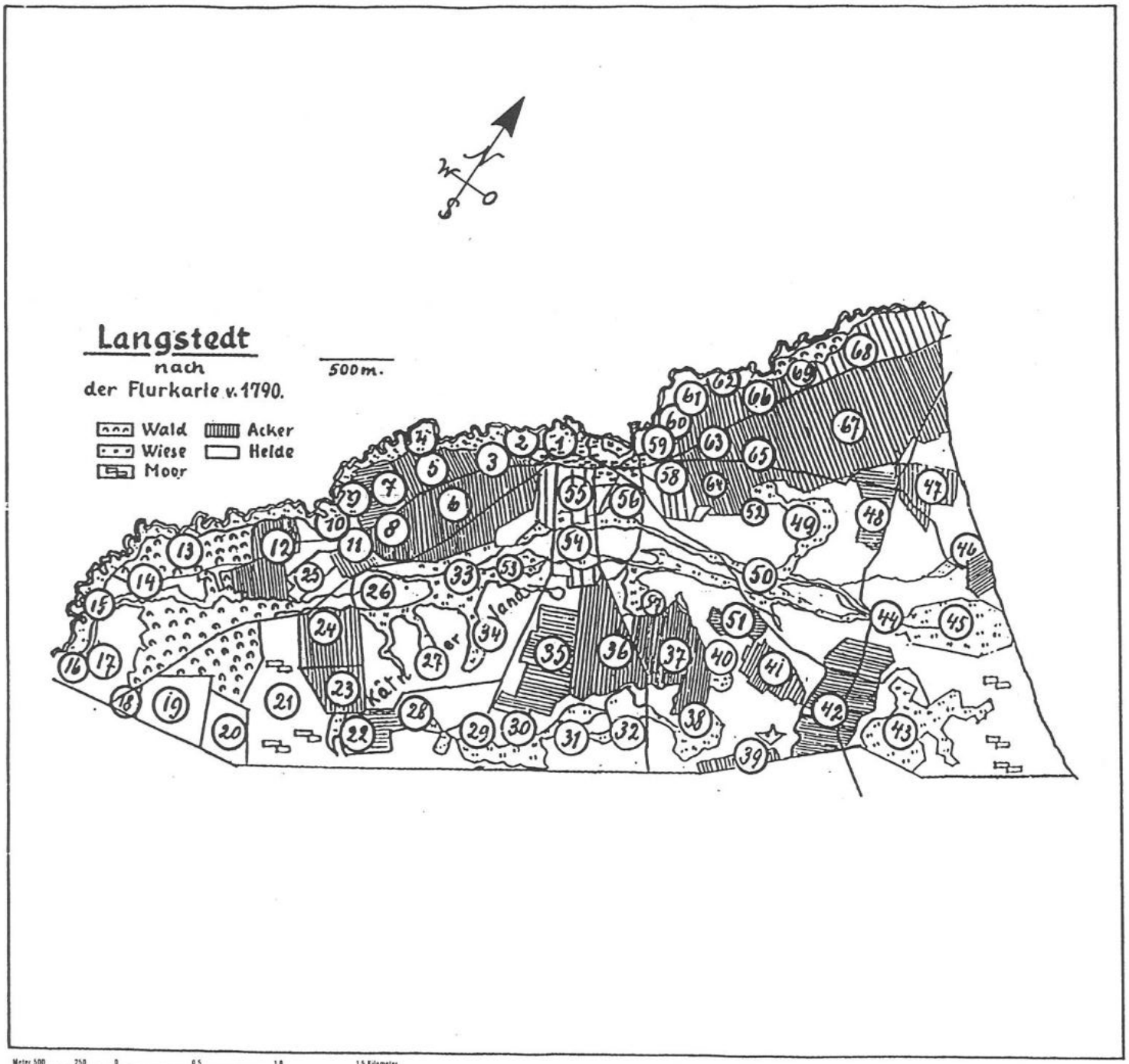
Legende: Höhenschichten

- über 20 m üNN
- 15 bis 20 m üNN
- 12,5 bis 15 m üNN
- unter 12,5 m üNN

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL: 040/828462 FAX: 826931

LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT

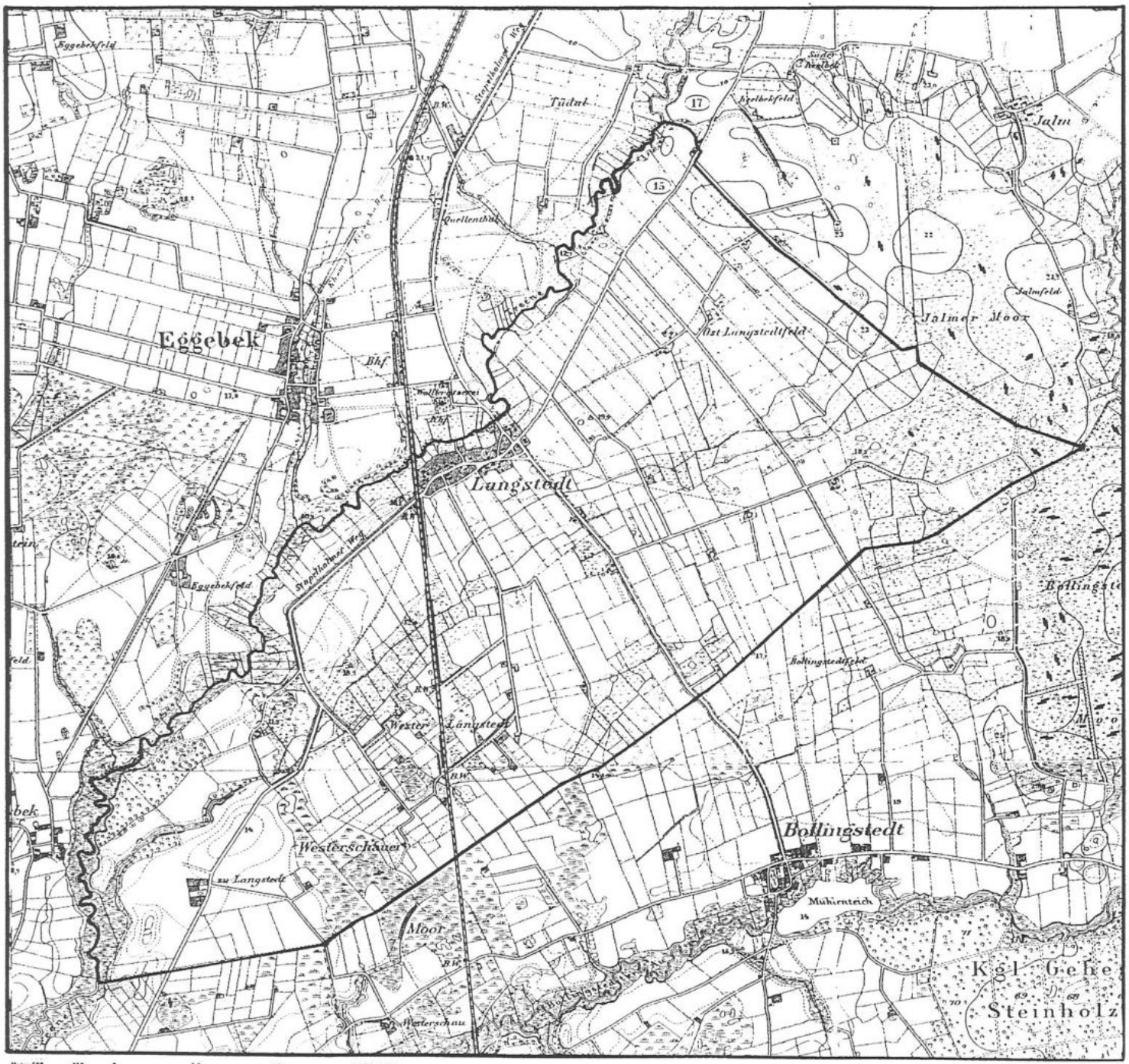
Karte 5 : Landschaftszustand um 1790



QUELLE:
CLAUSEN (1939)

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND
LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL: 040/828462 FAX: 826931

LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT

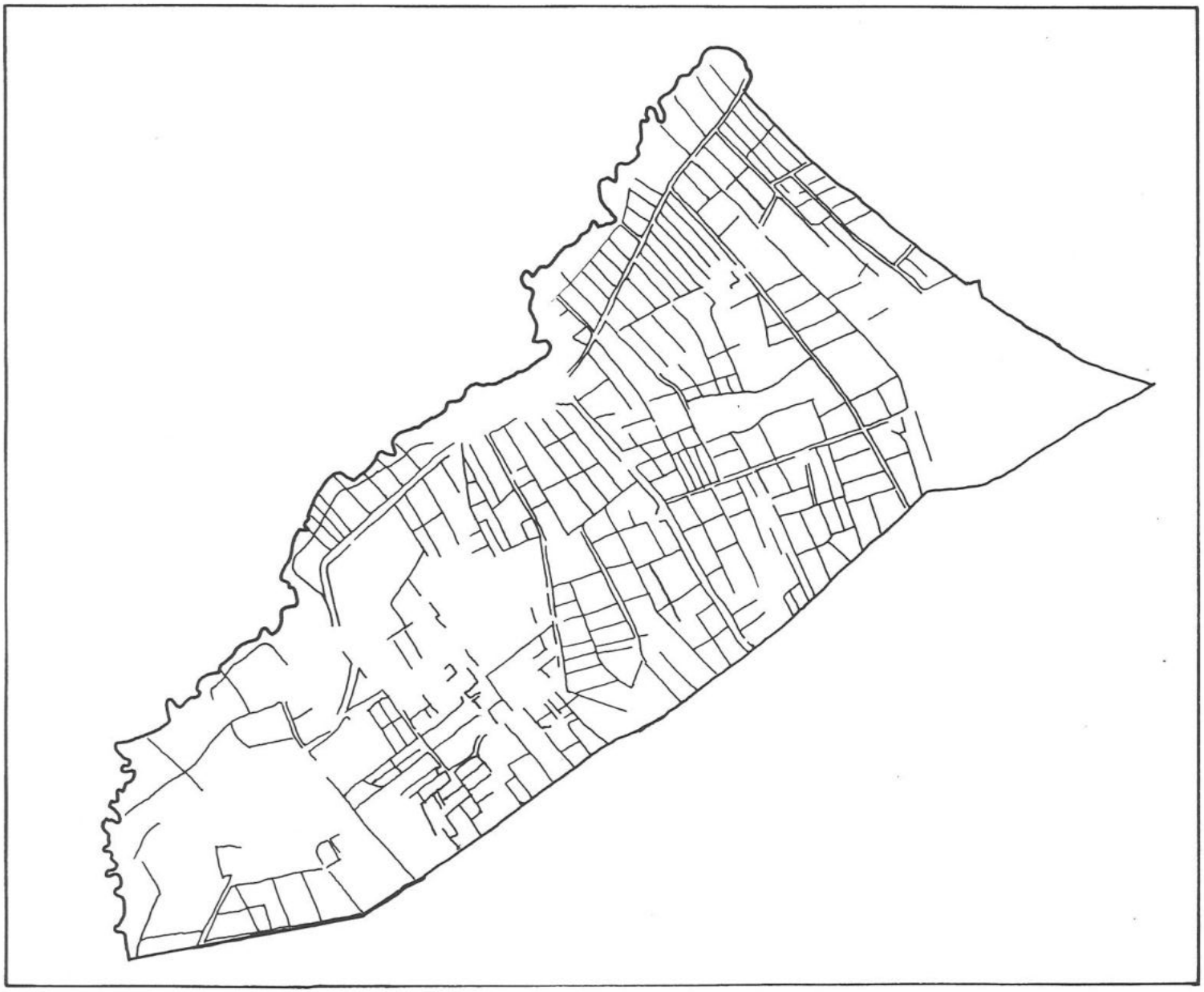


Karte 6: Landschaftszustand um 1879

QUELLEN:
KÖNIGLICH PREUSSISCHE LANDESAUFNAHME, hrsg. 1880:
Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 1322, Eggebek , Stand 1878
Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 1422, Jübek, Stand 1878

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN-UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL:040/828462 FAX:826931

LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT



Meter 500 250 0 0,5 1,0 1,5 Kilometer

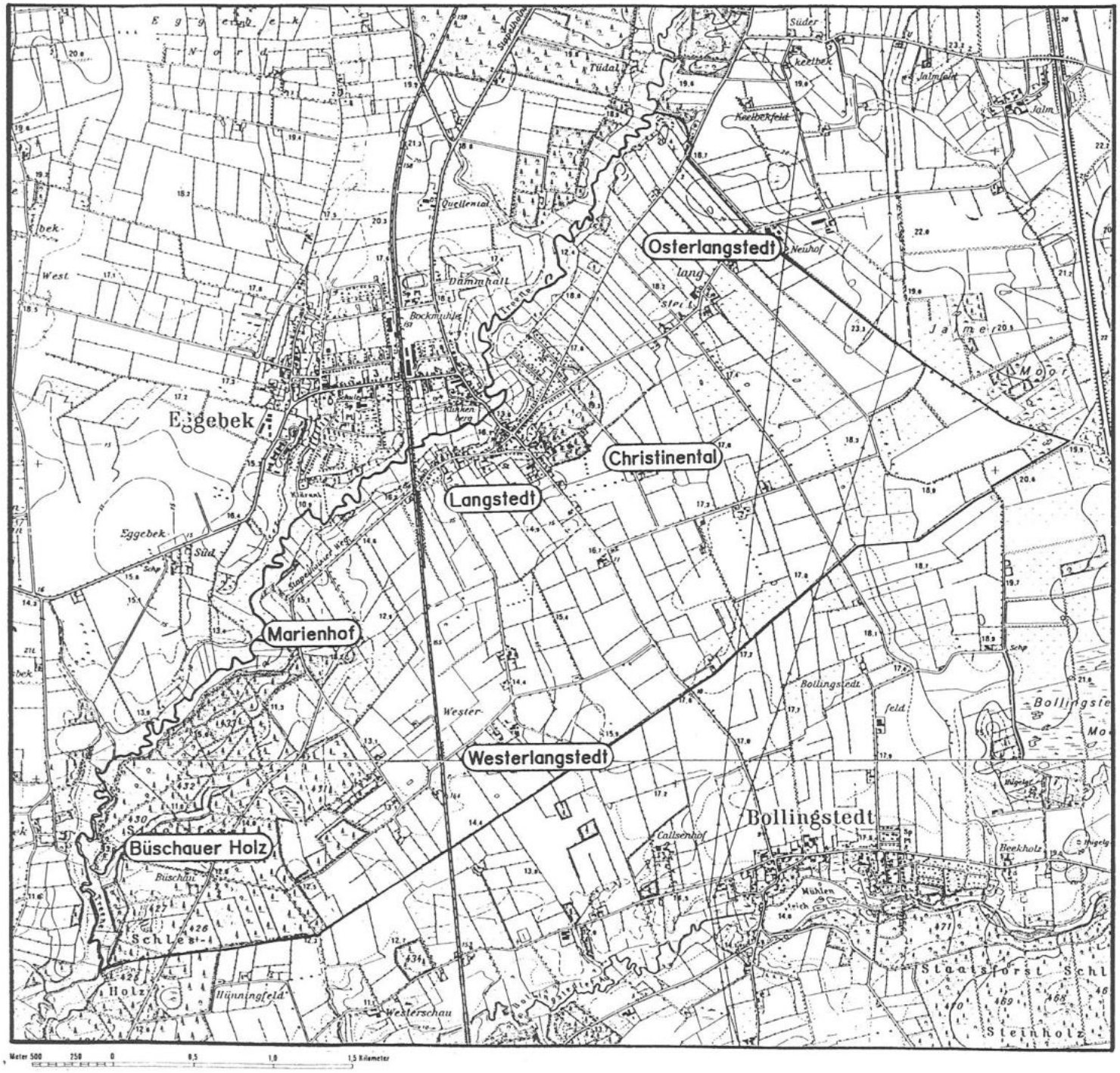
Karte 7 : Knicknetz um 1879

QUELLEN:
KÖNIGLICH PREUSSISCHE LANDESAUFNAHME, hrsg. 1880:
Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 1322, Eggebek , Stand 1878
Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 1422, Jübek, Stand 1878

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN-UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL:040/828462 FAX:826931

LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT

Karte 8 : Ortsteile in der Gemeinde



JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL: 040/828462 FAX: 826931

Nach der Feldverteilung entwickelte sich die Landwirtschaft nur langsam. Das Land wurde nach der althergebrachten Weise bewirtschaftet. Neben Buchweizen und Kartoffeln wurde hauptsächlich Roggen angebaut. Die Einwohner Langstedts betrieben neben Ackerbau auch Viehzucht. In frühen Zeiten wurde auch Eichenrinde an die Gerber in Flensburg und Schleswig verkauft.

1871 wurde die Eisenbahnstrecke fertiggestellt. Die dritte und letzte Feldverteilung geschah im Jahre 1866. Es erfolgte die Verteilung der Moorflächen zu gleichen Teilen. Karte 6 gibt den Stand der Landschaft aus der Zeit um 1879 wieder. Karte 7 zeigt das Knicknetz aus dieser Zeit. Im Jahre 1904 wurde der Mergelverband Keelbek gegründet.

1913 erhielt die Ortslage eine zentrale Wasserversorgung und eine neue Schule mit 2 Klassen. Im Jahre 1916 kam es zu einem großen Dorfbrand, der jedoch keinen Einfluß auf die Ausdehnung der Ortslage hatte. Topographische Karten aus den Jahren 1900 und 1925 zeigen, daß sich der Ort bis dahin kaum verändert hatte. Erst in der 2. Hälfte dieses Jahrhunderts erfolgte eine Erweiterung des Dorfes nach Osten.

1962 schließt sich die Gemeinde dem Wasserbeschaffungsverband Nord an. 1968 wird die Flurbereinigung durchgeführt und die Schule geschlossen. Langstedt gehörte lange Zeit zum Amt Bollingstedt und Kreis Schleswig und lag an der Kreisgrenze zwischen den Kreisen Schleswig und Flensburg. Im Zuge der Gebietsreform wurde die Gemeinde Langstedt dem Amt Eggebek und dem Kreis Schleswig- Flensburg zugeordnet.

Einen abschließenden Überblick über die Ortsteile in der Gemeinde gibt Karte 8. Die eigentliche Ortslage Langstedt befindet sich etwas nördlich der Mitte des Gemeindegebietes unmittelbar an der Treene. Im Nordosten liegen die Gehöfte des Ortsteiles Osterlangstedt. Zwischen Osterlangstedt und Langstedt liegt der Hof Christinental. Im Süden liegen beidseits der Bahnstrecke die Bauernstellen Westerlangstedts. Im Westen ist das Büschauer Holz anzutreffen. Zwischen dem Staatsforst und der Ortslage Langstedt befindet sich der Marienhof.

Die Entwicklung der Bevölkerung verdeutlicht die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 2: Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde

Jahr	1803	1867	1875	1890	1900	1910	1925	1933	1950	1955	1960	1964	1970	1987
An-zahl	239	360	368	326	314	374	355	398	742	500	448	495	556	789

Der erhebliche Sprung zwischen 1933 und 1950 entstand durch den Zuzug von Flüchtlingen nach dem zweiten Weltkrieg. Die rückläufige Bewegung bis 1960 deutet auf die Flüchtlingsumsiedlung hin. Das erneute Ansteigen der Bevölkerungszahl ab 1960 ist durch den Bau des Flugplatzes in Eggebek und aufgrund der allgemeinen Entwicklung zu erklären.

4 Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft

Dieses Kapitel beinhaltet die Erfassung und Bewertung des ökologischen Zustandes von Natur- und Landschaft sowie die Ermittlung der gegenwärtigen Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

Der Naturhaushalt ist als komplexes Wirkungsgefüge der Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren und der Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima/ Luft zu charakterisieren. Zu seiner Erfassung lassen sich für das Gemeindegebiet Langstedt folgende Teilaspekte (oder "Leistungen des Naturhaushaltes") abgrenzen:

- Arten- und Lebensgemeinschaften
- Boden
- Wasser
- Klima/ Luft

Das Landschaftsbild läßt sich durch die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit beschreiben.

4.1 Arten- und Lebensgemeinschaften

4.1.1 Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation (im nachfolgenden mit PNV abgekürzt) bezeichnet einen gedachten Zustand der Vegetation, der sich unmittelbar nach der Aufgabe der menschlichen Wirtschaftsmaßnahmen einstellen würde.

Die PNV ist Ausdruck der biotischen Leistungsfähigkeit des Standortes. In ihrem Vergleich mit den Ergebnissen der Bestandskartierung wird der menschliche Einfluß bzw. der Grad der Natürlichkeit eines Standortes (Hemerobie) abschätzbar. Außerdem liefert sie Hinweise zur Artenwahl bei Gehölzpflanzungen und bei der Konzeption von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Die vorherrschende Waldgesellschaft der Sander war der Eichen- Birkenwald (Betulo-Quercetum). Um 1800 war die Waldverwüstung auf der Geest weit fortgeschritten. Eichenkratts als Rückbildungsformen des Eichen-Birkenwaldes waren nur noch an wenigen Stellen im Gemeindegebiet vorhanden. Es handelt sich im wesentlichen um die noch heute anzutreffenden Laubwälder im Staatsforst Büschau. Von den ehemaligen Wäldern der Langstedter Feldflur zeugen viele Flurnahmen. So beschreibt *Auholz* einen Wald an der Aue, *Bierkier* einen Bruch, der mit Birken bestanden war, *Langkier* einen langen Sumpfwald und *Trankier* einen Bruchwald, in dem Kraniche nisteten.

Ohne den Einfluß des wirtschaftenden Menschen wären weite Teile des Gemeindegebietes heute wieder bewaldet.

Der **Eichen- Birkenwald (Betulo-Quercetum)** ist auf den armen Sandböden als PNV anzusehen. Neben der Stieleiche finden sich darin u.a. Sandbirke, Zitterpappel, Linde, Ulme, Ahorn, Vogelkirsche und Salweide. Dieser Waldtyp ist sehr licht, so daß in der Strauchschicht Faulbaum, Vogelbeere und Wacholder aufwachsen können. In der artenarmen Krautschicht überwiegen trockenheitsertragende Gräser wie Drahtschmiele und Arten wie Siebenstern, Heidelbeere, Wiesen-Wachtelweizen, Adlerfarn und Weiches Honiggras.

Auf den sandigen, aber etwas reicheren Böden der Geest würde sich der **Eichen- Buchenwald (Violo- Quercetum)** als PNV einstellen. In diesem bodensauren Waldtyp kommen viele Arten des Eichen- Birkenwaldes vor. Durch das Auftreten von Differentialarten wie Rotbuche, Schattenblume, Sauerklee, Maiglöckchen und Sternmiere läßt sich der Eichen- Buchenwald abgrenzen.

Erlen- Bruchwald (Alnetum glutinosea)
Für die nassen Bereiche der Flußniederungen stellt auf den Niedermorstandorten der Erlen-Bruchwald die PNV dar. Die Baum- und Strauchschicht ist wegen der extremen Standortbedingungen artenarm. Charakteristische Gehölzarten sind Schwarzerle, Traubenkirsche, Faulbaum und Schneeball.

Bacherlen- Eschenwald (Alno- Fraxinetum)
Der Bacherlen-Eschenwald würde als schmaler Saum das Fließgewässer Treene begleiten und die quelligen Anmoorgleye entlang der Niederungskante beherrschen. Dieser Waldtyp steht pflanzensoziologisch dem noch nasseren Erlenbruchwald nahe. Die Schwarzerle gedeiht hier zwar besser als im Erlenbruch, sie muß sich diesen Optimalstandort aber mit der Esche teilen.

Moorbirken-Wald (Betuletum pubescentis)
Auf den entwässerten und degenerierten Hochmoorstandorten und kleinflächig auf nährstoffarmen Niedermooren ist der Moorbirken-Wald als PNV anzusprechen. Neben der Moorbirke kommen als Sträucher Ohr-, Grauweide, Gagelstrauch und Faulbaum vor.

Hochmoor- und Heidemoor-Vegetationskomplex
Auf natürlichen und naturnahen Hochmooren mit intaktem Wasserregime sind **Bult- schlenken- Gesellschaften (Sphagnetum magellanici)** typisch mit Torfmoos, Wollgras, Schnabelried, Sonnentau, Moosbeere, Rosmarin- und Glockenheide. Mehr oder weniger entwässerte Hochmoorstandorte sind durch **Glockenheiden- Gesellschaften (Ericetum tetralicis)** gekennzeichent, stark entwässerte Standorte durch **Pfeifengrasstadien (Erico tetralicis- Molinietum)**.

4.1.2 Biotop- und Nutzungsstruktur

Nach § 1 Abs. 2 Nr. 11 LNatSchG sind "Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume (Biotope) und sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen und so weit wie möglich wiederherzustellen."

Für das gesamte Gemeindegebiet wurde im Jahr 1995 anhand von Ortsbegehungen eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung durchgeführt. Alle einheitlich strukturierten Landschaftsbestandteile sind dabei einem bestimmten Biotop- oder Nutzungstyp zugeordnet worden. Die Kartierung erfolgte in Anlehnung an den Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 1994) und der Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (1995).
Unterstützend sind dazu die Color- Infrarot- Luftbilder des Kreises Schleswig- Flensburg (Befliegung 1989) und die Daten der Landesbiotopkartierung aus dem Jahre 1987 ausgewertet worden.

Tabelle 3: Biotop- und Nutzungstypen in der Gemeinde

Wälder und Gehölze
• Laubwald
• Bruchwald
• Mischwald
• Nadelwald
• Aufforstungsfläche
• Waldlichtungsflur
Gebüsche und Kleingehölze
• Feuchtgebüsch
• Knick/Hecke mit dichtem Bewuchs
• Knick/Hecke mit lückigem Bewuchs
• Erdwall ohne Gehölzbewuchs
• Erdwall nur mit Bäumen
• Ufergehölz/ Gehölzstreifen im Graben
• Baumgruppe
• Baumreihe
• Einzelbaum
• Obstgehölze
• Neugepflanzter Einzelbaum
Landwirtschaftliche Nutzflächen
• Acker
• Intensivgrünland, Ackergras
• Feuchtes Intensivgrünland
• Mesophiles Grünland
• Feuchtgrünland
• Nassgrünland
• Landwirtschaftliche Lagerfläche
Extensiv oder ungenutzte Flächen
• Stillgelegte landwirtschaftliche Fläche
• Ruderalvegetation/ Gartenbrache
• Steilhang aus Lockersediment
• Offenbodenbereich
• Säume/ Mager-/ trockenrasen
• Landröhricht
• Pfeifengras-Moor-Degenerationsstadium
• Birken- Moor-Degenerationsstadium

Gewässer
• Bachlauf • Graben • Kleingewässer • Tümpel
Sonstige Biotop- und Nutzungstypen
• Grünfläche • Einzel-/ Reihenhausbebauung mit Garten • Dorfgebiet (Dörflich geprägter Siedlungsbereich) • Mischgebiet (Wohnen und Gewerbe) • Hofkomplex im Außenbereich • Fläche für den Gemeinbedarf • Unbefestigter Weg • Befestigte Straße bzw. Weg • Fläche für den ruhenden Verkehr • Bahnanlage • Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen

Die Ergebnisse sind im Bestandsplan im Maßstab 1: 5.000 (Karte I) flächendeckend dargestellt. Im nachfolgenden werden die einzelnen in der Gemeinde vorkommenden Biotoptypen näher beschrieben, wobei der aktuelle Zustand, der ökologische Wert, die erkennbaren Gefährdungen und Belastungen sowie die möglichen Entwicklungstendenzen aufgezeigt werden.

4.1.2.1 Wälder und Gehölze

Nach § 2 (1) Landeswaldgesetz gilt jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche als Wald. Dazu zählen auch Kahlschläge, Waldwege und Waldwiesen.

In der Gemeinde Langstedt ist der Waldanteil mit ca. 17 % der Gemeindefläche recht hoch. Größere zusammenhängende Waldflächen liegen im Südwesten der Gemeinde. Bis auf einige kleine Privatwaldbereiche handelt es sich um Staatswald im Eigentum des Landes. Die Flächen werden von der staatlichen Försterei Bremsburg in Treia betreut werden.

Der Wirtschaftswald wird hauptsächlich aus **Nadelwald** gebildet. Es dominieren als Hauptbaumarten Japan- Lärche und Sitka- Fichte, während einige Eichen und Buchen eingestreut sind (Anteil aber unter 5 %). Sie sind zum Teil als Bändermischung gepflanzt worden, d.h. zwei Reihen Lärche abwechselnd mit zwei Reihen Fichte. Diese Altersklassenwälder sind gleichartig und gleichaltrig. Die Strauch- und Krautschicht ist verarmt. Diese künstlich begründeten Wirtschaftswälder sind anfällig gegen Schädlinge und sommerliche Trockenheit.

Einige Flächen weisen **Mischwald** mit Buchen, Eichen und teilweise Birken und Ahorn auf. In der Strauchschicht wächst die Eberesche auf, die aus forstlichen Gründen auch im Bestand verbleibt.

Zusätzlich zu den bestehenden Waldflächen sind im Staatsforst Büschau größere **Aufforstungsflächen** anzutreffen. Die Bestände sind größtenteils vor ca. 10 bis 20 Jahren als Nadel- Laubbaum- Mischkultur begründet worden. In der Artenzusammensetzung kommen neben den Nadelholzarten Japan- Lärche, Rotfichte, Küstentanne und Weißtanne die Laubholzarten Stieleiche, Traubeneiche, Roteiche, Buche und Birke vor. Probleme aufgrund der unkontrollierten Verbreitung bereitet die nicht heimische spätblühende Traubenkirsche. Einige Bereiche weisen aufgrund von Frosteinwirkung und Trockenheit größere unbestockte Flächen auf. Hier breiten sich Besenheiden- Geselllschaften aus. Auffällig ist in diesem Zusammenhang insbesondere eine große Aufforstungsfläche im Südwesten der Gemeinde. Aus landschaftsökologischer Sicht ist der Verzicht auf reine Nadelholz- Jungbestände positiv zu bewerten.

Besonders zu erwähnen ist ein größerer **Laubwald** im Westen des Staatsforstes. In der Nähe der Treene ist ein naturraumtypischer Eichen- Mischwald vorhanden, der nach Nordwesten in einen Buchen- Hallenwald übergeht. In der Baumschicht sind Stieleichen und Rotbuchen dominant, die einen Stammdurchmesser von 40-50 cm aufweisen. Die Bestände werden forstlich nicht mehr genutzt. Zum Teil ist ökologisch wertvolles stehendes und liegendes Totholz vorhanden. Die Strauchschicht besteht aus Eberesche und Faulbaum. Die Krautschicht setzt sich aus anspruchslosen und säureertragenden Arten wie Adlerfarn, Schattenblume, Siebenstern, Drahtschmiele, Weißwurz, Sternmiere, Sauerklee, Maiglöckchen, Heidelbeere, Wachtelweizen und Efeu zusammen. Durch das Auftreten der Differentialarten Rotbuche, Sauerklee, Schattenblume, Maiglöckchen und Sternmiere ist der Bestand pflanzensoziologisch dem Buchen- Eichenwald (*Violo- Quercetum*) zuzuordnen. Dieser auf etwas kolloidreicheren Standorten vorkommende Waldtyp kommt großflächig und naturnah nur noch selten in Schleswig- Holstein vor. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist er deshalb von hohem ökologischen Wert. Beeinträchtigt wird der Bereich durch eine zu intensive Erholungsnutzung (rastende Kanufahrer, Badebetrieb).

Im Treene- Randbereich sind an einigen Stellen kleinere Laubwaldbereiche den Nadelwäldern vorgelagert. Die forstliche Nutzung fördert hier insbesondere die Eiche. Auch an der Büschau finden sich naturraumtypische Eichenmischwälder. Die Stieleiche ist hier dominant; ist jedoch mit Fichte unterpflanzt.

Im Südwesten ist im Talraum der Treene ein ca. 10 m hoher junger Erlenwald vorhanden, der zum Teil **Bruchwald**- Charakter aufweist. In der Baumschicht ist neben Schwarzerle und Esche auch Schwarzpappel vorhanden. Nach Süden schließt sich eine Erstaufforstung an. Die Krautschicht wird von Flatterbinse, Rohrkolben, Sumpfdistel und Honiggras bestimmt. Aus landschaftsökologischer Sicht ist die Aufforstung von Feuchtstandorten als problematisch zu werten.

Im Norden des Staatsforstes ist eine **Waldlichtungsflur** auffällig. Es handelt sich dabei um die ehemaligen Flächen des Hofes Daudert, die nun als erste Sukzessionsstufe Stauden- und Grasfluren aufweisen. So treten Rainfarn, Schafgarbe, Glockenblume, Johanniskraut, Berg-Sandknöpfchen, Wegerich, Knaulgras, Rotes Straußgras und Rotschwingel auf. Obstgehölze und Kastanien sind Zeugen der ehemaligen Nutzung und bestimmen nun den Charakter der Flächen.

Der gesamte Staatsforst weist kaum ökologisch wertvolle Waldränder auf. Dabei schaffen gerade Waldränder als sog. „Ökotone" einen abgestuften Übergang zwischen dem Wald und den angrenzenden Nutzungen der freien Feldflur.

Neben den zusammenhängenden Beständen im Westen sind nur noch einige wenige Wald- und Forstbestände im Gemeindegebiet anzutreffen.

Im Norden der Gemeinde sind an der Hangkante zur Treene kleine ehemalige **Krattwälder** auffällig. Mehrstämmige, verkrüppelte, aus „Stubben" gewachsene ca. 10 bis 15 m hohe Eichen dokumentieren die ehemals typische niederwaldartige Nutzung. Diese besondere Waldform ist aufgrund häufiger Abholzung zur Holzgewinnung entstanden. Eine Verjüngung erfolgte ausschließlich durch Stockausschlag. Neben den Stieleichen sind alte Weißdornsträucher dominant. Teilbereiche der ehemaligen Kratts werden intensiv beweidet. Die Strauch- und Krautschicht wird erheblich beeinträchtigt: Umfangreiche Trittschäden sind feststellbar. Die Wurzeln der Bäume werden freigelegt. Nach dem Landeswaldgesetz ist die Beweidung von Wäldern nicht erlaubt. Es handelt sich hier also um eine Ordnungswidrigkeit.

Die bebauten Bereiche von Langstedt werden nach Südosten durch einen größeren Nadelwald abgeschirmt. Er besteht überwiegend aus Fichten. Untergeordnet kommen Lärche und Ahorn vor. Darüber hinaus ist nur spärlicher Strauchunterwuchs vorhanden.

4.1.2.2 Gebüsche und Kleingehölze

Gebüsche und Kleingehölze erfüllen in dem vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Gemeindegebiet wichtige ökologische Ausgleichsfunktionen. So bieten sie vielen Tier- und Pflanzenarten einen Lebens- und Rückzugsraum und sind für den lokalen Biotopverbund bedeutsam.

Die Treene- Niederung ist arm an Gehölzelementen. Nur vereinzelt treten **Feuchtgebüsche** auf. Auf den feuchten bis nassen Standorten bestehen diese Gebüsche aus Grau- und Ohrweide und sind pflanzensoziologisch dem *Salicion cinereae* zuzuorden. Der Talraum der Büschau wird an einer Stelle durch ein dichtes Weidengebüsch eingeengt. Aufgrund der hohen Lebensraumbedeutung sind die Gebüsche von hohem landschaftsökologischen Wert. Unabhängig von ihrem Entwicklungszustand sind sie als Brüche nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützt.

Knicks sind eigenständige, landschaftsprägende und -strukturiernde Bestandteile der schleswig- holsteinischen Kulturlandschaft. Sie sind landschaftsökologisch als Randlebensraum anzusprechen, in dem neben Tier- und Pflanzenarten der Wälder auch Arten des Freilandes auftreten. Dies führt zu hohen Artenzahlen und reichhaltigen Lebensgemeinschaften. Die positiven biologischen, physikalischen und klimatologischen Wirkungen der Knicks reichen bis weit in die angrenzenden Flächen hinein.

Knicks sind auf Erdwällen angepflanzte Hecken (Wallhecke). Nach § 15 b (5) LNatSchG gelten ebenerdige ein- oder mehrreihige Gehölzstreifen/ Hecken ebenfalls als Knicks. Die Beseitigung von Knicks ist gemäß § 15 b (1) LNatSchG verboten.

Die Entstehung der Knickstruktur geht auf die Verkoppelungsverordnung des 18. Jahrhunderts zurück. Aber auch durch das „Programm Nord" sind viele ebenerdige Hecken entstanden. Die **Knicks und Hecken** zeigen ein unterschiedliches Erscheinungsbild:

Weit verbreitet sind Knicks, die einen stabilen Erdwall und einen dichten Bewuchs aus Sträuchern und strauchförmigen Bäumen aufweisen. Die meisten Knicks bestehen aus Weißdorn, Stieleiche, Holunder, Grauweide, Schwarzerle und Rotbuche. Eingemischt finden sich Sand-Birke, Teestrauch, Zitterpappel, Esche, Eberesche, Grauerle und Ulme.

Einartige Knicks mit einem dichten Bewuchs aus Sträuchern und höherwüchsigen Bäumen (Überhälter) bestehen im wesentlichen aus Teestrauch und Silberpappel. Aber auch dichte Eichenknicks mit Überhältern sind auffällig.

Bemerkenswert sind auch die Redder im Gemeindegebiet. Es handelt sich dabei um Wege, die beidseitig von Knicks eingefaßt werden. Diese Doppelknicks sind wesentlich artenreicher als Einzelknicks und somit landschaftsökologisch wertvoller. Ist der Weg zudem nicht mit Asphalt o.ä. versiegelt, steigt die ökologische Wertigkeit des Redders.

Die zum Teil recht breiten ebenerdigen Windschutzhecken sind artenreich und weisen einen dichten Gehölzbewuchs aus Mehlbeere, Weißdorn, Schlehe, Stieleiche, Hainbuche, Zitterpappel, Silberpappel, Wildrose, Ahorn, Grauweide und Esche auf.

Teilweise sind die Knicks und Hecken nur lückig mit Sträuchern bestanden. Sie sind dann in der Bestandskartierung entsprechend gekennzeichnet worden.

Ebenfalls getrennt erfaßt wurden Erdwälle ohne Strauchbewuchs. Diese Trockenwälle tragen dann nur eine Gras- und Krautflur. Hier finden aber Pflanzenarten der Heiden und des Trokkenrasens einen Ersatzlebensraum. Aufgrund der ungestörteren Standortverhältnisse sind die gehölzfreien Wälle für den Naturhaushalt bedeutsam.

In Nähe des Dorfes Langstedt sind Erdwälle mit Baumreihen aus Stieleiche ohne Strauchunterwuchs auffällig.

Im Gemeindegebiet sind Knicks und Hecken durch eine zu dicht angrenzende landwirtschaftliche Nutzung gefährdet und beeinträchtigt. Vorgelagerte Säume fehlen meistens. Bei angrenzender Grünlandnutzung sind Verbißschäden festzustellen. Mancherorts wird der Weidezaun direkt an den Gehölzen befestigt. An wenigen Stellen kommt es zu einer Beweidung des Knicks und somit zu einer Beeinträchtigung bzw. Zerstörung des Wallkörpers und der Krautschicht.

Entlang der Gräben treten häufig spontane Gehölzstreifen aus Grau- und Ohrweiden auf. Darüber hinaus sind die Böschungen der Gräben und der Büschau größtenteils beidseitig mit Erlen bepflanzt worden. Im Rahmen der Flurbereinigung 1985 sind in der Gemeinde Langstedt insgesamt fast 8 km bepflanzt worden. Durch die Beschattung des Gewässerbettes werden

sekundäre Belastungserscheinungen (u.a. Verkrautung) verhindert und die biologische Selbstreinigungskraft erhöht. Der Unterhaltungsaufwand wird durch die Unterdrückung des dichten Krautwuches reduziert. Die Wurzeln der Erle gehen senkrecht in den Boden und bewirken damit einen natürlichen Schutz der Ufer. Die **Ufergehölze und Gehölzstreifen im Graben** unterliegen nicht dem § 15 b LNatSchG. Ufergehölze erfüllen aber wichtige Funktionen im Naturhaushalt. So verbessern sie die Lebensbedingungen für Flora und Fauna, sind als lineares Vernetzungselement bedeutsam und bereichern das Landschfaftsbild indem sie den Gewässerlauf raumwirksam markieren.

Als gliedernde und belebende Landschaftselemente sind **Baumgruppen, Baumreihen und markante Einzelbäume** im unbesiedelten und besiedelten Bereich erfaßt worden. Insbesondere im alten Dorfbereich Langstedts sind an einigen Stellen ältere Einzelbäume und Baumreihen vorhanden. Hervorzuheben ist hier die Eingrünung des Dorfrandes nördlich des alten Dorfkruges mit alten Eschen. Die ehemals dorfbildprägende Ulmenallee mußte aufgrund des Befalls mit Ulmensplintkäfer leider gefällt werden. Sie ist aber durch die neuangelegte Linden-Allee ersetzt worden. Im Rahmen der Dorferneuerung und in den Neubaugebieten sind Straßenbäume neu gepflanzt worden.

Im Außenbereich konzentriert sich der ältere Baumbestand auf die Eingrünungen der Hofanlagen und Hofbäume. Große und alte Einzelbäume in der Feldflur sind kaum anzutreffen. Lediglich entlang der Hofzufahrten wurden in den letzten Jahren Neupflanzungen von Baumreihen vorgenommen.

Obstbaumbestände aus älteren Hochstämmen finden sich gelegentlich in den Gärten der Gehöfte. Beim ehemaligen Waldarbeiter- Haus im Forst Büschau sind Reste eines Obstgartens vorhanden.

Ältere Einzelbäume und Obstgehölze haben für die Tierwelt eine hohe Bedeutung als Lebensraum, Brutplatz, Nahrungsquelle, Tages-, Nacht- und Winterquartier, Sing- und Ansitzwarte. Darüber hinaus erfüllen sie im besiedelten Bereich wichtige landschaftsästhetische und landschaftsbildprägende Funktionen. Nach § 7 (2) Nr. 8 unterliegen landschaftsbestimmende Einzelbäume und Baumgruppen der Eingriffsregelung. Eine Beseitigung bedarf der Genehmigung und erfordert eine Kompensation.

4.1.2.3 Landwirtschaftliche Nutzflächen

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen prägen das Bild der Gemeinde Langstedt in besonderer Weise. Deren Anteil an der Gesamtfläche liegt bei 75 %.

Äcker sind stark durch menschliche Nutzung beeinflußte Ökosysteme. Die meisten Ackerflächen im Plangebiet dienen dem Ackerfutterbau (Mais). Daneben werden Kartoffeln, Rüben, Roggen und Gerste angebaut. Die intensive Bewirtschaftung der Äcker reicht meist sehr nah an die angrenzenden Nutzungen heran.

Eine typische Ackerwildkrautflur ist auf den Flächen allenfalls fragmentarisch anzutreffen. Aufgrund des Einsatzes von Pflanzenschutz- und Düngemitteln werden die Ackerwildkrautgesellschaften zunehmend verdrängt. Dabei sind gerade die nährstoffarmen Sandböden für den Naturschutz von besonderem Interesse, da sie potentielle Standorte der gefährdeten Arten und Pflanzengesellschaften darstellen. Ackerwildkräuter sind wichtige Bestandteile der Agrarökosysteme. Sie sind zur Eigensteuerung von biologischen Regelkreisen und im Rahmen der integrierten Schädlingsbekämpfung erforderlich.

Intensivgrünland kennzeichnet die Grünlandnutzung in Langstedt. Diese arten- und strukturarmen Flächen werden jährlich zwei- bis dreimal gemäht und dann nachbeweidet. Viele Grünlandflächen sind Wechselgrünland, d.h. sie sind potentiell ackerfähig und werden in regelmäßigen Abständen zu Acker umgebrochen oder wieder mit hochproduktiven Grassorten (Weidelgras) eingesät. Die Gräser wachsen dann in deutlichen Reihen, so daß von Ackergras gesprochen werden kann. Im Zuge der sog. „Vergrünung der Geest" sind viele Grünlandflächen aus ehemaligen Ackerflächen entstanden. Grünländer, die längere Zeit nicht umgebrochen wurden, befinden sich hauptsächlich im näheren Umkreis der Höfe.
Durch eine der Nutzung angepaßten Düngung lassen sich die standörtlichen Voraussetzungen für das Vorkommen dieses Biotoptyps nahezu überall schaffen. Pflanzensoziologisch handelt es sich um Weidelgras- Weißklee- Weiden (Lolio- Cynosurion). In hoher Stetigkeit kommen Deutsches Weidelgras, Gemeines Rispengras, Vogelmiere und Löwenzahn vor. Aufgrund der hohen Nutzungsintensität ist die Bedeutung für den Naturhaushalt gering.

Auf feuchteren Standorten ist bei gleicher Nutzungsintensität **feuchtes Intensivgrünland** erfaßt worden. Dieser Grünlandtyp ist kennzeichnend für die teilentwässerten Anmoor- und Niedermoorböden im Überflutungsbereich der Treene. Durch die Intensivierung der Nutzung kommt es zu einer Torf- Mineralisierung. Die sich einstellenden Sackungen und die schwankenden Grundwasserstände bewirken, daß die Wechselfeuchtigkeit der Standorte zunimmt. In der Grasnarbe kommen Staunässe ertragende Pflanzenarten wie Knickfuchsschwanz und Flutender Schwaden sowie Feuchtezeiger wie Kriechender Hahnenfuß und Rasenschmiele vor. Diese Arten sind in der Regel locker auf der Fläche verteilt und bilden keine Dominanzbestände. Durch die im Zusammenhang mit der Beweidung stehenden Faktoren „Tritt" und „Verbiß" stellen sich auf den Flächen sog. „Weidezeiger" wie Weißklee, Weidelgras und Stumpfblättriger Sauerampfer ein. Pflanzensoziologisch kann man von artenarmen Flutrasen-Gesellschaften (Ranunculo- Alopecuretum geniculata) sprechen. Auf einigen Flächen treten neben den Flutrasenarten auch Rohrglanzgras und Wasserschwaden auf. Diese Röhrichtarten bilden infolge der Mahd oder Beweidung keine Röhrichtstruktur aus und wurden im Rahmen der Bestandskartierung dem Flutrasen zugeordent.

Die Flächen in der Treene- Niederung sind aufgrund der Bodenfeuchte nicht ackerfähig und unterliegen als Überschwemmungswiesen dem Eingriffparagraphen § 7 (2) Nr. 9 LNatSchG. Demnach gilt die erstmalige oder nicht unerhebliche Veränderung der Entwässerung solcher Flächen als Eingriff in den Naturhaushalt und löst somit eine Kompensationsverpflichtung aus.

Grünlandflächen sowie noch grünlandartige Brachestadien auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten wurden als **mesophiles Grünland** kartiert. Dieser Biotoptyp konnte aufgrund einer mäßigen Bewirtschaftung einen hohen Artenreichtum wahren. Auffällig ist vor allem der hohe Anteil an blühenden Kräutern. Diese Blühhorizonte können sich aufgrund einer

späten Mahd ausbilden und sind besonders insektenreich. Als Pflanzenarten treten unter anderem Rotes Straußgras, Ruchgras, Lieschgras, Honiggras, Knaulgras, Gemeine Schafgarbe, Kriechender Hahnenfuß, Rainfarn, Weißklee, Gemeines Kreuzkraut, Wiesenampfer, Kleiner Sauerampfer, Flatterbinse und Rasenschmiele auf. Mesophile Grünlandflächen kommen am Rande des Staatsforstes Büschau und im Staatsforst randlich am Hochmoor vor.

Die Flächen sind aufgrund der Vegetationsstruktur, der Artenvielfalt und der geringen Nutzungsintensität für den Naturhaushalt bedeutsam.

Grünlandflächen feuchter bis nasser Standorte mit hohem Anteil an Feuchtgrünland- oder Flutrasenarten sind als **Feuchtgrünland** auskartiert worden. Die Flächen liegen innerhalb des Überschwemmungsbereiches der Treene und sind aufgrund des Artenreichtums auffällig. Sie finden sich hauptsächlich im westlichen Gemeindegebiet.
Nach SCHRAUTZER (1988) stellte 1963 vegetationskundlich die Kohldistelwiese (Angelico cirsetum oleracei) noch die häufigste Feuchtgrünland- Gesellschaft dar. Heute sind im Gemeindegebiet nur noch Übergangsstadien zwischen dem feuchten Intensivgrünland und der Kohldistelwiese anzutreffen. Durch die Kennarten Sumpfdotterblume und Sumpf- Vergißmeinnicht erfolgte die Zuordnung zu dem Biotoptyp Feuchtgrünland. Daneben treten Sauergräser, Wiesenfuchsschwanz, Honiggras, Kriechender Hahnenfuß, Scharfer Hahnenfuß, Mädesüß, Wiesenschaumkraut, Weidelgras, Gänseblümchen und Weißklee auf.

Der Wasserhaushalt der Kohldistelwiesen darf nicht beeinträchtigt werden („sonstiges Feuchtgrünland" gemäß § 7 (2) Nr. 9 LNatSchG). Wenn auf solchen Standorten Seggen, Binsen oder Hochstauden zahlreich vorkommen, sind sie zudem nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützt.

Seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Grünländer oder grünlandartige Brachen auf nassen bis wechselnassen Standorten sind dem Biotoptyp **Naßgrünland** zugeordnet worden. Hier sind insbesondere die Flächen im Talraum der Büschau zu benennen. Sie liegen seit ein paar Jahren brach, weisen aber noch einen grünlandähnlichen Charakter auf. Auffällig ist vor allem die Flatterbinse. Hochwüchsige Stauden wie Stumpfblättriger Sauerampfer, Sumpf-Kratzdistel oder Mädesüß sind verbreitet. Feuchtezeiger wie Sauergräser, Sumpf-Hornklee, Honiggras, Kriechender Hahnenfuß, Brennender Hahnenfuß, Rasenschmiele, Wiesen-Rispengras, Ruchgras, Knick-Fuchsschwanz, Weißes Straußgras, Hunds-Straußgras, Rohrglanzgras und Gilbweiderich treten auf. Alle Arten kommen zur Blüte. Die Naßgrünländereien führen zusammen mit dem Fließgewässer Büschau, dem Feuchtgebüsch aus Weiden und den angrenzenden Laubwäldern zu einer hohen Strukturvielfalt. Die Flächen sind landschaftsökologisch hochwertig. Sie bergen als Rückzugsräume das regionaltypische standortspezifische Arteninventar und sind mögliche Ausbreitungszentren. Außerdem erfüllen sie die Kriterien des § 15 a LNatSchG als „Binsen- und seggenreiche Naßwiese" und sind somit gesetzlich geschützt.

Feucht- und Naßgrünland ist durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (Entwässerung, Düngung, Beweidung oder Umbruch und Neueinsaat) gefährdet. Aber auch durch Auflassung der Nutzung gehen die Bestände in eine Mädesüß- Hochstaudenflur (*Valeriano- Filipenduletum*) über. Die Mädesüß- Hochstaudenflur ist eine typische Folgegesellschaft brachgefallener Feuchtwiesen. Typische Arten sind Mädesüß, Baldrian, Blut- Weiderich und Zottiges Weidenröschen.

Feuchtgrünländereien sind wichtige Kulturbiotope mit vielen charakteristischen und an diesen Standort spezialisierten Tier- und Pflanzenarten. Aufgrund der hohen Lebensraumbedeutung, der hohen Struktrurvielfalt und der Seltenheit sind die bestehenden Flächen unbedingt zu erhalten.

Größere Feldmieten, Ablagerungen von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und Stellplätze für landwirtschaftliche Geräte außerhalb der Ortschaft und der Gehöfte sind als **landwirtschaftliche Lagerfläche** auskartiert worden. Hoher Verdichtungsgrad und Trittrasenvegetation aus Vogelknöterich, Gänsefingerkraut und Einjährigem Rispengras kennzeichnen diese Flächen.

4.1.2.4 Extensiv oder ungenutzte Flächen

Im Gemeindegebiet sind extensiv oder ungenutze Flächen nur selten und insulär anzutreffen.

Zum Zeitpunkt der Geländebegehung waren einige Äcker im Rahmen des konjunkturellen Flächenstillegungsprogramms aus der Nutzung genommen. Auf diesen **stillgelegten landwirtschaftlichen Flächen** erfolgte eine gezielte Begrünung, meistens mit Büschelschön (Phacelia). Die Flächen unterliegen entweder der Rotationsbrache und werden dann nur für ein Jahr aus der Nutzung genommen oder sind als Dauerbrache mehrere Wirtschaftsjahre hintereinander stillgelegt. Auffällig sind aufgrund des Artenreichtums die Flächen am Staatsforst im Westen der Gemeinde. Derartige blütenreichen Bestände sind für die Fauna, insbesondere die Insektenfauna, sehr bedeutsam. Viele Arten, die auf dem Wirtschaftsland keine Überlebensmöglichkeit besitzen, können von solchen Fläche profitieren.

Sukzessionsflächen, die im Außenbereich länger als 5 Jahre nicht bewirtschaftet werden, unterliegen dem Schutzstatus des § 15 a LNatSchG. Sind die Flächen im Rahmen der EU-Verordnungen als Dauer- bzw. Rotationsbrachfläche stillgelegt, gelten sie auch für die Dauer der Stillegung als landwirtschaftlich genutzte Fläche. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 15 a (5) LNatSchG ist demzufolge für die Wiederaufnahme der Bewirtschaftung nicht erforderlich.

Auf wenigen kleinen, ungenutzten Flächen haben sich ein- und mehrjährige, überwiegend krautige Vegetationsbestände entwickelt. Diese Bereiche befinden sich auf anthropogen stark veränderten Standorten. So weisen ungenutzte Wegeparzellen, Baulücken, aufgelassene Siedlungsstellen, innerörtliche Baustellen und die ehemaligen Standorte der Schrankenwärterhäuser an der Bahnlinie eine typische **Ruderalflur** auf.

Die blüten- und artenreichen Staudenfluren sind meist dicht geschlossen und 50 bis 100 cm hoch. Diese Staudengesellschaft werden von graugrünen Beifuß- Herden geprägt. Pflanzensoziologisch stehen sie dem Rainfarn- Beifuß- Gestrüpp (*Tanaceto- Artemiseteum*) nahe. Auf diesen Flächen kommen typische Stickstoffzeiger wie Beifuß und Kratzdistel vor. Daneben treten regelmäßig folgende bestandsbildende Arten auf: Rainfarn, Lupine, Goldrute, Tüpfel-Johanniskraut, Wiesen- Flockenblume, Knaulgras, Roß- Minze und Quecke. Arten wie Vogelwicke, Schafgarbe, Habichtskraut, und Rotes Straußgras zeigen eine erste Ausmagerung der Standorte an. Durch die natürliche Sukzession verbuschen die Flächen langsam. Als erste Sukzessionsstufe stellt sich vielfach ein Ruderalgebüsch aus Weißdorn und Holunder ein.

Beeinträchtigungen entstehen durch die Nutzung als Lagerplatz, u.a. durch die Ablagerung von organischem Material. Ein hohes Nährstoffangebot im Boden und die sich einstellende Verbuschung verändern die Bestände mittel- bis langfristig.

Diese Ruderalflächen stellen grundsätzlich wertvolle Flächen dar, da sie innerhalb der Nutzfläche wichtige Ausgleichsfunktionen übernehmen. Sie bereichern die heimischen Lebensgemeinschaften. Den meist aus sog. „Allerweltsarten" bestehenden Kraut- und Grasfluren kommt eine wichtige Bedeutung als Refugium und Nahrungsquelle für zahlreiche Insekten und Kleintiere zu. Auffällig sind vor allem die gut entwickelten Blühhorizonte und der Insektenreichtum. Die Ruderalfluren tragen als Besiedler von sogenanntem Unland und Ödland dazu bei, dieses mit Leben zu erfüllen. Darüber hinaus setzen sie überschüssige Nährstoffe, organische Rückstände und andere Abfallstoffe in naturverträgliche Stoffe um.
Sind im Außenbereich diese Flächen länger als 5 Jahre ungenutzt, unterliegen sie als sonstige Sukzessionsflächen und Staudenfluren dem Schutzstatus des § 15 a LNatSchG.

Auffällige sandige, mehr oder weniger senkrechte Geländeabbruchkanten in der Treene-Niederung sind als **Steilhänge aus Lockersediment** auskartiert worden. Diese vegetationslosen Prallhänge sind insbesondere unter tierökologischen Gesichtspunkten bedeutsam. So finden viele gefährdete Tierarten hier eine Niststätte und einen Lebensraum. Insbesondere biotoptypische Hautflügler sind hier zu nennen. Neben Sandbienen sind verschiedene Weg- und Grabwespen charakteristisch. Bemerkenswert ist das Vorkommen der Uferschwalbe nordwestlich Langstedts. Eine kleine Kolonie dieser bundesweit als gefährdet eingestuften Vogelart brütet dort in einem Steilhang (Rote Liste BRD 3).

Die Bereiche werden insbesondere durch die Wassersportnutzung in Verbindung mit „wilden" Rast- oder Badeplätzen erheblich beeinträchtigt. Durch die Freizeitnutzung entstehen umfangreiche Erosionsschäden an den Steilhängen. Aber auch die Zugänglichkeit der sandigen Prallhänge für das Weidevieh verursacht Schäden.

Die Talhänge und Böschungsschultern der Treene- Niederung tragen auf den mineralischen, nährstoffarmen, trockenen und sonnenexponierten Standorten eine niedrigwüchsige, meist etwas lückige Vegetation. Auf diesen sandigen Böschungsbereichen kommt der **Mager- oder Sandtrockenrasen** vor. Als für diesen Biotoptyp typische Arten sind Schafschwingel, Rotes Straußgras, Gemeine Schafgarbe, Kleiner Sauerampfer, Berg- Sandglöckchen, Rundblättrige Glockenblume, Sandsegge, Trespe, Labkraut, Spitzwegereich und Hornkraut zu nennen.

Die fossilen Prallhänge der Treene sind vielfach in die Weidenutzung der angrenzenden Grünlandflächen mit einbezogen. Die Mager- oder Sandtrockenrasen sind dann nur noch rudimentär vorhanden. Durch die Faktoren Viehtritt und Verbiß erfolgt eine erhebliche Beeinträchtigung der Vegetation.

Sandtrockenrasen sind für eine Vielzahl wärmeliebender Insektenarten (Tagfalter, Hautflügler, Feldheuschrecken) bedeutsam. Aufgrund der hohen Lebensraumbedeutung und der besonderen Standortverhältnisse sind die Bereiche landschaftsökologisch sehr wertvoll. Da dieser Biotoptyp nur auf nährstoffarmen Böden vorkommt, ist er in der intensiv genutzten Kulturlandschaft rar.

Die Trockenrasen und die Niederungskanten der Treene- Niederung sind als Steilhänge im Binnenland nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Im nördlichen Gemeindegebiet am Übergangsbereich der Geest zur Treene- Niederung befindet sich eine ehemalige Sandgrube. Hier sind größere sandige **Offenbodenbereiche** anzutreffen. Die nördliche Böschung trägt eine lückige Gras- und Krautflur. Die restlichen Böschungen werden durch eine zu intensive Beweidung beeinträchtigt und tragen kaum Vegetation. Die alte Sandgrube sowie die angrenzenden Flächen werden als Dauerweide genutzt. Innerhalb der Sandgrube ist ein neuer Teich als Sekundärbiotop angelegt worden.

Weitere kleine nährstoffarme Standorte finden sich am Rande der unbefestigten Wege. Besonders breite, artenreiche **Säume** entlang der Wirtschaftswege sind im Bestandsplan dargestellt. An den Wegrändern stellen sich viellfach Pflanzenarten des Sandtrockenrasens ein. Auffällig ist u.a. ein Malven- Vorkommen in Westerlangstedt.

Einzelne hochwüchsige **Landröhrichte** kommen in der Treene- Niederung vor. Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden deutlich abgrenzbare Dominanzbestände erfaßt. Regelmäßig gemähte oder beweidete Grünländereien mit hohem Anteil von Röhrichtpflanzen sind dem Biotoptyp Feuchtgrünland zugeordnet worden.
Rohrglanzgras- Röhrichte (*Phalaridetum arundinaceae*) nehmen vor allem im Norden und Westen der Gemeinde größere Flächen ein. Die Rohrglanzgras- Röhrichte stellen sich häufig als Sekundärgesellschaft auf Feuchtgrünländereien ein. Die Flächen mit hoch anstehendem Grundwasser sind oft mit Hochstauden durchsetzt. Auf nassen Standorten und in unmittelbarer Ufernähe treten kleinflächig Schilfröhrichte (*Phragmietum australis*) auf.

Landröhrichte sind als Winterquartier und Brutplatz für viele wirbellose Tierarten und für die Vogelwelt bedeutsam. Röhrichtbestände sind nach § 15 a LNatSchG geschützt.

In der Schleswiger Vorgeest konnten sich begünstig durch hohe Niederschläge in den abflußlosen Senken zahlreiche Hochmoore entwickeln. Von den ehemals weiten Moorflächen des Westerlangstedter Moores und des Jalmer- Bollingstedter Moores sind nur noch kleine Restflächen erhalten.

So befindet sich im Westen der Gemeinde innerhalb des Waldes ein in der Landesbiotopkartierung erfaßter Moorbereich. Es handelt sich um ein kleines Hochmoor, dessen naturnaher Kernbereich von Torfmoosen und Wollgras geprägt wird. Auf den trockenen Torfflächen siedeln u.a. Sumpf- Blutauge, Glocken- und Besenheide. Weite Bereiche werden jedoch durch bultige Pfeifengras- Bestände dominiert. Die Flächen sind als **Pfeifengras- Moor- Degenerationsstadium** anzusprechen. Randlich tritt großflächig der aromatisch duftende Gagelstrauch hinzu. Von Süden wandert verstärkt die Birke ein. Der Bereich mit dichtem Birkenaufwuchs ist als Endstadium der Degradierung als **Birken- Moor- Degenerationsstadium** im Bestandsplan gekennzeichnet. Ein Graben durchquert den gesamten Moorbereich und entwässert das Hochmoor.

Ein weiterer entwässerter, größtenteils abgetorfter Hochmoorbereich befindet sich im Osten der Gemeinde Langstedt. Es handelt sich um die Restflächen des ehemals großen Jalmer-

Moores. Die Moorparzellen sind größtenteils bis auf den Grund abgetorft. An den tieferen Stellen im Norden und in kleinen Handtorfstichen steht zeitweilig offenes Wasser. Es sind Übergangsmoorbereiche mit Regeneration der typischen Hochmoorvegetation erkennbar. Als bezeichnende Arten sind Torfmoose, Glockenheide, Rosmarinheide (Rote Liste SH 3), Moosbeere (Rote Liste SH 3), Sumpf- Blutauge und Schmalblättriges Wollgras zu erwähnen. Randlich bilden dichte Pfeifengrasbestände eine bultige Vegetationsdecke. Teile sind durch Grauweiden verbuscht. Im nordöstlichen Bereich an der Grenze zur Gemeinde Sieverstedt ist zur Wasserhaltung ein ca. 1,0 m hoher und 150 m langer Damm aus anstehenden Boden errichtet worden.

Das noch vorhandene Artenreservoir der beiden Restmoore kann als Ausgangsbasis für eine Moor- Regeneration dienen. Durch die Verinselung dieser Restfläche ist die Möglichkeit zum genetischen Austausch der noch vorhandenen Arten sehr stark eingeschränkt. Die nach § 15 a LNatSchG geschützten Bestände sind aufgrund der Seltenheit von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt. Eine weitere Beeinträchtigung durch Entwässerung, Intensivierung der angrenzenden Nutzung und Verbuschung ist zu verhindern.

4.1.2.5 Gewässer

Bachläufe sind komplexe Ökosysteme aus unterschiedlichen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften. Wasserkörper und Gewässerbett (aquatischer Bereich), Wasserwechselzone (amphibischer Bereich) und das vom Gewässer beeinflußte Umland (terrestischer Bereich) bilden dabei ein kompliziertes Wirkungsgefüge. Fließgewässer stellen wichtige ökologische Verbindungsglieder innerhalb des Biotopverbundsystems dar.
Zum Schutz von besiedelten Gebieten oder zur Erschließung landwirtschaftlicher Nutzflächen bzw. zur Verbesserung vorhandener Nutzungsmöglichkeiten sind die Bachläufe in der Vergangenheit rigeros verändert worden. Die Gewässer haben als sog. "Vorfluter" die vollständige Abführung der anfallenden Wassermengen zu übernehmen und den Grundwasserstand der angrenzenden Flächen auf der für Kulturpflanzen günstigen Höhe zu halten. Die durch den Ausbau des Gewässers entstehende Laufbegradigung führt zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit. Um die einsetzende Tiefenerosion zu vermeiden, wird die Strömungsgeschwindigkeit des Gewässers durch Sohlabstürze aufgefangen und veringert. Die ehemals vorhandene morphologische und biotopstrukturelle Vielfalt ist durch Monotonie und Uniformität ersetzt worden. Standortverhältnisse wurden nivelliert worden, Sonderstandorte sind beseitigt worden.

Treene

Die Treene- Niederung stellt das größte zusammenhängende Feuchtgebiet in der Gemeinde Langstedt dar. Sie bildet die westliche Gemeindegrenze und ist der bedeutendste Bachlauf der Gemeinde. Die Treene entspringt dem Treßsee im östlichen Hügelland südöstlich von Flensburg. Ihre Länge beträgt vom Auslauf aus dem Treßsee bis zur Mündung in die Eider bei Friedrichstadt ca. 73 km. Das Niederschlags- und Einzugsgebiet umfaßt 797 qkm.

Die Treene ist auf der gesamten Strecke unverbaut und naturnah geblieben. Sie bildete sich aus einer Schmelzwasserrinne, die ihren Ursprung in der letzten Eiszeit hat. In dieser klar ausgeprägten eiszeitlichen Schmelzwasserrinne weist der gewundene Gewässerverlauf umfangreiche Mäander mit Prall- und Gleithängen auf. Uferabbrüche am Prallufer, Anlandungen

am Gleitufer und ein unterschiedliches Sohlsubstrat bilden mosaikartige Habitate im und am Gewässer. Eine natürliche Fließdynamik ist vorhanden.

Nach HERR (1984) läßt sich die Wasservegetation der Treene in fünf floristisch begründete Flußzonen unterscheiden. So ist für die Zone 2, die sich zwischen Förup und Eggebek befindet, eine Kleinart des Wasserhahnenfußes (*Ranunculus penicillatus var. calcarus*) charakteristisch. Hierbei handelt es sich um eine Form des Wasserhahnenfußes, die für den norddeutschen Raum eine Seltenheit darstellt (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1981). Die Art bevorzugt schnell fließendes, basenreiches Wasser. Als weitere wichtige Arten treten Einfacher Igelkolben, Wasserpest, Gemeines Brunnenmoos und Pfeilkraut auf. Pflanzensoziologisch handelt es sich um die Fluthahnenfuß- Gesellschaft (*Ranunculetum fluitantis*). Diese Gesellschaft kennzeichnet nährstoffreiche Fließgewässer mit höherer Strömungsgeschwindigkeit. Dieser Vegetationstyp ist in Schleswig- Holstein vom Aussterben bedroht (DIERSSEN 1988).
Zone 3, die von Eggebek bis Ipland reicht, wird durch Großlaichkraut- Bestände bestimmt. Am weitesten dringt flußaufwärts bis Tüdal das Durchwachsenblättriges Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) vor. Diese Art tritt bei vergleichbaren flußdynamischen Verhältnissen wie in Zone 2 aufgrund der hier verbesserten Wasserqualität auf. Sie gilt als Zeiger für geringe Gewässerbelastung. Daneben kommen Einfacher Igelkolben und Kamm- Laichkraut vor. Das Kamm-Laichkraut ist nach HERR (1984) nicht als Verschmutzungszeiger zu werten, sondern natürlicher Bestandteil des Gewässers. Diese *Potamogeton perfoliatus- Variante* der Großlaichkrautgesellschaft ist wie alle Großlaichkraut- Gesellschaften äußerst gefährdet und im Rückgang begriffen. Nach HERR (1984) sollte u.a. aus wissenschaftlichen Gründen (Bedeutung für die Makrophytenforschung) eine Unterschutzstellung der Treene erfolgen.

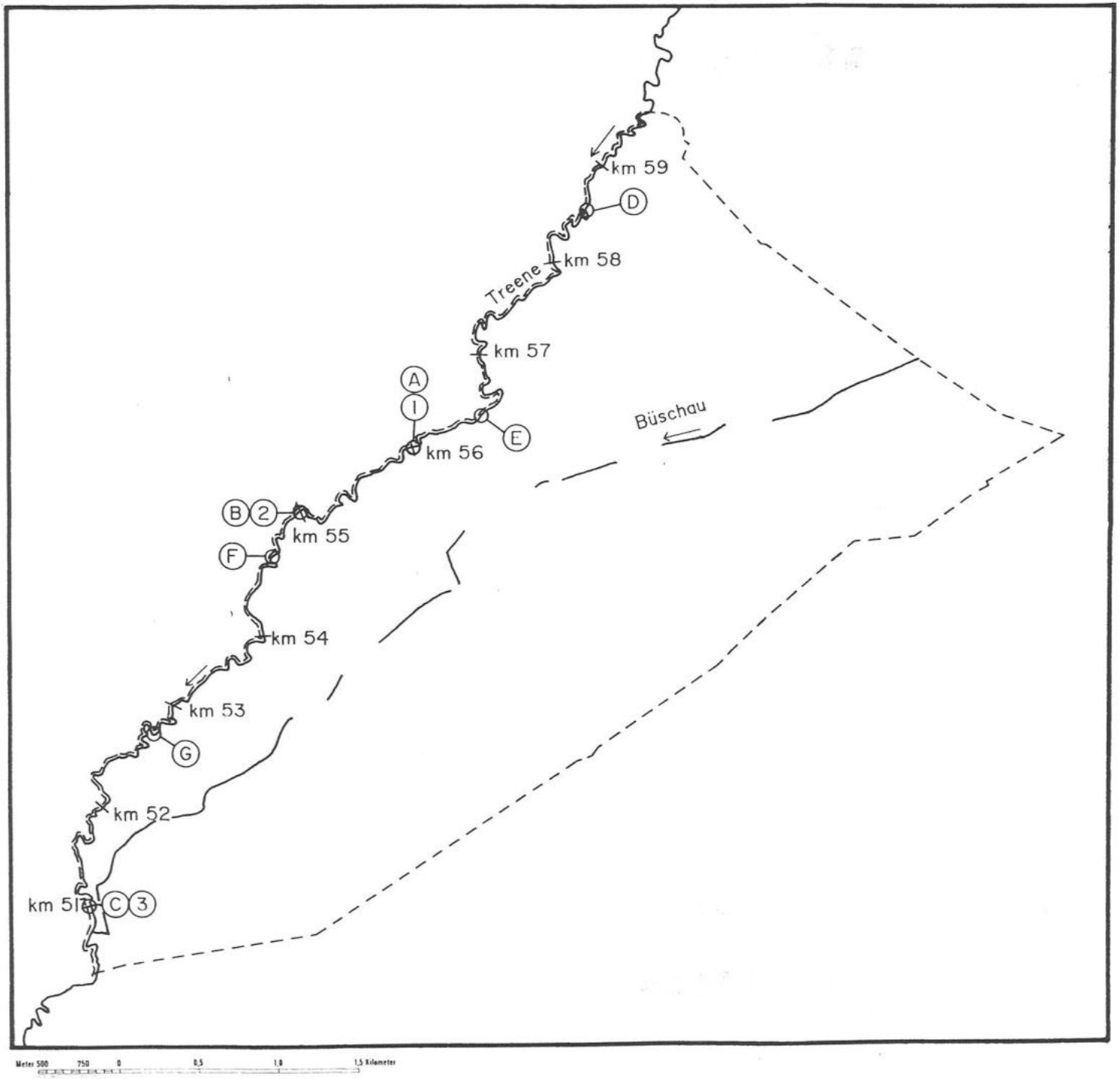
Die Uferbereiche werden durch Röhrichtarten wie Rohrglanzgras, Schilf, Wasserschwaden, Schlanke Segge und Aufrechter Igelkolben bestimmt. Eingestreut finden sich darüber hinaus Sumpf- Schwertlilie, Blutweiderich, Wolftstrapp, Sumpf- Schafgarbe, Mädesüß, Sumpfminze, Sumpfvergißmeinnicht und Bittersüßer Nachtschatten. In diesen Röhrichtbeständen kommt häufig die Gebänderte Prachtlibelle vor. Diese für Schleswig- Holstein typische Fließgewässerlibelle bevorzugt sommerwarme Bäche und Flüße.

Ein durchgehender Ufergehölzsaum ist nicht vorhanden. Einige Prallhänge weisen Strauchgruppen aus Weiden und Schwarzer Johannisbeere auf. Schwarzerlen treten vereinzelt gewässernah auf. Die angrenzende Aue wird als Grünland landwirtschaftlich genutzt.

Die Nährstoffbelastung durch Einleitungen (z.B. Kläranlage Tarp) und durch Düngereintrag aus der landwirtschaftlichen Nutzung belasten Flora und Fauna. Bei den jährlich auftretenden umfangreichen Überschwemmungen kommt es zu einer Eutrophierung der Standorte.

Das Gewässerbett und die angrenzenden Röhrichtufer werden durch die intensive Wassersportnutzung beeinträchtigt. Das Befahren bei Niedrigwasser schädigt durch das Aufsetzen der Kanuboote den Gewässergrund. Das Einfahren in die Röhrichte, insbesondere durch ungeübte Bootsfahrer, zerstört die typische Flora und beunruhigt die Fauna.
Das Anlegen der Boote außerhalb der vorgesehenen Anlegestellen und das Lagern und Übernachten in Gewässernähe sind als negative Erscheinungen einer zu intensiven Erholungsnutzung zu werten.
Auch das Baden insbesondere an der „wilden" Badestelle im Staatsforst Tüdal führt zu belastenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Die beschriebenen Fluthahnenfuß- Gesellschaften sowie die Großlaichkraut- Gesellschaften sind außerordentlich nutzungsempfindlich.

LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT



Karte 9 : Oberflächengewässer

Legende:

- Gemeindegrenze
- Bach mit Fließrichtung und Kilometrierung
- Meßstelle chemische Gewässeranalyse (I)
- Meßstelle ökologische Gewässeruntersuchung (A)

QUELLEN:
LAWAKÜ (1977), LAWAKÜ (1992), SCHWAHN (1992)

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL: 040/828462 FAX: 826931

Viele Uferabschnitte weisen Schäden an der Ufervegetation auf. Eine Beweidung der Ufer mit Rindern führt zu Verbiß- und Vertrittschäden. Darüber hinaus führt die Weidenutzung durch Pferde im Norden der Gemeinde zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Gerade die Wasser- Land- Kontaktzone ist aus faunistischer und floristischer Sicht von besonderer Bedeutung. Eine Schädigung der Uferstruktur führt zu Störungen der Gewässerbiozönose und schränkt die Selbstreinigungskraft des Gewässers ein.

Aufgrund der natürlichen Gewässermorphologie ist die Treene als frei mäandrierendes Fließgewässer unverändert zu erhalten. Dieses im schleswiger Raum einmalige Gewässer mit seiner naturnahen Dynamik ist aufgrund der hohen Strukturvielfalt als Lebensraum vieler seltener und gefährdeter Arten der Flora und Fauna sehr bedeutsam. Als naturnaher und unverbauter Flußabschnitt ist die Treene nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützt. Die Treene- Niederung ist im Rahmen eines Biotopverbundsystems als Schwerpunktbereich einzubringen. Sie stellt in diesem Zusammenhang eine Hauptverbundachse mit hoher ökologischer Qualität dar.

Die nach § 15 a LNatSchG geschützten Bach- und Flußabschnitte dürfen nicht durch die Gewässerunterhaltung beeinträchtigt werden. Eine Entkrautung (ohne Bodenbewegung, Uferverletzung und Sohlenveränderung) ist in der Regel jedoch nicht als Beeinträchtigung im Sinne des § 38 Landeswassergesetz anzusehen und somit zulässig.

Büschau

Die Büschau durchfließt die Gemeinde zentral von Ost nach West und fließt im äußersten Westen der Treene zu. Der Bachlauf ist in die Sanderebene eingesenkt, die ursprüngliche Niederung kaum deutlich zu erkennen. Die Büschau verläuft im Gemeindegebiet bis zum Büschau Forst begradigt. Mehrere Teilabschnitte sind verrohrt. Die einzelnen Verrohrungsabschnitte erreichen Längen von bis zu 500 Metern. Sie verhindern als künstliche Barrieren die Wanderung von Tierarten und vermindern erheblich die Selbstreinigungskraft des Gewässers.

Im Gegensatz dazu sind die nicht verrohrten Abschnitte beidseitig mit Schwarzerlen bepflanzt. Durch die dichte, geschlossene Bepflanzung der Grabenböschungen weist der Bachlauf einen natürlichen Uferbewuchs auf. Der Biotopwert und die Lebensraumbedeutung der Büschau sind in diesen Abschnitten höher. Das Laub der Erlen hält über eine lange Periode im Jahr das Sonnenlicht ab, so daß der Krautaufwuchs des Gewässers gering ausgebildet ist. In den unteren Böschungsbereichen kommen die für feuchte Standortverhältnisse typischen Arten wie Flutender Schwaden, Sumpf- Dotterblume und Kriechender Hahnenfuß vor. An den oberen Böschungsbereichen herrschen trockenere Standortverhältnisse. Hier treten mit Brennessel und Quecke stickstoffanzeigende Arten auf. Der Böschungsfuß ist mit künstlichen Faschinen gesichert.

Innerhalb der Staatsforstflächen verändert sich das Erscheinungsbild der Büschau. Anfänglich ist sie begradigt und es herrscht ein ausgebautes Trapezprofil vor. Die forstliche Nutzung reicht hier nicht bis unmittelbar an das Gewässer heran. Pflanzenarten der Röhrichte und Feuchtwiesen wie Flatterbinse, Sumpf- Schwertlilie und Flutender Schwaden kommen vor. Im weiteren Verlauf durchfließt der Bach ein schmales Seitental der Treene und wird strukturreicher. Die Büschau bildet die Grenze zwischen den Waldflächen und den Naßwiesen des Seitentals. Die Beschattung des Gewässers und ein flaches Gewässerbett sind auffällig. Aufgrund des Strukturreichtums ist die Büschau hier als naturnah anzusprechen. Kurz vor

Einmündung in die Treene ist der Gewässerverlauf verändert. Die Büschau fließt nun in ca. 2 Meter Breite ca. 300 Meter parallel zur Treene und verläuft dabei innerhalb einer ca. 10 Meter breiten ungenutzten Randstreifenparzelle. Es sind charakteristische Pflanzen der Röhrichte und Hochstauden anzutreffen. Hier sind u.a. zu nennen: Seggen, Waldsimse, Honiggras, Rohrglanzgras, Wasserschwaden, Flatterbinse, Wasserminze, Gilbweiderich, Sumpf-Schwertlilie, Mädesüß, Sumpf- Schafgarbe, Sumpf- Kratzdistel, Sumpfvergißmeinicht, Brunnenkresse und Fluß- Ampfer.
Die Böschungsflächen können aufgrund des vorhandenen standorttypischen Artenpotentials als Ausbreitungszentren für eine mögliche ökologische Verbesserung der angrenzenden Flächen dienen.

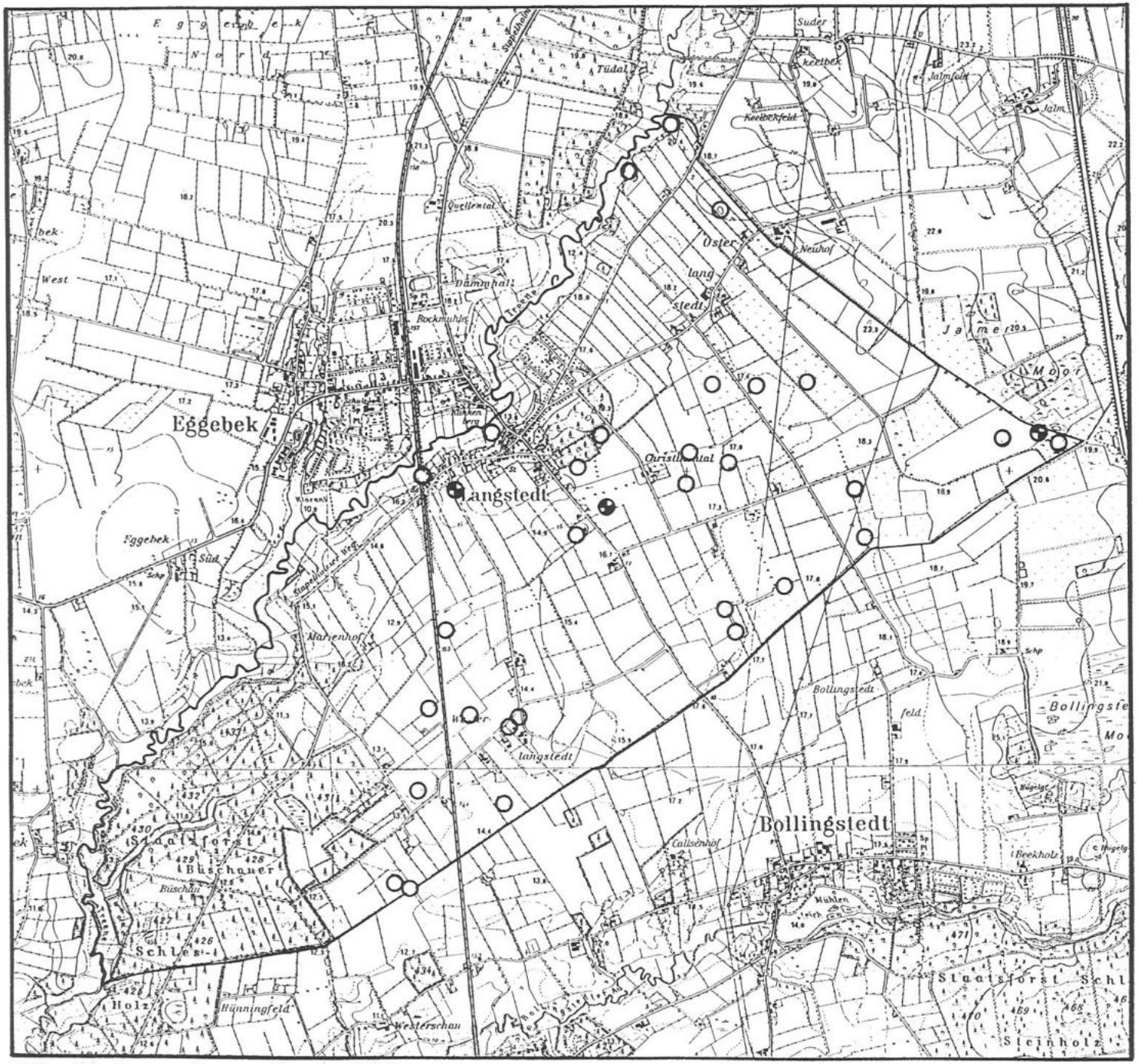
Die begradigten Abschnitte der Büschau unterliegt nicht dem Schutz des § 15 a LNatSchG, während die naturnahen Abschnitte innerhalb des Staatsforstes gesetzlich geschützt sind. Die Büschau ist unter dem Gesichtspunkt des Biotopverbundes landschaftsökologisch bedeutsam. Sie trägt als lokales lineares Verbundelement zur Vernetzung der Geestflächen mit dem Fließgewässer Treene bei und erfüllt darüber hinaus landschaftsästhetische Funktionen.

Zur Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen besteht im Gemeindegebiet ein ausgedehntes Grabensystem. Die **Gräben** bilden auf den ehemals feuchten Standorten die Grundlage für die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Kanalartige Entwässerungsgräben nehmen das Dränwasser aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen auf und leiten es ab.

In der Biotoptypen- Kartierung wurden nur die ständig wasserführenden größeren Gräben erfaßt. Der Biotoptyp Graben wird von einem schmalen, z.T. temporären Wasserkörper und durch steile Böschungen geprägt. Die meisten Gräben im Gemeindegebiet sind wie die Büschau beidseitig mit Schwarzerlen bepflanzt. Diese Ufergehölze sind als selbständiger Biotoptyp auskartiert worden. Der Unterhaltungsaufwand der Gräben ist durch die Ufergehölze weitestgehend reduziert. Lediglich alle 10 bis 12 Jahre sind die Erlen auf den Stock zu setzen. Die Gräben in Langstedt sind stellenweise zu tief angelegt worden. Durch Aufstauen versucht man, den Wasserstand des Grabens und somit der angrenzenden Nutzflächen anzuheben.

An den unbepflanzten Grabenböschungen sind stellenweise Fragmente von Sumpf- und Feuchtgrünlandvegetation vorhanden. Besonders auffällig sind die Gräben südwestlich Westerlangstedt im ehemaligen Westerlangstedter Moor und in der Treene-Niederung. So kommt mit Sumpf-Veilchen eine gefährdete Niedermoorart (Rote Liste SH 3) in der Treene- Niederung vor. Diese Gräben mit dem noch vorhandenen Arteninventar können für eine mögliche Wiederbesiedlung der angrenzenden Flächen bedeutsam sein.
Bedingt durch die Vorgänge der letzten Eiszeit, in der die Vorgeestflächen durch Sandablagerungen eingeebnet wurden, ist die Geest von Natur aus arm an natürlichen Stillgewässern. Heute kommen im Gemeindegebiet hauptsächlich Kleingewässer und einige wenige nur kurzzeitig wasserführende Tümpel vor. Die Verteilung der Stillgewässer gibt Karte 10 wieder. Auffällig ist die recht hohe Teichdichte in den Ortsteilen Christinental und Westerlangstedt

Die meisten **Kleingewässer** führen ganzjährig Wasser. Die Bedeutung der Kleingewässer für Flora und Fauna und damit deren Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz ist abhängig von der Gewässermorphologie, der Wasserqualität und dem Bewuchs. Zudem erfolgt eine Beeinflußung durch die randlich angrenzenden Nutzungen.



LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT

Karte 10: Stillgewässer

Legende:

- ○ Kleingewässer
- ◔ Tümpel

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL: 040/828462 FAX: 826931

Viele Kleingewässer weisen eine naturnahe Zonierung verschiedener Vegetationstypen auf und sind reich an lebensraumspezifischen Pflanzen. Sie sind deshalb von hohem landschaftsökologischen Wert. Die flachen Böschungen sind zwischen der Wasserfläche und dem festen Land mit Sumpf- und Röhrichtvegetation bestanden. Die Artenzusammensetzung weist auf nährstoffreiche Verhältnisse hin. So kommen u.a. Rohrkolben, Rohrglanzgras, Teichbinse, Flatterbinse, Wasserschwaden, Teich- Schachtelhalm, Wasser- Knöterich, Pfeilblatt, Froschlöffel sowie verschiedene Seggen vor. Einige Kleingewässer weisen eine Schwimmblattvegetation aus Wasserlinse und Laichkraut auf oder sind zusätzlich mit Weiden- und Erlengebüsch umstanden. Die Kleingewässer liegen hauptsächlich innerhalb oder am Rande von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Stellenweise zeigen die Kleingewässer hinsichtlich Wasserbeschaffenheit und Vegetation deutliche Eutrophierungseinflüße. Die Anlage einer extensiv genutzten Pufferzone könnte hier Abhilfe schaffen.
Die Uferzonen sind vielfach gegen Vertritt und Verbiß vor dem Weidevieh geschützt. Positiv zu bewerten ist, daß die Teiche meistens in der Nähe von Knicks, Gehölzen und Gräben liegen und so einen guten Vernetzungsgrad aufweisen.

Im Gemeindegebiet fallen aber auch Kleingewässer mit steileren Ufern und einer schwach ausgeprägten Röhrichtvegetation auf. Sie sind im derzeitigen Zustand zwar von mittlerem Wert, weisen aber ein Potential zur Aufwertung auf und sind damit als regenerierbare Kleingewässer anzusehen. Die derzeitige Uferausformung mit einer geringen Ausdehnung der Land-Wasser-Kontaktzone erschwert die Ansiedlung einer typischen Vegetation (z.B. Röhricht). Dabei kommt den besonders produktiven Flachwasserbereichen eine entscheidende Bedeutung als Tierlebensraum zu.

Von geringem ökologischen Wert sind Kleingewässer, die völlig durchweidet werden und deren Böschungen zertreten und vegetationsfrei sind. Hier sind vor allem zwei Teiche östlich des Mühlenweges und ein Teich südlich der Süderreihe zu erwähnen. Aber auch ein Kleingewässer südlich des Fasanenweges ist nicht abgezäunt und weist nur spärliche Röhrichtvegetation auf.

Viele der kartierten Kleingewässer sind sekundären Ursprungs. Sie wurden vielfach durch das Amt für Land- und Wasserwirtschaft (ALW) im Rahmen der vereinfachten Flurbereinigung angelegt. Dabei stellten die Grundeigentümer das Land freiwillig und kostenlos zur Verfügung. Ein Vergleich mit älterem Kartenmaterial und Luftbildern zeigt, daß zur Anlage dieser Kleingewässer teilweise Flächen zur Verfügung gestellt wurden, die landwirtschaftlich nicht nutzbar waren. So erfolgte die Teichanlage teilweise in feuchten oder staunassen Senken, was aus naturschutzfachlicher Sicht als bedenklich zu bewerten ist, da hierdurch ökologisch wertvolle Bereiche verloren gingen. Die Wiederherstellung von verlandeten bzw. verfüllten alten Teichstellen ist dagegen als eine Bereicherung der Landschaft anzusehen.

Da die Dauer der Wasserführung für viele Tierarten ein entscheidenes Merkmal für die Besiedlung darstellt, stellen die wenigen wechselfeuchten **Tümpel** wertvolle Lebensräume dar. Es handelt sich um dauerhafte, aber nicht immer wasserführende, stehende Flachgewässer mit Feuchtvegetation. So treten u.a. mit Brennenden Hahnenfuß und Wassernabel Arten der Kleinseggenrieder auf. Weitere typische Arten sind Einjähriges Rispengras, Knickfuchsschwanz, Flutender Schwaden und Weißes Straußgras auf. Diese temporären Tümpel können Tierarten, die eine Austrocknung durch Dauerstadien überstehen, als Habitat dienen.

Die wenigen Tümpel liegen am Rande von Grünländflächen. Teilweise werden sie durch Nährstoffeinträge beeinträchtigt. Die Gefahr der Beseitigung durch Verfüllung ist groß.

Prinzipiell erfüllen die Teiche wichtige Funktionen im Naturhaushalt, da sie von vielen Tieren als Lebensraum, Nahrungs- oder Brutstätte gebraucht werden (z.B. Amphibien). Sämtliche Kleingewässer und deutlich erkennbare Tümpel unterliegen vorbehaltlich der Verordnung zur Umschreibung der besonders geschützten Biotope nach § 15a LNatSchG dem gesetzlichen Biotopschutz.

4.1.2.6 Sonstige Biotop- und Nutzungstypen

Eine flächendeckende Bestandsaufnahme beinhaltet eine vollständige Darstellung aller Biotop- und Nutzungstypen. So wurden auch anthropogene Nutzungstypen wie Grünanlagen, baulich genutzte Flächen, Gemeinbedarfsflächen, Verkehrsflächen, Ver- und Entsorgungsflächen erfaßt. Im nachfolgenden werden die Biotop- und Nutzungstypen mit Bedeutung für den Naturschutz und der Landschaftspflege kurz beschrieben.

Im Dorf Langstedt befinden sich einige **Grünanlagen**, die der Erholung dienen. Diese Flächen weisen eine hohe Pflegeintensität auf und sind als ökologisch geringwertig einzustufen.

Den grünen Mittelpunkt des Dorfes bildet der Bereich am Ehrenmal. Der Ehrenfriedhof ist durch Entsiegelungs- und Bepflanzungmaßnahmen im Rahmen der Dorferneuerung aufgewertet worden. Die ehemals dorfbildprägende prächtige Ulmenallee im alten Dorf ist durch eine neue Lindenallee ersetzt worden. Die Straßenbäume tragen mittlerweile wieder zum grünen Charakter des westlichen Dorfes bei.

Eine kleine, privat genutzte Parkanlage befindet sich östlich der Kreisstraße 14 am Fichtenwald. Die Anlage der Seniorenanlage (*Villa Carolath*) weist alte Gehölzbestände, Ziergehölze, Zierrasen, Wege- und Parkplatzflächen auf. Die alten Baumbestände aus Linden und Eichen sind für den Naturhaushalt bedeutsam.

Die **baulich genutzten Flächen** der Ortschaft Langstedt lassen sich, bedingt durch die historische Entwicklung, in zwei Bereiche einteilen. Westlich der K 14 erstreckt sich bis zur Bahnlinie das alte Dorf. Dieser dörflich geprägte Siedlungsbereich ist durch einen hohen Anteil von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, landwirtschaftlichen Betrieben und einigen Gewerbebetrieben gekennzeichnet. Typische traditionelle Bauerngärten sind vereinzelt noch vorhanden. Hohe, raumbildende Einzelbäume und Hecken als Einfriedigungen sind weitere, zu erwähnende Grünelemente. Knicks und Hecken verbinden als lineare Grünstrukturen den innerörtlichen Dorfbereich mit der freien Landschaft und tragen so zum Biotopverbund bei. Östlich der K 14 erstreckt sich der Siedlungsbereich, der nach dem 2. Weltkrieg entstanden ist. Es handelt sich vorwiegend um Wohngebiete mit Einzelhausbebauung. Diese baumarmen Siedlungsflächen weisen Nutz- und Ziergärten auf, die einer intensiven gärtnerischen Pflege unterliegen. Größere Gehölzbestände wie alte Einzelbäume sind nur in geringem Umfang anzutreffen. Es treten hauptsächlich Koniferen und Ziergehölze auf. Durch große Vielfalt auf engem Raum können Gärten auch innerhalb von Siedlungsflächen ökologisch wertvoll sein. Stark gemindert wird dieser Wert jedoch durch die Verwendung nichtheimischer Nadelgehölze und durch die Anlage von intensiv gepflegten Zierrasenflächen.

Im Rahmen von Flurbereinigungsmaßnahmen sind **unbefestigte Wege** vielfach verschwunden. Dabei weisen unbefestigten Wege gegenüber versiegelten Feldwegen und Straßen hinsichtlich der Wanderung von Tierarten eine geringere Trennwirkung auf. Außerdem bieten sie Pflanzen des Trittrasens und der Raine eine Lebensstätte. Überwiegend im Westen, aber auch im Osten der Gemeinde sind einige Feldwege nicht befestigt. Die Waldwege im Büschauer Forst weisen bis auf den Stapelholmer Weg eine unbefestigte Wegeoberfläche auf. Auffällig ist das Auftreten von artenreichen Säumen entlang dieser Sand- und Schotterwege, die teilweise beidseitig von Knicks begleitet werden. Aufgrund der geringen Breite der Wege bilden die Gehölzkronen der Redder stellenweise ein dichtes Dach. Hier ist insbesondere ein Redder im Büschauer Forst auffällig.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Wegränder als Verbundelement in der Agrarlandschaft sind daher die bestehenden unbefestigten Feldwege zu erhalten und in dem jetzigen Ausbauzustand zu belassen.

4.1.3 Faunistische Angaben

Im Rahmen der Bearbeitung des Landschaftsplanes sind keine Bestandsaufnahmen hinsichtlich der Fauna vorgesehen. Eine systematische Untersuchung ausgewählter Tierartengruppen überstiegt den Grundleistungsrahmen eines Landschaftsplanes und wurde deshalb nicht durchgeführt. Bei konkreten Planungen sind je nach Bedarf vertiefende Untersuchungen zur Fauna notwendig. Die Ergebnisse können dann in Pflege- und Entwicklungspläne, Landschaftspflegerische Begleitpläne oder Grünordnungspläne einfließen. In diesem Kapitel werden lediglich die vorliegenden Informationen und Zufallsbeobachtungen während der Biotoptypenkartierung zusammenfassend dargestellt.

Säugetiere

Für die Angaben zur Säugetierfauna wurde der Atlas der Säugetiere Schleswig- Holsteins (BORKENHAGEN1993) ausgewertet. Die Verbreitung der einzelnen Arten wird mittels Rasterverbreitungskarten auf Meßtischblattquadrantenniveau dargestellt. Nachweise aus den Meßtischquadranten 1322/3 und 1422/1 bilden die Grundlage für die nachfolgende Artenliste.

Tabelle 4: Säugetiere

		Gefährdungsstatus Rote Liste	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	SH (1990)	BRD (1984)
West- Igel	Erinaceus europaeus		
Maulwurf	Talpa europaea		
Wildkaninchen	Oryctolagus cuniculus		
Feldhase	Oryctolagus cuniculus		
Eichhörnchen	Sciurus vulgaris		
Waldmaus	Apodemus sylvaticus		
Schermaus	Arvicola terrestris		
Feldmaus	Microtus arvalis		
Rotfuchs	Vulpes vulpes		
Dachs	**Meles meles**		3
Hermelin	Mustela erminea		
Mauswiesel	Mustela nivalis		
Waldiltis	**Mustela putorius**	3	3
Baummarder	**Martes martes**		3
Steinmarder	Martes foina		
Damhirsch	Cervus dama		
Reh	Capreolus capreolus		

Die Treene und die Bollingstedter Au sind aufgrund des naturnahen Zustandes als Fischotter-Biotop geeignet (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1981). Der Otter ist auf ungestörte und unverbaute Fließgewässerabschnitte angewiesen (BLAB 1986).

Vögel

Als Anstoß für vertiefende Untersuchungen wird hier eine Liste der bei der Geländebegehung festgestellten Vogelarten aufgeführt, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Tabelle 5: Vögel

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungsstatus Rote Liste SH (1989)	BRD (1986)
Amsel	Turdus merula		
Bachstelze	Motacilla alba		
Baumpieper	Anthus trivialis		
Blaumeise	Parus caeruleus		
Bläßralle	Fulica atra		
Bluthänfling	Acanthis cannabina		
Braunkehlchen	**Saxicola rubetra**	**3**	**2**
Buchfink	Fringilla coelebs		
Buntspecht	Picoides major		
Dorngrasmücke	Sylvia communis		
Eichelhäher	Garrulus glandarius		
Elster	Pica pica		
Fasan	Phasianus colchicus		
Feldlerche	**Alauda arvensis**		**3**
Fitis	Phylloscopus trochilus		
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla		
Gelbspötter	Hippolais icterina		
Goldammer	Emberiza citrinella		
Graureiher	**Ardea cinerea**		**4**
Grünfink	Chloris chloris		
Habicht	**Accipiter gentilis**		**3**
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros		
Haussperling	Passer domesticus		
Heckenbraunelle	Prunella modularis		
Kiebitz	**Vanellus vanellus**	**3**	**3**
Kleiber	Sitta europaea		
Kohlmeise	Parus major		
Kuckuck	Cuculuc canorus		
Mäusebussard	Buteo buteo		
Mehlschwalbe	Delichon urbica		
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla		
Nebelkrähe	Corvus corone cornix		
Neuntöter	**Lanius collurio**	**3**	**2**
Rabenkrähe	Corvus corone corone		
Rauchschwalbe	Hirundo rustica		
Rebhuhn	**Perdix perdix**	**3**	**2**
Ringeltaube	Columba palumbus		
Rohrammer	Emberiza schoeniclus		
Rotkehlchen	Erithacus rubecula		
Singdrossel	Turdus philomelos		
Sumpfmeise	Parus palustris		
Star	Sturnus vulgaris		
Sturmmöwe	Larus canus		
Stockente	Anas platyrhynchos		
Tannenmeise	Parus ater		
Turmfalke	Falco tinnunculus		
Uferschwalbe	**Riparia ripariaa**		**3**
Weißstorch	**Ciconia ciconia**	**1**	**1**
Zaunkönig	Troglodytes trolodytes		
Zilp-Zalp	Phylloscopus collybita		

Die Vogelwelt ist ein Indikator für den Zustand von Natur und Landschaft. Dies gilt vor allem für die Naturnähe bzw. Strukturvielfalt von Landschaftsräumen. Als Spitzenglieder in der Nahrungskette läßt der Zustand dieser Artengruppe Rückschlüsse auf den ökologischen Gesamtzustand der Biozönose zu.

In Schleswig-Holstein sind bisher 226 Brutvogelarten nachgewiesen worden. Davon sind 57 % entweder bereits ausgestorben oder im Bestand bedroht und somit in die Rote Liste der Vögel aufgenommen (KNIEF 1990). Hauptursache für den Artenrückgang ist das Wirtschaften des Menschen (Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Forstwirtschaft, Besiedlung).

Bei der Geländebegehung wurden 9 gefährdete Arten beobachtet. Neben diesen Arten der Roten Liste kommen Arten mit ökologischer Zeigerfunktion vor.

Der Weißstorch ist ein Nahrungsgast in der Gemeinde Langstedt. Er brütet auf dem Schornstein der ehemaligen Meierei in der Nachbargemeinde Eggebek. Da der Storch ein sog. "Schreitjäger" ist, braucht er in Horstnähe geeignete Nahrungsflächen, d.h. feuchte Grünländereien. Diese findet er in der Treene- Niederung. Er ist aber auch auf Grünlandflächen in Osterlangstedt anzutreffen.

Das Braunkehlchen tritt als typischer Wiesenvogel meist nur bei hohem Grundwasserstand und extensiver Bewirtschaftung auf.
Hervorzuheben ist das Vorkommen des Neuntöters am Jalmer Moor. Der Neuntöter ist auf Knicks und Buschgruppen in extensiv genutzten Flächen angewiesen. Diese gefährdete Art stellt hohe Ansprüche an den Lebensraum.
Der Kiebitz ist auf grundwassernahe Standorte angewiesen, in denen der hohe Frühjahrswasserstand das Vegetationswachstum hemmt. Im Gemeindegebiet tritt der Kiebitz vor allem auf den ehemaligen Moorflächen des Westerlangstedter und Jalmer Moores und in der Treene-Niederung auf. Der Kiebitz als ehemals weit verbreitete Art ist infolge des zunehmend geringen Bruterfolges im Rückgang begriffen.

Feldlerche und Rebhuhn besiedeln das trockenere Offenland und leiden ebenfalls unter der intensiven Landwirtschaft. Das Rebhuhn benötigt für die Jungenaufzucht Saum- und Brachflächen.

Mit der Rohrammer kommt an der Treene eine Röhricht besiedelnde Art vor.

Im Gemeindegebiet konnten mit Habicht, Uferschwalbe und Graureiher auch 3 Arten von bundesweiter Gefährdung beobachtet werden.

Fische und Neunaugen

Die nachfolgenden Angaben zur Fischfauna sind der gutachterlichen Stellungnahme des LANDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTPFLEGE (1981) zur Schutzwürdigkeit des Treenetales zwischen Tarp und Eggebek entnommen. Zur Verdeutlichung des Artenpotentials werden die Angaben trotz des Alters angeführt.

Tabelle 6: Fische und Neunaugen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungsstatus Rote Liste SH (1990)	BRD (1984)
Festgestellte Arten:			
Bachneunauge	**Lampetra palneri**	**2**	**3**
Elritze	**Phoxinus phoxinus**	**2**	**2**
Flußneunauge	**Lampettra fluviatilis**	**3**	**2**
Gründling	Gobio gobio		
Steinbeißer	**Cobitis taenia**	**3**	**2**
Ausgesetzte oder ehemalige Arten:			
Äsche	**Thymallus thymallus**		**2**
Bachforelle	**Salmo trutta fario**	**2**	**3**
Lachs	**Salmo salar**	**1**	**1**
Meerforelle	**Salmo trutta trutta**	**3**	**1**

Lachse werden seit 1980 in die Treene als Brüt- und Setzlinge ausgesetzt (DEHUS 1990). Die Elritze ist eine stark gefährdete Art strukturreicher Fließgewässer. Die Bestände werden durch massive Besatzmaßnahmen mit Forellen gefährdet (DEHUS 1990). Vom Sportfischerverein werden Bach- und Meerforelle in Zuchtanlagen vermehrt und in die Treene wieder ausgesetzt.

4.1.4 Lokale Landschaftseinheiten

Das Gemeindegebiet läßt sich in vier Landschaftseinheiten charakterisieren. Landschaftseinheiten sind Landschaftsräume, die sich durch ähnliche Standort- und Nutzungsverhältnisse auszeichnen. Im folgenden wird der Zustand der einzelnen Landschaftseinheiten kurz zusammengefaßt. In Karte 11 sind sie dargestellt.

1. Landschaftseinheit Bach- und Flußniederung

1.1 Treene- Niederung

Größtes zusammenhängendes Feuchtgebiet der Gemeinde. Der gesamte Talraum ist grundwasserbeeinflußt und wird regelmäßig überflutet. Eine grünlandgeprägte Landschaft ist typisch für diesen Talraum. Wichtige Biotoptypen aus landschaftsplanerischer Sicht sind Röhricht, Weidengebüsch, Feuchtgrünland und das natürliche, frei mäandrierende Fließgewässer Treene. Die Prallufer, die flachen Gleitufer und die fossilen Niederungskanten mit Magerrasen-vegetation sind wichtige Lebensräume für gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Belastungen und Gefährdungen der Arten- und Lebensgemeinschaften resultieren derzeit vor allem aus der hohen landwirtschaftlichen Nutzungsintensität und der zu intensiven Erholungsnutzung. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist diese einmalige Landschaftseinheit hochwertig und schutzbedürftig und weist ein hohes Entwicklungspotential auf.

1.2 Büschau- Niederung

Die Büschau durchfließt innerhalb des Staatsforstes ein schmales Seitental der Treene. Artenreiche Naßwiesen und Feuchtgebüsche sind für den vermoorten Talraum auffällig. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Büschau in diesem Abschnitt hochwertig und schutzbedürftig.

2. Landschaftseinheit Moor

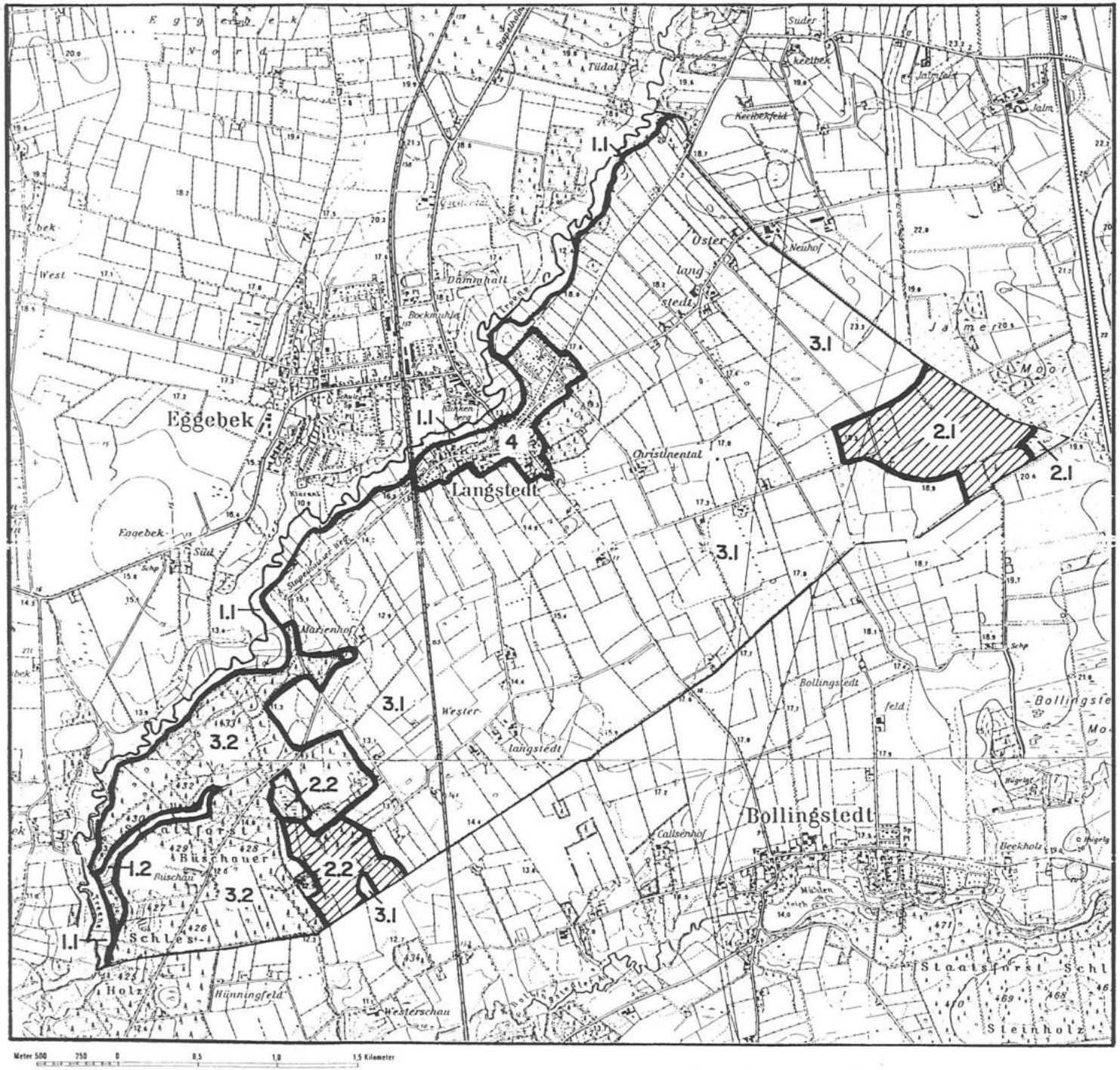
2.1 Jalmer- Moor

Kleiner entwässerter, größtenteils abgetorfter Hochmoorvegetationskomplex mit randlichen Pfeifengrasstadien, der aufgrund der Seltenheit im Gemeindegebiet und der Refugialfunktion von hoher Bedeutung für den Naturschutz und der Landschaftspflege ist. Die ehemals angrenzenden Moorflächen sind kultiviert und werden landwirtschaftlich genutzt. Diese Bereiche sind im Zusammenhang mit den angrenzenden ehemaligen Moorflächen der Nachbargemeinden Sieverstedt und Bollingstedt für Maßnahmen im Sinne des Naturschutzes und der Landschaftspflege geeignet.

2.2 Westerlangstedter Moor

Keiner naturnaher Hochmoorbereich im Büschauer Forst mit typischen Hochmoorpflanzen wie Torfmoos, Wollgras und Gagelstrauch. Ein tiefer Entwässerungsgraben beeinträchtigt das Moor erheblich. Der naturnahe Teil ist für eine potentielle Wiedervernässung mit dem Ziel einer Regeneration geeignet. Die ehemaligen Flächen des Westerlangstedter Moores im Süden der Gemeinde sind durch Entwässerung und Intensivnutzung gekennzeichnet.

LANDSCHAFTSPLAN
GEMEINDE LANGSTEDT



Karte II : Landschaftseinheiten

Legende:

1.	Bach- und Flußniederung
1.1	Treene- Niederung
1.2	Büschau- Niederung
2.	Moor
	Kultivierte Bereiche
2.1	Jalmer Moor
2.2	Westerlangstedter Moor
3.	Sanderflächen/ Geest
3.1	Sanderflächen
3.2	Büschauer Forst
4.	Siedlung

JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTR. 17 22609 HAMBURG
TEL: 040/828462 FAX: 826931

3. Landschaftseinheit Sanderflächen/ Geest

3.1 Sanderflächen

Der größte Teil des Gemeindegebietes wird durch die ebene Sanderfläche der schleswiger Vorgeest bestimmt. Kennzeichnend für die Geest ist die landwirtschaftliche Nutzung. Prägende Biotoptypen sind Acker und artenarmes Intensivgrünland. Lineare Landschaftselemente wie Knicks, Hecken, Ufergehölze und Säume sind für den lokalen Biotopverbund bedeutsam. Die vielen Stillgewässer fungieren als Trittsteinbiotope innerhalb der Nutzflächen. Belastungen der Arten- und Lebensgemeinschaften sind auf die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung zurückzuführen. Die Waldflächen östlich der K 14 binden den Ort Langstedt nach Süden in die Landschaft ein.

3.2 Büschauer Forst

Die zusammenhängenden Waldbereiche des Büschauer Forstes bestimmen den Südwesten der Gemeinde. Auf den Geestflächen ist im wesentlichen großflächig Wirtschaftswald anzutreffen, der sich überwiegend aus Nadelwald zusammensetzt. Die gleichaltrigen und strukturarmen Lärchen- und Fichtenwälder sind floristisch und faunistisch verarmt. Als ökologisch wichtige Landschaftselemente sind die Eichen-Buchenwälder zu erwähnen.

4. Landschaftseinheit Siedlung

Auf den besiedelten Flächen ist eine eindeutige Trennung zwischen dem historischen Dorf Langstedt und den neuen Wohngebieten östlich der Kreisstraße 14 erkennbar. Der ländlich geprägte Dorfbereich wird durch landschaftstypische Bauformen, einigen Bauerngärten und älteren Baumbestand gekennzeichnet. Die neuzeitliche Einzelhausbebauung weist dagegen andere Standortverhältnisse auf. Besonders auffällig ist der höhere Anteil der versiegelten Fläche. Prägende Biotoptypen sind neben den Gebäuden struktur- und relativ gehölzarme Ziergärten.

4.1.5 Wichtige Bereiche für Arten- und Lebensgemeinschaften

Arten- und Biotopschutz im Rahmen der Landschaftsplanung darf nicht erst bei seltenen oder gefährdeten Arten oder Biotoptypen beginnen. Ziel des Arten- und Biotopschutzes ist die nachhaltige Erhaltung aller im Gemeindegebiet vorhandenen Arten in ihren jeweils natürlichen Lebensgemeinschaften und in überlebensfähigen Populationen. Dennoch besteht gegenwärtig eine unterschiedliche Dringlichkeit des Schutzes.

Die nachfolgende Auswertung der flächendeckenden Biotop- und Nutzungstypenkartierung soll aufzeigen, welche Biotoptypen und Biotope des Gemeindegebietes zur Zeit für die vorhandenen Arten- und Lebensgemeinschaften wichtig sind. Das Bewertungsverfahren ist angelehnt an BIERHALS, KIEMSTEDT, PANTELEIT (1986). Folgende Kriterien fließen demnach in die Bewertung ein:

- Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Seltenheit
- Regenerierbarkeit

Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere
Als Indikatoren werden die Nutzungsintensität, das Vorkommen von Pflanzenarten mit enger und besonderer Standortbindung, der Strukturreichtum und die Naturnähe herangezogen. Eine hohe Einschätzung der Bedeutung als Lebensraum haben demnach:

- Extremstandorte wie Naß-, Feucht- und Trockenbiotope sowie nährstoffarme Lebensstätten
- Standorte mit geringer Nutzungsintensität
- Strukturreiche Biotoptypen

Die in der Gemeinde kartierten Biotoptypen lassen sich wie folgt einstufen:

Tabelle 7: Lebensraumbedeutung der Biotoptypen

Sehr hohe Lebensraumbedeutung
Hoch- und Übergangsmoor (Pfeifengras- Moor- Degenerationsstadium, Birken- Moor- Degenerationsstadium), Laubwald, Feuchtgebüsch, Naßgrünland, naturnaher Bachlauf, Mager-/ Trockenrasen
Hohe Lebensraumbedeutung
Laubgehölz, Bruchwald, Knick/ Hecke mit dichtem Bewuchs, Feuchtgrünland, Säume, Ruderalvegetation, Landröhricht, Kleingewässer, Tümpel, Steilhang aus Lockersediment
Mittlere Lebensraumbedeutung
Mischwald, Waldlichtungsflur, Knick/ Hecke mit lückigem Bewuchs, Erdwall nur mit Bäumen, Ufergehölz/ Gehölzstreifen im Graben, alte Baumgruppe, alte Baumreihe, alter Einzelbaum, Obstgehölz, mesophiles Grünland, Offenbodenbereich, ausgebauter Bach, vegetationsreicher Graben, unbefestigte Wegefläche
Geringe Lebensraumbedeutung
Nadelwald, Aufforstungsfläche, Erdwall ohne Gehölzbewuchs, Neugepflanzte Einzelbäume, feuchtes Intensivgrünland, stillgelegte landwirtschaftliche Fläche, sonstiger Graben, Grünfläche
Sehr geringe Lebensraumbedeutung
Acker, Intensivgrünland/ Ackergras, landwirtschaftliche Lagerfläche, Siedlungsfläche

Die zusätzliche Beurteilung der Erfassungseinheiten nach Seltenheit und Regenerierbarkeit erfolgt im weiteren für diejenigen Erfassungstypen, die in der Bedeutung als Lebensraum zumindest eine mittlere Bewertung erhalten.

Seltenheit
Seltene und gefährdete Lebensräume bedürfen eines besonders dringlichen Schutzes. Die Seltenheit eines Biotoptyps wird anhand des Auftretens seltener, oftmals auch bestandsbe-

drohter Arten und Lebensgemeinschaften sowie nach der Einstufung als gesetzlich geschützter Biotoptyp nach § 15 a LNatSchG beurteilt. Somit ergibt sich folgende Einstufung in landesweit und lokal bzw. regional seltene Biotoptypen.

Tabelle 8: Seltenheit der Biotoptypen

Landesweit seltene Biotoptypen in der Gemeinde Langstedt
Bruchwald, Feuchtgebüsch, Naßgrünland, Ruderalvegetation, Steilhang aus Lockersediment, Mager-/ Trockenrasen, Landröhricht, Hoch- und Übergangsmoor (Pfeifengras- Moor- Degenerationsstadium, Birken- Moor- Degenerationsstadium), naturnaher Bachlauf, Kleingewässer, Tümpel
Lokal bzw. regional seltene Biotoptypen in der Gemeinde Langstedt
Laubwald, Krattwald, Laubgehölz, Mischwald, Waldlichtungsflur, alte Baumgruppe, alte Baumreihe, alter Einzelbaum, Obstgehölz, mesophiles Grünland, Feuchtgrünland, Offenbodenbereich, Säume, unbefestigte Wegefläche

Regenerierbarkeit

Mit der Regenerierbarkeit eines Lebensraumes wird die Chance seiner Wiederherstellung bzw. Entwicklung seines ursprünglichen Zustandes beurteilt. Die Regenerierbarkeit eines Biotoptyps ist abhängig von der Entwicklungsdauer, den bestehenden standörtlichen Voraussetzungen sowie dem noch vorhandenen Artenpotential. Gut regenerier- und ersetzbar sind eigentlich nur Biotoptypen mit hoher natürlicher Dynamik (Pionierbiotope, Ackerbiotpe). Einige Biotoptypen benötigen für ihre Entwicklung lange Zeiträume (Naturnahe Wälder Hunderte, Moore Tausende von Jahren). Der Aspekt der zeitlichen Regenerierbarkeit ist nach BIERHALS, KIEMSTEDT, PANTELEIT (1986) ein geeignetes Kriterium, um die Schutzbedürftigkeit von Biotoptypen hervorzuheben. Die verschiedenen Lebensräume lassen sich nach der Dauer der zeitlichen Regenerierbarkeit grob typisieren.

Tabelle 9: Regenerierbarkeit der Biotoptypen

Gut regenerierbar: Lebensraum mit einer Entwicklungszeit bis zu 5 Jahren
Waldlichtungsflur, Ruderalvegetation, Offenbodenbereich, Säume, unbefestigte Wegefläche
Mäßig regenerierbar: Lebensraum mit einer Entwicklungszeit zwischen 5 und 25 Jahren
Feuchtgebüsch, Ufergehölz, Gehölzstreifen im Graben, junger Knick, junge Hecke, junge Baumgruppe, junge Baumreihe, junger Einzelbaum, Obstgehölze, mesophiles Grünland, Mager-/ Trockenrasen, Kleingewässer, Tümpel, vegetationsreicher Graben
Kaum regenerierbar: Lebensraum mit einer Entwicklungszeit zwischen 25 bis 50 Jahren
Mischwald, alter Knick, alte Hecke, alte Baumgruppe, alte Baumreihe, alter Einzelbaum, Feuchtgrünland, Naßgrünland, Steilhang aus Lockersediment
Nicht regenerierbar: Lebensraum mit einer Entwicklungszeit über 50 Jahre
Laubwald, Krattwald, Hoch- und Übergangsmoor (Pfeifengras- Moor- Degenerationsstadium, Birken- Moor- Degenerationsstadium), naturnaher Bachlauf

Die aktuellen für Arten- und Lebensgemeinschaften wichtigen Bereiche sind in der Karte II dargestellt und werden im nachfolgenden Biotopkataster (*Tabelle 9*) kurz beschrieben.

Als potentiell wichtige Bereiche für Arten- und Lebensgemeinschaften sind Flächen anzusehen, die die Möglichkeit zur Entwicklung und Verbesserung der Bedingungen für Pflanzen und Tiere besitzen. Sie müssen Standortbedingungen aufweisen, die durch Umstellung oder ggf. Einstellung der bisherigen Nutzung die Entwicklung naturnäherer Arten- und Lebensgemeinschaften ermöglichen.

So stellen u.a. feuchte Intensivgrünlandflächen auf Niedermoor- Standorten Entwicklungsbereiche für artenreiche Feucht- und Naßwiesen dar. Trockene, basenarme Sandböden, die als Acker genutzt werden, können möglicherweise Entwicklungsbereiche für Magerrasen sein.

Tabelle 10: Biotopkataster Landschaftsplan Langstedt

Nr.	Objektbezeichnung	Größe	Objektkurzbeschreibung	Schutzstatus
1	Jalmer Moor	3,7 ha	Entwässerter, größtenteils abgetorfter Hochmoorbereich mit typischer Vegetation, landesweit bedeutsam (Biotop-Nr. 1322/10)	LSG, § 15 a Biotop
2	Tümpel am Jalmer Moor	100 qm	Temporärer Tümpel mit humuhaltigem Wasser, am Rande des Jalmer Moors	LSG, § 15 a Biotop
3	Kleingewässer nahe Jalmer Moor	250 qm	Abgezäuntes Kleingewässer am Rande einer Intensivgrünlandfläche	LSG, § 15 a Biotop
4	Kleingewässer an der Süderreihe	250 qm	Völlig durchweidetes Kleingewässer ohne Ufervegetation, zur Tränke degradiert, regenerierbar	LSG, § 15 a Biotop
5	Kleingewässer südlich Süderreihe	250 qm	Abgezäuntes Kleingewässer mit Röhrichtbestand und Baumweide	LSG, § 15 a Biotop
6	Kleingewässer südlich Hof Brodersen	0,1 ha	Größeres Kleingewässer ohne Röhricht und Wasservegetation, Fischbesatz, regenerierbar	LSG, § 15 a Biotop
7	Kleingewässer nördl. Hof Sönnichsen	800 qm	Naturnahes Kleingewässer mit flachen Böschungen mit artenreicher Röhrichtvegetation und Schwimmblattpflanzen	LSG, § 15 a Biotop
8	Grabenaufweitung nahe Hof Sönnichsen	100 qm	Innerhalb einer Grabenbiegung gelegenes Stillgewässer mit Brunnenkresse, Schaumkraut und Flutenden Schwaden	LSG, § 15 a Biotop
9	Kleingewässer nördlich Süderreihe	800 qm	Naturnahes Kleingewässer mit flachen Ufern, östlich Ufergehölz aus Schwarzerlen	LSG, § 15 a Biotop
10	Kleingewässer östlich Christinental	500 qm	Naturnahes Kleingewässer mit Röhrichtzone, Schwimmblattpflanzen und einigen Gehölzen	LSG, § 15 a Biotop
11	Kleingewässer, östlich Christinental an der Büschau	500 qm	Naturnahes Kleingewässer mit angrenzender krautiger Ruderalflur und standortgerechter Randbepflanzung an der Büschau	LSG, § 15 a Biotop
12	Kleingewässer westlich Mühlenweg	500 qm	Eutrophiertes Stillgewässer innerhalb einer Grünlandfläche, steile Ufer, regenerierbar	LSG, § 15 a Biotop
13	Kleingewässer am Mühlenweg	800 qm	Völlig durchweidetes Kleingewässer, zerstörte Ufer, keine Vegetation, zur Tränke degradiert, regenerierbar	LSG, § 15 a Biotop

Nr.	Objektbezeichnung	Größe	Objektkurzbeschreibung	Schutzstatus
14	Kleingewässer südlich Osterlangstedt	800 qm	Völlig durchweidetes Kleingewässer, zerstörte Ufer, keine Vegetation, zur Tränke degradiert, regenerierbar	LSG, § 15 a Biotop
15	Kleingewässer südlich Fasanenweg	100 qm	Inmitten einer Pferdekoppel gelegenes Kleingewässer, in die Beweidung mit einbezogen, keine Ufervegetation, regenerierbar	LSG, § 15 a Biotop
16	Kleingewässer südlich Langstedt	300 qm	Naturnahes Kleingewässer, mit Schwarzerlen dicht umstanden und beschattet	LSG, § 15 a Biotop
17	Tümpel östlich K 14	100 qm	Temporärer Tümpel am Rande einer Grünlandfläche mit typischer Vegetation	LSG, § 15 a Biotop
18	Junge Ruderalflur am Fasanenweg	0,2 ha	Lagerplatz für Bauschutt, Boden u.ä. mit typischer Beifuß- Rainfarn- Vegetation	LSG
19	Laubgehölz in Langstedt	0,25 ha	Kleines Laubgehölz am südlichen Ortsrand mit alten Bäumen, vorwiegend Buche, leicht erhöht	LSG
20	Kleingewässer westlich K 14	900 qm	Zwei naturnahe Kleingewässer mit Ufergehölzen, verbunden durch einen grabenartigen Durchstich des vorh. Knicks	LSG, § 15 a Biotop
21	Laubwald östlich der Bahnstrecke	1,25 ha	Wallartiger Gehölzstreifen entlang der Bahntrasse, überwiegend aus Bäume bestehend (Eiche, Buche)	LSG
22	Kleingewässer östlich der Bahnstrecke	0,1 ha	Naturnahes Kleingewässer mit breitem Gürtel aus Sumpf- und Röhrichtpflanzen	LSG, § 15 a Biotop
23	Kleingewässer östlich der Bahntrasse in Westerlangstedt	250 qm	Eutrophiertes Kleingewässer innerhalb einer Grünlandfläche, dichte Wasserlinsendecke, Entenhäuschen, regenerierbar	LSG, § 15 a Biotop
24	Kleingewässer östlich der Bahntrasse südlich Westerlangstedt	500 qm	Naturnahes Kleingewässer mit flachen Ufern und typischer Vegetation	LSG, § 15 a Biotop
25	Alte Ruderalfläche am Bahnübergang in Westerlangstedt	700 qm	Typische Ruderalflur mit Beifuß, Rainfarn, Kratzdistel, Goldrute, Weidenröschen, Verbuschung mit Weißdorn und Holunder	LSG, § 15 a Biotop
26	Kleingewässer in Westerlangstedt	0,1 ha	Durch steile Ufer geprägtes Kleingewässer mit gering entwickelter Ufervegetation, Fischbesatz, regenerierbar	LSG, § 15 a Biotop
27	Kleingewässer südlich Büschauer Forst	0,1 ha	Kleingewässer mit dominanter Flatterbinse, eutrophiert, regenerierbar	LSG, § 15 a Biotop
28	Grabenaufweitung südl. Büschauer Forst	100 qm	Stillgewässer innerhalb eines Grabens mit typischer Vegetation	LSG, § 15 a Biotop
29	Kleingewässer westl. der Bahntrasse	0,15 ha	Großes Stillgewässer mit breiten Rohrkolbengürtel, flach ausgezogene Ufer	LSG, § 15 a Biotop
30	Schwarzdüne bei Marienhof	0,8 ha	Mit Birke, Eberesche, spätblühender Traubenkirsche und Brombeeren bestandene erhöhte Schwarzdüne	LSG, § 15 a Biotop
31	Waldlichtungsflur	0,25 ha	Ehemalige Fläche des Hofes Daudert mit Staudenflur, alten Bäumen, eingestreut Sandmagerrasen	LSG

Nr.	Objektbezeichnung	Größe	Objektkurzbeschreibung	Schutzstatus
32	Hochmoor im Büschauer Forst	4,0 ha	Kleines Hochmoor, geprägt von Torfmoosen und Wollgras, am Rand Pfeifengras und Gagelstrauch und Übergänge zu Birkenbruch, durch Entwässerung und angrenzende Aufforstung beeinträchtigt, landesweit bedeutsam (Biotop-Nr. 1422/22)	LSG, § 15 a Biotop
33	Redder im Büschauer Forst	650 m	Dicht bewachsener Redder, Gehölzbewuchs aus Eiche, Birke, Buche, Hainbuche,Weißdorn, landesweit wertvoll	LSG § 15 b Biotop
34	Biotopkomplex aus Kleingewässer, Offenbodenbereich	0,2 ha	Ehemalige Sandentnahmestelle mit naturnahem Kleingewässer, z. T. fast vegetationsloser Offenbodenbereich, nördliche Abbauwand mit Sandmagerrasen, ansonsten ist die Sandgrube beweidet	LSG § 15 a Biotop
35	Laubwald südlich der Büschau	2,0 ha	Standortgerechter, älterer Eichenwald am Übergang zur Büschau, beeinträchtigt durch Fichtenunterpflanzung	LSG
36	Laubwald nördlich der Büschau	2,0 ha	Standortgerechter junger Eichenwald, zum Teil sind recht alte Eichen eingestreut	LSG
37	Laubwald an der Treene	7,0 ha	Alter naturraumtypischer Eichen- Mischwald, der nach Nordwesten in einen Buchen- Hallenwald übergeht. In der Baumschicht sind Stieleichen und Rotbuchen dominant;typische Krautschicht, totholzreich, landesweit bedeutsam (Biotop-Nr. 1422/24)	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38	Fließgewässer Treene einschließlich Talraum		Weitestgehend unverbauter und natürlich mäandrierender Fluß mit Prall- und Gleithängen in einem klar ausgeprägten Schmelzwassertal, das überwiegend von Grünland unterschiedlicher Ausprägung gekennzeichnet ist. Die Hänge weisen stellenweise standorttypischen Magerrasen auf. Die Vegetation der Treene setzt sich aus Fluthahnenfuß- und Großlaichkraut- Gesellschaften zusammen. An den Ufern dominieren Röhrichte aus Rohr-Glanzgras, Wasser-Schwaden und Aufrechtem Igelkolben, landesweit wertvoll. (Biotop- Nr. 1322/62 und 1422/27)	LSG zum Teil § 15 a Biotop geplant NSG
38. 1	Seitental der Büschau	5,0 ha	Schmales Seitental der Treene mit artenreichem Naßgrünland und Feuchtgebüsch aus Weiden	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 2	Erlenbruch im Talraum der Treene	0,5 ha	Aus Aufforstung hervorgegangener bruchwaldähnlicher Erlen- und Eschenwald. Beeinträchtigung durch Pappeln	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 3	Steilhang südöstlich Büschau	0,8 ha	Fossiler Prallhang der Treene mit mesophiler Staudenvegetation	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 4	Feuchtgrünlandfläche im Talraum der Treene westl. Büschauer Forst	2,0 ha	Seggenreiche Feuchtwiese mit Sumpfdotterblume, Mädesüß und Wiesenschaumkraut	LSG § 15 a Biotop geplant NSG

Nr.	Objektbezeichnung	Größe	Objektkurzbeschreibung	Schutzstatus
38. 5	Zwei Feuchtgebüsche in Talraum der Treene westl. Büschauer Forst	0,2 ha	Zwei kleine Feuchtgebüsche aus Grauweiden, zur Treene in einen Röhrichtbestand aus Schilf, Rohrglanzgras übergehend	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 6	Landröhrichte im Talraum der Treene westl. Büschauer Forst	0,3 ha	Flächenhaftes Landröhricht mit Dominanz von Rohrglanzgras, zwischen dem Fließgewässer Treene und dem Talhang eingeschlossen	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 7	Steilhang westlich Büschauer Forst	50 m	Steilhang aus Lockersediment, durch Erholungsnutzung erheblich beeinträchtigt	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 8	Landröhrichtstreifen westl. Büschauer Forst	500 qm	Schmaler Röhrichtstreifen aus Schilf zwischen der Treene und dem Talhang	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 9	Landröhrichte im Talraum der Treene	0,1 ha	Kleines Landröhricht mit Dominanz von Rohrglanzgras, zwischen dem Fließgewässer Treene und dem Talhang eingeschlossen	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 10	Steilhang nördlich Büschauer Forst	50 m	Prallhang der Treene als Steilhang aus Lockersediment ausgebildet	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 11	Steilhang südlich Eggebek	80 m	Fossiler Prallhang der Treene mit Vegetation aus Sandtrockenrasen	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 12	Steilhang nördlich Langstedt	100 m	Prallhang der Treene aus Lockersediment mit Uferschwalben- Kolonie	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 13	Laubwald an der Treene bei Tüdal	1,2 ha	Kleiner Eichenwald, ehemals niederwaldartig genutzter Kratt an der Talkante, durch Beweidung erheblich beeinträchtigt	LSG geplant NSG
38. 14	Offenbodenbereich an der Treene bei Tüdal	0,1 ha	Größerer vegetationsloser sandiger Bereich eines durch Nutzung abgeflachten Steilhanges, erheblich beeinträchtigt	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 15	Landröhricht im Talraum der Treene nahe Keelbek	1,5 ha	Flächenhaftes Landröhricht mit Dominanz von Rohrglanzgras, zwischen dem Fließgewässer Treene und dem Talhang eingeschlossen	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 16	Laubwald an der Treene westl. K 89	0,75 ha	Schmaler Eichenwald, ehemals niederwaldartig genutzter Kratt an der Talkante, z.T. durch Beweidung beeinträchtigt	LSG geplant NSG
38. 17	Kleingewässer nahe Keelbek	800 qm	Kleingewässer in einem kleinen Seitental der Treene an fossilen Prallhängen gelegen , stark eutrophiert, Talhänge z.T. mit Sandmagerrasen, z.T. beweidet , regenerierbar	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
38. 18	Kleingewässer bei Langstedt	600 qm	Kleingewässer im Talraum der Treene, stark durch menschliche Nutzung geprägt, nicht standortgerechte Randbepflanzung	LSG § 15 a Biotop geplant NSG
39	Kleingewässer Westerlangstedt	500 qm	Kleingewässer innerhalb einer Grünlandfläche, randlich Gehölzbewuchs	LSG § 15 a Biotop
40	Kleingewässer nordöstlich Osterlangstedt	500 qm	Völlig durchweidetes Kleingewässer, zerstörte Ufer, keine Vegetation, zur Tränke degradiert, regenerierbar	LSG § 15 a Biotop

Erläuterung:
Die Kennzeichnung als besonders geschütztes Biotop nach § 15 a LNatSchG erfolgt vorbehaltlich einer Richtlinie des MNU.

4.1.6 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

In diesem Kapitel werden die aus verschiedenen Nutzungsansprüchen resultierenden Beeinträchtigungen und Gefährdungen in ihren Auswirkungen auf den Arten- und Biotopschutz tabellarisch zusammengefaßt.

Tabelle 11: Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten und Lebensgemeinschaften

Verursachende Nutzung Siedlung/ Gewerbe	
• Flächenversiegelung	⇒ Lebensraumverlust für Flora und Fauna
Verursachende Nutzung Verkehr	
• Straßen- und Bahnverkehr	⇒ Zerschneidung von Lebensräumen ⇒ Beunruhigung von Tieren
Verursachende Nutzung Landwirtschaft	
Acker und Grünlandflächen	
• Einsatz von Düngemitteln	⇒ Eutrophierung der Standorte ⇒ Artenverschiebung
• Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	⇒ Schädigung von Flora und Fauna ⇒ Anreicherung von Schadstoffen in der Nahrungskette ⇒ Veränderung der Artenzusammensetzung
• Grünlandumbruch	⇒ Lebensraumverlust für Flora und Fauna
Feuchtgrünland	
• Entwässerung und Nutzungsintensivierung	⇒ Verdrängung der an diesen Lebensraum gebundenen Arten
Bachläufe und Gräben	
• Intensive Nutzung in den Randbereichen • Beweidung von Uferabschnitten	⇒ Verdrängung standorttypischer Arten ⇒ Schädigung der Ufervegetation
Kratts und Kleingehölze (Knicks, Hecken, Einzelbäume)	
• Beseitigung • Intensive Nutzung in den Randbereichen • Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln • Beweidung	⇒ Lebensraumverlust ⇒ Gehölzschädigung ⇒ Eutrophierung der Standorte ⇒ Artenverschiebung ⇒ Schädigung von Gehölzen

Erläuterung

- Von der Nutzung ausgehende Beeinträchtigungen und Gefährdungen ⇒ Auswirkungen auf Arten- und Lebensgemeinschaften

Trockenstandorte (Abbruchkanten)	
• Beweidung	⇒ Lebensraumverlust für Flora und Fauna
Kleingewässer	
• Beweidung der Uferzone • Intensive Nutzung in den Randbereichen	⇒ Schädigung der Ufervegetation ⇒ Veränderung der Artenzusammensetzung
Verursachende Nutzung Forstwirtschaft	
• Standortfremde, strukturarme Nadelwälder • Zu hohe Wilddichte • Fehlende Waldränder	⇒ Habitatverlust für Pflanzen und Tiere ⇒ Fehlende Naturverjüngung ⇒ Verbißschäden ⇒ Habitatverlust für Pflanzen und Tiere
Verursachende Nutzung Wasserwirtschaft	
• Gewässerunterhaltung • Verrohrungen	⇒ Strukturverarmung ⇒ Habitatverlust für Tiere ⇒ Artenverschiebung ⇒ Verhinderung von Tierwanderungen
Verursachende Nutzung Ver- und Entsorgung	
• Hochspannungsleitungen	⇒ Stromtod von Großvögeln
Verursachende Nutzung Bundeswehr	
• Zeitweilig auftretender Fluglärm • Emissionsbelastung (Kerosin)	⇒ Beunruhigung von Tieren ⇒ Schädigung von Gehölzen, etc.
Verursachende Nutzung Freizeit und Erholung	
• Intensiver Bootssport auf der Treene • Inanspruchnahme von empfindlichen Bereichen (z.B. Abbruchkanten) • Baden in der Treene	⇒ Schädigung der Ufer- und Wasservegetation ⇒ Schädigung und Störung der Fauna ⇒ Lebensraumverlust für Flora und Fauna ⇒ Schädigung der Wasservegetation

4.2 Landschaftsbild und Landschaftserleben

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 16 LNatSchG ist " die Natur in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern." Darüber hinaus sind nach § 1 Abs. 2 Nr. 17 „historische Kulturlandschaften (z.B. Knicklandschaften) und Kulturlandschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung zu erhalten".

4.2.1 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild läßt sich als die sinnlich- wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft beschreiben. Vielfalt, Eigenart und Schönheit sind landschaftsspezifische Schlüsselbegriffe, die zur Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes dienen können. Diese Kriterien sind stets naturraumtypisch zu sehen, d.h. jeder Naturraum verfügt über eine charakteristische Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Dabei sind insbesondere die vorhandenen prägenden und historisch gewachsenen Landschaftselemente und -strukturen wichtig.

Das Landschaftsbild der Gemeinde Langstedt wurde über Jahrhunderte hinweg durch die bäuerliche Landwirtschaft bestimmt. Die Intensität der Nutzung war durch die Leistungsfähigkeit des Standortes vorgegeben und begrenzt. Auch heute prägt die landwirtschaftliche Nutzung das Gesicht der Landschaft, jedoch lösen sich die Nutzungsarten von den natürlichen Voraussetzungen. Dies führt zum weitgehenden Verlust der landschaftstypischen extensiven Flächennutzungen und der landschaftstypischen Siedlungsstrukturen.

In der Karte III sind jeweils annähernd homogene Bereiche als einzelne Landschaftsbildräume abgegrenzt. So ergeben sich für die Gemeinde Langstedt folgende Landschaftsbildtypen:

A Zusammenhängender, großflächiger Waldbestand des Staatsforstes Büschau, überwiegend mit Nadelwald, eingestreutem Laubwald, kleinen Moorflächen und Naßwiesen.

B Talraum der Treene mit hohem Grünlandanteil, weiträumig offen, ohne gewässerbegleitende Gehölzstrukturen. Vereinzelt an den Talkanten angrenzende Waldbestände und Krattwälder.

C Landwirtschaftlich genutzte Geestlandschaft mit prägendem Knicknetz und eingestreuten Kleinstrukturen wie Fließgewässer Büschau, Kleingewässer, Gräben, Jalmer Restmoor und Hofanlagen.

D Dörflich geprägter und historisch gewachsener Siedlungsbereich.

E Neuer Siedlungsbereich ohne prägende Besonderheiten.

4.2.2 Bereiche mit hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit

Um hinsichtlich der Bewertung des Landschaftsbildes die subjektiven Einflüsse möglichst gering zu halten, wird unter dem Begriff *Vielfalt* der Strukturreichtum, unter dem Begriff *Eigenart* die Charakteristik und unter dem Begriff *Schönheit* die Naturnähe einer Landschaft verstanden. Naturnähe umfaßt zwei Faktoren, zum einen das Fehlen von baulich-technischen Strukturen, zum anderen das Vorhandensein von natürlicher Vegetation.

Die Bewertung der einzelnen Landschaftsbildtypen erfolgt mittels der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 12: Bewertung der Landschaftsbildtypen

Landschaftsbildtyp		**Bewertungskriterien**		
Kenn-zeichen	Bescheibung	Strukturreich-tum (Vielfalt)	Charakteristik (Eigenart)	Naturnähe (Schönheit)
A	Zusammenhängender, großflächiger Waldbestand des Staatsforstes Büschau überwiegend mit Nadelwald, eingestreuten Laubwald, kleinen Moorflächen und Naßwiesen	mittel	hoch	mittel
B	Talraum der Treene mit hohem Grünlandanteil, weiträumig offen, ohne gewässerbegleitende Gehölzstrukturen, vereinzelt an den Talkanten angrenzend Waldbestände und Krattwälder	hoch	sehr hoch	hoch
C	Landwirtschaftlich genutzte Geestlandschaft mit prägendem Knicknetz und eingestreuten Kleinstrukturen wie Fließgewässer Büschau, Kleingewässer, Gräben, Jalmer Restmoor und Hofanlagen	mittel	hoch	mittel
D	Dörflich geprägter und historisch gewachsener Siedlungsbereich	mittel	hoch	mittel
E	Neuer Siedlungsbereich ohne prägende Besonderheiten	gering	sehr gering	sehr gering
Wertstufen: *sehr hoch/ hoch/ mittel/ gering/ sehr gering*				

Landschaftsbildtyp A

Im Westen bestimmen die Waldflächen des Büschauer Staatsforstes das Gesicht der Landschaft. Insbesondere die Laubwaldbestände, die bis an die Kanten der ehemaligen Schmelzwasserrinne der Treene reichen und das grünlandgeprägte schmale Tal der Büschau schaffen ein vielfältiges und abwechslungsreiches Landschaftsbild. Aufgrund dieser engen Verzahnung der Elemente Wald und Niederung sowie durch das leicht bewegte Relief entsteht ein reizvoller Landschaftsraum.

Landschaftsbildtyp B
Der Talraum der Treene prägt das westliche Gemeindegebiet. Wertvolle, landschaftsbildrelevante Strukturelemente sind u.a. das frei mäandrierende Fließgewässer Treene, die flächig verbreiteten Feuchtgrünländereien und das markante Relief des Talraumes, welches durch die ehemaligen Abbruchkanten deutlich definiert wird. Dieser Landschaftsraum ist besonders empfindlich gegenüber landschaftsbildrelevanten Veränderungen.

4.2.3 Landschaftserleben

Das Treene- Tal und der Büschauer Forst sind für die natur- und landschaftsbezogene Erholung sehr wichtig. Das Fließgewässer Treene ist von hoher Bedeutung für das Natur- und Landschaftserleben. Sie ist aber als naturnaher Lebensraum äußerst nutzungsempfindlich. Schon Mitte der achtziger Jahre hatten die bestehenden Belastungen die für den Naturhaushalt erträgliche Grenze bereits überschritten (MELF 1987).

Im Rahmen der örtlichen Landschaftsplanung beschränkt sich die Bewertung des Landschaftserlebens auf die natur- und landschaftsbezogene Erholungseignung. Bestandteil des gesetzlichen Naturschutzauftrages ist in diesem Zusammenhang nur die Erholungsvorsorge, nicht aber die Erholungsplanung. Da sich aber durchaus Konflikte zwischen der Erholungsvorsorge des Naturschutzes und der Erholungsnutzung ergeben können, werden die im Gemeindegebiet vorhandenen infrastrukturellen Einrchtungen für eine naturbezogene Erholung dargestellt.

Im Gemeindegebiet sind folgende Erholungsaktvitäten möglich:

- Wandern
- Reiten
- Radwandern
- Bootfahren
- Angeln

Nördlich des Ortes führt ein Fußwanderweg dorfauswärts entlang der Treene- Niederung. Am Rande eines kleinen Laubwaldes vorbei gelangt man schließlich auf die Kreisstraße 89. Der Verlauf des Wanderweges auf der Hangschulter ist landschaftlich sehr reizvoll. Leider sind die Hangbereiche durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung erheblich beeinträchtigt. Im Interesse einer naturbezogenen Erholung sollte die Renaturierung der Böschungsbereiche erfolgen.

Die Vielzahl der Wirtschaftswege im Bereich des Büschauer Forstes bietet dem Wanderer viele Möglichkeiten den Staatsforst zu erleben. Ausgehend von der nördlichen Nachbargemeinde Eggebek her gelangt man über die 1985 erbaute „Jägerbrücke" in den Büschauer Forst. Auch von Westen ist der Waldbereich mittels einer Brücke über die Treene bei Jerrisbek erreichbar (aus der Nachbargemeinde Sollerup). Von den Wegen, die bis an die Abbruchkante heranführen, gehen Beeinträchtigungen der nutzungsempfindlichen Bereiche aus.

Im Büschauer Forst ist ein Reitweg ausgeschildert, der getrennt von den Wirtschaftswegen geführt wird. Insbesondere Reitwanderer des Reitvereins Sollerup-Hünning e.V. aus der west-

lichen Nachbargemeinde Sollerup nutzen das Reitwegenetz. Von den Reitern können darüber hinaus die vorhandenen Wege der Feldmark genutzt werden.

Ein straßenbegleitender Radweg verläuft parallel der Kreisstraße 14 und stellt eine Verbindung zu den Nachbargemeinden Eggebek und Bollingstedt her. Ein Radweg an der Kreisstraße 89 ist bisher nur innerorts vorhanden. Ein weiterer Ausbau in die Nachbargemeinde Tarp nach Keelbek steht noch aus.

Das Fließgewässer Treene ist aufgrund des naturnahen, unverbauten Zustandes von hoher Bedeutung für den Bootssport. Geordnete Ein- und Aussetzstellen für Boote sind am dänischen Zeltplatz bei Tüdal auf dem Gebiet der Nachbargemeinde Eggebek und an der Brücke der Kreisstraße 14 im Ort Langstedt vorhanden. Die aus landschaftsplanerischer Sicht sinnvolle Kombination von Parkplatz und gebauter Ein- und Aussetzstelle am Gasthof Stelke ist durch einvernehmliche Lösungen zwischen dem Gastwirt als Besitzer des Parkplatzes und den örtlichen Kanuvermietern dauerhaft zu erhalten. Mehrere Kanuverleiher in der näheren Umgebung vermieten Boote und bieten Touren auf der Treene an.

Das sogenannte „wilde Zelten" von Kanuwanderer am Ufer der Treene führt zu Belastungen, Schäden und Verschmutzungen von ufernahen Wiesen- und Waldflächen. Übernachtungen ohne Einverständnis der Eigentümer finden im Norden der Gemeinde bei Tüdal und im Büschauer Forst statt.

Ausgewiesene Badestellen gibt es im Mittellauf der Treene nicht. Eine intensive Badenutzung wurde an einem Prallhang im Staatsforst Büschau beobachtet, obwohl das Gewässer durch Weidebetrieb bedingte Verschmutzungen zeigte. Diese Form des „wilden Badens" beeinträchtigt die vorhandenen Wasservegetation und die nutzungsempfindlichen Gleit- und Prallufer.

Das Landesgewässer Treene ist zum Zwecke der Angelnutzung an den Kreissportfischerverband Schleswig- Flensburg verpachtet. In den Sommermonaten kommen zu den Mitgliedern des Verbandes noch Urlaubsgäste mit Wochen- oder Monatskarten hinzu. In der Zeit vom 10.10 bis 15.03 besteht jährlich ein gesetzliches Angelverbot (Winterschonzeit). Darüber hinaus gelten Angelbeschränkungen. So ist im Langstedter Raum das Angeln mit Maden und Würmern untersagt. Das Vordringen der Angler bis in die Uferstreifen führt zu Störungen und Schäden bei Flora und Fauna.

4.2.4 Belastungen und Gefährdungen

Das Natur- und Landschaftserlebnis sowie das Landschaftsbild werden durch folgende Belastungen eingeschränkt.

- Zeitweilig auftretender Fluglärm durch startende und landende Flugzeuge auf dem Militärflughafen beeinträchtigen das Landschaftserleben und die Wohnqualität in der Gemeinde. Die Bereiche mit äquivalenten Dauerschallpegel zwischen 67 dB (A) und 75 dB (A) sind in der Karte V als Lärmschutzzone 2 abgegrenzt.

- Die Bahnlinie zerschneidet Landschaftsteile in der Gemeinde und führt durch zeitweilig auftretende Lärmemissionen ebenfalls zur einer Verlärmung der Landschaft und zu einer Belastung des Landschaftserlebens.

- Die zunehmend intensive Nutzung der Treene durch den Bootssport beeinträchtigt die landschaftsbezogene Erholungsnutzung und führt zu einer Reduzierung der Naturerlebnisqualität.

- Die unzureichende und nicht landschaftsgerechte Rekultivierung der ehemaligen Sand- und Kiesentnahme im Norden der Gemeinde an der Talkante der Treene- Niederung stellt eine empfindliche Störung des Landschaftsbildes dar.

- Die Errichtung von baulichen Anlagen innerhalb der Treene- Niederung verringert den naturnahen Charakter des Landschaftsraumes. Besonders nachteilig wirkt sich hier die Bebauung hinter der Hofstelle Alexander im alten Dorf aus.

- In den Neubaugebieten bewirkt die Abkehr von dorf- und landschaftstypischen Bauweisen und Baumaterialien eine Verstädterung der ländlichen Gemeinde.

- Die Nadelholzflächen des Büschauer Forstes bewirken ein monotones Erscheinungsbild und beeinträchtigen dadurch die Qualität des Landschaftsbildes.

- Artenarme Intensivgrünlandflächen mit häufigem Pflegeumbruch und eingeebnetem Bodenrelief weisen eine mangelnde Strukturvielfalt auf und führen zur gesteigerten Verarmung des Landschaftsbildes .

- Die beiden Hochspannungsleitungen belasten als technische Bauwerke das Landschaftsbild. Bei feuchten Wetterlagen ergeben sich Geräuschbelästigungen.

4.3 Boden

Das Landesnaturschutzgesetz LNatSchG gibt in § 1 Abs. 2 Nr. 3 und 4 vor: "Mit dem Boden ist schonend umzugehen. ... Der natürliche Aufbau der Böden und ihre Pflanzendecke ist zu sichern. Maßnahmen, die zu Bodenerosionen führen können, sind zu vermeiden. ... Mit den Bodenflächen ist sparsam umzugehen."
Daneben regelt § 10 des LNatSchG den Bodenschutz. So ist "bei allen Planungen und Maßnahmen, mit denen Eingriffe in die Natur verbunden sind, der Flächenverbrauch auf das notwendigste Maß zu beschränken und darauf hinzuwirken, daß Bodenarten, Bodentypen und der Bodenhaushalt nicht wesentlich verändert werden ... ."
Auch im Baugesetzbuch wird im § 1 Abs. 5 zum sparsamen und schonenen Umgang mit Grund und Boden aufgefordert.

Grundsätzlich ist aus landschaftsplanerischer Sicht mit der Ressource Boden schonend umzugehen. Der Boden erfüllt wichtige Aufgaben und Funktionen im Naturhaushalt. Er dient Bodenorganismen als Lebensraum sowie Pflanzen als Wurzelraum und Nährstoffreservoir und als Filterkörper für das Grundwasser. Außerdem ist er gleichzeitig Produktionsgrundlage für die landwirtschaftliche Nutzung.

4.3.1 Bodentypen und Bodengüte

Das während der letzten Eiszeiten abgelagerte Material unterliegt den bodenbildenden Prozessen. Für die Bildung der Bodentypen waren neben der Morphologie und dem Klima das Ausgangsgestein und die hydrologischen Verhältnisse ausschlaggebend.

Bodentypen
Unter den Einfluß des kalt- bis gemäßigt humiden Klimas hat sich auf dem leicht durchlässigen Ausgangsgestein der Geestflächen als Bodentyp ein Podsol entwickelt. Unter einer meist mächtigen Humusauflage folgt ein grauer Bleichhorizont. Die aus den organischen Auflagen ausgewaschenen Huminsäuren bewirken eine Verlagerung der im Boden befindlichen Oxide in tiefere Schichten. In dem Anreicherungshorizont bildet sich entweder eine stark verfestigte erzartige Schicht als Ortstein oder in weniger verfestigten Bereichen Orterde. Der Ortstein verursacht wegen fehlender kapillarer Struktur einerseits Austrocknungen im Sommer und andererseits bei größeren Niederschlägen Wasseransammlungen.

Im Bereich der Treene-Niederung ist Moorerde auf Sand und Niedermoortorf anzutreffen. Die Böden sind bei hoch anstehendem Grundwasser weniger stark ausgelaugt und der Gehalt an organischer Substanz ist höher. Als Bodentypen sind Anmoorgley und Niedermoor verbreitet.

Hochmoorböden liegen zum einem im Büschauer Forst und zum anderen im äußersten Osten der Gemeinde. Es handelt sich dort um die Restflächen des Jalmer Moores. Die ehemalige Hochmoorböden lassen sich durch Tiefumbruchböden (Treposol) charakterisieren.

Bodengüte
Der überwiegende Teil des Planungsgebietes weist ein geringes bis mittleres Ertragspotential auf. Die Ackerzahl nach der Reichsbodenschätzung beträgt im Durchschnitt 23. So wurden

481 ha in die Wertstufe bis 25 und 217 ha in die Wertstufe 26 bis 35 eingereiht (Erläuterungsbericht FNP).

Die Flächen bestehen zu 98 % aus sandigen Böden mit unterschiedlichem Humusgehalt. An der Treene liegen durchweg stark zersetzte tiefgründige Niedermoore (Erläuterungsbericht Dorferneuerungsplan). Die Niedermoorbereiche der Treene- Niederung sind reine Grünlandstandorte.

Die Unfruchtbarkeit des sandigen Geestbodens ist auch in der Kalkarmut begründet. Lehmmergel, der häufig in Schleswig- Holstein zu finden ist, tritt in Langstedt nicht auf. Auf den stark wasserdurchlässigen Sandböden bewirkt sommerliche Trockenheit ausgetrocknete Wiesen und Weiden und geringe Ernteerträge.

4.3.2 Bereiche mit schutzwürdigen und naturnahen Bodenaufbau

Böden mit besonderen Standortbedingungen (besonders feucht, naß, trocken, nährstoffarm) werden aus naturschutzfachlicher Sicht generell hoch bewertet. Als weitere Kriterien für die Bewertung von Böden in Bezug auf ihre Schutzwürdigkeit kann neben dem Natürlichkeitsgrad das Maß der Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung, Nährstoffeintrag und Änderung des Bodenwasserhaushaltes herangezogen werden.

Das Treenetal ist aus fachlicher Sicht des Geologischen Landesamtes schützenswert und demzufolge als geologisch schützenswertes Objekt beschrieben. Die stark grundwasserbeeinflußten, humosen Anmoor- und Niedermoorböden der Treene- Niederung sind in der Karte IV auskartiert worden. Die natürliche Bodenfunktion wird durch Bodenbearbeitung und stoffliche Einträge gestört. Hier sind die Verdichtung durch Viehtritt und die Einträge von Dünger zu nennen. Die Mineralisierung der organischen Bestandteile bewirkt eine Sackung der Standorte.

Die letzten flächenhaften Reste des Jalmer Moores und der Hochmoorrest im Büschauer Forst weisen trotz anthropogener Beeinflussung einen schutzwürdigen Bodenaufbau auf. Die organischen Moorböden sind aufgrund ihres hohen Porenvolumens und dem hohen Anteil an organischer Substanz sehr empfindlich gegenüber jeder Art von Verdichtung. Auf Entwässerung, Grundwasserabsenkung und Nährstoffeintrag reagieren Moorböden ebenfalls sehr empfindlich. Die im Gemeindegebiet vorliegenden Reste von Hochmoorböden werden durch direkt angrenzende Entwässerungsmaßnahmen erheblich beeinträchtigt. Potentiell stellen sie jedoch Standorte dar, die durch Wiedervernässung und Schutz gegen stoffliche Einträge zu naturnahen Moorböden regeneriert werden können.

Dies gilt auch für die ehemaligen Moorstandorte am Westerlangstedter Moor und Jalmer Moor. In der Karte IV sind die Bereiche als empfindliche Bodenbereiche gekennzeichnet worden. Sie unterliegen heute einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, sind größtenteils tiefgepflügt, mit Nährstoffen angereichert und unterliegen der Entwässerung. Zur Abgrenzung ist auf die Karte 6 (Landschaftszustand um 1879) zurückgegriffen worden.

Der Rest einer Binnendüne befindet sich bei Marienhof. Der Standort ist mit Laubwald bestanden und wird forstwirtschaftlich genutzt.

Die alten Waldböden des Büschauer Holzes sind zum Teil seit mehr als 100 Jahren nur gering vom Menschen beeinflußt und deshalb aufgrund ihres Natürlichkeitsgrades als schutzwürdig einzustufen.

4.3.3 Belastungen und Gefährdungen

Für den Naturschutz wichtige Funktionen und Werte des Bodens können durch folgende Maßnahmen beeinflußt werden:

- Regulierung des Bodenwasserhaushaltes (Be- und Entwässerung)
- Umbruch/ Reliefveränderung
- Nährstoffeintrag
- Verdichtung
- Versiegelung

Ökologische Zustandsdaten über die Böden des Planungsraumes liegen bisher nicht vor. Deshalb können im Rahmen des Landschaftsplanes nur wesentliche Belastungen angesprochen werden. Die Bodenfunktion wird neben den in Abschnitt 4.3.2 beschriebenen Faktoren durch folgende Belastungen eingeschränkt:

- Überbauung bzw. Versiegelung bewirkt, daß der Boden im Rahmen des Naturhaushaltes funktionsunfähig wird. Das Bodenleben ist unter versiegelten Flächen zum Absterben verurteilt. Wasser kann nicht mehr versickern und damit im Bodenkörper nicht mehr gereinigt werden. In Langstedt hat die Überbauung von Böden und damit die Belastung des Naturhaushaltes in den letzten Jahrzehnten zugenommen. Die geplante Siedlungserweiterung im Osten Langstedts führt zu einem weiteren Verlust von natürlichen Boden.

- Durch schwer dosierbarer und nicht zeitgerechter Gülleausbringung können Nachteile für das Bodenleben eintreten. Die Eutrophierung sämtlicher nährstoffarmer Standorte stellt ebenfalls eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar, indem die Vielfalt der Standortverhältnisse nivelliert wird. An dieser Stelle soll auch auf den Nährstoffeintrag aus der Luft hingewiesen werden. Die Immissionswerte für Stickstoff liegen derzeit bei ca. 20 kg N/ha/Jahr. Weitere Belastungen der Bodenfunktion können ggf. durch das Aufbringen von Klärschlamm entstehen.

- Die Verwendung von Nadelgehölzen auf den nährstoffarmen Sandböden führt zu einer zunehmenden Versauerung und Podsolierung der Böden.

- Die Bodenerosion kann als natürlicher Vorgang angesehen werden, sie wird aber durch die Art und Intensität der Nutzung der Böden erheblich beeinflußt. Unter Erosion versteht man die Verlagerung von Bodenmaterial durch Wasser oder Wind.
  Bei den vorherrschenden Bodenarten Sand und lehmiger Sand, mittleren Jahresniederschlägen um 800 mm und einer vorwiegend sehr schwach geneigten Fläche ist im Gemeindegebiet die potentielle Erosionsgefahr durch Wasser als gering zu bezeichnen. Vielmehr steht in den sandigen Bearbeitungsgebieten die Erosionsgefahr durch Wind (Deflation) im Vordergrund. Besonders auswehungsgefährdet sind Flugsande und Dünen, aber auch entwässerte und intensiv landwirtschaftlich genutzte

Moor- und Heidesandböden. Da die Podsolböden in der Regel einen geringen Humusgehalt aufweisen, ist die potentielle Deflationsgefahr besonders in den trockenen Monaten des Frühjahres sehr groß. Die höchste Erosionsgefährdung weisen dabei Ackerflächen mit spätdeckenden einjährigen Feldfrüchten wie Mais oder Rüben auf.

4.4 Wasser

Grundsätzlich ist nach § 1 (2) Nr. 10 LNatSchG mit Gewässern schonend umzugehen. "Als Bestandteil des Naturhaushaltes sind Gewässer mit ihren Ufern, ihrer Vegetation, ihren typischen Strukturen und Funktionen zu schützen. ... Gewässer sind vor Nährstoffanreicherung und Schadstoffeintrag zu schützen. ... Auch das Grundwasser ist durch Maßnahmen des Naturschutzes zu schützen."

4.4.1 Grundwasser

Die nachhaltige Sicherung der Grundwasservorkommen und der Schutz des Grundwassers vor schädlichen Veränderungen durch menschliche Nutzungsansprüche sind Grundvoraussetzungen für die Versorgung der Menschen mit gesundheitlich einwandfreien Trinkwasser, aber auch für einen ausgeglichenen Wasserhaushalt. Grundwasser hat wesentliche Bedeutung als Bestandteil grundwassergeprägter Böden (Bachtäler). Als maßgeblicher Standortfaktor für die dortige Vegetation ist unbeeinträchtigtes Grundwasser unverzichtbar.

4.4.1.1 Grundwasserneubildung

Die Menge des neugebildeten Grundwassers ist abhängig von den Bodenverhältnissen und der Bodennutzung.

Eine gute Wasseraufnahmefähigkeit des Untergrundes trägt ebenso wie ein geringer Oberflächenabfluß und eine geringe Gesamtverdunstung dazu bei, daß ein hoher Anteil des Niederschlags dem Grundwasser zufließen kann. Die Art der Bodennutzung bestimmt also im erheblichen Umfang die Höhe der Grundwasserneubildungsrate.

Neben quantitativen Aspekten sind aber auch qualitative von Bedeutung. So besitzen Waldflächen zwar wegen der hohen Verdunstung mengenmäßig eine geringe Grundwasserneubildungsrate, die Qualität des Sickerwasserabflußes ist aber sehr hoch. Brachflächen mit niedrigen Bewuchs oder extensiv genutztes Grünland kommt in Gebieten mit durchlässigen Grundwasserdeckschichten eine hohe Bedeutung sowohl für die Quantität als auch für die Qualität zu (BIERHALS, KIEMSTEDT, PANTELEIT 1986).

Als für die Grundwasserneubildung besonders bedeutsame Bereiche sind in der Gemeinde Langstedt die Flächen des Büschauer Forstes in der Karte IV gekennzeichnet.

Eine Einschätzung des Beitrages der Biotoptypen zur Grundwasserneubildung in der Gemeinde Langstedt bietet folgende Tabelle (in Anlehnung an BIERHALS, KIEMSTEDT, PANTELEIT 1986).

Tabelle 13: Grundwasserneubildung der Biotoptypen

	Menge des Sickerwasserabflusses	Qualität des Sickerwasserabflusses
hoch	Acker Garten	Wald Gehölze, Gebüsch Gehölzelemente
günstig	Sandmagerrasen, Stillgelegte Fläche, Ruderalvegetation Intensivgrünland, Mesophiles Grünland	Sandmagerrasen, Stillgelegte Fläche, Ruderalvegetation Intensivgrünland, Mesophiles Grünland
gering	Gehölze, Gebüsch Gehölzelemente Wald Feucht- und Naßgrünland Hochmoor/ Pfeifengras und Birkenstadium	 Garten Acker

4.4.1.2 Grundwasserempfindlichkeit

Bei der Einschätzung der Grundwasserempfindlichkeit sind neben der Bodennutzung die Filtereigenschaften der oberflächennahen Bodenhorizonte und die Grundwasserflurabstände von Bedeutung.

Nach der hydrogeologischen Übersichtskarte des GEOLOGISCHEN LANDESAMTES (1986) befinden sich für die Grundwassergewinnung wichtige jungtertiäre Ablagerungen im Plangebiet. Es handelt sich um miozäne Glimmertone über miozänen Braunkohlensanden. Die Durchlässigkeit der oberflächennahen quartären Ablagerungen wird wegen der Sande und Kiese als günstig eingestuft.

Filterfunktion

Die Wasserdurchlässigkeit der vorherrschenden Bodenart Sand ist hoch, die Verweildauer des infiltrierten Wassers damit gering. Die physiko-chemischen Filtereigenschaften des Sandes ist als gering einzustufen (AG BODENKUND 1982). Demzufolge ist die Gefahr der Grundwasserkontamination im gesamten Gemeindegebiet hoch. Die Geestbereiche sind generell als grundwasserempfindliche Bereiche anzusehen.

Die Datenlage zur Qualtität des Grundwassers ist spärlich. Im Rahmen des Trendmessnetzes des Landesamtes für Natur und Umwelt befindet sich ein Brunnen in Wester-Langstedt. Mit den Trendmessungen sollen mögliche Belastungen des oberflächennahen Grundwassers aus der Landwirtschaft erfaßt werden. Insbesondere werden Nitrat- und Pflanzenschutzmitteleinträge untersucht. Für den Brunnen in Wester-Langstedt liegt erst eine erste Beprobung aus dem Jahre 1995 vor. Es wurden keine Pflanzenschutzmittel festgestellt. Der Nitrat- Gehalt lag bei 8,5 mg/l (mdl. Daten ALW).

Grundwasserflurabstände
Angaben zu Grundwasserflurabständen liegen nur im sehr begrenzten Umfange vor. Im Rahmen der Trendnetz-Messungen werden auch die Grundwasserstände ermittelt. So lag der Grundwasserstand im Frühjahr 1995 bei ca 1,40 m unter Geländeoberfläche (GOF). Bis zum Herbst fiel er dann auf fast 2,80 m unter GOF (schriftl. Daten ALW).

Die Treene- Niederung ist ein Gebiet mit hohem natürlichen Grundwasserstand und dementsprechend in der Karte IV gekennzeichnet. Die Gefahr von stofflichen Einträgen in das Grundwasser ist besonders bei den geringen Grundwasserflurabständen als hoch einzuschätzen.

4.4.1.3 Belastungen und Gefährdungen

Als wesentliche Belastungen und Gefährdungen des Grundwassers sind zu nennen:

- Neue Flächenversiegelung durch Wohnsiedlungen verringert oder verhindert eine Grundwasserneubildung.

- Besonders dort, wo offene Wasserflächen vorliegen, ist eine Gefährdung des Grundwassers durch stoffliche Einträge gegeben. Bei vielen Kleingewässern kommt es aufgrund direkt angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung zu schädlichen Einträgen in den Wasserhaushalt. Ein Indikator dafür ist die meist nährstoffreiche Verhältnisse anzeigende Wasser- und Ufervegetation.

- Durch den begradigten und tiefen Ausbau des Fließgewässers Büschau wird das Oberflächenwasser schnell abgeführt. Das Oberflächenwasser wird nicht lange genug im Gemeindegebiet zurückgehalten und kann somit auch nicht zur Grundwasseranreicherung beitragen.

- Bei den sandigen Böden kann ein Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmittel ins Grundwasser nicht ausgeschlossen werden. (Hinzuweisen ist im Zusammenhang mit der Trinkwasserversorgung auf den zulässigen Grenzwert von 50 mg/l für Nitrat).

- Altablagerungen stellen potentielle Gefährdungsquellen dar. Entscheidend für die tatsächliche Gefährdung sind jedoch Art und Beschaffenheit der im eingelagerten Abfallstoffe. Der beiden ehemaligen Müllplatze der Gemeinde Langstedt sind laut Auskunft der Unteren Abfallentsorgungsbehörde des Kreises Schleswig- Flensburg hauptsächlich mit Hausmüll aufgefüllt worden.

- Durch die Entnahme von Grundwasser zur Feldberegnung wird der Grundwasserverbrauch weiter erhöht.

- Aufgrund von Aluminiummobilisierung ist bei der Grundwasserneubildung unter Waldbeständen insbesondere im Geestbereich mit versauerten Grundwasser zu rechnen.

- Bei Erstaufforstungen auf Grünland kann es nach erfolgtem Umbruch zu verstärkter Nährstofffreisetzung und -auswaschung kommen.

4.4.2 Oberflächenwasser

Im Westen bildet das Fließgewässer Treene die Gemeindegrenze. Die Büschau mündet im Süden in die Treene. Die Treene entwässert über die Eider in die Nordsee.

4.4.2.1 Treene

Ökologische Zustandsdaten zur Treene liegen aus folgenden Untersuchungen und Berichten vor:

- *Gütelängsschnitt Treene (LANDESAMT FÜR WASSERHAUSHALT UND KÜSTEN 1977)*
- *Gewässerökologische Untersuchungen im System der Oberen und Mittleren Treene (SCHWAHN 1992)*
- *Landschaftsanalyse Treene zwischen Oeversee und Friedrichstadt (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1987)*
- *Gewässergütekarte, Stand 1992 (LANDESAMT FÜR WASSERHAUSHALT UND KÜSTEN 1992)*

Die Treene gilt nach den Messungen aus dem Jahre 1974 im gesamten Gebiet als mäßig bis kritisch belastet (Tabelle 14).
Der Stickstoffeintrag ist im Norden des Gebietes höher als im südlichen Bereich. Der Ammoniumgehalt ist sehr hoch, nimmt aber im Verlauf des Baches ab (von 3,5 mg/ l auf 3,0 mg/ l). Im Bereich des einmündenden Gewässers Büschau liegt der Wert bei 0,2 mg/ l. Ammonium-Werte über 0,1 mg/l deuten auf eine Fäkalverunreinigung hin. Als Belastungsquelle ist hier vermutlich die Kläranlage in der Gemeinde Tarp zu nennen. Der Nährstoffeintrag ist hoch und spiegelt sich in den Phosphat- und Nitratwerten wieder.
Die gemessenen Werte für pH-Wert, Leitfähigkeit, Geruch, Farbe und Trübung weichen nur geringfügig voneinander ab.
Der etwas instabile Sauerstoffhaushalt der Treene verbessert sich im weiteren Verlauf bachabwärts. Die Sauerstoffsättigung liegt bei durchschnittlich 75 %, die Zehrung ist sehr hoch. Im Bereich der Büschau im Süden verbessert sich der Sauerstoffgehalt und die Sauerstoffsättigung.

Untersuchungen durch die Freie Universität Berlin (in MELF 1987) in den Jahren 1983, 1984 sowie 1986 und 1987 lassen in diesem Zeitraum eine Verschlechterung der Wassergüte erkennen.

Nach der Gewässergütekarte Schleswig-Holsteins von 1992 wird die Treene im Bereich der Gemeinde Langstedt als mäßig belastet eingestuft und der Güteklasse II zugeordnet.

Güteklasse II
„Gewässerabschnitte mit mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung; sehr große Artenvielfalt und Individuendichte von Algen, Schnecken, Kleinkrebsen, Insektenlarven; Wasserpflanzenbestände decken größere Flächen, ertragreiche Fischgewässer."

Tabelle 14: Chemische Gewässeranalyse Treene

Quelle: LAWAKÜ (1977)

Nummer	1	2	3
Bach	Treene	Treene	Büschau
Meßstellen-Nr.	138-5.1	107-5.1	138-5.2
km	56,0	55,0	50,9
Tag, Monat, Jahr	23.10.1974	23.10.1974	23.10.1974
Lufttemperatur °C	-	-	-
Wassertemperatur °C	8,9	9,1	9,3
Abfluß	1515	-	-
Farbe	farblos	farblos	farblos
Trübung	fast klar	fast klar	fast klar
Geruch	ohne	ohne	ohne
pH- Wert	7,9	7,9	8,0
Leitfähigkeit ms/cm	539	515	503
Sauerstoff mg/l	8,5	8,3	9,5
Sauerstoffsättigung %	76	74	86
BSB_5 mg/l	4,6	4,6	1,2
C org. (unfiltr.) mg/l	5,0	3,4	2,2
Ges.- N (unfiltr.) mg/l	7,6	5,0	2,2
NH_4 -N mg/l	3,5	3,0	0,2
NO_3 -N mg/l	1,7	1,8	0,6
PO_4 -P mg/l	0,4	0,5	0,1
Güte-Index 0_2- Haushalt	2,3	2,3	1,8
Güte-Index chemisch	2,8	2,6	1,9
Güte-Index biologisch	2,2	2,4	2,3
Güteklasse	II-III	II-III	II

Hinweis:
Der Güte- Index chemsich zeigt die Belastung eines Gewässers mit Nährstoffen und organischen Inhaltssoffen an. Der Güte- Index O_2 - Haushalt bezieht sich auf die Sauerstoffsättigung und die theoretische O_2- Zehrung. Der Güte- Index biologisch berücksichtigt den Saprobienindex.

Nach SCHWAHN (1992) ist der Verlauf der Treene von Tarp bis zur Einmündung der Bollingstedter Au in seiner natürlichen Dynamik weitestgehend unbeeinflußt geblieben. Die Mäander weisen flache sandige Gleithänge und ausgekolkte Prallufer auf. Das Querprofil ist etwas kastenförmig. Überflutungen der angrenzenden Aue kommen jährlich vor. Die Untersuchungen zur faunistisch-ökologischen Situation der Treene von SCHWAHN (1992) kennzeichnen die Gewässerabschnitte der Treene im Bereich der Gemeinde Langstedt als faunistisch deutlich beeinträchtigt (Tabelle 15). Als wesentliche Ursache werden in erster Linie Strukturmängel erwähnt. Insbesondere das Fehlen von Ufergehölzen wird hervorgehoben. Es fehlt der Lebensraum für viele anspruchsvolle Arten, die auf Hartsubstrat angewiesen sind. Bei der Analyse der Gewässerfauna stellte SCHWAHn (1992) fest, daß Tierarten, die Falllaub zerkleinern, in der Treene fehlen. Verstärkter Fallaubeintrag würde somit in kürzester Zeit zu einer Erhöhung der bachtypischen Arten beitragen (SCHWAHN 1992).

Tabelle 15: Gewässerökologische Untersuchungen Treene

Quelle. LAWAKÜ (1977); SCHWAHN (1992)

Nummer	A	B	C	D	E	F	G
Bach	Treene	Treene	Treene	Treene	Treene	Treene	Treene
Meßstellen-Nr.	138-5.1	107-5.1	138-5.2	T 11	T 12	T 13	T 14
km	56,0	55,0	50,9	-	-	-	-
Tag, Monat	23.10.	23.10.	23.10.	-	-	-	-
Jahr	1974	1974	1974	1992	1992	1992	1992
Fauna							
Gesamtartenzahl	4	5	4	31	33	28	37
bachtyp. Arten	-	-	-	8	7	7	10
Wertzahl Fauna	-	-	-	2	3	3	3
Saprobienindex	2,2	2,4	2,3	2,16	2,1	2,1	2,13
Güteklasse	II-III	II-III	II	II	II	II	II

4.4.2.2 Büschau

Die Büschau durchfließt das Plangebiet von Ost nach West zentral. Sie ist ausgebaut, es herrscht ein unnatürliches Trapezprofil vor. Der Böschungsfuß ist durch eine Holzfaschine gesichert. Das Gewässer verläuft ca. 2,0 m tief unter der Geländeoberfläche. Längere Teilabschnitte sind verrohrt. Die Länge der verrohrten Abschnitte beträgt insgesamt fast 1.700 Meter.

Um die Bearbeitung und Nutzung der anliegenden Niederungsflächen der Büschau in jeder Jahreszeit zu ermöglichen, wurden die Sohlen des „Hauptvorfluters" Büschau und der dazugehörigen Gräben in den sechziger Jahren im Rahmen der Flurbereinigung tiefergelegt und die Gewässer ausreichend bemessen. Zur Reduzierung des Gefälles sind Sohlabstürze vorhanden, die meistens als Schachtbauwerk ausgebildet sind. Zum Vorteilsgebiet der Büschau gehörten damals rund 420 ha der Gemarkung Langstedt, also fast ein Drittel des Gemeindegebiets.

In dem begradigtem Gewässerlauf tritt ein erhöhter und schneller Wasserabfluß auf. Die natürliche Selbstreinigungskraft ist herabgesetzt. In den verrohrten Abschnitten findet kein Selbstreinigungsprozeß mehr statt.

Durch die kleine Flurbereinigung Mitte der achtziger Jahre sind Maßnahmen zum Anstauen des Gewässers Büschau und der Gräben eingeleitet worden. Das Oberflächenwasser soll im Gemeindegebiet zurückgehalten werden. Dabei reichert das länger im Gebiet verweilende Wasser das Grundwasser an und verbessert somit den Wasserhaushalt der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Es hat sich gezeigt, daß durch die Sohlenvertiefung der Büschau der Grundwasserstand der anliegenden Flächen negativ beeinflußt wurde.

Ebenfalls im Rahmen der kleinen Flurbereinigung erfolgte eine Bepflanzung der Böschungen der Büschau und der Vorfluter. Die durchgängig zweiseitige Erlenbepflanzung bewirkt eine Beschattung des Gewässers. Die Ufergehölze verhindern eine Wassererwärmung und

damit sekündare Belastungserscheinungen wie Verkrautungen der Sohle und der unteren Böschungsbereiche.

4.4.2.3 Belastungen und Gefährdungen

Als wesentliche Belastungen und Gefährdungen der Oberflächengewässer sind aufzuführen:

- Eine zu starke Frequentierung der Treene durch Wassersportler führt zu Schäden am Gewässerkörper
- Belastungen der Treene durch die Kläranlagen in Tarp und Eggebek (unzureichende Klärung, erhöhter Abfluß)
- Erhöhter Abfluß der Treene durch Einleitung der Oberflächenwässern von versiegelten Flächen (Neubaugebiete, Flugplatz in Eggebek)
- Nährstoffeinträge aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebsflächen (insbesondere bei Ackernutzung in unmittelbarer Ufernähe)
- Die verrohrten Gewässerabschnitte der Büschau verringern deren Selbstreinigungskraft

4.5 Klima/ Luft

Nach § 1 Abs. 2 Nr. 9 LNatSchG sind "Beeinträchtigungen des Klimas zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes zu mindern oder auszugleichen. Gebiete mit günstiger kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, wiederherzustellen oder zu entwickeln."

Schleswig- Holstein weist wegen seiner Lage zwischen Nord- und Ostsee ein ozeanisch geprägtes Klima auf. Wichtige Einflußfaktoren sind die Lage im nördlichen Bereich der Westwindzone und die kleinräumig wirksamen Land- und Meereffekte.
Eine geringe Jahresamplitude der Monatsmitteltemperaturen und der Wolken- und Niederschlagsreichtum mit einer hohen Zahl an Regentagen sind charakteristisch. So kennzeichnen milde, feuchte, nebelreiche und sonnenarme Winter, ein langes, spätes und kaltes Frühjahr und ein kurzer, kühler und feuchter Sommer diesen Klimatyp.

Das Klima läßt sich durch folgende Klimadaten (RAABE 1987, RIEDEL, HEINTZE 1987, SCHOTT 1956) beschreiben:

Tabelle 16: Klimadaten

Mittlere Lufttemperatur im Januar Mittlere Lufttemperatur im Mai Mittlere Lufttemperatur im Jahr	0- 1 °C 16-17 °C 8,1 °C
Mittlere Zahl der Sonnentage (Maximalwert der Temp. > 25 C)	10 Tage
Mittlere Zahl der Frosttage (Tiefstwert der Temp. unter 0 C)	70-90 Tage
Mittlere Zahl der Eistage (Maximalwert der Temp. unter 0 C)	20-24 Tage
Mittlere Zahl der Tage mit Nebel	30-60 Tage
Mittlere Zahl der Regentage (mind. 0,1 mm Niederschlag)	170-200 Tage
Mittlere relative Feuchtigkeit im Mai	70-75 %
Mittlere relative Feuchtigkeit im Jahr	80-85 %
Mittlere Niederschlagssumme im Jahr (Landesdurchschnitt)	720 mm
Mittlere Niederschlagssumme im Jahr (Klimastation Eggebek)	821 mm

Im Jahresdurchschnitt überwiegen westliche Winde mit einer mittleren Stärke von 5 m/sec (SCHOTT 1956). Die hohe mittlere Windgeschwindigkeit und die wenigen windstillen Tage lassen zudem auf eine gute Durchlüftung des Plangebietes schließen.

Über die Luftqualität können nur allgemeine Aussagen getroffen werden. Immissionsuntersuchungen werden landesweit mittels eines Meßnetzes, bestehend aus 10 Meßstationen, durchgeführt. Der Raum Schleswig- Flensburg wird durch die Station Schleswig überwacht. Die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wie Schwefeldioxid, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid und Schwebstaub ist relativ gering.

4.5.1 Kleinklimatisch bedeutsame Flächen

Wichtige Entstehungsflächen für Frisch- und Kaltluft sind Wald-, Acker- und Grünlandflächen in Kuppenlage oder feuchtes Gelände (besonders Gewässer und Grünland) in Tallagen und Mulden.

Im grundwassernahen Treenetal treten "wegen dem kühlen Wasserlauf und den kalten Wiesenflächen" tiefere Temperaturen auf. Die Flächen sind für die Kaltluftentstehung bedeutsam. Durch die große Verdunstungsleistung sind sie aber auch als Flächen für die Frischluftproduktion von Bedeutung.

Als Frischluft- Produktionsflächen sind die Waldflächen im Westen der Gemeinde wirksam. Die großen zusammenhängenden Waldflächen besitzen eine ausgleichende und bioklimatisch günstige Wirkung auf ihre Umgebung. Sie produzieren nicht nur Sauerstoff, sondern erbringen auch eine hohe Verdunstungsleistung. Darüber hinaus übernehmen die Laubwaldbestände Aufgaben für die Luftreinhaltung, indem ihr Blattwerk Luftbeimengungen ausfiltert.

Das Knicknetz erfüllt wichtige kleinklimatische Funktionen. So reduzieren die Knicks die Windgeschwindigkeiten und verhindern so eine Bodendeflation. Eine Verbesserung der Bodenfeuchteverhältnisse der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist feststellbar.

4.5.2 Belastungen und Gefährdungen

Als Belastungen des Klimas und der Luft sind zu nennen:

- Hohe Emissionsbelastungen durch den Militärflugbetrieb (Kerosin) in der Nachbargemeinde Eggebek. RIEDEL (1987) führt das häufige Auftreten von Gipfeldürre und Blattrandnekrosen an Gehölzen in der Nachbargemeinde auf diese Schadstoffbelastung zurück.

- Als weitere Emissionsquelle für das östliche Gemeindegebiet ist die vielbefahrene Bundesautobahn 7 zu nennen. Sie führt in Nord-Süd-Richtung östlich an der Gemeinde vorbei. Insbesondere die Restflächen des Jalmer- Moores liegen nur ca. 250 Meter entfernt von der Autobahn. Luftverschmutzungen durch gas- und staubförmige Emissionen treten innerhalb der Belastungzone auf. Die Flächen eines Rastplatzes grenzen unmittelbar an..

4.6 Vorhandene Raumnutzungen

Die gesamte Gemeindefläche unterliegt einer mehr oder weniger intensiven menschlichen Nutzung, die zum bestimmenden Faktor des Zustandes von Natur und Landschaft geworden ist. Die einzelnen Raumnutzungen stehen nun im Mittelpunkt des nachfolgenden Kapitels. Die aus den jeweiligen Nutzungen resultierenden Belastungen und Gefährdungen von Natur und Landschaft sind in den vorangegangenen Abschnitten benannt worden, die wesentlichen werden in der Karte V zusammenfassend dargestellt.

4.6.1 Siedlung und Gewerbe

Die bebaute Siedlungsfläche konzentriert sich mit seinen ca. 800 Einwohnern auf die Ortslage Langstedt. Ansonsten sind im Gemeindegebiet Einzelgehöfte und einzelne Gebäude im Außenbereich durch Verkehrswege erschlossen. Hier sind die Ortsteile Osterlangstedt und Westerlangstedt zu nennen. Die Bevölkerungsdichte liegt bei ca. 62 Einwohner/ ha.

Die ursprüngliche Bebauung Langstedts konzentriert sich westlich der Kreisstraße 14. Das alte Dorf wird durch die landwirtschaftlichen Anwesen geprägt. Bemerkenswert ist, daß sie sich infolge des Dorfbrandes von 1916 im Baustil sehr ähnlich sind. Aus dem selben Grunde fehlen ältere Gebäude, bis auf wenige Ausnahmen (z.B. Kate Ulmenallee 8), fast gänzlich. Die neueren Gebäude, z.B. am Schützenweg, fügen sich in das Ortsbild ein.

Die bauliche Entwicklung erfolgte nach ostwärts der Kreisstraße 14. Erste Kleinsiedlungen wurden nach dem zweiten Weltkrieg östlich der Straße „Treeneblick" errichtet. Auch die ab Mitte der sechziger Jahre entstandenen Wohnsiedlungen „Am Keelbeker Weg" und „An den Tannen" zeichnen sich durch einen einheitlichen und dörflichen Charakter aus. Die relativ kleinen Häuser sind sowohl giebel- als auch traufständig. Die Baumaterialien beschränken sich auf wenige Materialien (Roter Klinker, schwarze Dachpfannen). Selten sind größere Bäume im Vorgarten anzutreffen..

Die in den siebziger Jahren entstandene Wohnsiedlungen „Ostergaard" weist einen zunehmend städtischen Charakter auf. Die Häuser werden insgesamt größer und variieren stark in Materialien, Formen (insb. Dachformen) und Farben. Ein einheitliches Siedlungsbild ist immer weniger anzutreffen. Der Verkehrsraum ist großzügig bemessen. Insbesondere der Wendeplatz ist überdimensioniert. Durch Baumpflanzungen wird der Straßenraum mittlerweile verkehrsberuhigt.

Mitte der achtziger Jahre erfolgte die aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht sinnvolle Erweiterung der Bebauung nach Osten. Südlich des Keelbeker Weges im Anschluß an die vorhandene Bebauung entstand das Wohngebiet „Funkland". Das Bebauungsgebiet ist mittlerweile weitesgehend erschöpft. Zur Verbesserung des Wohnwertes sind Begrünungs- und Verkehrsberuhigungsmaßnahmen durchgeführt worden. Leider sind die Baumscheiben zu klein bemessen worden.

An der Bollingstedter Straße und im alten Dorf sind einige Gewerbebetriebe vorhanden. Die Betriebe konzentrieren sich im Ortsmittelpunkt im Bereich der Einmündung der Kreisstraße 89 in die K 14. An dieser Nahtstelle von der alten Ortslage zu den Neubaugebieten sind Betriebe für die Grundversorgung der Bevölkerung vorhanden. So findet sich hier eine Bäckerei und eine Gaststätte. Die Seniorenwohnanlage liegt innerhalb eines parkartigen Geländes ebenfalls an der Kreisstraße 14.

Im Ortsteil Osterlangstedt im Außenbereich ist ein landwirtschaftlicher Lohnunternehmer tätig.

Die alte Schule an der Ulmenallee ist nach dem Ende des Schulbetriebes im Besitz der Gemeinde verblieben. Sie wird im Erdgeschoß als Dorfgemeinschaftshaus genutzt. Die Gruppenräume stehen den örtlichen Vereinen zur Verfügung.

In der Gemeinde Langstedt besteht eine Freiwillige Feuerwehr.

Siedlungserweiterungen
Am westlichen Rand der Ortslage, südlich des Schützenweges, wird die vorhandene Bebauung arrondiert.

Östlich, im Anschluß an das letzte Wohngebiet „Funkland", wird mit der Realisierung eines neuen Bebauungsgebietes begonnen. Die dafür notwendige 4. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Bebauungsplan Nr. 4 sind im Laufe des Jahres 1995 genehmigt worden.

4.6.2 Verkehr

Straßen
Die Kreissstraße 14. durchschneidet in Nord-Süd-Richtung das Gemeindegebiet. Sie verbindet Langstedt mit Bollingstedt und Eggebek. Ab Eggebek besteht über die Landesstraßen 247 und 15 eine Verbindung mit der nächsten Anschlußstelle der Bundesautobahn 7 (Anschlußstelle Tarp). Die Bundesautobahn 7 tangiert das Gemeindegebiet im äußersten Osten. Die Kreisstraße 89 verbindet Langstedt über Keelbek mit Tarp.

Der historische Stapelholmer Weg dient als Gemeindestraße der Verbindung nach Westen in Richtung Sollerup. Die übrigen Gemeindestraßen verbinden die Ortsteile Osterlangstedt und Westerlangstedt mit der Ortslage bzw. erschließen den Außenbereich.

Die Unterhaltung der klassifizierten Straßen erfolgt über das Straßenbauamt Flensburg. Zuständig ist die Straßenmeisterei Flensburg- Ost. Die Unterhaltung der sonstigen Straßen ist Aufgabe der Gemeinde. Im Kreis Schleswig- Flensburg ist für die Gemeinden der Schwarzdekkenunterhaltungsverband Nord tätig. Die Unterhaltung beinhaltet nicht nur die Erhaltung des verkehrssicheren Zustandes der Fahrbahnen, sondern auch die Pflege des Straßenbegleitgrüns sowie der Ausgleichs- und Bankettflächen.

Schienennetz
Die zweigleisige und seit 1995 elektrifizierte Bahnlinie Flensburg-Neumünster-Hamburg verläuft in Nord-Süd-Richtung mitten durch die Gemeinde Langstedt. Ein Haltepunkt in Eggebek wurde 1987 von der Deutschen Bahn AG geschlossen. Die nächsten Haltepunkte befinden sich in der Gemeinde Tarp bzw. im Süden in der Gemeinde Jübek.

Öffentlicher Personennahverkehr
Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) wird durch zwei Buslinien bewältigt. Die Linie 1110 führt von Eggebek kommend über Langstedt zum Mittelzentrum Schleswig. Werktäglich finden 6 Fahrtenpaare statt. Die Linie 1157 dient der Schulbeförderung nach Eggebek. Sie verkehrt werktags fünfmal zu Schulbeginn und -ende und ist für die allgemeine Benutzung frei. Über Eggebek besteht mit der Linie 1150 eine gute Verbindung zum Unterzentrum Tarp und zum Oberzentrum Flensburg.

Pendlersituation
Nach den Ergebnissen der Volkszählung aus dem Jahre 1987 bevorzugen über 80 % der Berufsauspendler den eigenen PKW als Verkehrsmittel. Zielorte sind hauptsächlich die Gemeinde Tarp und die Stadt Flensburg. Bei den Berufseinpendlern stellt der PKW ebenfalls das Hauptverkehrsmittel dar. Amtsintern bestehen Pendlerverflechtungen mit der Nachbar- und Amtsgemeinde Eggebek.
Die Ausbildungsauspendler bevorzugen als Verkehrsmittel den Bus oder das Fahrrad. In der Gemeinde Eggebek ist eine Grund- und Hauptschule vorhanden.

4.6.3 Landwirtschaft

In der Gemeinde Langstedt wirtschaften 15 Haupterwerbsbetriebe (Struktur- und Entwicklungsanalyse Amt Eggebek 1995). Im Amt Eggebek dominieren Futterbaubetriebe mit Milchwirtschaft oder Bullenmast. Der Anteil der Hauptfutterfläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche liegt zwischen 80 und 90 % (DEUTSCHER GRENZVEREIN 1987). Neben Grünlandflächen stellt der Ackerfutterbau die wesentliche Futtergrundlage dar. Auf den Grünlandflächen dominiert der Feldgrasanbau mit hochproduktiven Weidelgräsern. Als Ackerfutterpflanze wird zunehmend Silomais oder Gerste als Ganzpflanzensilage (GPS) verwendet. Einige Ackerflächen werden zum Marktfruchtanbau genutzt. Als marktfähige Feldfrüchte werden hauptsächlich Kartoffeln, untergeordnet Rüben und Getreide angebaut.

Das Einkommen wird überwiegend durch Milchwirtschaft erwirtschaftet. Die durchschnittliche Milchquote liegt bei 340.000 bis 350.000 l/Jahr und ist im Vergleich zum Land überdurchschnittlich. 11 der Haupterwerbsbetriebe weisen einen Milchkuhbestand zwischen 40 und 60 Tieren auf. Ein Betrieb hält 61 bis 80 Tiere und der Viehbestand eines weiteren Betriebes liegt zwischen 81 und 100 Tieren.

Die ungünstige Entwicklung der Milchpreise erhöht die Nachfrage nach Milchquoten und Nutzflächen und führt zu hohen Pacht- und Leasingpreisen, so daß die Kosten für die Betriebe wachsen. Insgesamt wird die Ausgangssituation der Betriebe als vergleichsweise günstig eingestuft (Struktur- und Entwicklungsanalyse Amt Eggebek 1995).

Im Amtsgebiet nimmt der Anteil der kleinen und mittleren Vollerwerbsbetriebe zugunsten der größeren Betriebe ab. So sind auch in der Gemeinde Langstedt 18 ehemalige landwirtschaftliche Betriebe bzw. Nebenerwerbsbetriebe zu verzeichnen (Struktur- und Entwicklungsanalyse Amt Eggebek 1995). In der Ortslage kam es zu einer verstärkten Aussiedlung der Betriebe in den Außenbereich. So sind derzeitig nur noch drei landwirtschaftliche Betriebe im westlichen Ortsteil tätig.

Die Neuordnung des landwirtschaftlichen Grundbesitzes erfolgte bereits Mitte der sechziger Jahre durch eine Flurbereinigung. In den achtziger Jahren wurden vom Amt für Land- und Wasserwirtschaft Flensburg (ALW) biotopgestaltende Maßnahme (BLG) im Rahmen der kleinen Flurbereinigung durchgeführt.

4.6.4 Forstwirtschaft

Nach § 1 Landeswaldgesetz ist Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. Nach § 12 (1) Landeswaldgesetz darf Wald nur mit Genehmigung der Forstbehörde gerodet und in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (Umwandlung).

Die Gemeinde Langstedt besitzt heute mit 222 ha einen verhältnismäßig hohen Waldanteil von ca. 16 % des Gemeindegebietes, der erheblich über dem Landesdurchschnitt von ca. 9,0 % liegt (MELF 1990). Ansonsten ist im Kreisgebiet der Waldanteil mit 5,2 % sehr gering.

Die Waldarmut Schleswig-Holsteins ist nicht naturbedingt, sondern auf Waldrodungen zurückzuführen. So weist die Karte der Königlich Preußischen Landesaufnahme von 1879 im Gemeindegebiet nur kleine Waldreste auf (vergl. Kap. 3). Für die meisten Waldflächen der Vorgeest gilt die Kulturabfolge Laubwald (Eichen- Birkenwald, Eichen- Buchenwald), Rodung, Heide, Nadelwald.

Neben Privatwald ist im Gemeindegebiet hauptsächlich Staatswald des Landes anzutreffen. Die privaten Waldbesitzer werden von der Landwirtschaftskammer in Schleswig beraten. Untere Forstbehörde ist noch das Forstamt Flensburg in Glücksburg (demnächst Forstamt Nordfriesland mit Sitz in Bredstedt). Für den Staatswald des Landes ist die Försterei Bremsburg zuständig.

Die Gemeinde Langstedt zählt zum Wuchsgebiet „Schleswig-Holstein-Nordwest" und zum Wuchsbezirk „Schleswiger Vorgeest". Die Wuchsleistung der Baumarten wird durch die Windschur des vorherrschenden altlantischen Klimas begrenzt. Auch die Begründung von Neuaufforstungen bereitet Schwierigkeiten. Nach den Stürmen von 1967/68 werden reine Nadelholzbestände nicht mehr aufgeforstet.

Bei der Durchforstung der Flächen des Staatsforstes wird der Laubwald gefördert. Insbesondere am Randbereich zur Treene- Niederung soll die Eiche gefördert und herausgepflegt werden. Die Nadelholzbestände werden umgebaut. Wichtig ist der rechtzeitige Unterbau mit Buche. Die Fichte hat im Alter Probleme (Trockenheit, Rotfäule, Käferbefall). Im Staatsforst sind keine planmäßigen Endnutzungsbestände vorhanden. Lediglich die Pappeln im Bruchwald und die Fichten am Rande des Hochmoores werden entfernt. Ansonsten soll die Holznutzung zukünftig nicht flächenhaft, sondern baumweise erfolgen (Einzelbaumwirtschaft/ Plenterwald). Die natürliche Verjüngung wird gefördert. So verbleibt aufkommende Eberesche im Bestand. Bei Neubegründungen werden Mischbestände aus Buche, Birke, Stieleiche, Traubeneiche, Roteiche, Weißtanne, Küstentanne, Japanlärche und Douglasien angestrebt (AHNERT, Försterei Bremsburg, mdl.).

Waldfunktionkartierung

Nach den Ergebnissen der Waldfunktionskartierung des Forstamtes Flensburg aus dem Jahre 1996 für den Büschauer Forst hat die Schutz- und Erholungsfunktion für ca. 14 ha Waldfläche so große Bedeutung, daß sie die Bewirtschaftung bestimmt (z.B. Nutzungsverzicht). Bei diesen Waldflächen handelt es sich um die vorhandenen Laubwaldflächen. Sie sind in der Waldfunkti-

onskartierung als Wald mit besonderer Biotopqualität bzw. als besonderes Landschaftselement gekennzeichnet. Der wertvolle Eichen- Buchenwald im Westen an der Treene- Niederung ist zudem als forstgeschichtlich wertvoller Wald und als Waldbiotop nach § 15 a LNatSchG dargestellt. Die unbestockten Flächen des Hochmoores und die Büschauwiesen sind nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützt. An der südlichen Gemeindegrenze befindet sich eine forstliche Versuchsfläche der niedersächsischen Forstverwaltung. Hier findet eine Nachkommenschaftsprüfung der Zitterpappel statt (AHNERT, Försterei Bremsburg, schriftl.).

Waldschäden

Die nachfolgenden Aussagen basieren auf Daten des Waldschadenberichtes 1993 (MELF 1993). Das Gemeindegebiet befindet sich im Wuchsgebiet Schleswig-Holstein Nordwest. Hier liegen mit 20180 ha lediglich 13 % des schleswig-holsteinischen Waldes. Der Wald ist hier hauptsächlich jünger als 60 Jahre. Der Anteil der geschädigten Waldfläche liegt mit 36 % unter dem Landesdurchschnitt von 43 %.

Jagd

Durch zu hohe Schalenwildbestände (Rehwild, untergeordnet Damwild aus dem weiter östlichen Steinholz der Gemeinde Bollingstedt) kommt es zu einer unzureichenden natürlichen Verjüngung von Laubholzarten und zu Schädigungen bei Neuaufforstungen. Durch eine intensive Bejagung von Rehwild in den jeweilgen Altersklassen und unter den Geschlechtern sollte der hohe Wildbestand verringert werden. Als weitere Niederwildarten kommen Fuchs, Hase und Dachs vor.

4.6.5 Wasserwirtschaft

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird durch den Wasser- und Bodenverband Mittlere Treene betreut. Zu seinem Gebiet zählen die Treene, der Bachlauf der Büschau sowie die Vorflutgräben 42, 43, 44, 45 und 46.
In der Treene wird in jedem Jahr eine Räumung der Sohle durchgeführt. Das Mähen der Böschungen erfolgt z.Zt. noch von Hand, wobei besonders auf die Schonung des Uferbewuchses geachtet wird. Das gleiche gilt für die Büschau. Ab der Holzbrücke im Forst Büschau wird auf eine Räumung verzichtet, da der Angelsportverein hier Setzlinge einbringt (schrift. Angaben KÜHL). Gemäß Satzung des Wasser- und Bodenverbandes ist ein Mindestabstand von 80 cm zum Gewässer einzuhalten.

Ein gesetzlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet gibt es für die Treene nicht. Das natürliche Überschwemmungsgebiet der Treene wird durch die Talkanten definiert.

An der Treene ist ein Gewässer- und Erholungsschutzstreifen gemäß § 11 LNatSchG ausgewiesen. Demzufolge ist es verboten, bauliche Anlagen in einem Abstand von 50 m von der Uferlinie zu errichten oder wesentlich zu verändern.

Im Gemeindegebiet werden Brunnen für die Beregnung landwirtschaftlicher Nutzflächen betrieben.

4.6.6 Ver- und Entsorgung

Trinkwasserversorgung
Die Trink- und Brauchwasserversorgung erfolgt durch den überörtlich tätigen Wasserbeschaffungsverband Nord. Öffentliche Trinkwasserbrunnen sind in der Gemeinde nicht vorhanden. Das nächste Wasserwerk befindet sich in Frörup (Gemeinde Oeversee) mit einer Grundwassergewinnung von 5,0 bis 10,0 Mio cbm pro Jahr.

Ortsentwässerung
Die Gemeinden sind zur Abwasserbeseitigung im Rahmen der Selbstverwaltung verpflichtet (§ 31 Landeswassergesetz). Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt zur Zeit in der Regel über Einzelkläranlagen. Für alle nicht zentral entsorgten Grundstücke ist für Hauskläranlagen eine zweistufige Reinigung gemäß DIN 4261 gefordert.

- 1. Stufe Mechanische Reinigung durch Mehrkammerausfaulgrube (Dreikammergrube)
- 2. Stufe Biologische Nachbehandlung durch Filtergraben, Pflanzbeet bzw. Vollbiologische Reinigungsstufe durch Tropfkörper, Tauchkörper, Belebtschlammanlage, Nachklärteich

Für die Wohnbaugebiete östlich der K 14 erfolgt die Abwasserbehandlung derzeit durch eine vollbiologische Gemeinschaftskläranlage. Das geklärte Wasser wird der Treene zugeführt. Das anfallende Regen- und Oberflächenwasser der Neubaugebiete gelangt über die Regenwasserkanalisation in die Treene.

Für das neue Baugebiet „Am Keelbeker Weg" (B-Plan Nr.4) wird im Wohngebiet selbst und in der Treene- Niederung jeweils ein Regenwasserrückhaltebecken gebaut.

Für die nächsten Jahren ist der gemeinsame Bau einer zentralen Kläranlage mit der Nachbargemeinde Eggebek geplant. Eine Fläche am Stapelholmer Weg ist als möglicher Standort vorgesehen.

Abfallentsorgung
Die Abfallwirtschaftsgesellschaft Schleswig-Flensburg (ASF) ist für die Entsorgung im Kreisgebiet zuständig. Die für die Gesellschaft tätige Städtereinigung Nord entsorgt die Gemeinde Langstedt. Zur Abfallentsorgung steht jedem Haushalt eine graue Restmülltonne zur Verfügung. Die „Grüne Tonne" für Papier und Pappe wird, ebenso wie die DFD- Wertstoffe, von der Firma Feldhaus Recycling GmbH & Co.KG, Flensburg, entsorgt. Zur Sammlung von organischen Abfall gibt es eine Biotonne mit 14-tägiger Abfuhr.

Altlasten
Als Altlasten werden stillgelegte Altablagerungen von Hausmüll und Bauschutt bezeichnet. Zu den Altablagerungen gehören im wesentlichen Müllkippen, die vor dem Inkrafttreten des Abfallbeseitigungsgesetzes (1972) betrieben wurden. Nach dem heutigen Kenntnisstand sind dem Umweltamt des Kreises Schleswig-Flensburg als Untere Abfallentsorgungsbehörde folgende Müllplätze im Gemeindegebiet bekannt:

Tabelle 17: Bekannte Altlasten in der Gemeinde Langstedt

Nr	Gemarkung	Flur	Flurstück	Art, Größe, Zeitraum der Ablagerung
1	Langstedt	3	10	Hausmüll, Bauschutt, Gartenabfälle abgelagerte Stoffe ca. 7.500 cbm 1969 bis 1973
2	Langstedt	11	15	Hausmüll abgelagerte Stoffe ca. 15.000 cbm bis 1968

Energieversorgung

Die Schleswag AG versorgt die Gemeinde Langstedt mit elektrischer Energie und Gas. Zwei Hochspannungsleitungen durchqueren das Gemeindegebiet im Osten. Im Leitungsbereich sind Bau- und Nutzungsbeschränkungen zu beachten.

4.6.7 Bodenabbau

Längs der Kreisstraße 89 in Richtung Keelbek stellt die Karte der oberflächennahen Lagerstätten in Schleswig-Holstein (PICARD 1978) ein Gebiet mit besonderer Eignung für die Rohstoffgewinnung ohne parzellenscharfe Umgrenzung dar. Dieses Rohstoffsicherungsgebiet weist Kies, Sand bzw. kiesigen Sand auf. Es handelt sich um Moränenmaterial und Schmelzwasserablagerungen, die verwendbar für die Betonherstellung, für Betonerzeugnisse, Kalksandsteine, Betondachsteine, Straßenbau und als Füllboden verwendbar sind.

Gegenwärtig findet im Gemeindegebiet kein Bodenabbau statt. Im Nordosten der Gemeinde befindet sich unmittellbar an der Niederungskante zur Treene eine ehemalige Sand- und Kiesentnahmestelle. Die Böschung des Treenetals ist in ihrem natürlichen Aufbau erhalten geblieben. Die Sandgrube wird wie die angrenzenden Flächen landwirtschaftlich genutzt. Lediglich im Norden ist in der Grube ein Kleingewässer angelegt worden.

4.6.8 Freizeit und Erholung

Im Regionalplan ist die Treeneniederung als Fremdenverkehrsgestaltungsraum ausgewiesen. Der Kreisentwicklungsplan schlägt zur Verringerung des Interessenskonfliktes zwischen Naturschutz und Fremdenverkehr die Aufstellung eines abgestimmten Konzeptes vor.

Der Fremdenverkehr wird durch die Gebietsgemeinschaft „Grünes Binnenland" organisiert. In dieser Werbe- und Marketinggemeinschaft haben sich die regionalen/ örtlichen Fremdenverkehrsvereine und Ämter zusammengeschlossen. In der Gemeinde Langstedt werden Übernachtungsmöglichkeiten im Hotel-Restaurant Stelke angeboten. Hier stehen insgesamt 38 Betten zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es in der Gemeinde einige Ferienwohnungen.

In der Ortslage Langstedt sind Einrichtungen zur Naherholung vorhanden. Im östlichen Dorfteil existieren zwei Spielplätze. Beim Bürgerhaus im alten Dorf gibt es ist einen Spiel- und Bolzplatz. Die für eine Bebauung vorgesehenen Flächen südlich des Schützenweges wurden im Jahre 1995 vorübergehend als Reitplatz genutzt.

In der Freizeitkarte des AMTES EGGEBEK (1996) sind für das Gemeindegebiet und gemeindeübergreifend mehrere Rad- Rundwanderwege und ein Fußweg dargestellt. Die Treene ist als Wasserwanderweg gekennzeichnet; die Ein- und Aussetzstelle bei der Gaststätte Stelke markiert. In der Ortsbeschreibung wird die idyllische Lage der Gemeinde Langstedt an der noch ursprünglichen Treene beschrieben und auf den im Westen des Ortes gelegenen Forst Büschau verwiesen (AMT EGGEBEK 1996).

Die vorhandenen Freizeit- und Erholungseinrichtungen in der Gemeinde lassen erkennen, daß der Schwerpunkt auf eine landschaftsbezogene Erholung liegt. Die Treene stellt einen Schwerpunkt nicht nur für die örtliche, sondern auch für die überörtliche, regionale Erholung dar. Konflikte mit dem Naturschutz ergeben sich im wesentlichen durch den Bootssport. Ein zu starker Bootsverkehr, die mangelnde Fahrpraxis der Bootsfahrer und auch die mangelnde Einstellung zur Natur sind als Hauptursachen zu nennen. Zum Abbau dieser Ursachen sind Reglementierungen und ordnende Maßnahmen erforderlich (MELFF 1987).

Weitere Aussagen zur landschaftsbezogenen Erholung sind im Kap. 4.2.3 (Landschaftserleben) formuliert.

4.6.9 Windenergienutzung

Durch das Gesetz über die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz (Stromeinspeisungsgesetz) vom 07.12.1990 hat sich die Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen (WKA) deutlich verbessert.

Durch das neue Bau- und Raumordnungsrecht 1998 sind Windkraftanlagen als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich allgemein zulässig (§ 35 (1) Nr. 6 BauGB). Den Gemeinden und der Landesplanungsbehörde wird aber ein Planungsvorbehalt eingeräumt. Um die generelle Privilegierung auszuschließen und die Aufstellung von Windkraftanlagen planungsrechtlich zu regeln, wird in den Gemeinden, für die Landesplanung im Gemeindegebiet Eignungsräume für die Errichtung von Windenergieanlagen vorsieht, die Aufstellung eines Flächennutzungsplanes erforderlich. Gemäß § 35 (3) stehen einem Vorhaben nach § 35 (1) Nr. 6 öffentliche Belange in der Regel auch dann entgegen, soweit hierfür durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziel der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist.

Weist der Regionalplan für das Gemeindegebiet keinen Eignungsraum aus, bedarf es keiner ergänzenden Planung der Gemeinde, da die landesplanerische „Negativausweisung" Vorhaben grundsätzlich nicht zuläßt (Gemeinsamer Runderlaß des Innenministeriums, des Ministeriums für Finanzen und Energie, der Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten sowie der Ministerpräsidentin -Landesplanungsbehörde- vom 27.08.1996 zur Privilegierung der Windenergieanlagen im Außenbereich).

Nach der Teil- Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum V (Bereich: Kreis Schleswig- Flensburg und Stadt Flensburg) aus dem Jahre 1997 liegen Eignungsräume für die Windenergienutzung u.a. schwerpunktmäßig im Raum Lindewitt-Großenwiehe-Meyn und Schuby-Silberstedt-Jübek. Für das Gebiet der Gemeinde Langstedt ist kein Eignungsraum für die Windenergienutzung dargestellt.

Im Gemeindegebiet sind bisher keine WKA errichtet worden. Drei WKA der Nachbargemeinde Bollingstedt sind im südlichen Gemeindegebiet sichtbar.

4.6.10 Sondernutzung Bundeswehr

Auf dem Gebiet der Nachbargemeinde Eggebek befinden sich die militärischen Anlagen des 2. Marinefliegergeschwaders (MFG). Der Fliegerhorst, das Tanklager und das Munitionslager beanspruchen dort umfangreiche Flächen. Der Flugbetrieb wird mit Tornado- Flugzeugen betrieben.

Für den Flugplatz sind Lärmschutzbereiche festgesetzt. Schutzzone 1 umfaßt das Gebiet, in dem der äquivalente Dauerschallpegel 75 dB (A) übersteigt. Die Schutzzone 2 beinhaltet das Gebiet, in dem ein durch Fluglärm hervorgerufene äquivalente Dauerschallpegel von über 67 dB (A) vorliegt. Der Verlauf der Lärmschutzzone 2 tangiert das Gemeindegebiet im Westen und ist in der Karte V dargestellt.

Darüber hinaus sind um den Flugplatz Bauschutzbereiche festgesetzt. In einem Umkreis von 1,5 bis 4,0 km dürfen Gebäude eine Höhe von 25 m nicht überschreiten. Werden Ausnahmen im Einzelfall genehmigt, ist eine Hinderniskennzeichnung notwendig.

ENTWICKLUNGSTEIL

ZIELBESCHREIBUNG UND SCHUTZ,- PFLEGE UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN

-Beschlossener Entwurf-

5 Zielbeschreibung

5.1 Übergeordnete Zielaussagen

Im nachfolgenden werden die übergeordneten Zielaussagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege als fachplanerische Vorgaben der Landschaftsplanung aufgeführt. Da für den Planungsraum V der Landschaftsrahmenplan noch nicht vorliegt, muß zur Ableitung von Zielen auf das Landesnaturschutzgesetz und auf die landschaftsökologischen Fachbeiträge zum Landschaftsrahmenplan zurückgegriffen werden.

5.1.1 Landesnaturschutzgesetz LNatSchG

Nach § 1 (2) Nr. 1 LNatSchG ist der Naturhaushalt als Wirkungsgefüge von Boden, Wasser, Luft, Klima, Tieren und Pflanzen in seinen räumlich abgrenzbaren Teilen so zu sichern, daß die den Standort prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden.

Für die einzelnen Schutzgüter sind im Landesnaturschutzgesetz weitere Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege benannt.

Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

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

Nach § 1 (2) Nr. 13 LNatSchG ist auf mind. 15 % der Landesfläche ein Vorrang für den Naturschutz zu begründen (vorrangige Flächen für den Naturschutz). Die Gemeinden haben bei ihren Planungen im Rahmen überörtlicher Abstimmung sicherzustellen, daß dafür geeignete Flächen des Gemeindegebietes vorgesehen werden und das Biotopverbundsystem verwirklicht werden kann. Diese Planungsleitlinie ist für das gesamte Land Schleswig- Holstein formuliert.

Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserleben

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

Schutzgut Boden
Nach § 1 (2) Nr. 3 und 4 LNatSchG ist mit dem Boden schonend und mit den Bodenflächen sparsam umzugehen. Unbebaute Bereiche sind wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt in der dafür erforderlichen Größe und Beschaffenheit frei von baulichen Anlagen zu halten. Nicht mehr benötigte Gewerbe,- Industrie- und Infrastrukturflächen sollen entweder wieder für bauliche Zwecke genutzt werden oder renaturiert werden. Gemäß § 10 (1) LNatSchG ist der Flächenverbrauch bei allen Planungen und Maßnahmen, mit denen Eingriffe in die Natur verbunden sind, auf das notwendige Maß zu beschränken.

Schutzgut Wasser
Nach § 1 (2) Nr. 10 LNatSchG ist mit Gewässern schonend umzugehen. Als Bestandteile des Naturhaushaltes sind Gewässer mit ihren Ufern, ihrer Vegetation, ihren typischen Strukturen und Funktionen zu schützen. Ihre ökologische Funktionsfähigkeit und natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten oder wiederherzustellen. Gewässer sind vor Nährstoffanreicherung und Schadstoffeintrag zu schützen. Auch das Grundwasser ist durch Maßnahmen des Naturschutzes zu schützen.

Schutzgut Klima/ Luft
Beeinträchtigungen des Klimas sind gemäß § 1 (2) Nr. 8 LNatSchG zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes zu mindern oder auszugleichen. Gebiete mit günstiger kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, wiederherzustellen oder zu entwickeln.

5.1.2 Auswertung der Landesbiotopkartierung für den Kreis Schleswig- Flensburg

In der Auswertung der Landesbiotopkartierung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege aus dem Jahre 1989 sind folgende Empfehlungen zur Landschaftsentwicklung für den Entwicklungsraum Vorgeest formuliert:

Erhalt:	Alle vorhandenen Strukturen und Biotope
Pflege:	Niedermoore, Krattwälder, Knicks
Entwicklung:	Heiden und Magerrasen, Fließgewässersysteme, Wälder
Schutzvorrang:	Alle Krattwälder, Fließgewässer, Moore und Flußsysteme mit gesamtstaatlicher repräsentativer Bedeutung

5.1.3 Vorentwurf Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig- Holstein

Die Konzeption des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig- Holstein für den Kreis Schleswig- Flensburg liegt derzeit im Vorentwurf vor. Es stellt den langfristigen Flächenbedarf zum Schutz der besonders gefährdeten Arten und Ökosysteme dar. Die Planung dient als landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung und weist keine planungsrechtliche Verbindlichkeit auf. Es werden Bereiche gekennzeichnet, die langfristig als sog. "Freihaltetrasse" für die Nutzung Naturschutz bereitgehalten werden sollen. Es wird somit eine Art Flächensicherung für eine künftig beabsichtigte Nutzung dargestellt, die keinen Zwang zur sofortigen Umsetzung beinhaltet.

Das Konzept zeigt "Eignungsgebiete von überörtlicher Bedeutung für die Erhaltung und Entwicklung von naturbetonten Biotopen" auf. Auf der regionalen Planungsebene werden diese Gebiete in Schwerpunktbereiche, Hauptverbundachsen und Nebenverbundachsen differenziert.

Schwerpunktbereiche sind Hauptlebensräume gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften oder sollen als Ausbreitungszentren für die Wiederbesiedlung der neu zu entwickelnden Lebensräume dienen (i.d.R. bestehende oder geplante Naturschutzgebiete). Hauptverbundachsen verbinden Schwerpunktbereiche und umfassen in der Regel breite Verbundflächen (z.B. Talräume). Sie weisen eine hohe Qualität auf oder sind besonders entwicklungsfähig. Nebenverbundachsen binden derzeit isoliert liegende Biotope in das System ein.
Diese beschriebene Differenzierung dient der Kennzeichnung zeitlicher Prioritäten für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere für den Flächenkauf und den Vertragsnaturschutz.

Aufgrund des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig- Holstein mit Stand vom September 1995 ergibt sich für die Gemeinde Langstedt folgende überörtliche naturschutzfachliche Zielkonzeption.

Ökologischer Schwerpunktbereich mit überregionaler Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften

- Die Treene- Niederung und Teilflächen des Büschauer Forstes (*Die Flächen sind in der Karte II, Wichtige Bereiche für Arten- und Lebensgemeinschaften, dargestellt*).

5.1.4 Entwurf des Landschaftsprogrammes

Der Entwurf des Landschaftsprogrammes liegt der Gemeinde Langstedt zur Stellungnahme vor. Da der Willensbildungsprozeß innerhalb der Gemeinde noch nicht abgeschlossen ist, wird der derzeitige Entwurf des Landschaftsprogrammes nachrichtlich übernommen.

Das Landschaftsprogramm unterteilt die gesamte Landesfläche in Funktionsräume. Bezogen auf die Gemeinde Langstedt ist folgende Differenzierung vorgesehen:

Ökologische Raumgliederung bezogen auf die Gemeinde Langstedt

Funktionsraum	Naturschutzfachliches Anforderungsprofil	Bereiche in der Gemeinde Langstedt
1 Sicherung und Entwicklung besonders schutzbedürftiger, überwiegend naturnaher Landschaftsräume	• Der Naturschutz stellt sowohl an bestehende Nutzungen als auch an zukünftige Entwicklungen höchste Anforderungen • Den Belangen des Naturschutzes soll nach Möglichkeit Vorrang vor konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen eingeräumt werden • Vorhaben und Planungen sollen nur möglich sein, wenn ein dringendes, auch von der Landesplanung bestätigtes Erfordernis vorliegt	• Treene- Niederung
2 Sicherung und Entwicklung von Landschaftsräumen mit besonderen standörtlichen Voraussetzungen	• Die Belange des Naturschutzes bedürfen einer besonderen Berücksichtigung bei Vorhaben und Planungen • Entwicklungen sollten möglichst mit den Zielen des Naturschutzes vereinbar sein, ein Miteinander von Nutzung und Naturschutz zulassen. Landesplanung und Fachressorts sind an der Abwägung zu beteiligen	• Flächen westlich der K 89 und westlich des Stapelholmer Weges sowie Flächen des Büschauer Forstes
3 Regenerierung von Landschaftsräumen mit nutzungsbedingt erheblich veränderten standörtlichen Voraussetzungen	• Vorhaben und Planungen sind im Rahmen der gesetzlichen Regelungen, insbesondere der Eingriffs-/ Ausgleichsregelung (LNatSchG) möglich • Bestehende Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollten möglichst abgebaut werden	• Restliche Gemeindegebiet

Quelle : Landschaftsprogramm Schleswig- Holstein, Entwurf 1997 (MUNF 1997)

Aus den Zielkarten des Entwurfes des Landschaftsprogrammes werden nachfolgend die Aussagen aufgeführt, die das Gemeindegebiet Langstedt betreffen:

- Karte 2, Böden und Gesteine/ Gewässer:
  Die Flächen westlich der K 89 und westlich des Stapelholmer Weges sowie die Flächen des Büschauer Forstes sind als Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Böden und Gesteinen gekennzeichnet.

- Karte 3, Landschaft und Erholung:
  Den Flächen westlich der K 89 und westlich des Stapelholmer Weges sowie den Flächen des Büschauer Forstes wird eine besondere Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum zugesprochen.

- Karte 4, Arten- und Biotopschutz, nationale Gebietskategorie:
  Das Gebiet der Treene- Niederung erfüllt die Voraussetzung einer Unterschutzstellung nach § 17 LNatSchG (d.h. Naturschutzgebiet) und ist als Gebiet mit herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dargestellt.
  Als gutachterlicher Naturschutzfachbeitrag zum Landschaftsprogramm stellt das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem der landesweiten Ebene Schwerpunkt- und Achsen-

räume dar, die für die Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft besonders geeignet sind. Es handelt sich hierbei um Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Für das Gebiet der Gemeinde Langstedt wird als Achsenraum Nr. 22 die Treene erwähnt.

- Karte 5, Arten- und Biotopschutz, internationale Gebietskategorie:
  Das Gebiet der Treene- Niederung ist als Prüfgebiet für den Aufbau des Programmes „Natura 2000" nach Artikel 4 der Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie gekennzeichnet.

5.2 Lokale Zielkonzeption

Auf der Grundlage der übergeordneten Zielaussagen ist die örtliche Zielkonzeption unter Berücksichtigung der durchgeführten Landschaftsanalyse und -diagnose erarbeitet worden. In diesem Zielkonzept werden zunächst die grundlegenden Ziele für die einzelnen Schutzgüter formuliert und danach Leitbilder und Leitziele aus landschaftsplanerischer Sicht beschrieben.

⇒ *Grundlegendes Ziel für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist der Erhalt und die Wiederherstellung möglichst aller für den Landschaftsraum charakteristischen Arten und Lebensgemeinschaften in ausreichender Dichte, Anzahl und Größe. Außerdem soll der Biotopschutz durch die Errichtung eines Biotopverbundnetzes verbessert werden.*

⇒ *Oberziel für das Landschaftsbild und Landschaftserleben ist der Erhalt und die Entwicklung eines natur- und kulturraumtypischen Landschaftsbildes als Voraussetzung für eine landschafts- und naturbezogene Erholung des Menschen.*

⇒ *Grundlegendes Ziel für das Schutzgut Boden ist die nachhaltige Sicherung und Verbesserung der ökologischen Funktionen des Bodens. Dabei sind die Regelungs-, Produktions- und Lebensraumfunktionen des Bodens besonders zu beachten.*

⇒ *Für das Schutzgut Wasser ist das Oberziel die nachhaltige Sicherung unbeeinträchtigter, funktionsfähiger Wasserkreisläufe. Erhalt und Verbesserung der Grundwasserqualität, der Grundwassermenge und der Qualität der Fließgewässer sind hier zu nennen.*

⇒ *Ziel für das Schutzgut Klima/ Luft ist die Sicherung bioklimatisch bedeutsamer Räume und Strukturen.*

5.2.1 Leitbilder und Zielvorstellungen für die Gemeinde Langstedt

Die in diesem Kapitel entworfenen Leitbilder für Natur und Landschaft beschreiben den angestrebten Zustand (Idealzustand) aus landschaftsplanerischer Sicht. Es handelt sich dabei um einen Zustand von Natur und Landschaft, der den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wie sie in § 1 LNatSchG formuliert sind, gerecht werden würde („So sollte es sein"). Diese Beschreibungen sind als langfristige Zielvorstellung für die nächsten 10 bis 15 Jahre zu verstehen. Aus diesen Leitbildern werden Vorschläge für die weitere Planung entwickelt.

Alle zur Verwirklichung der in den nachfolgenden Kapiteln beschriebenen Verbesserungsmöglichkeiten sollen nach dem Willen der Gemeinde auf freiwilliger oder vertraglicher Basis erfolgen, wobei der Erhalt der Landwirtschaft vorrangig anzustreben ist. Eine Landwirtschaft ist zum Erhalt der Kulturlandschaft notwendig.
Auf die bereits bestehenden Förderungsmöglichkeiten wird bei den Einzelvorschlägen und im Anhang hingewiesen.

Landschaftseinheit Treene- und Büschau Niederung

- *Leitbild*

Das Fließgewässer Treene weist punktuell einen dichten Saum aus standortgemäßen Ufergehölzen auf. Der Unterhaltungsaufwand der Treene beschränkt sich auf das Nötigste. Die uneingeschränkte Eigendynamik des Gewässerlaufs bleibt gewahrt. Ansätze zur Mäandrierung und Uferabbrüche werden belassen. Die vermehrten Uferabbrüche tragen dazu bei, daß die Ufer wieder zu einem natürlichen Neigungsgrad zurückfinden. Der gesamte Talraum steht bei Hochwasserereignissen als Überschwemmungsgebiet zur Verfügung. Die Wasserqualität der Treene ist weiter verbessert. Die Niederung wird zum Teil extensiv als Feuchtgrünland genutzt. Kleinflächig sind an den Randbereichen der Niederungen Erlenbruchwälder, Großseggenriede oder Röhrichte eingestreut, die durch natürliche Sukzession entstanden sind. Die Hangschultern tragen als Trockenstandorte eine artenreiche Magerrasenvegetation bzw. einen Gehölzsaum. Oberhalb der Geländeabbruchkanten stockt naturnaher Laubwald bzw. die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden umweltgerecht bewirtschaftet. Die Nutzung der Treene für Wassersportler ist aus naturschutzpädagogischen Gesichtspunkten weiterhin möglich, der Sportbootverkehr ist aber durch eine Quotenregelung wesentlich eingeschränkt.
Das landschaftsplanerische Leitbild ist in der Abbildung 2, Geländeschnitt Treenetal, dargestellt.

- *Leitziele*
  - Erhalt und Pflege der wertvollen Bereiche
  - Extensivierung der Nutzflächen
  - Lenkung der Erholungsnutzung
  - Sicherung der bioklimatisch bedeutsamen Funktionen

Landschaftseinheit Moor

- *Leitbild*

Die Moorflächen im Büschauer Forst und am Jalmer Moor weisen regenerierte Torfstiche, Moorheide, nährstoffarme Moorgewässer und randlich Moorbirkenwald auf. Die Hochmoorflächen sind durch das Aufstauen der Entwässerungsgräben wiedervernäßt. Entwässerungen der die Moore umgebenden Flächen finden nicht mehr statt. Die Standortbedingungen für gefährdete Pflanzenarten (z.B. Gagelstrauch, Rosmarinheide, Moosbeere) haben sich deutlich verbessert. Die im Büschauer Forst an das Hochmoor angrenzenden Nadelwälder sind in naturnahe Laubwälder umgewandelt. Die im Anschluß an die nutzungsfreie Kernzone des Jalmer Moores befindlichen Flächen werden extensiv als Dauergrünland genutzt und fungieren als Pufferzone für die naturnahen Hochmoorflächen. Sie sind als Lebensraum für bestandsgefährdete Vogelarten bedeutsam.

- *Leitziele*
  - Herausnahme der Entwässerung aus den Kernbereichen/ Wiedervernässung
  - Einschränkung der Entwässerung auf den angrenzenden Flächen
  - Extensivierung der Nutzung auf den kultivierten Flächen/ Schaffung von Pufferzonen

Landschaftseinheit Geest

- *Leitbild*

Standortangepaßte und umweltschonend bewirtschaftete Grünland- und Ackerflächen sind durch ebenerdige Hecken, Knicks und Gehölzreihen gegliedert, die zur Vernetzung von naturnahen Biotopen beitragen. Durch neuangelegte Knicks, Hecken, Weg- und Feldraine ist die Landschaft vielfältiger geworden. Das Grünland wird überwiegend als Dauergrünland genutzt. Ackerrandstreifen bieten Ackerwildkräutern einen Lebensraum. Die Durchgängigkeit der Büschau ist wiederhergestellt, Uferrandstreifen schützen das Fließgewässer vor stofflichen Einträgen.
Das landschaftsplanerische Leitbild für das Fließgewässer Büschau ist in der Abbildung 3, Geländeschnitt Büschau, dargestellt.

- *Leitziele*
  - Erhalt und Anreicherung der Strukturvielfalt (Saum- und Trittsteinbiotope)
  - Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Büschau
  - Schutz der Büschau durch Uferrandstreifen
  - Erhalt bzw. Wiederherstellung einer umweltverträglichen und standortgerechten Landbewirtschaftung

Landschaftseinheit Büschauer Forst

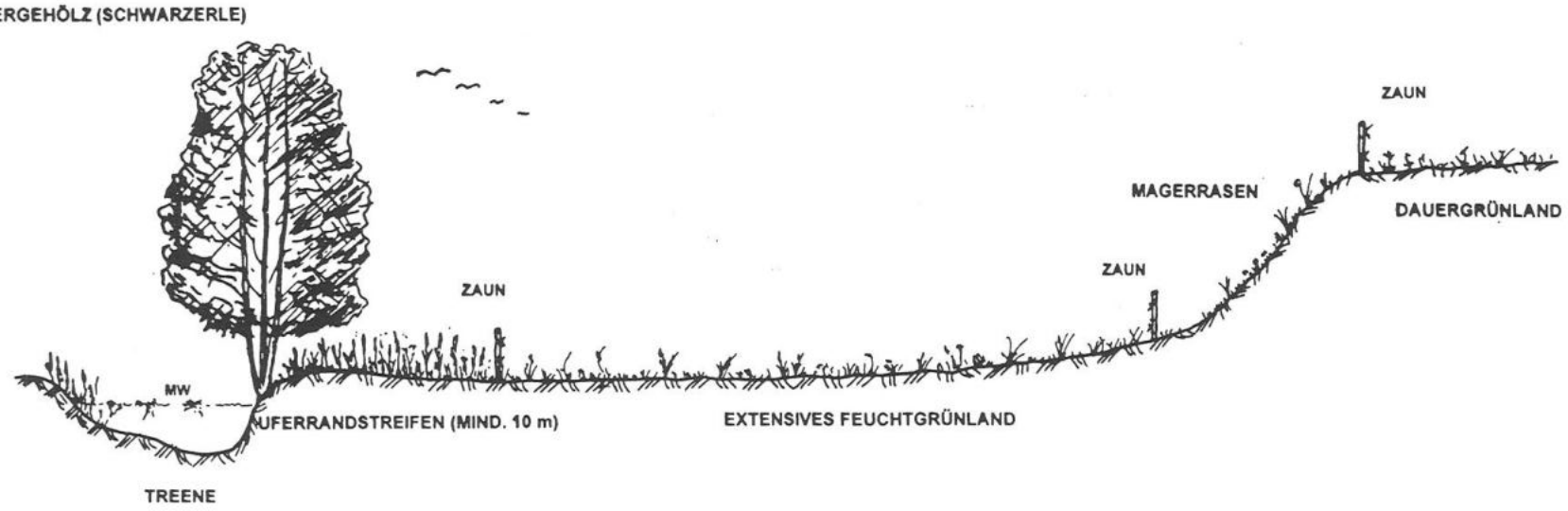
- *Leitbild*

Die vorhandenen Waldflächen werden naturnah bewirtschaftet. Die Wälder bestehen aus standortgemäßen Laubbaumarten und weisen Tot- und Altholz Die Bestockung orientiert sich an der potentiell natürlichen Vegetation. Es herrscht eine waldschonende Bewirtschaftung vor, die auf Kahlschlagwirtschaft und Monokulturen verzichtet. Die Pflege und Nutzung erfolgt einzelstammweise (Plenterprinzip). Naturraumtypische und geeignete Waldflächen bleiben der natürlichen Entwicklung überlassen. In ihnen findet keinerlei Bewirtschaftung oder Pflege statt. Die naturfernen Nadelwälder sind in naturnahe Laub- oder Mischwälder umgewandelt. Zur Ergänzung des Biotopareals sind angrenzende Flächen aufgeforstet. Den Waldflächen ist zur Feldflur ein Waldmantel aus verschiedenen Straucharten vorgelagert. Die Waldränder weisen einen naturnahen, ungenutzten Krautsaum auf. Die Schalenwildbestände erreichen ein waldverträgliches Maß.

- *Leitziele*
  - Erhalt und Entwicklung strukturreicher Waldbestände
  - Umbau der naturfernen Nadelholzbestände
  - Arrondierung/ Ergänzung der Waldflächen

GELÄNDESCHNITT TREENETAL

LANDSCHAFTSPLANERISCHES LEITBILD

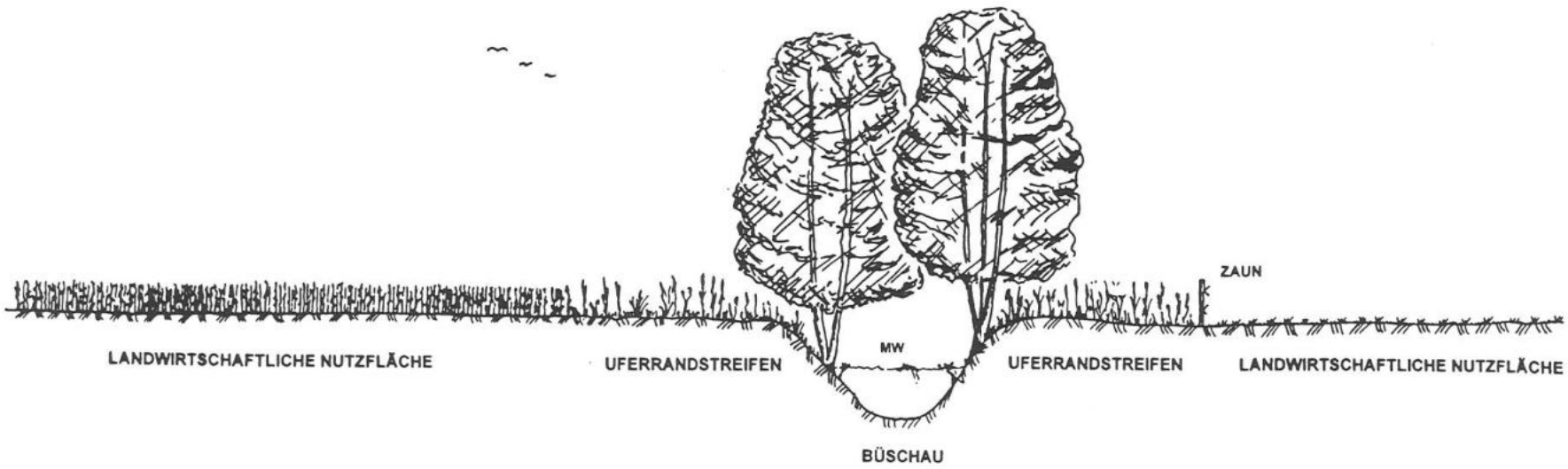


JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND
LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTRASSE 17, 22609 HAMBURG
TEL.: 040 / 828462 FAX.: 040 / 828931

ABBILDUNG 2

GELÄNDESCHNITT BÜSCHAU

LANDSCHAFTSPLANERISCHES LEITBILD



JULIUS C. ANDRESEN
FREIER GARTEN- UND
LANDSCHAFTSARCHITEKT
KANZLEISTRASSE 17, 22609 HAMBURG
TEL.: 040 / 82[illegible]62 FAX.: 040 / 826931

ABBILDUNG 3

Landschaftseinheit Siedlung

- *Leitbild*

Der Landschaftsverbrauch durch Siedlung wird minimiert. Bei neuer Flächeninanspruchnahme wird besonders auf die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes geachtet. Die bauliche Entwicklung der Gemeinde ist auf den Innenbereich und nach Osten ausgerichtet. Zur Wahrung des Ortsbildes und zur Sicherung der Frischluftbahn wird die Treene- Niederung von einer weiteren Bebauung freigehalten. In Bebauungsplänen werden nicht zu überbauende Bereiche sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt. Die Versickerung des Regenwassers wird berücksichtigt. Auf eine Einbindung der Siedlungsgebiete in die Landschaft wird besonders geachtet. Vorhandene Wohngebiete werden stärker durchgrünt, übermäßig versiegelte Bereiche werden entsiegelt.

- *Leitziele*
  - Umweltgerechte Siedlungsentwicklung
  - Freihaltung wichtiger Landschaftsteile von Bebauung (Treene- Niederung)
  - Erhalt und Entwicklung von Ortsrändern und Ortseingängen
  - Erhalt und Entwicklung ortstypischer Bauweisen und -materialien

6 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Auf der Grundlage der Analyse und Bewertung des Naturhaushaltes und der Zielbeschreibung werden im folgenden die konkreten Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt und formuliert. Die vom Gesetzgeber in der Gemeinde geplanten bzw. schon festgesetzten Schutzgebiete werden ebenfalls dargestellt.

6.1 Handlungsempfehlung

Die intensive Nutzung der Gemeindeflächen hat zu einem Rückgang von Extremstandorten wie Feuchtflächen (z.B. Moore, Feucht- und Naßgrünland) und Trockenbiotope (z.B. Magerrasen) geführt. Das Verschwinden dieser Lebensräume bzw. deren Verinselung auf kleine, isolierte Restflächen führt zwangsläufig zum Rückgang der vorhandenen Tier- und Pflanzenarten. Dieser Rückgang beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Die Isolationseffekte werden durch die intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung, aber auch durch die zunehmende Bebauung verstärkt.

Die bestehenden und zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes machen folgendes Handeln notwendig, wobei das **Prinzip einer differenzierten Landnutzung** anzustreben ist:

- *Erhalt/ Schutz der besonders wertvollen und gefährdeten Lebensräume.*
  ===> *Eine Nutzung ist entweder nicht erforderlich oder sollte auf die Naturschutzziele ausgerichtet sein.*

- *Verbund der verbliebenen naturnahen Flächen des Gemeindegebietes innerhalb der Eignungsräume.*
  ===> *Anzustreben ist eine extensive Landnutzung, die zugunsten des Naturschutzes auf freiwilliger Basis eingeschränkt ist.*

- *Berücksichtigung von naturschutzfachlichen Anforderungen bei Nutzungen und Vorhaben auf der gesamten Nutzfläche.*
  ===> *Die Landnutzungen sollen standortangepaßt und umweltschonend betrieben werden, so daß der Schutz der Arten- und Lebensgemeinschaften und der abiotischen Ressourcen (Boden, Wasser, Luft) gewährleistet wird.*

Die Gemeinde Langstedt kann zur Umsetzung dieser Handlungsempfehlung beitragen, indem sie z.B. Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 20 LNatSchG ausweist und so zum Aufbau eines Schutzgebietssystems beiträgt.

Durch die Darstellung von Eignungsräumen im Landschaftsplan werden die Möglichkeiten eines Biotopverbundes für das Gemeindegebiet aufgezeigt. Teile des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig- Holstein werden planerisch durch die Gemeinde umgesetzt. Es werden Eignungsflächen aufgezeigt, auf denen sich Maßnahmen zum Nutzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sinnvoll durchführen lassen könnten. Die Darstellungen sollen der Gemeinde als richtungsweisende Hilfestellung dienen. Wenn z.B. im Zuge

von Eingriffen in den Naturhaushalt Ausgleichs- oder Ersatzflächen benötigt werden, sollte zuerst innerhalb der Eignungsräume nach zur Verfügung stehenden Flächen gesucht werden („Ökologischer Suchraum").

Weiterhin kann die Gemeinde durch eine umweltverträgliche Ausrichtung der in ihrem Aufgabenbereich liegenden Nutzungen und Vorhaben die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege unterstützen, so z. B. bei der Siedlungsentwicklung, der Unterhaltung der Gemeindestraßen, der Abwasserbeseitigung und der Oberflächenentwässerung.

Darüber hinaus sollte die Gemeinde bei der Nutzung oder Bewirtschaftung gemeindeeigener Flächen die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes in vorbildlicher Weise verwirklichen.

Bei übergemeindlichen Planungen und Nutzungen, die im Regelungsbereich anderer Behörden und öffentlicher Stellen liegen, kann die Gemeinde durch ihre Einbindung in die entsprechenden Verwaltungsverfahren ihre Zielvorstellungen von Naturschutz und Landschaftspflege einbringen. Durch die Berücksichtigung der Zielaussagen des Landschaftsplanes bei Stellungnahmen im Rahmen von Genehmigungsverfahren hat die Gemeinde die Möglichkeit, gezielt und fachlich fundiert auf diese räumlichen Planungen Einfluß zu nehmen.

6.2 Schutzgebiete und -objekte nach dem Naturschutzrecht

Der Flächenschutz ist eines der vordringlichsten Instrumentarien des Arten- und Biotopschutzes. Die im Rahmen der Geländebegehung zum Landschaftsplan im Biotopkataster beschriebenen wichtigen Bereiche für Arten- und Lebensgemeinschaften sind als Kernbereiche in ein Schutzgebietssystem einzubringen. Im folgenden werden die in der Gemeinde nach dem Landesnaturschutzgesetz bestehenden, geplanten und vorgeschlagenen Schutzkategorien dargestellt.

• Naturschutzgebiet NSG (§ 17 LNatSchG) *-Planung, nachrichtliche Übernahme-*	• Zuständig als Oberste Naturschutzbehörde ist das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten (MUNF) in Kiel.
• Landschaftsschutzgebiet LSG (§ 18 LNatSchG) *-Bestehend und Planung, nachrichtliche Übernahme-*	• Zuständig ist die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig- Flensburg in Schleswig.
• Geschützte Landschaftsbestandteile LB (§ 20 LNatSchG) *-Vorschlag-*	• Zuständig ist die Gemeinde, solange die Untere Naturschutzbehörde im Außenbereich nicht tätig wird.
• Gesetzlich geschützte Biotope (§ 15 a LNatSchG) *-Bestehend-*	• Zuständig als Obere Naturschutzbehörde ist das Landesamt für Natur und Umwelt (LANU) in Flintbek.

6.2.1 Geplantes Naturschutzgebiet NSG nach § 17 LNatschG

Auf der Grundlage des § 17 LNatSchG ist von Seiten des MUNF durch Landesverordnung die Ausweisung des Treenetales in Verbindung mit der Bollingstedter Au als zusammenhängendes Naturschutzgebiet „Treenetal-Bollingstedter Au" geplant.

Die **Schutzwürdigkeit** ergibt sich aus folgenden Gründen (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SH 1981):

- Zur Erhaltung von Lebensstätten seltener Tiere und Pflanzen
- Wegen der hohen Vielfalt an Teil- Lebensräumen
- Wegen der Seltenheit des Fließgewässersystems
- Wegen der besonderen Eigenart/ Schönheit
- Aus wissenschaftlichen und landeskundlichen Gründen

Der **Schutzgrund** wird in der Auswertung der Landesbiotopkartierung für den Kreis Schleswig-Flensburg (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SH 1989) beschrieben:
„Treene und Bollingstedter Au sind über weite Strecken unverbaute, natürlich mäandrierende Fließgewässer mit Prall- und Gleithängen. Die klar ausgeprägten Schmelzwasser- Talräume dieser Größe und unveränderter Erhaltung sind in Schleswig- Holstein von einmaliger Bedeutung."

Die genaue Schutzgebietsabgrenzung wird im Rahmen der Aufstellung der Schutzverordnung erfolgen. Der ordnungspolitische Rahmen, d.h. der Umfang der Ver- und Gebote, wird im Rahmen des Ausweisungsverfahrens bestimmt. Das Rechtssetzungsverfahren ist gemäß den Vorschriften des § 53 LNatSchG durchzuführen. So sind vor dem Erlaß der Schutzverordnung die Behörden und öffentlichen Planungsträger zu beteiligen, deren Aufgabenbereiche durch die Verordnung berührt werden. Außerdem sind der Entwurf der Schutzverordnung und die dazugehörigen Karten öffentlich auszulegen. Das Rechtssetzungsverfahren soll 1999 beginnen.

Die bisher vom Landesamt für Natur und Umwelt vorgeschlagene Schutzgebietsabgrenzung (Stand 06.1991) wird vorbehaltlich der endgültigen Landesverordnung lediglich nachrichtlich in die Karte VII des Landschaftsplanes eingetragen. Aufgrund der bisher nicht geklärten Rahmenbedingungen bestehen von Seiten der Gemeinde Langstedt erhebliche Bedenken gegenüber einer NSG-Ausweisung. In Hinblick auf die Ausgestaltung des ordnungspolitischen Rahmens (Umfang der Gebote und Verbote) ist darauf hinzuwirken, daß die zu erwartenden Nutzungseinschränkungen der derzeitigen landwirtschaftlichen Bodennutzung wie Einschränkung des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln und Beschränkungen der Nutzungsintensität durch die Zahlung eines angemessenen Entgelts dem Eigentümer oder Nutzungsberechtigten entschädigt werden. Beim Ankauf der Flächen durch das Land Schleswig-Holstein sollten dem Eigentümer adäquate Ausgleichsflächen angeboten werden.

Beschränkungen der Nutzungsintensität könnten durch öffentlich-rechtliche Vereinbarungen realisiert werden. Dabei sollten die für den Eignungsraum Treene-Niederung formulierten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen des Landschaftsplanes (siehe Kap. 6.3.1) berück-

sichtigt werden. Da die Flächen des Treenetals sich im Fördergebiet der „Biotop- Programme im Agrarbereich" befinden, besteht zudem die Möglichkeit zum Abschluß von Bewirtschaftungsverträgen.

6.2.2 Landschaftsschutzgebiete LSG nach § 18 LNatschG

Eine Landschaftsschutzgebietsausweisung nach § 18 LNatSchG dient neben der Erhaltung, Wiederherstellung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auch der Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes. In Landschaftsschutzgebieten wird die bauliche Nutzung eingeschränkt, eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung bleibt weiterhin erlaubt. So wird gemäß § 18 (2) LNatSchG die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung in einem Landschaftsschutzgebiet freigestellt.

Bestehendes LSG „Bundesautobahn Flensburg und Umgebung"

Das bestehende großräumige Landschaftsschutzgebiet „Bundesautobahn Flensburg und Umgebung" wurde unter dem Gesichtspunkt einer geordneten Bewirtschaftung oberflächennaher Bodenschätze (Kiesabbau) im Zuge des Baues der Bundesautobahn Nr. VII im Jahre 1972 ausgewiesen. Es ist vorgesehen, für größere Bereiche des Gebietes den Schutzstatus aufzuheben, da die Verordnung ihren Zweck erfüllt hat und der Kiesabbau heute durch das Landesnaturschutzgesetz geregelt wird. Die Abgrenzung und die Verordnungsinhalte sind überarbeitungsbedürftig (Überarbeitung von der Unteren Naturschutzbehörde beabsichtigt).

Geplantes LSG „Treenetal- Bollingstedter Au"

Die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig- Flensburg beabsichtigt, bei Aufgabe des o.g. LSG ein Landschaftsschutzgebiet „Treenetal- Bollingstedter Au" auszuweisen. Der bisher geplante Verlauf der Abgrenzung wird nachrichtlich in der Karte VII dargestellt.

Die konkrete Schutzgebietsabgrenzung wird im Rahmen der Aufstellung der Schutzverordnung erfolgen. Der ordnungspolitische Rahmen, d.h. der Umfang der Ver- und Gebote, wird im Rahmen des Ausweisungsverfahrens bestimmt. Das Verfahren ist gemäß den Vorschriften des § 53 LNatSchG durchzuführen. So sind vor dem Erlaß der Schutzverordnung die Behörden und öffentlichen Planungsträger zu beteiligen, deren Aufgabenbereiche durch die Verordnung berührt werden. Außerdem sind der Entwurf der Schutzverordnung und die dazugehörigen Karten öffentlich auszulegen

Hinweis

Bis zur aufgezeigten Veränderung der Landschaftsschutzgebiete steht das gesamte Gemeindegebiet mit Ausnahme der im Zusammenhang bebauten Ortslage sowie der Flächen, die mit Bebuungsplänen überzogen wurden, weiterhin unter Landschaftsschutz.

Aufgrund § 58 c LNatSchG gelten in einem Landschaftsschutzgebiet, das vor dem Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes durch Verordnung unter Schutz gestellt worden ist bis zu einer Neuregelung der LSG- Verordnung u.a. folgende Beschränkungen:

1. Baugenehmigungspflichtige Anlagen auf nicht baulich genutzten Grundstücken (...) zu errichten sowie Plätze aller Art, Straßen und andere Verkehrsflächen mit festen Belag anzulegen;
2. die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse durch Ausbau eines Gewässers (...), Grundwasserabsenkungen oder Entwässerungen zu verändern;
3. Wald und Feldgehölze umzuwandeln, ungenutzte Flächen in Nutzung zu nehmen."

6.2.3 Vorschlag geschützte Landschaftsbestandteile LB nach § 20 LNatSchG

Die nachfolgend aufgeführten geschützten Landschaftsbestandteile (LB) können nach § 20 LNatSchG mittels Satzung durch die Gemeinde Langstedt geschützt werden.

Die geschützten Landschaftsbestandteile sollen ausgewiesen werden
- zur Erhaltung und Entwicklung von Biotopverbundstrukturen,
- zur Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- zur Belebung und Gliederung des Landschaftsbildes,
- als Zeugnis des menschlichen Umgangs mit der Natur und
- wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätte bestimmter Tier- und Pflanzenarten.

Vorschlag -Geschützte Landschaftsbestandteile-		
Nr.	Bezeichnung (mit Nummer des Biotopkatasters)	Schutzzweck
1	Redder im Büschauer Forst (Biotopkataster Nr. 33)	Erhaltung eines alten und wertvollen Landschaftsbestandteils

6.2.4 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 15 a LNatSchG

Mit der Neufassung des Landschaftspflegegesetzes vom 16.06.1993 (jetzt Landesnaturschutzgesetz) sind bestimmte Biotope in Anlehnung an § 20 c BNatSchG unter gesetzlichen Schutz gestellt worden. Die unmittelbar gesetzlich geschützten Biotope werden in einer amtlichen Liste (Naturschutzbuch) bei der Oberen Naturschutzbehörde eingetragen. Eine Eintragung wird den Eigentümern oder Nutzungsberechtigten der Grundstücke, auf denen sich die Biotope befinden, schriftlich bekanntgegeben. Im Aufgabenbereich der Obersten Naturschutzbehörde fällt nach § 15 a (7) LNatSchG die Erarbeitung einer Verordnung, die die besonders geschützten Biotope näher umschreibt.

Gemäß § 15 a Abs. 1 LNatSchG werden folgende Biotope unter besonderen Schutz gestellt:

„ 1. Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichtbestände, binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Quellbereiche sowie Verlandungsbereiche stehender Gewässer
2. ...
3. ...
4. Bruch-, Sumpf- und Auwälder

5. naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte sowie Bachschluchten
6. Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer
7. Heiden, Binnen- und Küstendünen
8. ... und Steilhänge im Binnenland
9. Trockenrasen und Staudenfluren
10. sonstige Sukzessionsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, die länger als 5 Jahre nicht bewirtschaftet wurden, ..."

Nach § 15 a Abs. 2 LNatSchG sind „ alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustands der geschützten Biotope führen können, verboten". Gemäß § 15 a (5) LNatSchG soll von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn während der Laufzeit eines Vetrages über Nutzungsbeschränkungen ein in § 15 a Abs. 1 LNatSchG genannter Biotop entstanden ist und nach Ablauf des Vertrages die Nutzung wieder aufgenommen werden soll.

Die „gesetzlich geschützten Biotope" sind per gesetzlicher Definition des § 15 (1) Ziff. 1 LNatSchG Bestandteile der "**Vorrangigen Flächen für den Naturschutz**" nach § 15 LNatSchG.

Im Gemeindegebiet sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand, vorbehaltlich der endgültigen ministeriellen Verordnung, folgende gesetzlich geschützte Biotope bekannt. Spezielle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben (insb. im Kap. 6.4.2).

-Gesetzlich geschützte Biotope nach § 15 a LNatSchG- (vorbehaltlich der endgültigen ministeriellen Verordnung)		
Nr.	Bezeichnung, (evtl. mit Nummer des Biotopkatasters)	Biotoptyp nach § 15 a (1) LNatSchG
1	Jalmer Moor, (Biotopkataster Nr. 1)	Moor
2	Tümpel am Jalmer Moor, (Biotopkataster Nr. 2)	Tümpel
3	Kleingewässer nahe Jalmer Moor, (Biotopkataster Nr. 3)	Andere stehende Kleingewässer
4	Kleingewässer an der Süderreihe, (Biotopkataster Nr. 4)	Andere stehende Kleingewässer
5	Kleingewässer südlich Süderreihe, (Biotopkataster Nr. 5)	Andere stehende Kleingewässer
6	Kleingewässer südlich Hof Brodersen, (Biotopkataster Nr. 6)	Andere stehende Kleingewässer
7	Kleingewässer nördlich Hof Sönnichsen, (Biotopkataster Nr. 7)	Andere stehende Kleingewässer
8	Grabenaufweitung nahe Hof Sönnichsen, (Biotopkataster Nr. 8)	Andere stehende Kleingewässer
9	Kleingewässer nördlich Süderreihe, (Biotopkataster Nr. 9)	Andere stehende Kleingewässer

Nr.	Bezeichnung, (evtl. mit Nummer des Biotopkatasters)	Biotoptyp nach § 15 a (1) LNatSchG
10	Kleingewässer östlich Christinental, (Biotopkataster Nr. 10)	Andere stehende Kleingewässer
11	Kleingewässer östlich Christinental an der Büschau, (Biotopkataster Nr. 11)	Andere stehende Kleingewässer
12	Kleingewässer westlich Mühlenweg, (Biotopkataster Nr. 12)	Andere stehende Kleingewässer
13	Kleingewässer am Mühlenweg, (Biotopkataster Nr. 13)	Andere stehende Kleingewässer
14	Kleingewässer südlich Osterlangstedt, (Biotopkataster Nr. 14)	Andere stehende Kleingewässer
15	Kleingewässer südlich Fasanenweg, (Biotopkataster Nr. 15)	Andere stehende Kleingewässer
16	Kleingewässer südlich Langstedt, (Biotopkataster Nr. 16)	Andere stehende Kleingewässer
17	Tümpel östlich K 14, (Biotopkataster Nr. 17)	Tümpel
18	Kleingewässer westllich K 14, (Biotopkataster Nr. 20)	Andere stehende Kleingewässer
19	Kleingewässer östlich der Bahnstrecke, (Biotopkataster Nr. 22)	Andere stehende Kleingewässer
20	Kleingewässer östlich der Bahntrasse in Westerlangstedt, (Biotopkataster Nr. 23)	Andere stehende Kleingewässer
21	Kleingewässer Westerlangstedt, (Biotopkataster Nr. 39)	Andere stehende Kleingewässer
22	Kleingewässer östlich der Bahntrasse südlich Westerlangstedt, (Biotopkataster Nr. 24)	Andere stehende Kleingewässer
23	Alte Ruderalfläche am Bahnübergang in Westerlangstedt, (Biotopkataster Nr. 25)	Staudenflur, Sonstige Sukzessionsfläche
24	Kleingewässer in Westerlangstedt, (Biotopkataster Nr. 26)	Andere stehende Kleingewässer
25	Kleingewässer südlich Büschauer Forst, (Biotopkataster Nr. 27)	Andere stehende Kleingewässer
26	Grabenaufweitung südl. Büschauer Forst, (Biotopkataster Nr. 28)	Andere stehende Kleingewässer
27	Kleingewässer westlich der Bahntrasse, (Biotopkataster Nr. 29)	Andere stehende Kleingewässer
28	Schwarzdüne bei Marienhof, (Biotopkataster Nr. 30)	Binnendüne
29	Hochmoor im Büschauer Forst, (Biotopkataster Nr. 32)	Moor
30	Laubwald an der Treene, (Biotopkataster Nr. 37)	Waldbiotop § 15 a LNatSchG
31	Fließgewässer Treene, (Biotopkataster Nr. 38)	Naturnaher und unverbauter Bachabschnitt
32	Seitental der Büschau, (Biotopkataster Nr. 38.1)	Binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Bruch

Nr.	Bezeichnung, (evtl. mit Nummer des Biotopkatasters)	Biotoptyp nach § 15 a (1) LNatSchG
33	Erlenbruch im Talraum der Treene, (Biotopkataster Nr. 38.2)	Bruchwald
34	Steilhang südöstlich Büschau (Biotopkataster Nr. 38.3)	Steilhang im Binnenland, Staudenflur
35	Feuchtgrünlandfläche im Talraum der Treene westl. Büschauer Forst, (Biotopkataster Nr. 38.4)	Binsen- und seggenreiche Naßwiesen
36	Zwei Feuchtgebüsche im Talraum der Treene westl. Büschauer Forst, (Biotopkataster Nr. 38.5)	Bruch, Röhrichtbestand
37	Landröhrichte im Talraum der Treene westl. Büschauer Forst, (Biotopkataster Nr. 38.6)	Röhrichtbestand
38	Steilhang westl. Büschauer Forst, (Biotopkataster Nr. 38.7)	Steilhang im Binnenland
39	Landröhrichtstreifen westl. Büschauer Forst, (Biotopkataster Nr. 38.8)	Röhrichtbestand
40	Landröhrichte im Talraum der Treene, (Biotopkataster Nr. 38.9)	Röhrichtbestand
41	Steilhang nördlich Büschauer Forst, (Biotopkataster Nr. 38.10)	Steilhang im Binnenland
42	Steilhang südlich Eggebek, (Biotopkataster Nr. 38.11)	Steilhang im Binnenland, Tockenrasen
43	Kleingewässer bei Langstedt, (Biotopkataster Nr. 38.18)	Andere stehende Kleingewässer
44	Steilhang nördlich Langstedt, (Biotopkataster Nr. 38.12)	Steilhang im Binnenland, Trockenrasen
45	Offenbodenbereich an der Treene bei Tüdal, (Biotopkataster Nr. 38.14)	Steilhang im Binnenland, Trockenrasen
46	Landröhrichte im Talraum der Treene nahe Keelbek, (Biotopkataster Nr. 38.15)	Röhrichtbestand
47	Kleingewässer nahe Keelbek, (Biotopkataster Nr. 38.17)	Andere stehende Kleingewässer, Steilhang im Binnenland, Trockenrasen
48	Biotopkomplex aus Kleingewässer, Offenbodenbereich, (Biotopkataster Nr. 34)	Andere stehende Kleingewässer, Steilhang im Binnenland, Tockenrasen
49	Kleingewässer nordöstlich Osterlangstedt, (Biotopkataster Nr. 40)	Andere stehende Kleingewässer
50	Sämtliche Talrandhänge der Treene- Niederung **Hinweis:** Sie sind im Entwicklungsplan nicht gesondert gekennzeichnet.	Steilhänge im Binnenland, zum Teil Trockenrasen

6.2.5 Vorrangige Flächen für den Naturschutz nach § 15 LNatSchG

Gemäß § 15 (1) LNatSchG sind „Vorrangige Flächen für den Naturschutz":

"1. Gesetzlich geschütze Biotope,
2. Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gebiete oder Flächen, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen,
3. Entwicklungsgebiete und -flächen für Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope,
4. Biotopverbundflächen."

Im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplanes wurden die Flächen, die aufgrund der unverbindlichen fachlichen Planungen des Landesamtes für Natur und Umwelt als Biotopverbundflächen vorgesehen sind, von Seiten der Gemeinde Langstedt auf deren Verfügbarkeit geprüft. Innerhalb der Biotopverbundfläche Treene-Niederung (Hauptverbundachse) befinden sich einige Flächen, die mittelfristig für Naturschutz-/Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden könnten. Diese Flächen werden von der Gemeinde Langstedt als **„Vorrangige Flächen für den Naturschutz"** im Sinne des § 15 (1) Nr. 4 LNatSchG angesehen und im Entwicklungsplan des Landschaftsplanes in Anlehnung an § 5 (2) Nr. 10 BauGB als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" umgrenzt. Folgende Flächen sind entsprechend gekennzeichnet:

Nr.	***Größe und Lage***
1	*ca. 2,2 ha innerhalb der Treene-Niederung im äußersten Süden der Gemeinde*
2	*ca. 1,5 ha innerhalb der Treene-Niederung am Büschauer Forst*
3	*ca. 2,3 ha innerhalb der Treene-Niederung westlich der Jägerbrücke*
4	*ca. 5,1 ha innerhalb der Treene-Niederung nördlich der Bebauung Ostergaard*
5	*ca. 0,7 ha oberhalb der Treene- Niederung nördlich der Bebauung Ostergaard*

Mit der Darstellung als „Vorrangige Fläche für den Naturschutz" gemäß § 15 (1) Nr. 3 und 4 LNatSchG ist keine Nutzungseinschränkung verbunden. Nutzungsvereinbarungen sollen auf freiwilliger Grundlage einvernehmlich mit dem jeweiligen Grundeigentümer/ Nutzungsberechtigten getroffen werden. Eine Duldungspflicht gemäß § 21 b (4) in Verbindung mit (3) LNatSchG besteht nicht.

6.3 Eignungsräume

Eignungsräume sind Gebiete, die keinen speziellen naturschutzrechtlichen Regelungen unterliegen, aber aus naturschutzfachlicher Sicht besonders geeignet für die Durchführung von Naturschutzmaßnahmen sind. Die vorgeschlagenen Eignungsräume sollen die verbliebenen ökologisch bedeutsamen Lebensräume in ihrer Gesamtfläche vergrößern und verbinden. Die vorgeschlagenen Eignungsräume werden aufgrund ihrer Bodenverhältnisse und ihrer früheren Struktur als Bereiche mit hohem Biotopentwicklungspotential abgeleitet und liegen zum Teil innerhalb der Flächen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig- Holsteins.

Landwirtschaftliche Flächen, die für Naturschutzmaßnahmen bzw. für den Biotopverbund geeignet sind, aber absehbar nicht zur Verfügung stehen, werden als „Eignungsflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" planerisch im Entwicklungsplan des Landschaftsplanes dargestellt. Mit der Darstellung wird der fachliche Aspekt einer Fläche für den Naturschutz aufgezeigt und der Einsatz von Naturschutzmitteln ermöglicht, sofern hierfür von Seiten des Eigentümers ein Interesse besteht. Die „Biotop- Programme im Agrarbereich" bieten beispielsweise die Möglichkeit zur Extensivierung von Flächen durch den Abschluß von Bewirtschaftungsverträgen (Stichwort Vertragsnaturschutz).

Mit der Darstellung als „Eignungsflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" sind keine Nutzungseinschränkungen verbunden. Nutzungsvereinbarungen sollen auf freiwilliger Grundlage einvernehmlich mit den jeweiligen Grundeigentümer/ Nutzungsberechtigten getroffen werden. Eine Duldungspflicht gem. § 21 b (4) in Verbindung mit (3) LNatSchG besteht nicht. Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bewirtschaftung der überplanten Flächen ist trotz der vorgeschlagenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen weiterhin unbefristet wie bisher möglich. Aus diesem Grunde wird die Existenz der landwirtschaftlichen Betriebe auch nicht gefährdet. Die absolute Freiwilligkeit der dargestellten Maßnahmen wird zudem auf Seite 86 des Erläuterungsberichtes beschrieben.

6.3.1 Eignungsraum Treene- Niederung

Die Treene als naturnahes Gewässer in Verbindung mit dem zur Zeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Talraum stellt den größten zusammenhängenden Bereich in der Gemeinde Langstedt dar, der für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen wird.

Um den Zielen des Biotopverbundes auch auf örtlicher Ebene gerecht zu werden, werden die Flächen der Treene-Niederung, die nicht als „Vorrangige Flächen für den Naturschutz" zur Verfügung stehen (siehe Kap. 6.2.5), im Entwicklungsplan des Landschaftsplanes als „Eignungsflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" dargestellt und entsprechend umgrenzt.

Nachfolgend werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für den Eignungsraum formuliert.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Punktuelle Anpflanzung von Ufergehölzen am Fließgewässer

Zur Ufersicherung sowie zur raumwirksamen Markierung des Verlaufes im Talraum sollte das Fließgewässer gruppenweise mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt werden. In Abstimmung mit den LandeigentümerInnen und dem Unterhaltungsverband „Mittlere Treene" sollte möglichst an vielen Stellen ein uferbegleitender Gehölzbewuchs angepflanzt werden. Dabei sollten als Ufergehölze die einheimischen standortgerechten Arten des Bacherlen-Eschenwaldes (Alno-Fraxinetum) verwendet werden. Hier sind neben der Schwarzerle auch Eschen und Weidensträucher zu nennen. Erlen und Weiden können mit ihrem Wurzelwerk, das bis unter den Wasserspiegel reicht, zur Ufersicherung beitragen. Die Beschattung durch Ufergehölze verhindert eine Erwärmung des Gewässers und eine Verkrautung. Der Laubeintrag bedingt eine Erhöhung der bachtypischen Tierarten und sichert das Wiederbesiedlungspotential dauerhaft.

Ausweisung von Uferrandstreifen

Zur Entwicklung naturnaher Uferbereiche mit typischer Gehölz- und Krautvegetation und zur Tolerierung von flußdynamischen Prozessen sollten am Fließgewässer Treene in Absprache mit den Nachbargemeinden Eggebek und Sollerup beidseits 10 Meter breite Uferrandstreifen entstehen, die der natürlichen Sukzession zu überlassen sind. Dabei ist der sich natürlich einstellende Gehölzaufwuchs zu belassen. Gleichzeitig wird durch den Uferrandstreifen die Beeinträchtigung der Röhrichtvegetation und der Ufer durch die angrenzende Weidenutzung (Vertritt und Verbiß) minimiert. Die Tränkung des Weideviehs sollte hier über Pumpen erfolgen.

Das Biotop- Programm *Uferrandstreifen* umfaßt Entschädigungen bei Ackerflächen von 7 Pf je qm zzgl. eines ertragsabhängigen Betrages von 0,1 Pf je qm und Bodenpunkt sowie bei Grünlandflächen einen Sockelbetrag von 2 Pf je qm und einen ertragsabhängigen Betrag von 0,1 Pf je qm und Bodenpunkt. Der Höchstbetrag liegt bei 6 Pf je qm. Die Verträge können zunächst für die Dauer von fünf Jahren abgeschlossen werden. Mittel- bis langfristiges Ziel ist, diese Flächen über einen Ankauf dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Die Uferrandstreifen sollen in der Regel 10 m breit sein.

Die wichtigsten Auflagen sind zur Zeit:

- *Die Randstreifen bleiben unbestellt und ungenutzt.*
- *Es dürfen keine Dünge und Pflanzenschutzmittel aufgebracht werden.*
- *Eine einmalige Bodenbearbeitung unmittelbar nach Ernte ist zulässig.*
- *Die Randstreifen sind bei Grünlandflächen mit Eichenspaltpfählen und mindestens 3 Reihen Draht zu markieren.*
- *Die Unterhaltung der Vorfluter einschl. der Verteilung des Bodenaushubes und des Mähgutes durch die Wasser- und Bodenverbände ist zulässig, sofern sie den bisherigen Umfang nicht übersteigt. Parzellengräben und Dränageausläufe dürfen weiterhin durch den Randstreifen geführt werden.*

Hinweis:

Die Biotopprogramme des Landes Schleswig- Holstein sind zur Zeit ausgesetzt. Der Vertragsnaturschutz wird ab 1999 in einer neuen Form vorliegen (nähere Angaben im Anhang).

Uferrandstreifen erfüllen folgende zentrale Funktionen im Naturhaushalt:

Gewässerschutz- Funktion
- *Verringerung der Immissionen aus Agrarökosystemen*
- *Verhinderung sekundärer Belastungserscheinungen (z.B. Verkrautung) durch Beschattung des Gewässerbettes und Erhöhung der biologischen Selbstreinigungskraft*
- *Reduktion des Unterhaltungsaufwandes durch Unterdrückung von dichtem Krautwuchs*
- *natürlicher Schutz der Ufer und begrenzte Tolerierung von flußdynamischen Prozessen*

Biotop- Funktionen
- *Verbesserung der Lebensbedingungen für Flora und Fauna*
- *Bedeutung der Uferstreifen als lineare Vernetzungselemente*
- *Bereicherung des Landschaftsbildes durch raumwirksame Markierung des Bachlaufes*

Nutzungsextensivierung im Talraum der Treene- Niederung

Als Entwicklungsziel für die gesamte Treene- Niederung wird die **Wiederherstellung einer extensiven Feuchtgrünlandnutzung** angestrebt. Feuchtwiesen sind altes bäuerliches Kulturland. Früher wurden die tiefer liegenden Niederungen nur als Weide oder Wiese genutzt. Zum Erhalt der Feuchtwiesen ist eine landwirtschaftliche Nutzung durch Mahd oder Beweidung notwendig, da sich ansonsten über die Entwicklungsstadien Hochstaudenflur und Feuchtgebüsch wieder Wald entwickeln würde. Eine Nullnutzung ist nicht im Sinne des Naturschutzes und der Landschaftspflege.
Feuchtgrünlandschutz bzw. -entwicklung ist in der praktischen Umsetzung eine Frage der Bodenfeuchte und einer angepaßten Bewirtschaftung. Eine extensive Nutzung ehemals intensiver Standorte muß durch eine zusätzliche Anhebung des Grundwasserstandes und eine langfristigte Nährstoffabfuhr durch Mahd unterstützt werden. Es müssen sich die Rahmenbedingungen für die Ausbildung von extensiven Pflanzenbeständen einstellen, deren Biomasseproduktion mit dem Nutzungszeitpunkt im Einklang steht.

Eine Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen sollte nach Maßgabe der nachfolgenden Auflagen/ Rahmenbedingungen erfolgen. Die Auflagen orientieren sich an das Biotop- Programm *Sumpfdotterblumenwiesen/ Feuchtgrünlandschutz*. Bei diesem Vertragstyp werden zur Zeit pro Jahr 550,--DM/ ha Entschädigung gezahlt.

Die wichtigsten Auflagen sind zur Zeit:

- *Nutzung der Flächen als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland.*
- *Keine Absenkung des Wasserstandes.*
- *Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.*
- *Keine Düngung der Flächen.*
- *Kein Walzen, Schleppen sowie andere Bodenbearbeitungen in der Zeit vom 15. März bis 30. November.*
- *Eine einmalige Mahd ab 15. Juli.*
- *Auftrieb von 1,5 Rindern/ ha in der Zeit vom 15. Juli bis 30. November (Standweide); keine Beweidung außerhalb des Zeitraumes vom 10.Juli bis 30. November.*
- *Duldung der Durchführung biotopgestaltender Maßnahmen.*

Hinweis:
Die Biotopprogramme des Landes Schleswig- Holstein sind zur Zeit ausgesetzt. Der Vertragsnaturschutz wird ab 1999 in einer neuen Form vorliegen (nähere Angaben im Anhang).

Schutz der Talhänge:
Eine Zerstörung der Grasnarbe im Hangbereich der Treene-Niederung durch das Weidevieh sollte unterbleiben. Die nutzungsempfindlichen Talkanten sollten entsprechend ausgezäunt und aus der Weidenutzung entlassen werden. Die Talrandhänge der Treene-Niederung sind als „Steilhänge im Binnenland" zudem gemäß § 15 a Nr. 8 LNatSchG gesetzlich geschützt.

Nutzungsextensivierung oberhalb der Hänge
Insbesondere im Bereich der Ortslage Langstedt sollte zur Steigerung der Strukturvielfalt und als Pufferzone zur Treene- Niederung auf den direkt an den Hangkanten angrenzenden Flächen die **Entwicklung von Magerstandorten** angestrebt werden. Trockene Magergrünlandflächen bieten aufgrund der ökologischen Spezialbedingungen vielen heute selten gewordenen und stark gefährdeten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Im Entwicklungsplan (Karte VII) sind die dazu geeigneten Flächen gekennzeichnet. Eine Ausmagerung der Flächen kann mittelfristig durch Mähen mit Abfuhr des Mähgutes erreicht werden.

Eine zukünftige Bewirtschaftung sollte sich an den Auflagen/ Rahmenbedingungen des Biotopprogrammes *Trockenes Magergrünland* orientieren. Als Ausgleichszahlung sind für die Auflagen vom Land 550,-- DM pro Hektar und Jahr vorgesehen:

Die wichtigsten Auflagen sind zur Zeit:

- *Nutzung der Flächen als extensiv genutztes Dauergrünland.*
- *Keine Bewässerung.*
- *Kein Walzen, Schleppen sowie andere Bodenbearbeitungen in der Zeit vom 15. März bis 30. November.*
- *Keine Düngung der Flächen.*
- *Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.*
- *Auftrieb von 0,5 Rindern/ ha in der Zeit vom 15. August bis 30. November (Standweide); keine Beweidung außerhalb des Zeitraumes vom 15. August. bis 30. November.*
- *Eine Mahd pro Jahr ab 15. August mit Abfuhr des Mähgutes,*
- *Duldung der Durchführung biotopgestaltender Maßnahmen.*

Hinweis:
Die Biotopprogramme des Landes Schleswig- Holstein sind zur Zeit ausgesetzt. Der Vertragsnaturschutz wird ab 1999 in einer neuen Form vorliegen (nähere Angaben im Anhang).

6.3.2 Eignungsraum Büschauer Forst

Die Gemeinde Langstedt weist im Vergleich mit anderen Gemeinden mit fast 17 % der Gemeindefläche einen hohen Waldanteil auf. Der Büschauer Forst ist das größte zusammenhängende Waldgebiet in der Gemeinde Langstedt. Für diesen forstwirtschaftlichen genutzten Wald schlägt der Landschaftsplan Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vor.
Die Flächen werden im Entwicklungsplan des Landschaftsplanes als „Eignungsflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" dargestellt.

Einige naturraumtypische Waldflächen des Büschauer Forstes liegen innerhab des vom LANU geplanten Naturschutzgebietes „Treenetal- Bollingstedter Au".

Grundsätzlich sollen nach § 1 (2) Nr. 14 LNatSchG Wälder naturnah bewirtschaftet werden. Nach der Änderung des Landeswaldgesetzes (LWaldG) durch Artikel 2 des LNatSchG sollen nach § 8 (2) LWaldG WaldbesitzerInnen ihren Wald im Rahmen der Zweckbestimmung nach den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft so bewirtschaften, schützen und pflegen, daß die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes unter Berücksichtigung der langfristigen Entwicklungstendenzen stetig und auf Dauer erbracht werden (Nachhaltigkeit).

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Erhaltung der Laubwaldbestände durch naturnahe Bewirtschaftung
„Eine naturnahe Bewirtschaftung der Wälder ist ökologisch orientiert und sichert die natürliche Vielfalt. Die naturnahe Bewirtschaftung der Wälder strebt an, durch Nutzung der in den Waldökosystemen ablaufenden natürlichen Prozesse die Waldbewirtschaftung zu optimieren. Sie erreicht dies durch eine Verbindung ökologischer und ökonomischer Erfordernisse" (MELFF 1996).

Die standortgerechten Eichen- Buchenwälder im Büschauer Forst sind durch eine naturnahe Bewirtschaftung zu erhalten. Es sollten die natürlichen biologischen Abläufe innerhalb des Waldes berücksichtigt werden. Es sollten gemischte und ungleichaltrige, stufige Bestandsaufbauformen und ein hoher Anteil alter und starker Bäume angestrebt werden. Totholz sollte als Lebensraum für zahlreiche Tierarten in den Beständen verbleiben. Strukturreiche Einzelbäume sind als Brut- und Höhlenbäume zu belassen. Die Verjüngung sollte durch Samenfall von Mutterbäumen erfolgen (Naturverjüngung). Eine Nutzung sollte einzelstammweise erfolgen (Plenterprinzip). Als Form der Endnutzung ist eine Zielstärkennutzung anzustreben. Nutzung, Pflege und Walderneuerung sollten auf gleicher Fläche und zur gleichen Zeit stattfinden.

Im Entwicklungsplan wird für einige Waldflächen die Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung zugunsten einer natürlichen Entwicklung vorgeschlagen. Diese Waldflächen sind naturraumtypisch und ökologisch hochwertig und sollten gar nicht mehr bewirtschaftet werden.

Begründung von standortgerechten Laub- oder Mischwäldern

Ziel des Landes Schleswig- Holstein ist, den Waldanteil der Landesfläche zu erhöhen. Um der auch im Kreisentwicklungsplan erwähnten Erhöhung des Waldanteiles gerecht zu werden, schlägt der Landschaftsplan im Entwicklungsplan Bereiche für die Arrondierung bestehender Wald- und Forstflächen vor.

Besonders die Landschaftseinheit Büschauer Forst eignet sich vorrangig für eine Neuwaldbildung, da hier ein Anschluß an vorhandene Wäldflächen möglich ist. Der Entwicklungsplan sieht hier Flächen zur Begründung von Wald vor und stellt diese gemäß § 5 (2) Nr. 9 BauGB als Fläche für Wald dar.

Nach § 16 LWaldG ist auf eine standortgerechte Aufforstung bisher nicht als Wald genutzter Landflächen durch die GrundeigentümerInnen hinzuwirken, wenn sich diese Flächen für eine dauernde Nutzung als Wald eignen und die Erstaufforstung nach dem LWaldG zulässig ist.

Es besteht auf allen landwirtschaftlich genutzten Flächen die Möglichkeit, Erstaufforstungen vorzunehmen, sofern keine übergeordneten Belange oder Belange des Naturschutzes entgegenstehen. Aus naturschutzfachlicher Sicht sollten die Treene- Niederung sowie die Bereiche um das Jalmer Moor nicht aufgeforstet werden.

Aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen sind vorrangig Laubmischwälder zu begründen. Bei der Aufforstung ist auf eine standortgerechte Baumartenwahl mit hohen Anteilen an Gehölzen der potentiell natürlichen Vegetation, möglichst aus lokaler Herkunft, zu achten. Als Bestockungsziel ist in Anlehnung an die potentiell natürliche Vegetation ein Eichen- Buchenwald bzw. Eichen- Birkenwald anzustreben. Als Hauptbaumarten sind u.a. zu fördern:

–	*Stieleiche*	*Quercus robur*
–	*Traubeneiche*	*Quercus petraea*
–	*Rotbuche*	*Fagus sylvatica*
–	*Sandbirke*	*Betula pendula*
	untergeordnet:	
–	*Winterlinde*	*Tilia cordata*

Zur Erhöhung der Strukturvielfalt sollten verstärkt Pionier- und Nebenbaumarten wie Vogelbeere (Sorbus aucuparia), Faulbaum (Rhamnus frangula) und Zitterpappel (Populus tremula) zugelassen werden.
Bei Erstaufforstungen auf ehemals landwirtschaftlich genutzten Böden bietet sich die Ansaat von sog. „Nutz- oder Hilfspflanzendecken" an, deren Bodenbedeckung das Aufkommen von Kräutern und Sträuchern hemmt. Die Kosten für das Freimähen der Kulturen sinken. Günstig ist der Einsatz von verschiedenen Kleearten oder Winterroggen. Bei der Bestandsbegründung können abweichend von den üblichen Reihenverbänden auch andere Mischungsformen wie Nesterpflanzung oder Trupp- Pflanzung angewandt werden.
Neue Waldflächen können auch über Sukzession aus Vorwäldern entstehen. Gegebenenfalls kann die Bewaldung durch partielles Zwischen- und Unterpflanzen beschleunigt werden.

Zur Vermeidung von Wildschäden ist bei Erstaufforstungen ein Wildschutzzaun aus naturverträglichen Materialien erforderlich. Der Rehwildverbiß ist besonders schädlich, da er oft an der Pflanzenspitze stattfindet.

Erstaufforstungen werden zur *Förderung der Forstwirtschaft* vom Land Schleswig- Holstein gefördert. Für die Förderung von privaten und kommunalen Neuwaldbildungen gelten die Mindestgrößen von 5 ha, wenn sie getrennt von Wald liegen, oder 1 ha bei waldangrenzender Erstaufforstung. Feldgehölze mit heimischer Baum- und Strauchschicht in der freien Landschaft werden weiterhin gefördert. Neuwaldbildungen der Landesforstverwaltung sollen ohne Anschluß an bestehende Wälder möglichst Größen von über 50 ha erreichen.

Nach § 16 (3) LWaldG sind bei Erstaufforstungen von mehr als 5 ha Größe 10 % der Fläche der natürlichen Entwicklung zu überlassen oder als Waldwiese, Feucht- oder Trockenbereich offenzuhalten.

Neben der Projektförderung durch Zuschüsse kann als Ausgleich von Einkommensverlusten für die aufgeforstete Fläche eine jährliche Erstaufforstungsprämie für die Dauer von bis zu 20 Jahren beantragt werden.

Umbau der labilen Nadelwälder in stabile Misch- oder Laubwälder

Wegen der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, der negativen Auswirkungen auf den Bodenzustand und der geringen Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften sind die bestehenden nicht standortgerechten Nadelwälder mittel- bis langfristig in naturnahe, standortgerechte Misch- oder Laubwälder mit heimischen Baumarten zu überführen.
Der Umbau kann nur in Übereinstimmung mit dem Eigentümerwillen vorgenommen werden, da gemäß § 8 (3) LWaldG eine bestimmte Art der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung nur in Erholungs- oder in Schutzwäldern vorgeschrieben werden kann.

Im Entwicklungsplan sind sämtliche Nadelwaldflächen dementsprechend gekennzeichnet. Der Umbau zu stabilen, naturnahen Misch- oder Laubwäldern mit Eiche, Buche, Ahorn, Weißtanne und Kiefer kann auf verschiedene Weise erfolgen:

⇒ *Laubbäume, die sich natürlich angesamt haben, werden durch waldbauliche Maßnahmen erhalten und gefördert.*

⇒ *Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen unter den lockerem Schirm des Vorbestandes (frühzeitiges Unterbauen mit Buchen, Qualität 3 jährig verpflanzte Sämlinge, 80- 120, Wildschutz z.B. durch ungereinigte Schafwolle).*

⇒ *Aufforstung von Schadensflächen als Misch- oder Laubwald.*

⇒ *Kahlschlag in reinen und gleichaltrigen Fichtenbeständen und Aufforstung als Laubmischwald.*

Förderung von Waldrändern

Neben Knicks tragen in landwirtschaftlich geprägten Gebieten strukturreiche Waldränder zur Belebung des Landschaftsbildes bei. Außerdem sind sie wichtige Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten, da sie als sog. "Ökotone" einen abgestuften Übergang zwischen Wald und angrenzender Nutzung schaffen.

Nach JEDICKE (1990) erfüllen Waldränder folgende Funktionen:

- Schutz des Waldes wie ein Mantel gegen Einflüsse von außen (Sturm- und Windschäden, Besonnung und Aushagerung, Waldbrände, lokale Immissionen).
- Lebensraum und Zufluchtsort für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt.
- Positive Einflußnahme auf das Landschaftsbild.
- Erhöhung des Erholungswertes der betreffenden Landschaft.

Waldränder in der Gemeinde Langstedt sollten bei der Neubegründung von Wäldern und bei Nutzungsaufgabe auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen entwickelt werden.

Bei der Erstaufforstung spielt die Waldrandgestaltung eine besondere Rolle. Neben der gezielten Begründung kann eine Waldrandbildung im Wege der Sukzession stattfinden. In diesem Falle sind ausreichend große bzw. tiefe Flächen von der Aufforstung freizuhalten und nach der Zäunung sich selbst zu überlassen.

Gepflanzte Waldränder sollen mehrstufig, wenigstens 10 m breit aufgebaut werden und aus einem Waldmantel und Waldsaum bestehen. Für die Pflanzung des Waldmantels sind standortgemäße, einheimische Gehölzarten zu verwenden. Der Waldsaum ist als nutzungsfreie Wildkrautzone auszubilden, die sich über Sukzession einstellen kann.

Die Anlage von Waldrändern mit Süd-, Südost- oder Südwestexposition ist sehr wichtig. Die Schaffung von bestandsfördernden Sonderstrukturen wie dickstämmiges Totholz und Steinhaufen als Versteck und Aufheizstelle ist einzuplanen. Eine Mahd der Saumvegetation sollte alle 2 bis 5 Jahre und wenn, dann nur abschnittsweise ab 01. August erfolgen.

Weitere Maßnahmen im Büschauer Forst

- Förderung der Eiche
  Auf den Geesthängen im Randbereich zur Niederung der Treene sollten in den vorhandenen Nadelforstflächen mittelfristig Laubbäume besonders gefördert werden. Insbesondere die Eiche sollte in einem Streifen von bis zu 50 m durch forstwirtschaftliche Maßnahmen heraus gepflegt werden.

- Entfernen von Pappeln
  Im Erlenwald an der Treene (Biotopkataster Nr. 38.2) sollten die vorhandenen Pappeln entfernt werden. Die Erle und Esche sollen im Bestand verbleiben. Weitere Aufforstungen im Talraum der Treene werden nicht mehr durchgeführt werden (Ziel der zuständigen Försterei Bremsburg).

- Entwicklung von Heideflächen
  Für eine größere Aufforstungsfläche westlich des Stapelholmer Weges schlägt der Landschaftsplan die Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung zugunsten der Entwicklung von Heide vor. Frost im Winter und Trockenheit im Sommer beeinträchtigen diesen Bestand erheblich. Aus diesem Grunde sollte die Fläche der Sukzession überlassen werden. Über das Sukzessionsstadium Besenheide könnte sich langfristig als Endstadium der Sukzession ein armer Eichen- Birkenwald einstellen. Bis dahin würde über lange Zeit ein wertvoller Trockenlebensraum vorhanden sein, den vielen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten als Lebensstätte nutzen könnten. Die Entwicklung der Heidefläche durch die Aufgabe der

forstlichen Nutzung beeinhaltet eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gemäß § 12 (1) LWaldG. Diese Maßnahme ist Ziel der zuständigen Försterei Bremsburg.

- Aufgabe der Entwässerung bei der Hochmoorfläche
  Durch die Aufgabe der Entwässerung im Bereich der Moorflächen im Büschauer Forst (Biotopkataster Nr. 32) könnten die hydrologischen Standortverhältnisse des Moorkörpers erheblich verbessert werden. Der Entwicklungsplan schlägt hier eine Schließung des bestehenden querenden Entwässerungsgrabens vor. Die Entwässerung der an diesen Graben angeschlossenen landwirtschaftlichen Flächen könnte durch eine Umleitung in einen anderen Graben sichergestellt werden, so daß ein Nutzungskonflikt mit der Landwirtschaft vermieden werden kann. Ein langsames Vorgehen, z.B. durch Verfallenlassen der Entwässerungseinrichtungen, würde Konflikte mit dem Landeswaldgesetz vermeiden.

- Sicherung der Waldwiesen an der Büschau
  Die typischen nassen Talwiesen an der Büschau sollten durch eine Pflegemahd offengehalten werden. Denkbar wäre eine Offenhaltungspflege mit Mahd alle 3 bis 5 Jahre im Herbst zur Verhinderung einer zu starken Verfilzung und Verbuschung. Nach § 2 (2) Nr. 2 LWaldG gelten diese Waldwiesen auch als Wald.

- Pflege der Knicks
  Die Knicks im Büschauer Forst sollten gemäß Knickerlaß vom 30.08.1996 alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock gesetzt werden, damit die Regenerationskraft der Knickgehölze erhalten bleibt. In einem unregelmäßigen Abstand von ca. 20 bis 50 m sollten Überhälter stehen gelassen werden.

6.3.3 Eignungsraum Jalmer Moor

Die an das Jalmer Moor angrenzenden Flächen werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Da die Flächen aber besonders entwicklungsfähig sind, werden im Rahmen des Landschaftsplanes um das Jalmer Moor „Eignungsflächen für Maßnahmen zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" vorgesehen.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Nutzungsextensivierung der angrenzenden Flächen

Ziel der Nutzungsextensivierung der angrenzenden Flächen ist die Schaffung einer Pufferzone (Hydrologische Schutzzone) um die verbliebenen Restmoorflächen des Jalmer Moores. Als Entwicklungsziel ist die **Herstellung einer extensiven Grünlandnutzung** anzustreben.

Auf den Flächen sollten die nachfolgenden Auflagen des Biotop- Programms *Wiesen- und Weidenökosystemschutz* gelten. Bei diesem Vertragstyp werden zur Zeit pro Jahr 550,--DM/ ha Entschädigung gezahlt.

Die wichtigsten Auflagen sind zur Zeit:

- *Nutzung der Flächen als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland.*
- *Keine Absenkung des Wasserstandes.*
- *Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.*
- *Keine Düngung der Flächen oder höchstens 80 kg N/ha oder 1 DE/ha zwischen dem 01. Juli und 31. August.*
- *Kein Walzen, Schleppen sowie andere Bodenbearbeitungen in der Zeit vom 15. März bis 30. November.*
- *Eine Mahd pro Jahr ab 01. Juli von innen nach außen.*
- *Auftrieb von 1,5 Rindern/ ha in der Zeit vom 10. Mai bis 30. November (Standweide); keine Beweidung außerhalb des Zeitraumes vom 10. Mai bis 30 November.*
- *Duldung der Durchführung biotopgestaltender Maßnahmen.*

Hinweis:
Die Biotopprogramme des Landes Schleswig- Holstein sind zur Zeit ausgesetzt. Der Vertragsnaturschutz wird ab 1999 in einer neuen Form vorliegen (nähere Angaben im Anhang).

Aufstau von Entwässerungsgräben

Durch das Aufstauen von Entwässerungsgräben mit dem Ziel der Anhebung des Wasserstandes könnten vor allem die Restmoorflächen des Jalmer Moores wiedervernäßt werden und somit eine Regeneration der Moorflächen eingeleitet werden.

6.4 Lokaler Biotopverbund

Ein weiteres Ziel des Landschaftsplanes ist die Erhaltung und Entwicklung von Trittsteinbiotopen und lokalen linearen Verbundelementen innerhalb der gesamten Nutzfläche. Es wird eine engmaschige Durchdringung mit kleinräumigen naturnahen und halbnatürlichen Elementen angestrebt. Die gesetzlich geschützten Biotope als vorwiegend punktförmige Lebensräume und die Knicks als bandförmige Lebensräume bilden dabei auf der örtlichen Ebene die engsten Maschen des Biotopverbundsystems. Aus diesem Grunde werden für verschiedene Landschaftsbestandteile im folgenden konkrete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

6.4.1 Gewässer Büschau

Die Büschau ist als lineares Verbundelement zum Fließgewässer Treene unter dem Gesichtspunkt des lokalen Biotopverbundes landschaftsökologisch sehr bedeutsam.

Beseitigung von Störfaktoren (Verrohrungen, Sohlabstürze)

Ein Schritt zu einer naturnäheren Gestaltung der Büschau ist die ungehinderte Verbindung des Gewässers. Die extremste Form des Gewässerausbaues ist die Verdohlung, bei der das Verlegen des Baches in unterirdische Rohrleitungen erfolgt. „Verrohrte Gewässerstrekken sind für nahezu alle Fließgewässerarten lebensfeindlich und können so gut wie nicht besiedelt werden. Darüber hinaus sind sie aufgrund der glatten Rohrwandungen, des Fehlens jeglichen Substrats, des fehlenden Lichts und der oftmals sehr hohen Fließgeschwindigkeit unüberwindbare Wanderungshindernisse für die meisten Gewässerorganismen" SELLHEIM 1996).

Durch die Öffnung von Gewässerverrohrungen wird vor allem den wandernden Wassertieren wieder ein Aufstieg innerhalb des Gewässers ermöglicht. Für die Aufhebung von Verrohrungen ist natürlich Platz erforderlich. Je tiefer die Gewässersohle liegt, und je flacher die neuen Uferböschungen ausgebildet werden, desto mehr Fläche wird erforderlich. Im Zusammenhang mit der Entrohrung sollte deshalb ein Anheben der Gewässersohle geprüft werden. Maßnahmen zur Gewässerentrohrung sind nur im Einverständnis mit den LandeigentümerInnen und in Absprache mit dem Unterhaltungsverband möglich. Bei den neu anzulegenden Gewässerabschnitten sollte Brücken die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen auch weiterhin ermöglichen. Anstelle von Brücken könnten auch hydraulisch überdimensionierte Betonrohre (besser Neuprofile) unterhalb des Sohlenniveaus eingebaut werden. Diese Neuprofile ermöglichen durch ihren höheren Lichteinfall die Durchwanderung von Fließgewässerorganismen.

Die Böschungen der entrohrten Gewässerabschnitte sollten mit standortgerechten Gehölzen entlang der Mittelwasserlinie bepflanzt werden (Schwarzerle, ca. 1,0 m über Bachsohle). An der Böschungsoberkante ist ggf. eine zweite Reihe Sträucher vorzusehen [z.B. Taubenkirsche (*Prunus padus*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Feldahorn (*Acer campestre*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Haselnuß (*Corylus avellana*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*)].

Ausweisung von Uferrandstreifen

Um das Fließgewässer Büschau vor oberirdischen stofflichen Einträgen zu schützen, sollten beidseits mindestens 10 Meter breite Uferrandstreifen entstehen, die der natürlichen Sukzession zu überlassen sind. Neben dem Aufwuchs von gewässertypischer Begleitflora kann

es in diesem Streifen zu weiteren Maßnahmen der Gewässerrenaturierung wie z.B. die Abflachen von Uferböschungen kommen. Die Auflagen des Biotopprogrammes *Uferrandstreifen* sollten zugrunde gelegt werden (s. Kap. 6.3.1).

6.4.2 Maßnahmen für extensiv oder ungenutzte Biotope

Die wenigen extensiv bzw. ungenutzten Flächen im Gemeindegebiet fungieren innerhalb des Biotopverbundes als lokale Trittsteinbiotope. Sie sind durch den gesetzlichen Biotopschutz nach § 15 a LNatSchG geschützt. Der Erhalt oder die Schaffung von extensiv oder nicht genutzten Vegetationsflächen ist in Gebieten mit durchlässigen Grundwasserdeckschichten vorteilhaft für die Grundwasserneubildung hinsichtlich der Quantität und der Qualität des Sickerwasserabflusses (BIERHALS, KIEMSTEDT, PANTELEIT 1986).

Insbesondere in der Treene- Niederung ist zur Sicherung und Entwicklung der Artenvielfalt ein eng verzahntes Mosaik aus extensiv genutzten und ungenutzten Lebensräumen erforderlich. Aus diesem Grunde sollten alle bisher ungenutzten Flächen der Sukzession überlassen werden und die übrigen Flächen extensiviert werden (vgl. Kap. 6.3.1).

Die aufgelisteten Maßnahmen sind als Empfehlungen zum Schutz und insbesondere zur Entwicklung der extensiv oder ungenutzten besonders geschützten Biotope zu verstehen:

Biotoppflege für besonders geschützte Biotope		
Nr. § 15 a Biotop	Bezeichnung (mit Nummer des Biotopkatasters)	Maßnahmen
1	Jalmer Moor, (Biotopkataster Nr. 1)	Natürliche Sukzession, Regeneration prüfen, Wiedervernässung prüfen
23	Alte Ruderalfläche am Bahnübergang in Westerlangstedt, (Biotopkataster- Nr. 25)	Natürliche Sukzession, Gehölzentwicklung
29	Hochmoor im Büschauer Forst, (Biotopkataster- Nr. 32)	Natürliche Sukzession, Regeneration prüfen, Aufhebung der Entwässerung und Wiedervernässung prüfen
32	Seitental der Büschau, (Biotopkataster- Nr. 38.1)	Extensive Pflege
35	Feuchtgrünlandfläche im Talraum der Treene westl. Büschauer Forst, (Biotopkataster- Nr. 38.4)	Extensive Pflege
37	Landröhrichte im Talraum der Treene westl. Büschauer Forst, (Biotopkataster- Nr. 38.6)	Natürliche Sukzession, Gehölzentwicklung
39	Landröhrichtstreifen westl. Büschauer Forst, (Biotopkataster- Nr. 38.8)	Natürliche Sukzession, Gehölzentwicklung.
40	Landröhricht im Talraum der Treene, (Biotopkataster- Nr. 38.9)	Natürliche Sukzession, Gehölzentwicklung
46	Landröhricht im Talraum der Treene nahe Keelbek, (Biotopkataster- Nr. 38.15)	Natürliche Sukzession, Gehölzentwicklung

6.4.3 Pflege und Entwicklung von Knicks

Knicks bieten eine Vielfalt an Lebensbedingungen. Die Zahl der Tier- und Pflanzenarten ist deshalb in der Regel sehr hoch. Außerdem bilden diese Gehölzelemente ein Nahrungsrefugium in der stark verarmten Feldflur. Als weitere Funktionen sind die Bereicherung des Landschaftsbildes und der wirksame Schutz vor Bodenabtrag durch Wind zu nennen. Außerdem wirken Knicks positiv auf den Temperatur- und Feuchtehaushalt in ihrer Umgebung und können besonders auf leichten Sandböden eine deutliche Ertragssteigerung auf den angrenzenden Äckern bewirken. Ein Knick gewinnt an ökologischen Wert, wenn er in Verbindung mit anderen linearen Gehölzstrukturen oder anderen naturnahen Ökosystemen steht. So bevorzugt nachweislich u.a. die Vogelwelt derartige Netzstrukturen. Im Siedlungsbereich und als Ortseingrünung schaffen Hecken und Knicks einen durchgrünten Übergang in die freie Landschaft, filtern Staubpartikel aus der Luft und verbessern das Kleinklima.

Die wichtigsten Funktionen der Knicks liegen begründet in
- ihrem kulturgeschichtlichen Wert
- ihrer ökonomischen Bedeutung für die Landwirtschaft
- ihrer landschaftsästhetischen Bedeutung
- ihrem ökologischen Wert.

Aufgrund dieser Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild müssen deshalb:

⇒ *vorhandene Knicks geschützt und gepflegt,*

⇒ *beeinträchtigte Knicks instandgesetzt,*

⇒ *Knicks, dort wo sie fehlen, neu angelegt werden.*

Folgende Schutz- und Pflegemaßnahmen sollten für **vorhandene und ggf. beeinträchtigte Knicks und Hecken** getroffen werden:

⇒ *Schutz der Knicks bei allen raumbedeutsamen Planungen (konsequente Anwendung des § 15 b LNatSchG).*

⇒ *Gemäß § 24 (4) LNatSchG Knickpflege nur in der gesetzlich vorgeschriebenen Frist vom 01. Oktober bis 14. März (Brutvogelschutz).*

⇒ *Fachgerechtes Abschneiden der Knickgehölze eine Handbreit über dem Boden etwa alle 10 bis 15 Jahre (vergl. § 15 b (2) LNatSchG und Knickerlass). Da auch durchgewachsene Knicks wegen ihres alten Baumbestandes aus landschaftsökologischen Gründen und ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild wertvoll sind, ist die Ausarbeitung eines differenzierten Pflegekonzeptes notwendig. So sollten nicht alle Strukturen gleichzeitig geknickt werden, damit immer Lebensräume für die Tierwelt zur Verfügung stehen.*

⇒ *Seitliches Abschneiden von Zweigen senkrecht in 1 m Abstand vor dem Knickfuß. Das seitliche Abschneiden der Zweige kann auch schräg auf den Knickfuß ausgeführt werden, wobei der Schrägschnitt in einem Verhältnis von 3:1 so vorgenommen werden soll, daß das Abstandsmaß von 1 m vor dem Knickfuß in 3 m Höhe eingehalten wird (vergl. Knickerlass).*

⇒ *Kein Abschneiden der Sträucher auf halber Höhe oder mehrere Dezimeter über dem Wurzelhals.*

⇒ *Degradierte oder beschädigte Wälle müssen ausgebessert werden.*

⇒ *Einzäunung der Knicks zum Schutz gegen Viehverbiß und -tritt.*

-Beschlossener Entwurf-

⇒ *Einzelne Bäume als „Überhälter" stehenlassen, Abstand der Überhälter 20 bis 50 Meter,*

⇒ *Möglichst sofortiges Entfernen des Buschholzes, bevor sich Vögel oder andere Tiere einnisten können.*

⇒ *Keine Beweidung von Knicks.*

⇒ *Kein Anbringen von Drahtzäunen auf dem Knickwall oder gar an den Knickgehölzen.*

Die zur Erhaltung des Knicknetzes notwendige Pflege ist nach § 15 b (2) LNatSchG geregelt. So soll der Eigentümer oder Nutzungsberechtigte eines Knicks im Rahmen der Eigenverantwortlichkeit eine ordnungsgemäße Knickpflege durchführen. Aus diesem Grunde ist die Bereitschaft von Seiten der Grundeigentümer zur Schaffung neuer Knicks sehr gering.
Zur Lösung dieses Interessenkonfliktes wäre die Bildung von Landschaftspflegeverbänden (LPV) denkbar. Diese LPV könnten als freiwillige Zusammenschlüsse verschiedener Interessengruppen (Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft), Gemeinde) zum Aufbau und zur Erhaltung gewachsener Kulturlandschaften beitragen. Sie könnten die notwendigen Landschaftspflegearbeiten koordinieren und durchführen.

Viele der vorhandenen unbewachsenen Erdwälle eignen sich für eine Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen. Im Einzelfall ist aber hier zu prüfen, ob sich auf dem Erdwall eine wertvolle Trockenrasenvegetation entwickelt hat. Sollte dies der Fall sein, ist aufgrund der ökologischen Bedeutung dieser Gras- und Krautflur von einer Bepflanzung abzusehen.

Die im Bestandsplan dargestellten lückigen Knicks und Hecken können ebenfalls durch Nachpflanzungen in ihrem ökologischen Wert verbessert werden.

Zur Anreicherung und Vervollständigung des Knicknetzes sind im Entwicklungsplan (Karte VII) einige Knickneuanlagen vorgesehen, um eine ausreichende lineare Vernetzung zu gewährleisten. Da das Knicknetz in der Gemeinde Langstedt an vielen Stellen relativ dicht geschlossen ist, werden Neuanlagen hauptsächlich in der Nord- Süd- Richtung bzw. als Lückenschluß vorgeschlagen. In diesem Zusammenhang wird die Anbindung punktueller Gehölzelemente ebenfalls verfolgt. Insbesondere hinsichtlich der ökologischen Schädlingsbekämpfung, des Windschutzes und des Artenaustausches von Lebewesen mit geringem Aktionsradius sind geschlossene Knicknetze sehr förderlich.

Bei der **Neuanlage und Bepflanzung von Knicks** sollten folgende Grundsätze beachtet werden:

⇒ *Neu anzulegende Knicks sollten folgendes Profil erhalten: Fußbreite 3,5 m, Wallhöhe 1,0 m, Wallkrone 1,5 m (leicht durchgemuldet).*

⇒ *Die zu errichtenden Knickwälle sollten erst nach einer Sackungsphase von einigen Monaten bepflanzt werden.*

⇒ *Zweireihige Strauchpflanzung, im Abstand von 20 bis 50 m sind Überhälter zu entwickeln und zu erhalten.*

⇒ *Gruppenweise Pflanzung von Exemplaren einer Art in einem Pflanzabstand von 1,0 m, die Gehölze sind auf Lücken zu setzen.*

⇒ *Ausschließliche Verwendung von unterschiedlichen standortgerechten und heimischen Gehölzarten.*

⇒ *Schutz der Pflanzung vor Verbiß durch einen Zaun (Knotengeflecht, Maschendraht) in den ersten 5 Jahren.*

⇒ *Die Knicks sind durch eine fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten.*

⇒ *Freihaltung von Sichtdreiecken an Straßenkreuzungen und Einmündungen.*

⇒ *Anlage und Entwicklung von Knickschutzstreifen als Wildkrautflur und Mahd alle 2 Jahre.*

Auswahl typischer Gehölzarten für die Anlage von Knicks und Hecken

Baumarten:

trockene Standorte

Betula pendula	Sandbirke
Fagus sylvatica	Rotbuche
Quercus robur	Stieleiche
Sorbus aucuparia	Eberesche/ Vogelbeere

frische bis feuchte Standorte

Alnus gltutinosa	Schwarzerle
Betula pubescens	Moorbirke
Fraxinus excelsior	Esche

Straucharten:

trockene Standorte

Acer campestre	Feldahorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus spec.	Weißdorn
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Heckenrose/ Hundsrose
Rubus spec.	Brombeere
Salix caprea	Salweide
Syringa vulgaris	Flieder (in Ortsnähe)

frische bis feuchte Standorte

Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Prunus padus	Frühe Traubenkirsche
Rhamnus frangula	Faulbaum
Salix aurita	Ohrweide
Salix cinerea	Grauweide
Viburnum opulus	Schneeball

6.4.4 Kleingewässer

Viele Tier- und Pflanzenarten sind ständig oder zeitweise auf Kleingewässer angewiesen. Hier sind z.B. die meisten Amphibienarten, verschiedene Insekten (Libellen) und zahlreiche Wasser- und Sumpfpflanzen zu nennen.

Im Gemeindegebiet lassen sich die bedeutsamen Kleingewässer und Tümpel durch die **Schaffung von Pufferzonen** in ihrem ökologischen Wert steigern und sollten daher von einem mindestens 5 m breiten ungenutzten Randstreifen umgeben werden. Somit kann sich im Uferbereich eine Röhricht- und Seggenzone ausbilden, die für viele Tiere als Habitat oder als Lebensraum bedeutsam ist. Gegen eine angrenzende Weidenutzung muß die Pufferzone abgezäunt werden; eine Stelle als Viehtränke kann jedoch belassen werden. Eine teilweise Beweidung von Kleingewässern ist nicht grundsätzlich schädlich. Schlammufer sind für viele Kleininsekten und einige Lurche (Laubfrosch, Rotbauchunke) von Bedeutung.

An den folgenden Kleingewässern sollte vordringlich gehandet werden:
- Biotopkataster Nr. 4, Nr. 13, Nr. 14, Nr. 15 und Nr. 40.

Sind die Kleingewässer im Rahmen der biotopgestaltenden Maßnahmen des ALW entstanden, müssen die getroffenen vertraglichen Vereinbarungen eingehalten werden. Eine fischwirtschaftliche Nutzung ist nicht gestattet. Ebenso dürfen auf der Fläche keine Fütterungen vorgenommen sowie keine baulichen Anlagen (Hochsitze, Stege, Befestigungen, Entenhäuser, Freizeithütten, etc.) errichtet werden. Die Kleingewässer sind für mind. 20 Jahre dem Naturschutz und der Landschaftspflege zur Verfügung zu stellen. Erfolgt in diesem Zeitraum eine Umnutzung, so erlischt die naturschutzrechtliche Genehmigung, das Kleingewässer muß neu genehmigt werden. Eine Umwidmung von Teichen (z.B. als Schönungsteich) ist nur in absoluten Ausnahmefällen möglich unter den Voraussetzungen, daß die Untere Naturschutzbehörde zustimmt und die Herstellungskosten zurückerstattet werden.

Bei der **Umgestaltung sowie der Neuanlage von Teichen** sollten die nachfolgenden Grundsätze beachtet werden:

⇒ *Eine Neuanlage darf nicht auf Feuchtflächen oder sonstigen für den Naturschutz bedeutsamen Flächen entstehen.*

⇒ *Eine Nutzung als Angelgewässer sollte die Ausnahme bleiben. Kleine Teiche in der Feldflur sollen uneingeschränkte Biotopfunktion erhalten.*

⇒ *Die Uferböschungen sind im Übergangsbereich Land- Wasser mit einer Neigung von höchstens 1:3 auszubilden.*

⇒ *Es sind abwechslungsreiche Neigungen der Böschungen und ein gewundener Verlauf der Uferlinie vorzusehen.*

⇒ *Es sind ausreichend dimensionierte Pufferzonen einzuplanen.*

⇒ *Eine Bepflanzung der Ufer soll sich auf eine Initialpflanzung mit Röhrichtarten und wenigen Gehölzarten beschränken.*

⇒ *Eine Bepflanzung angrenzender Bereiche muß mit standortgerechten und heimischen Gehölzen erfolgen.*

6.4.5 Weitere lineare Verbundelemente, Saumbiotope

Zur Ergänzung der linearen Strukturen des Knicksystems und zur weiteren Verbindung der Trittsteinbiotope untereinander können Straßen- und Wegränder sowie Ackerrandstreifen und offene Gräben mit ihrer Begleitflora als sog. Saumbiotope beitragen.

Nach § 12 LNatSchG sollen Wege-, Straßen- und Gewässerränder durch den Träger der Straßenbau-, Wegebau- und Unterhaltungslast so erhalten und gestaltet werden, daß sie sich naturnah entwickeln können. Die Unterhaltung dieser Ränder soll auf die Bedeutung als Teil der Biotopverbundsysteme ausgerichtet werden.

Eine Konkretisierung der Planungen zu diesen linearen Verbundelementen kann über Grünordnungspläne, Pflege- und Entwicklungspläne oder spezielle Biotopverbundpläne erfolgen. Eine Darstellung in Karte VII erfolgt nicht, da die Maßnahmen nicht räumlich konkretisierbar sind.

Wegraine

Wegraine besitzen eine hohe Bedeutung als Lebens- und Rückzugsraum für typische Arten der Kulturlandschaft. Mit der Intensivierung der Landwirtschaft sind diese Saumbiotope verschwunden, indem sie "überackert" bzw. in die Behandlung mit Pflanzenschutz- und Düngemitteln einbezogen wurden. Mit der Erhaltung und Wiederherstellung von Wegrainen wird Bewegungsraum für Tiere und Ausbreitungsraum für Pflanzen geschaffen.

Darüber hinaus besitzen Wegraine mit ihrem Bewuchs weitere wichtige tierökologische Funktionen:

- Sie bieten Nahrung für Insekten und Vögel.
- Sie stellen Rückzugsgebiete dar, in denen viele Tierarten bei Störungen Schutz suchen.
- Sie sind Wohn- und Nistplatz für Reptilien, Vögel, Säugetiere und Insekten.
- Sie dienen als Deckung vor Beutegreifern.
- Die Hohlräume trockener Halme und Stengel sind wichtige Überwinterungsplätze für Insekten.

Die in der Gemeinde vorhandenen wertvollen Wegsäume entlang der unbefestigten Wirtschaftswege sind durch einmalige Mahd und möglichsten Schutz vor Düngereintrag aus angrenzenden Nutzungen dauerhaft zu erhalten (s. Karte II, *Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften*).

Generell ist für alle Straßen- und Wegränder eine gestufte Abnahme der Pflegeintensität mit wachsender Entfernung vom Fahrbahnrand anzustreben. Die Häufigkeit der Pflege soll möglichst gering sein. Vorzuschlagen ist, daß im Intensivbereich (max. 1,5 Meter breite Bankette) eine zweimalige Mahd pro Jahr erfolgt. Für die übrigen Bereiche ist eine einmalige Mahd etwa ab Mitte September zu empfehlen. Die Ränder von weniger stark frequentierten Wegen sollten nur alle zwei bis drei Jahre gemäht werden.

Für weitere Maßnahmen an Wegrändern muß der Verlauf der Wegegrenze bekannt sein. Ebenso muß frühzeitig mit den betroffenen AnliegerInnen Kontakt aufgenommen werden, denn nur bei Einverständnis aller Betroffenen können Planungen von Wegrainen gelingen.

Neue Wegraine sollten zur Erfüllung der oben genannten Funktionen nicht schmaler als 3 bis 5 m sein.

Ackerrandstreifen

Ackerwildkräuter sind Wildpflanzen, die zusammen mit Kulturpflanzen auf Ackerflächen wachsen. Sie sind Lebensgrundlage vieler Tierarten, bereichern das Landschaftsbild der Kulturlandschaft und sind Zeugen alter bäuerlicher Landbewirtschaftung. Sie verhindern den Übergang pflanzenfressender Insekten auf Kulturpflanzen und sind Nahrung für viele Schlupfwespenarten, die als natürliche Feinde der Massenvermehrung von Kulturschädlingen entgegenwirken. Viele Arten dieser sog. Segetalflora stehen heute auf der Roten Liste. Gerade die im Gemeindegebiet vorkommenden Sandböden mit ihrer potentiellen Nährstoffarmut sind die typischen Standorte vieler gefährdeter Ackerwildkrautarten.

Ackerwildkräuter können sich nur entwickeln, wenn sie nicht durch Düngemittel oder Maßnahmen des Pflanzenschutzes unterdrückt werden. Deshalb sollten an vielen Stellen im Gemeindegebiet nicht mit Pflanzenschutz- und Düngemitteln behandelte, 6 bis 10 m breite Ackerrandstreifen entstehen und wenn möglich, ganze Felder nicht mehr mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Durch das Biotopprogramm *Ackerwildkräuter* können Ausgleichszahlungen gewährt werden.

Die wichtigsten Auflagen sind zur Zeit:

- *Nutzung der Flächen als Acker. Förderung nur bei Anbau von Wintergetreide und -raps bzw. bei Anbau von Sommergetreide.*
- *Keine Düngung der Flächen.*
- *Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und keine mechanische Unkrautbekämpfung.*

Das Land Schleswig- Holstein zahlt als Ausgleich jährlich je nach Bodengüte 3 bis 3,5 Pf je qm bei Sommergetreide und -raps bzw. 6 bis 8 Pf je qm bei Wintergetreide und -raps. Die Förderung gilt nicht für den Maisanbau. Da viele Ackerflächen für den Maisanbau genutzt werden, können Randstreifen auf diesen Flächen nur durch den freiwilligen Verzicht der Landwirte auf Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln entstehen.

Hinweis:

Die Biotopprogramme des Landes Schleswig- Holstein sind zur Zeit ausgesetzt. Der Vertragsnaturschutz wird ab 1999 in einer neuen Form vorliegen (nähere Angaben im Anhang).

Gräben und Grabenränder

Im Gemeindegebiet existiert ein Grabensystem zur Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Aufgrund der Bedeutung für die Regeneration angrenzender Flächen und den örtlichen Biotopverbund bietet sich für die Gräben ein extensives Pflege- und Unterhaltungskonzept an. Je nach Bedeutung und Funktion der Gräben sind verschiedene Pflegemodalitäten vorstellbar:

- *Vorläufiges Einstellung der Unterhaltung.*
- *Einseitige (wechselseitige) Böschungsmahd; ein Schnitt pro Jahr ab Juli.*
- *Jährliche beidseitige Böschungsmahd; ein Schnitt pro Jahr.*
- *Jährliche beidseitige Böschungsmahd; zwei Schnitte pro Jahr.*

Eine extensive Pflege kann die Refugialfunktion der Gräben für Feuchtwiesenarten erhalten. Ein Ausbau der Gräben und Grabenvertiefungen sollten nicht mehr stattfinden. Um einen Düngereintrag zu verhindern, sollten die Gräben auf freiwilliger Basis durch mind. 2 m breite Krautsäume geschützt werden.

Nicht nur die Fließgewässer der Gemeinde, sondern auch das Grabensystem sollte durch ökologische Maßnahmen in seiner Struktur verbessert werden. Verrohrungen zerschneiden das Grabensystem in Abschnitte und verhindern die Wanderungsbewegung der Wasserorganismen. Vorhandene Verrohrungen sollten deshalb aus landschaftsplanerischer Sicht aufgehoben werden. Konkrete Planungen zur Entrohrung sind in Zusammenarbeit mit den zuständigen Unterhaltungsverbänden zu erarbeiten.

6.4.6 Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen

Einzelbäume und Baumgruppen erfüllen in der Feldflur, auf den Hof- und Siedlungsstellen und innerörtlichen Siedlungsbereich wichtige ökologische und ästhetische Aufgaben. Hohe, raumbildende Einzelbäume sind nicht nur für das Landschafts- und Ortsbild von Bedeutung, sondern sie tragen darüber hinaus zur kleinklimatischen Verbesserung bei und bieten verschiedenen Tierarten (Vögel, Insekten) einen Lebensaum. Aus der Sicht des Faunenschutzes sind dabei alte, dicke Stämme besonders wertvoll.

Großkronige Hofbäume, die den Hofplatz markieren bzw. gliedern und beschatten, sind zu erhalten. Dort, wo sie fehlen, sollten sie nachgepflanzt werden. Als Baumarten können Eiche, Kastanie, Buche und Linde gepflanzt werden. Bei geschickter Stellung der Bäume wird der Wirtschaftsbetrieb nicht beeinträchtigt.

Der in der Ortslage durch das Ulmensterben verursachte Verlust von Großbäumen ist durch das Nachpflanzen der Winterlinden- Allee größtenteils ausgeglichen werden.

Baumpflanzungen entlang der Straßen können den Straßenraum begrenzen und fassen. Straßenbäume fördern zudem das Ortsbild und verbessern die kleinklimatischen Verhältnisse. Straßenbaumpflanzungen könnten entlang des „Keelbeker Weges", an der Straße „Ostergaard", im östlichen Bereich der Straße „An den Tannen" und an der Straße „De Twäng" zur Aufwertung des Ortsbildes beitragen. Auch in Richtung Osterlangstedt ist die Pflanzung einer Baumreihe anzustreben.

Desweiteren kommt in der Gemeinde Langstedt der Erhaltung und der Pflege vorhandener Einzelbäume eine vordringliche Bedeutung zu. Die vorhandene Baumsubstanz muß durch folgende Schutz- und Pflegemaßnahmen nachhaltig gesichert werden:

⇒ *Eine Beseitigung muß unterbleiben, denn auch eine ersatzweise durchgeführte Neupflanzung kann die ökologischen Funktionen von Altbäumen erst nach vielen Jahrzehnten übernehmen.*

⇒ *Beschädigungen des Stammes und der Krone sind zu vermeiden bzw. fachgerecht zu behandeln.*

⇒ *Der Kronentraufbereich ist zuzüglich einer 1,5 m breiten Schutzzone weder zu versiegeln noch großflächig zu verdichten.*

⇒ *Versiegelte Baumscheiben älterer Bäume sind zu entsiegeln und auf ein Mindestmaß von 16 qm zu bringen.*

⇒ *Bodenabgrabungen im Wurzelbereich (Kronentraufbereich zuzüglich 1,5 m) sind zu vermeiden.*

⇒ *Salzschäden sind zu vermeiden.*

⇒ *Bäume müssen bei allen Baumaßnahmen unbedingt geschützt werden (Einhaltung der DIN 18920).*

⇒ *Zu erhaltende Bäume müssen in Bebauungsplänen festgesetzt werden.*

⇒ *Bei Baumneupflanzungen sind ausreichend dimensionierte Baumscheiben einzuplanen.*

6.5 Flächen mit besonderen Freizeit- und Erholungsfunktionen

6.5.1 Flächen für eine landschaftsbezogene Erholungsnutzung

In der Gemeinde Langstedt eignen sich für eine landschaftsbezogene Erholungsnutzung hauptsächlich die Waldflächen des Büschauer Forstes und die Treene- Niederung. In diesem Zusammenhang sind aber auch die umfangreichen Flächen der Geest als wichtiger Bereich für die Naherholung zu nennen.

Treene- Niederung

Das landschaftlich reizvolle, naturnahe Treenetal stellt einen Schwerpunkt nicht nur für die örtliche, sondern auch für die überörtliche regionale Erholungsnutzung dar. Konflikte mit den Zielen des Naturschutzes ergeben sich im wesentlichen durch den Bootssport. Ein zu starker Bootsverkehr, die ungenügende Fahrpraxis der Bootsfahrer und manchmal auch die mangelnde Einstellung zur Natur sind als Hauptursachen zu nennen (MELFF 1987).

Die Entwicklungsziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sehen für diesen Landschaftsraum eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung und eine Erhaltung der wertvollen Bereiche vor. Langfristig soll innerhalb des Talraumes ein Mosaik an natürlichen und naturnahen Lebensräumen entstehen. Eine naturverträgliche Erholungsnutzung muß sich diesem Oberziel unterordnen. Die geplante Ausweisung des Treenetals als Naturschutzgebiet genießt absoluten Vorrang gegenüber den landschaftsbezogenen Erholungsformen wie Wandern, Naturbeobachtung, Wasserwandern und Angeln. Anderseits sollte die vielfältige und artenreiche Fließgewässerlandschaft der Treene aus naturschutzpädagogischen Gründen für interessierte BürgerInnen erlebbar bleiben. Zur Minderung der Konflikte sind deshalb Reglementierungen und ordnende Maßnahmen zur Lenkung der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung erforderlich.

Bootssport

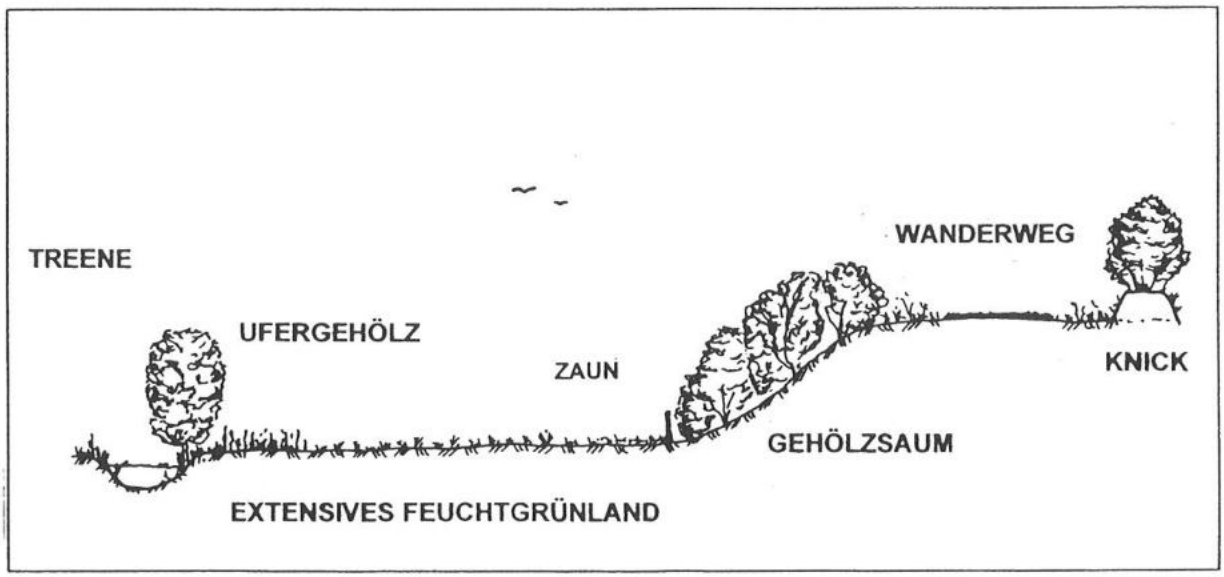
Für die Erholungsform Wasserwandern sind Einschränkungen zu treffen. Neben den bisher geltenden jahreszeitlichen und wasserstandsabhängigen Nutzungsbeschränkungen der Treene ist eine Beschränkung der täglichen Befahrensdichte vordringlich. Eine Einschränkung des Bootsverkehrs könnte durch die Ausgabe von Erlaubnisscheinen gegen Gebühr bei den Amtsverwaltungen erreicht werden, wobei das Problem der Kontrolle noch zu lösen wäre. Das Wasserwandern auf der Treene kann effektiv nur im Rahmen der Verordnung zum geplanten Naturschutzgebiet geregelt werden.

Bis zur Ausweisung des NSG sollte während der Brutzeit der Vögel zwischen April und Mitte Juli die Treene erst ab Treia befahren werden. Bei niedrigem Wasserstand ist generell nicht zu fahren. Der Bereich bis Treia ist nur für geübte Bootsfahrer geeignet. Das Ein- und Aussetzen der Boote sollte grundsätzlich nur an den vorgesehenen Stellen erfolgen. Die aus landschaftsplanerischer Sicht sinnvolle Kombination von Parkplatz und gebauter Ein- und Aussetzstelle am Gasthof Stelke in der Gemeinde Langstedt ist durch einvernehmliche Lösungen zwischen dem Gastwirt als Besitzer des Parkplatzes und den örtlichen Kanuvermietern dauerhaft zu erhalten.

Angeln
Im Rahmen der Ausübung der Angelnutzung sind die Uferbereiche der Treene zu schützen und Störungen der Tierwelt zu vermeiden. Über die gesetzlich vorgeschriebenen Schonzeiten hinaus (Winterschonzeit vom 10.10 bis 15.03) sollte zum Schutz der in der Ufervegetation lebenden Tiere eine Schutzzeit vom 15.09 bis 15.06 gelten (MELFF 1987).

Wandern
Durch den vorhandenen Wanderweg, der von der Ortslage nach Norden führt und im weiteren Verlauf bei Keelbekfeld auf den alten Angelboweg trifft, ist die Landschaft der Treene von der Ortslage fußläufig zu erreichen. Es sind reizvolle Einblicke in das Treenetal möglich. Der Wanderweg hält ausreichend Abstand zu den nutzungsempfindlichen Talbereichen und Hangschultern.
Leider werden gerade nördlich der Ortslage Langstedt die nutzungsempfindlichen Hangschultern durch die landwirtschaftliche Nutzung erheblich beeinträchtigt. Hier sollte eine Renaturierung der Böschungsbereiche erfolgen. Die nachfolgende Abbildung 4 zeigt einen Vorschlag zur Verbesserung der Situation.

Abbildung 4: Geländeschnitt Treenetal/ Wanderweg nördlich Langstedt



Eine weitere Anbindung des Wanderweges auf der östlichen Hangkante des Treenetals nach Norden in Richtung Tarp wird im Landschaftsplan der Gemeinde Tarp (BENDFELDT 1993) angeregt. Ansonsten ist über Tüdal und dem Wanderweg nördlich von Eggebek die Ortslage Langstedt wieder erreichbar. Diese Rundwegmöglichkeit ist ggf. auszuschildern. Eine weitere Erschließung der störungsempfindlichen Treene- Niederung sollte nicht vorgesehen werden.

Büschauer Forst
Der Büschauer Forst im südwestlichen Gemeindegebiet ist für die Feierabend- und Wochenenderholung geeignet. Die Verzahnung und das Zusammenwirken der Landschaftselemente Laubwald und Treene- Niederung sowie das leicht bewegte Relief lassen einen reizvollen Landschaftsraum entstehen.

Wandern
Die Fülle der Wirtschaftswege im Bereich Büschauer Forst bietet dem Wanderer viele Möglichkeiten, diesen Wald zu erleben (MELFF 1987). Von der Ortslage sowie den Nachbargemeinden Eggebek und Sollerup ist der Büschauer Forst fußläufig gut zu erreichen. Ggf. ist eine Ausschilderung von Rundwegen zu prüfen.

Reitwandern
Innerhalb des Büschauer Forstes existiert ein Separat ausgewiesenes Reitwegenetz. Dieses wird von Reitwanderer der Reitvereine Eggebek und Sollerup-Hünning genutzt. Hinsichtlich der Lenkung der Reitnutzung durch die Ausweisung weiterer Wege besteht kein Bedarf.

Laut mündl. Auskunft von Herrn Ahnert (Försterei Bremsburg) bereiten lediglich private Reiter Probleme. Es werden die Wege verlassen und die Steilhänge an der Treene beritten. Nach § 21 Landeswaldgesetz ist das Reiten im Wald nur auf den besonders gekennzeichneten Waldwegen (Reitwegen) gestattet. Verstöße sind als Ordnungswidrigkeit zu ahnden.

Baden
Der im Büschauer Forst zu beobachtende Badebetrieb an einer Geländeabbruchkante an einer Flußschleife der Treene schädigt diesen nutzungsempfindlichen Gewässerabschnitt erheblich. Neben rastenden Kanu- Wanderer wird diese „wilde" Badestelle auch von den ortsansässigen EinwohnerInnen benutzt. Es sind folgende Maßnahmen denkbar, die zur Entlastung der Treene verfolgt werden sollten:

- Öffentlichkeitsarbeit (Verweisen auf das Freibad in der Nachbargemeinde Tarp).
- Abzäunung des Steilhanges auch von der Gewässerseite her.
- Sperrung des Steilhanges auf der Grundlage des § 15 a (2) LNatSchG.

Allgemeine Maßnahmen zur Verbesserung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit
Durch die geplante Anreicherung mit erlebniswirksamen und optisch gliedernden und belebenden Landschaftselementen wie Knicks und Hecken wird das Landschaftsbild im Gemeindegebiet auf der gesamten Fläche strukturreicher und vielfältiger und somit die Eignung der Landschaft für eine landschaftsbezogene Erholungsnutzung verbessert.
Neben der Markierung der Gewässer durch Bepflanzung trägt der Umbau von monotonen Nadelwäldern in Laubmischwälder zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei. Durch die vorgeschlagene Extensivierung der Grünlandnutzung können in der Treene- Niederung blütenreiche Grünlandflächen entstehen, die in Verbindung mit einem naturnahen Gewässerverlauf die Naturnähe und Schönheit des Landschaftsraumes steigern.

Aussagen zu den Radwegeverbindungen
Im Außenbereich stehen als Radwegeverbindungen ausreichend befestigte Wirtschaftswege zur Verfügung. Entlang der Kreisstraße 14 ist im Gemeindegebiet ein Radweg vorhanden. Zur inneren Erschließung des Nahbereichs und zur Anbindung an die nördliche Nachbargemeinde Tarp sollte entlang der Kreisstraße 89 ein neuer Radweg gebaut werden.

In der Freizeitkarte des AMTES EGGEBEK (1996) sind für das Gemeindegebiet und gemeindeübergreifend mehrere Rad- Rundwanderwege dargestellt. Eine Ausschilderung der dargestellten Touren sollte in Zusammenarbeit mit den angrenzenden Gemeinden und der Amtsverwaltung erfolgen.

6.5.2 Grün- und Erholungsflächen

Zu den öffentlichen Grün- und Erholungsflächen in der Gemeinde zählen die Spiel- und Bolzplätze und der Platz am Ehrenmal. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist anzustreben, die Pflege von öffentlichen Grünanlagen durch die Gemeinde zu extensivieren. Hier sind als Maßnahmen zu nennen:

⇒ *Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln, Herbiziden und Insektiziden.*
⇒ *Kein Streusalz auf öffentlichen Wegen.*
⇒ *Schaffung von Wildkrautzonen.*
⇒ *Verringerung der intensiv gepflegten Rasenflächen zugunsten zweischüriger Wiesen.*
⇒ *Baumpflanzungen an geeigneten Standorten.*

Aus Gründen der Erholungsbedürfnisse der Bevölkerung ist der Erhalt und die Entwicklung naturgeprägter Freiräume im Siedlungsbereich in der Gemeinde Langstedt wichtig. Grundsätzlich sind folgende Ziele zur naturnahen, dorfgerechten Gestaltung der privaten Grün- und Freiflächen zu verfolgen:

⇒ *Reduzierung der Nadelholzanteile.*
⇒ *Förderung von Laubbäumen.*
⇒ *Pflanzung von Obstbäumen.*
⇒ *Verkleinerung der Rasenflächen zugunsten extensiv gepflegter Bereiche wie u.a. Wildblumenwiesen.*
⇒ *Schaffung von Bereichen mit geringer Pflegeintensität.*
⇒ *Verzicht auf Pflanzenschutzmittel.*
⇒ *Stehenlassen von Fruchtständen über den Winter, Liegenlassen von Laub (Nahrungsangebot, Überwinterungsstätte).*
⇒ *Anlage von Kompostplätzen.*
⇒ *Anlage von Kleinbiotopen wie Gartenteiche, Trockenmauern oder Steinhaufen.*
⇒ *Schaffung „grüner" Einfriedigungen (Hecken).*
⇒ *Verringerung der Versiegelung durch vegetationsfreundliche Beläge.*

Im Rahmen der Dorferneuerung Langstedt (INGENIEURGESELLSCHAFT NORD, ANDRESEN 1989) sind umfangreiche öffentliche und private grüngestalterische Maßnahmen zur Erhaltung und Gestaltung des dörflichen Charakters durchgeführt worden. Die Maßnahmen dienten auch der Verbesserung der dorfökologischen Verhältnisse.

Die dorfbildprägende „Ulmenallee" ist im Rahmen der Dorferneuerung insgesamt neu mit Linden bepflanzt worden, um ein einheitliches Bild zu schaffen. Nach einem Gutachten war mit dem Absterben aller Ulmen über Jahre hinweg zu rechnen. Im Hinblick auf die überragende Bedeutung der Allee für das Ortsbild hatte sich die Gemeinde entschlossen, alle Ulmen zu fällen und durch Linden zu ersetzen. Ein Ersatz der abgestorbenen Ulmen über Jahre hinweg hätte kein zufriedenstellendes Erscheinungsbild für die Zukunft gewährleistet.

Darüber hinaus erfolgten Baumpflanzungen an den Straßen „An den Tannen", „Ostergaard" und „Süderreihe".
Buchenhecken wurden entlang der Ulmenallee gepflanzt und der Dorfrand an der Straße „De Twäng" eingegrünt.
Am Ehrenmal an der Ulmenallee wurden Entsiegelungsmaßnahmen durchgeführt.

6.6 Weitere Anforderungen an Nutzungen und Vorhaben

Dieser Abschnitt bezieht sich auf Nutzungen und Vorhaben, für deren Regelung zum Teil die Gemeinde, zum Teil andere Behörden und öffentliche Stellen zuständig sind. Es werden weitere Anforderungen und Handlungsempfehlungen aus landschaftsplanerischer Sicht benannt und aufgezeigt. Zentrale Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege können nur durch die Integration in die raumbeanspruchenden Nutzungen erreicht werden.

6.6.1 Siedlung

Nach § 10 (2) LNatSchG dürfen „vorrangige Flächen für den Naturschutz" und andere ökologisch bedeutsame Wald-, Ufer- und sonstige Flächen nicht für eine Bebauung jedweder Art in Anspruch genommen werden.

Die wichtigen Bereiche für Arten- und Lebensgemeinschaften einschließlich ausreichender Pufferzonen sowie die wichtigen Bereiche mit einer besonderen Bodenfunktion oder einer besonderen Funktion für den Wasserhaushalt sind von einer Bebauung freizuhalten.

Jede Siedlungstätigkeit verursacht Umweltbeeinträchtigungen und bewirkt Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 7 LNatSchG. Jedes Neubaugebiet führt grundsätzlich zu folgenden Auswirkungen:

⇒ *Der Boden wird durch Überbauung irreversibel verändert (Aushub, Verdichtung, Versiegelung.*

⇒ *Die Grundwasserneubildungsrate wird durch Versiegelung und Verdichtung verringert, da das Oberflächenwasser nicht mehr gleichmäßig flächig versickern kann und zu einem Teil abgeführt werden muß.*

⇒ *Die Belastung der Fließgewässer (Vorfluter) steigt durch Einschwemmung von Staubablagerungen, Reifenabrieb, Ölrückständen, Streusand und Tausalz. Außerdem erhöht sich das Abflußvolumen.*

⇒ *Das Kleinklima wird durch Staub- und Hitzeentwicklung auf den versiegelten Bodenflächen und durch Aufheizung der Gebäudeflächen verändert.*

Vorschläge für neue Bauflächen

Aufgrund der Siedlungsgeschichte der Gemeinde Langstedt läßt sich das Ortsbild in zwei Bereiche teilen. Westlich der Bollingstedter Straße (Kreisstraße 14) erstreckt sich bis zur Bahnlinie das alte Dorf. Dieser Siedlungsbereich ist durch einen hohen Anteil von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden gekennzeichnet und stellt den historisch gewachsenen alten Ortskern entlang des ehemaligen „Stapelholmer Weges" dar.

Östlich der Bollingstedter Straße erstreckt sich der Siedlungsbereich, der nach dem zweiten Weltkrieg entstanden ist. Es handelt sich überwiegend um Wohngebiete mit Einzelhausbebauung. Die bisherige bauliche Entwicklung der Gemeinde Langstedt am Keelbeker Weg (Kreisstraße 89) in Richtung Nordosten erfolgte zum Schutz des vorstehend genannten historisch gewachsenen Ortskernes entlang des „Stapelholmer Weges".

Im Entwicklungsplan (Karte VII) werden mögliche Flächen zur Bebauung dargestellt. Die dort dargestellte Siedlungsentwicklung trägt dieser o.g. Entwicklung Rechnung. Eine Bebauung zwischen der Eisenbahnlinie und der Bollingstedter Straße wurde und wird zum Schutze der am Ortsrand wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betreibe nicht verfolgt.

Die langfristige bauliche Entwicklung wird um den Langstedter Forst herum eine Verbindung zwischen der Bollingstedter Straße und der Straße „An den Tannen" schaffen.

Die Darstellung von Bauflächen auf der Ebene des Landschaftsplanes ersetzt aber keine detaillierte Eingriffsbewertung. Die nach § 8 a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erforderlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu bestimmen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die notwendigen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen als grünordnerische Festsetzungen zu berücksichtigen.

Im folgenden werden die im Zusammenhang mit der Realisierung von geplanten Bauflächen notwendigen landschaftsplanerischen Anforderungen dargestellt:

Vorgeschlagene Baufläche	**Landschaftsplanerische Anforderung**
Wohnbaufläche am Keelbeker Weg am östlichen Ortsrand (*durch 3. FNP- Änderung und Bebauungsplan-Nr. 4 planungsrechtlich bereits umgesetzt, Bebauung im Entstehen*)	• Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort bzw. Rückhaltung • Begrenzung der Bodenversiegelung • Durchgrünung des Baugebietes • Begrünung des östlichen Siedlungsrandes • Schonung der vorhandenen Gehölzstrukturen
Gemischte Baufläche am Schützenweg am südlichen Ortsrand, östlich der Bahnlinie (*durch 3. FNP- Änderung planungsrechtlich bereits umgesetzt, Bebauung im Entstehen*)	• Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort bzw. Rückhaltung • Begrenzung der Bodenversiegelung • Begrünung des südlichen Siedlungsrandes • Schonung der vorhandenen Gehölzstrukturen • Immissionsschutz • Waldschutzstreifen nach § 32 (5) Landeswaldgesetz beachten
Gemischte Baufläche am südlichen Ortsrand, östlich der K 14, als Lückenschluß, nördlich der Büschau (*durch Satzung über die Festlegung der im Zusammenhang bebauten Ortsteile planungsrechtlich zum Innenbereich erklärt, Bebauung im Entstehen)*	• Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort bzw. Rückhaltung • Begrenzung der Bodenversiegelung • Begrünung des östlichen Siedlungsrandes • Schonung der vorhandenen Gehölzstrukturen
Gemischte Bauflächen am südlichen Ortsrand, westlich der K 14, als Lückenschluß, nördlich der Büschau (*durch Satzung über die Festlegung der im Zusammenhang bebauten Ortsteile zum Teil planungsrechtlich zum Innenbereich erklärt)*	• Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort bzw. Rückhaltung • Begrenzung der Bodenversiegelung • Begrünung des westlichen Siedlungsrandes • Schonung der vorhandenen Gehölzstrukturen

Vorgeschlagene Baufläche	Landschaftsplanerische Anforderung
Wohnbaufläche östlich der Straße Ostergaard am östlichen Ortsrand **Hinweis:** Diese Fläche stellt den Abschluß einer baulichen Entwicklung nördlich des Keelbeker Weges dar, da eine weitere Erschließung mit größeren Baugebieten allein aufgrund der Flächenverhältnisse ausgeschlossen ist.	• Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort bzw. Rückhaltung • Begrenzung der Bodenversiegelung • Durchgrünung des Baugebietes • Begrünung des östlichen Siedlungsrandes • Schonung der vorhandenen Gehölzstrukturen • Ortsrandeingrünung zur Treene- Niederung • Entwicklung einer ökologisch wertvollen Pufferzone zur Treene- Niederung innerhalb der dargestellten „vorrangigen Fläche für den Naturschutz".
Gemischte Baufläche am südlichen Ortsrand, östlich der K 14, südlich der Büschau	• Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort bzw. Rückhaltung • Begrenzung der Bodenversiegelung • Begrünung des östlichen Siedlungsrandes • Schonung der vorhandenen Gehölzstrukturen • Aufhebung der Verrohrung der Büschau, Entwicklung einer Pufferzone zum Fließgewässer Büschau (10 Meter Uferrandstreifen)
Gemischte Baufläche am südlichen Ortsrand, westlich der K 14, südlich der Büschau	• Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort bzw. Rückhaltung • Begrenzung der Bodenversiegelung • Begrünung des westlichen Siedlungsrandes • Schonung der vorhandenen Gehölzstrukturen • Entwicklung einer Pufferzone zum Fließgewässer Büschau (10 Meter Uferandstreifen)

Landschaftsplanerische Grundsätze bei der Ausweisung von Wohngebieten:
Die folgenden Darstellungen dienen als Vorgaben für die auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu treffenden textlichen Festsetzungen.

⇒ *Erhaltung schutzwürdiger Lebensräume und Landschaftselemente wie Bachläufe, Feuchtwiesen, Ruderalfluren, Knicks, alte Baumbestände; als geeignete Instrumente vegetationsbezogener Festsetzungen im Bebauungsplan sind insbesondere § 9 (1) Nr. 20 BauGB (Festsetzung von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) und § 9 (1) Nr. 25 b BauGB (Bindung für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern) zu nutzen.*

⇒ *Berücksichtigung der Geländestruktur (Niederungskanten) bei der Ausweisung der überbauten Fläche.*

⇒ *Beschränkung der Bauhöhen, besonders am Siedlungsrand (§ 9 (2) BauGB).*

⇒ *Vermeidung und Verminderung von Bodenversiegelungen durch Festsetzung versickerungsfähiger Befestigungen (Pflasterungen mit Rasenfugen, wassergebundene Wegedecken).*

⇒ *Verringerung der Ausbaubreiten von Straßen, sparsame Erschließung von Wohngebieten.*

⇒ *Planung von verkehrsberuhigten Wohngebieten, Gestaltung von Spiel- und Wohnstraßen als erleb- und nutzbare Freiräume.*

⇒ *Förderung der Regenwasserversickerung in dezentral gelegenen Versickerungsmulden, Sickerschächten.*

⇒ *Bau von Absetzbecken zur mechanischen Klärung des Regenwassers vor Erreichen der Vorfluter.*

⇒ *Förderung von Dach- und Fassadenbegrünungen.*

⇒ *Festsetzung von Bepflanzungen nach § 9 (1) Nr. 25 a BauGB (Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im privaten und öffentlichen Bereich).*

⇒ *Einbindung der Siedlungsränder in die Landschaft durch Pflanzung standortgerechter einheimischer Gehölze.*

⇒ *Minimierung des Wohnbauflächenbedarfs durch platzsparende Bauweise (Doppelhäuser, Reihenhäuser).*

⇒ *Wahrung des Ortsbildes durch landschaftsgerechte Bauweisen und regionaltypische Baustile und Baumaterialien.*

⇒ *Wasser- und Energieeinparendes Bauen durch kompakte, geschlossene Bauweisen, geneigte Dächer, Südausrichtung, Wintergärten, Regenwassernutzung, Blockheizkraftwerke.*

Dorfeingangsbereich

Wichtig ist die Akzentuierung der Dorfeingänge, damit der Beginn der geschlossenen Ortschaft deutlich erlebbar wird. Die Dorfeingänge können durch markante, dichtbelaubte, geschlossene Bäume, die eng zusammen möglichst nah am Fahrbahnrand stehen und ein „Tor" bilden, entwickelt werden.

Handlungsbedarf besteht an folgenden Punkten:

- Östlicher Ortseingang am Keelbeker Weg an der K 89
- Südlicher Ortseingang an der Bollingstedter Straße an der K 14

Ortsrandeingrünung

Bezüglich des Artenschutzes und des Landschaftsbildes übernimmt der Ortsrand eine wichtige Funktion. In der Übergangszone zwischen dem besiedelten und unbesiedelten Bereich kann der Ortsrand als ökologisches Bindeglied zwischen den innerörtlichen Grünelementen und der freien Landschaft fungieren. Die im Entwicklungsplan vorgeschlagenen neuen Bauflächen der Gemeinde Langstedt sind ökologisch und gestalterisch in die umgebende Landschaft einzubinden.

Eine landschaftsgerechte Ortsrandgestaltung kann durch

- die Anpflanzung von großkronigen Laubbäumen (Eichen, Buchen, Kastanien) auf den Grundstücken oder vorgelagerten Flächen,
- die Anlage von Streuobstwiesen,
- die Anlage von Knicks mit vorgelagerten Gras-/ Krautsäumen

erreicht werden.

Bei der Ortsrandgestaltung sollten einheimsche, standortgerechte Gehölze in Anlehnung an die potentiell natürliche Vegetation verwendet werden. Daneben ist die Verwendung alter Ziergehölze wie Roßkastanie, Walnuß und sonstiger Obstbäume möglich.

Obstwiesen als historischer Kulturlandbiotop bieten vielen Vogel-, Kleinsäuger- und Insektenarten einen Lebensraum. Eine Wiederbegründung von Streuobstwiesen ist nicht nur aus ökologischen Gründen sinnvoll, sondern dient auch der Bereicherung und der Belebung des Orts- und Landschaftsbildes. Es wird ein harmonischer Übergang von Siedlung und Landschaft geschaffen.

Empfehlungen zur Neuanlage von Obstwiesen:

- *Pflanzung der Obstbäume in einem Regelabstand von 10 m.*
- *Schutz vor Wildverbiß mit einem engmaschigen Weidezaun.*
- *Schutz der Wurzeln vor Wühlmausfraß durch einen Drahtkorb.*
- *Verwendung ortsüblicher und pflegeextensiver Baumsorten.*
- *Vereinzelte Anlage von Nußbaumgruppen.*
- *Bervorzugung von Kernobst wegen der besseren Eignung zum Bruthöhlenbau.*
- *Erhaltung der Obstgehölze durch kontinuierliche Pflege, d.h. Pflanzschnitt, Erziehungsschnitt, gestaffelte Verjüngungsschnitte.*
- *Nutzung des Unterwuchs als zweischürige Mähwiese*
- *Obstverwertung, evtl. Vermarktung von Streuobstprodukten.*

Bei den neuen Bauflächen ist eine Ortsrandgestaltung auf Privatgrundstücken zwar möglich, zur Vermeidung von Konflikten und Vollzugsdefiziten sollte der Ortsrand planungsrechtlich jedoch immer auf öffentlichen Grünflächen entstehen.

6.6.2 Verkehr

Anforderungen an neue Erschließungsstraßen
Bei der Erschließung neuer Wohn- und Gewerbegebiete ist die Ausbaubreite möglichst gering zu halten. Der Versiegelungsgrad ist auf ein Minimum zu reduzieren. Die Straßen sind entsprechend ihrer Funktion nur in einer unbedingt erforderlichen Mindestbreite zu versiegeln. Die Randstreifen sind als Schottergras/ -krautfluren auszubilden. In Wohngebieten sollen verkehrsberuhigte Mischflächen entstehen. Alle Straßenraumnutzer sollen gleichberechtigt sein. Die Geschwindigkeit des Autoverkehrs ist auf Schrittgeschwindigkeit zu reduzieren.

Erhaltung von unbefestigten Wirtschaftswegen
Die Erhaltung der vorhandenen Gras- und Schotterwege ist aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes wichtig. Durch die vorhandene Wegedichte ist die Gemeinde im ausreichenden Maße erschlossen. Werden trotzdem neue Wirtschaftswege erforderlich, sind diese aus naturschutzfachlicher Sicht nur als Spurwege auszubilden. Für die Tierwelt wird die daraus resultierende Trennwirkung bzw. der Barriereeffekt vermindert, und Pflanzen des Trittrasens und der Raine können sich ausbreiten. Außerdem wird damit der weiteren Versiegelung im Außenbereich entgegengewirkt.

Immissionsschutzpflanzung entlang der Bahnstrecke
Zur Verminderung von Lärmimmissionen ist entlang der stark befahrenen Bahnstrecke Flensburg - Neumünster, die die Gemeinde in Nord- Süd- Richtung durchschneidet, eine durchgehende Immissionschutzpflanzung anzustreben. Die Gehölzpflanzungen sollten so angelegt werden, daß das Regellichtraumprofil und der für elektrische Anlagen erforderliche Sicherheitsraum nicht eingeschränkt werden.

Verkehrsverminderung
Die Erhöhung der Taktzahlen der Buslinie in Richtung Flensburg könnte einem wachsenden Verkehrsaufkommen durch weitere Berufsauspendler aus den neuen Wohngebieten entgegenwirken. Insbesondere in den Abendstunden und am Wochenende ist zur Verringerung des Individualverkehrs und zur Verbesserung der Mobilitätsangebote zwischen den einzelnen Gemeinden des Amtes bei entsprechender Nachfrage ggf. die Einführung von Kleinbussen zu prüfen (vergl. Struktur- und Entwicklungsanalyse Amt Eggebek 1995). Die Sicherstellung einer wohnungsnahen Grundversorgung in der Gemeinde Langstedt und in der Nachbargemeinde Eggebek trägt ebenfalls zu einem verminderten Verkehrsaufkommen bei.

6.6.3 Landwirtschaft

Der Naturhaushalt der Gemeindeflächen wird durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. So liegt der Flächenanteil der landwirtschaftlichen Nutzflächen an der Gesamtfläche bei fast 75 % (STATISTISCHES LANDESAMT 1994). Die Landbewirtschaftung unterliegt bereits vielen gesetzlichen Vorschriften (z.B. Düngeverordnung), deren Einhaltung heute i.d.R. selbstverständlich ist. Im folgenden werden landschaftsplanerische Maßnahmen empfohlen, die zum Teil über die „ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung" hinausgehen und dann nur auf freiwilliger Basis zu realisieren sind.

Förderung einer extensiveren Grünlandbewirtschaftung

Besonders in den Niederungsbereichen der Treene ist die Grünlandextensivierung von besonderer Bedeutung. Aber auch die übrigen Grünlandflächen in der Gemeinde (hauptsächlich sog. Wechselland) sollten aus landschaftsplanerischer Sicht ebenfalls extensiver bewirtschaftet werden.

So sollte zum Schutz des Bodenlebens und zur Erhaltung des Bodenreliefs auf regelmäßige Umbrüche verzichtet werden. Bei unvermeidbaren Neueinsaaten sollten standortgerechte, artenreiche Grasmischungen verwendet werden. Bei der Nachbeweidung der Grünlandflächen müssen die vorhandenen Knicks durch Auszäuung geschützt werden. Entlang der Fließgewässer ist bei der Beweidung der Grünländer ein Abstand von 80 cm zur Böschungsoberkante einzuhalten. Werden die Flächen zum Ackerfutterbau genutzt, so muß insbesondere bei Maisanbau der Schutz vor Erosion, z.B. mit guter Abschirmung durch Knicks, gewährleistet werden. Auf den sandigen Böden stellt gerade der Maisanbau als erosionsfördernde Kultur eine Gefahr für den Boden dar.

Die Begriffe *extensiv* und *intensiv* lassen sich in Hinblick auf den Umweltfaktor Stickstoff nach SCHUMACHER (1995) wie folgt unterteilen:

Düngung kg N/ ha	< 50	50-100	100-150	150-250	> 250
Intensitätsstufe	extensiv	halb extensiv	halb intensiv	intensiv	hoch intensiv

Minderung des Pflanzenschutzmittel- und Düngereinsatzes

In Bereichen mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (Landschaftseinheiten Bach- und Flußniederung, Sanderflächen/ Geest) ist eine weitere Minderung des Pflanzenschutzmittel- und Düngereinsatzes aus landschaftsplanerischer Sicht zu empfehlen. Dies könnte erfolgen durch:

⇒ *Anwendung integrierter Pflanzenbauverfahren mit schonender Bodenbearbeitung, vielfältigen Fruchtfolgen, bedarfsgerechter Düngung und gezieltem Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln.*

⇒ *Anwendung des integrierten Pflanzenschutzes unter Schonung von Nützlingen durch Einschränkung bzw. Verzicht von Breitbandmitteln und Einsatz von geeigneten selektiv wirkenden Mitteln bei Überschreitung erkennbarer und gesicherter Schadschwellen.*

⇒ *Anwendung der N-min-Methode bei der Düngung (Mit der N-min Methode wird der im Boden verfügbare Stickstoff mit dem vom Pflanzenbestand benötigten Stickstoff verglichen. Aus der Differenz errechnet sich die Düngergabe).*

⇒ *Stärkere nährstoffmäßige Berücksichtigung organischer Düngemittel, dabei sind Verfahren für Festmist und eine emissionsarme Gülleausbringung (z.B. durch Gülleinjektor) zu bevorzugen.*

⇒ *In der Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen werden Grundsätze der Düngemittelanwendung und Düngebedarfsermittlung sowie besondere Grundsätze für die Anwendung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft formuliert. So ist beim Ausbringen von Gülle, Jauche oder flüssigem Geflügelkot eine Ammoniakverflüchtigung durch bodennahe Ausbringung soweit wie möglich zu vermeiden. Auf unbestelltem Ackerland ist die Gülle, die Jauche oder der flüssige Geflügelkot unverzüglich einzuarbeiten. Die genannten Wirtschaftsdünger dürfen in der Zeit vom 15. November bis 15. Januar grundsätzlich nicht ausgebracht werden. Auf Grünland dürfen je Hektar und Jahr nicht mehr als 210 kg Gesamtstickstoff, auf Ackerland bis zum 30.Juni 1997 210 kg, und ab 1.Juli 1997 170 kg Gesamtstickstoff ausgebracht werden. Die beim Weidegang anfallenden Nährstoffe sind anzurechnen.*

Eingrünung von landwirtschaftlichen Bauanlagen

Zur Verbesserung des Landschaftsbildes sollten technische landwirtschaftliche Anlagen wie z.B. Flüssigmistbehälter, Stallbauten und Hallen, die derzeit nicht in die freie Landschaft eingebunden sind, mit standortgerechten heimischen Gehölzen abgepflanzt werden.

6.6.4 Forstwirtschaft

Aufgrund der Bedeutung der Laubwälder für den Naturhaushalt sind die derzeit in der Gemeinde verstreut liegenden Feldgehölze (z.T Krattreste) und Laubwaldflächen als Rückzugsbiotope für die Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft zu erhalten.

Wälder sollen auch außerhalb von ausgewiesenen Naturwaldzellen, die von jeder Bewirtschaftung ausgenommen werden, und außerhalb ausgewiesener Vorrangflächen einen ausreichenden Bestand an Altholz, Lichtungen, Waldwiesen, Waldsümpfen und Saumbiotopen aufweisen (§ 8 (4) LWaldG).

Kratts

Gemäß der Auswertung der Landesbiotopkartierung für den Kreis Schleswig- Flensburg (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1989) sind alle Krattwaldreste in der Gemeinde zu schützen und zu pflegen (Biotopkataster Nr. 38.13 und 38.16). Kulturhistorisch bedeutsame Wälder wie z.B. Kratts sollen gemäß der Leitlinie für die Fortentwicklung des Waldes und der Forstwirtschaft (MELFF 1991) durch pflegende Eingriffe erhalten bleiben.

Pflegeeingriffe, wie zum Beispiel sporadisches „Auf den Stock setzen" könnten die traditionelle Nutzungsform des Niederwaldes nachahmen. „Da nur junge Bäume vitale Ausschläge bilden, sind aber kurze Umtriebszeiten von 30 bis 60 Jahren erforderlich. Die beste Hiebzeit ist die Zeitspanne nach dem Abklingen der strengsten Winterfröste und vor Beginn des Saftsteigens" (ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE 1984 in BLAB 1986). Eine Beeinträchtigung der Bestände durch die angrenzende Nutzung muß unterbleiben. Eine Beweidung ist nicht zulässig.

Waldbauliche Grundsätze

Langfristig ist eine Stabilisierung der Wälder durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung anzustreben (vgl. „Naturnahe Forstwirtschaft", „Leitlinien für die Fortentwicklung des Waldes und der Forstwirtschaft" und „Konzept für eine naturnahe Bewirtschaftung der Wälder").

Dabei sollten folgende Grundsätze beachtet werden:

- ⇒ *Hoher Anteil an Laubbaum- und Mischbaumarten zur Förderung der Stabilität der Bestände.*
- ⇒ *Standortgerechte Baumartenwahl.*
- ⇒ *Erhöhung der Strukturvielfalt durch ungleichartige, ungleichaltrige, stufige Bestände mit einem möglichst hohen Anteil alter, starker und wertvoller Bäume.*
- ⇒ *Verzicht auf Kahlschläge bei der Endnutzung, damit plötzliche Veränderungen des Ökosystems Wald vermieden werden.*
- ⇒ *Förderung der Naturverjüngung über Samenfall von Mutterbäumen zur Erhaltung genetisch angepaßter Formen.*
- ⇒ *Pflege grundsätzlich nur einzelstammweise entweder im Zuge der Durchforstung oder durch Nutzung von reifen Bäumen mit Wertholz (Femel- oder Plenterprinzip).*
- ⇒ *Einsatz von boden- und waldschonender Technik (z.B. Holzrücken mit Pferden).*

⇒ *Erhalt von Altbäumen und Altbaumgruppen bis zum Totholz als wichtige Sonderhabitate.*

⇒ *Verzicht auf die Ansiedlung nicht heimischer Baumarten.*

⇒ *Erhaltung der standörtlichen Vielfalt durch Bodenschutzmaßnahmen.*

⇒ *Entwicklung der Waldränder zu ökologisch wertvollen und vielfältigen Saumbiotopen mit heimischer Baum-, Strauch- und Krautzone.*

⇒ *Förderung des biologischen Forstschutzes (Vogelhege, Ameisenhege).*

⇒ *Reduzierung der Rehwildbestände auf ein waldverträgliches Maß.*

Anforderung an die Jagd

Generell sollte die Schalenwilddichte auf ein Maß reduziert werden, das eine artenreiche Krautschicht und Laubholznaturverjüngung zuläßt. Nach § 1 (2) Bundesjagdgesetz (BJG) muß die Hege so durchgeführt werden, daß Beeinträchtigungen einer ordnungsgemäßen land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere Wildschäden, möglichst vermieden werden. In größeren Wäldern sollte die Verjüngung der Hauptbaumarten ohne Zäunung wieder möglich sein.

Eine naturgemäße Waldwirtschaft erfordert zwingend waldverträgliche Schalenwildbestände. Ziel der Hege und Bejagung nach der neuen Rehwildrichtlinie, die ab 01.07.97 gilt, ist ein ausgewogenes Altersklassenverhältnis und ein natürliches Geschlechterverhältnis von 1:1. Außerdem sollten störungsarme Jagdstrategien mit intervallartiger Bejagung und frühem Beginn des Abschusses der weiblichen Rehe und Kitze angewendet werden. Sollte ein Überhang an weiblichen Rehwild vorhanden sein, muß dieser zur Verringerung der Zuwachsrate gezielt abgebaut werden.

6.6.5 Wasserwirtschaft

Nach § 52 Landeswassergesetz (LWG) dürfen Gewässer nur so ausgebaut werden, daß natürliche Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren erhalten bleiben oder sich neu entwickeln können.

Aus landschaftsplanerischer Sicht sollte das Ziel der Wasserwirtschaft die schrittweise Umgestaltung der naturfern ausgebauten Bäche in naturnahe Fließgewässer sein.

Sicherung und Entwicklung von naturnahen Fließgewässerstrukturen

In Kap. 6.3.1 sind Entwicklungsmaßnahmen für die Treene und im Kap. 6.4.1 für die Büschau formuliert.

„Förderungsfähig sind Maßnahmen, die geeignet sind, unter Wahrung der notwendigen hydraulischen Funktion die biologische und ökologische Wirksamkeit der Fließgewässer einschließlich ihrer oberen Randsäume, Ufer, Altarme und Stillwasserbereiche zu erhöhen und dabei die Struktur der Gewässer und die Gewässergüte biologisch und ökologisch zu verbessern sowie das Bild der Gewässerlandschaft zu bereichern" (Richtlinien für die Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern vom 21.07.1991).

Gewässerunterhaltung

Die Pflicht zur Gewässerunterhaltung führt zu einer regelmäßigen Pflege der Gewässer. Sie beinhaltet das jährliche Mähen der Böschungen, die Krautung der Sohle und in unregelmäßigen Abständen die Entschlammung/ Entsandung der Sohle, ferner die Beseitigung von Uferabbrüchen und die Befestigung des Böschungsfußes.

Nach § 28 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) hat die Unterhaltung den Belangen des Naturschutzes Rechnung zu tragen. Nach der Novellierung des LWG im Jahre 1992 sind die Ziele von Natur und Landschaft stärker zu berücksichtigen.
Nach § 38 (1) LWG umfaßt die Gewässerunterhaltung auch Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens, ..., sowie die Schaffung, Erhaltung und Wiederherstellung eines natürlichen oder naturnahen und standortgerechten Pflanzen- und Tierbestandes.
§ 38 (2) LWG besagt, daß sofern die Ziele der Gewässerunterhaltung nach Absatz 1 dies erfordern, zur Unterhaltung auch die naturnahe Unterhaltung und Gestaltung eines Uferrandstreifens von bis zu 3 m Breite landseitig der Böschungsoberkante oder der Uferlinie gehört.
Die untere Wasserbehörde kann ferner die Schaffung von Uferrandstreifen, ihre Breite, ihre Nutzung und ihre Pflege sowie Umfang und Art der Bepflanzung regeln (§ 38 (3) LWG).
Im Einzelfall kann die untere Wasserbehörde zum Zwecke einer naturnahen Gewässerunterhaltung Zeitpunkt und Umfang der Unterhaltung bestimmen soweit dies nicht auf andere Weise insbesondere durch Gewässerpflegepläne geregelt ist.
Zudem kann insbesondere angeordnet werden, daß nicht naturnah ausgebaute Gewässer innerhalb zu bestimmender Fristen in einen naturnahen Zustand zurückzuführen sind (§ 55 (1) LWG).

Der Entwicklungsprozeß von naturfernen in naturnahe Gewässer kann durch eine ökologisch orientierte Gewässerunterhaltung in Gang gesetzt werden. Desweiteren können naturnahe Fließgewässer durch eine maßvolle Durchführung der Unterhaltungsarbeiten in ihrem ökologischen Wert gesteigert werden.

Im Rahmen der Gewässerunterhaltung sollten folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

⇒ *Pro Jahr sollte sich die Mahd der Böschungen auf eine Seite beschränken (halbseitige Unterhaltung). Außerdem ist die Böschungsmahd nur abschnittsweise vorzunehmen.*

⇒ *Eine Bepflanzung mit Ufergehölzen bewirkt eine Beschattung des Gewässers und vermindert so den Wildkrautaufwuchs.*

⇒ *Ein Entkrauten (Mahd) der Gewässersohle sollte abschnittsweise und frühestens ab Juni einschließlich Entfernen des Mähgutes erfolgen.*

⇒ *Um dem Fließgewässer die Möglichkeit zu geben, seinen Verlauf entsprechend seines Fließcharakters zu wählen, sollte an geeigneten Stellen die Böschungssicherung entfernt werden. Vorhandene oder sich einstellende Uferabbrüche, Auskolkungen und Sandbänke sind zu belassen.*

⇒ *Durch den Einbau von Störsteinen und Kiesschüttungen kann eine Mäanderbildung ausgelöst werden, da durch die Steine der Stromstrich verlagert wird. Außerdem sind sie wichtige Habitatstrukturen im Gewässer.*

⇒ *Entschlammungen bzw. Entsandungen sollten, wenn überhaupt, nur im mehrjährigen Turnus in der Zeit von August bis Oktober durchgeführt werden.*

Gemäß dem Gewässerpflegeplan des Wasser- und Bodenverbandes Mittlere Treene werden sämtliche offene Gewässerabschnitte durch Handarbeit ab Juli unterhalten. Dabei wird das Mähgut aus dem Gewässer entfernt.

Nach der Landesverordnung über die Förderung von Unterhaltungsmaßnahmen vom 27.08.1992 werden folgende Zuschüsse gewährt, wenn die Maßnahmen vor ihrer Durchführung in einem Gewässerpflegeplan beschrieben worden sind:

⇒ *40 % Zuschuß für die halbseitige oder schneisenartige Unterhaltung.*

⇒ *50 % Zuschuß für den Abtransport und die Beseitigung von Mähgut oder Aushub, sofern dies aus Gründen des Naturschutzes erforderlich ist.*

⇒ *60 % Zuschuß für Handarbeit.*

⇒ *60 % Zuschuß für das Bepflanzen von Böschungen und Randstreifen mit standortgerechten heimischen Gehölzen.*

⇒ *60 % Zuschuß für die zur Erhaltung und Entwicklung von gewässerbegleitenden standortgerechten und heimischen Gehölzen notwendigen Pflegearbeiten.*

⇒ *60 % Zuschuß für die Beseitigung von Hindernissen für Tiere.*

⇒ *60 % Zuschuß für die naturnahe Umgestaltung, insbesondere durch Entrohrung, den Anschluß von Mäandern und Altarmen, die Anlegung von Schnell- und Stillwasserbereichen, Laufveränderungen oder durch die naturnahe Gestaltung von Böschung und Sohle.*

Ansonsten beträgt der Landeszuschuß zur Zeit 25 % für die Erfüllung der Unterhaltungspflicht an Gewässern zweiter Ordnung. Ab 1998 wird es voraussichtlich eine Pauschalierung für diesen Bereich und Änderungen für den vorstehenden Abschnitt geben.

Für das Fließgewässer Treene sollte ein ökologisch orientierter Gewässerpflegeplan aufgestellt werden. Dieser Gewässerpflegeplan sollte als Planungsinstrument dazu beitragen, den Wasserlauf und den Talraum dem Leitbild gemäß langfristig in den gewünschten Zustand zu versetzen. Dabei sind das Gewässerbett, die Ufer und das Überschwemmungsgebiet als natürliche Lebensstätten unter Berücksichtigung der Einhaltung rechtlicher Verpflichtungen und technisch- funktionaler Aufgaben (Abfluß gewährleisten) zu erhalten bzw. zu entwikkeln.

Verbesserung der Wasserqualität
Zur weiteren Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer sollten die Belastungen durch direkte Einträge aus Ab- und Niederschlagswasser gemindert werden. Aussagen hierzu finden sich im folgenden Kap. 6.6.6.

Die oberirdischen Einträge aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen könnten durch die Anlage von Uferrandstreifen veringert werden. Unterirdische Einträge durch den Grundwasserzufluß sind nur durch eine extensivere Nutzung der angrenzenden Flächen zu vermindern.

Weitere Anforderungen an die Fischerei
Gemäß § 3 (1) Fischereigesetz des Landes Schleswig-Holstein (LFischG) haben die Fischereiberechtigten die Pflicht, einen der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestand aufzubauen und zu erhalten sowie die Gewässerfauna und -flora in und am Gewässer zu schonen und zu schützen (Hege). Gemäß § 13 (1) LFischG obliegt das Recht zur Hege und die Hegepflicht (§3) der Pächterin oder dem Pächter (Fischereiausübungsberechtigten) oder der laut Pachtvertrag dazu bestimmten Person. In Anlehnung an § 13 (3) LFischG ist das Aussetzen nicht heimischer Fischarten in offenen Gewässern nicht zulässig. Andererseits ist mit der Hegepflicht auch der Aufbau eines gesunden, heimischen und artenreichen Fischbestandes verbunden, wodurch unter Umständen Besatzmaßnahmen mit bestimmten Fischen erforderlich sein könnten.

6.6.6 Ver- und Entsorgung

Abwasserbeseitigung
Die Gemeinden sind zur Abwasserbeseitigung im Rahmen ihrer Selbstverwaltung verpflichtet. Nach § 18 a Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist Abwasser so zu beseitigen, daß das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Nach § 18 WHG sind beim Bau und Betrieb von Abwasseranlagen die in Betracht kommenden allgemein anerkannten Regeln der Technik zugrundezulegen.

Der mit der Nachbargemeinde Eggebek vorgesehene Neubau einer zentralen Kläranlage auf dem Gebiet der Gemeinde Langstedt wird die Abwassersituation erheblich verbessern. Die Anlage sollte drei Reinigungsstufen auf weisen (inkl. Denitrifikation). Aus landschaftsplanerischer Sicht sind der Anlage Schönungsteiche zur Verbesserung der Reinigungsleistung und darüber hinaus wegen der Bedeutung für die Flora und Fauna nachzuschalten.

Hinweis:
Der geplante Standort für die gemeinsame Kläranlage mit der Gemeinde Eggebek befindet sich auf den höhen gelegen Sanderflächen. Aufgrund der Nähe zum Treenetal ist eine unmittelbare Zuführung der gereingten Wässer zur Treene möglich, der Eingriff durch den Rohrleitungsbau wird dabei minimiert. Angesichts der vorhandene Waldbestände westlich, nördlich und östlich des geplanten Standortes ist eine gute Einbindung in den Landschaftsraum schon jetzt gegeben. Im Zuge des Grunderwerbs für den Neubau der Kläranlage wurden von Seiten des Kreises Schleswig- Flensburg bereits am 10.12.1992 aus der Sicht der unteren Wasserbehörde und unteren Landschaftspflegebehörde keine Bedenken gegen den geplanten Standort vorgebracht.

Regenwasserbehandlung
Generell ist im Gemeindegebiet insbesondere in Neubaugebieten die Regenwasserversickerung zu fördern, damit die Abflußspitzen der Bachläufe nicht erhöht werden und die Grundwasserneubildungsrate verbessert wird. Die Anlage von Versickerungsmulden in Baugebieten kann zu einer Verbesserung des Kleinklimas führen.
Durch den Bau von Regenwasserrückhaltebecken (RRB) im Siedlungsbereich werden die Bachläufe entlastet, da es zu einer verzögerten Abführung der Wassermassen kommt. Durch das Vorschalten von Absetzbecken in Kombination mit einer Ölsperre können Belastungen der Oberflächengewässer vermindert werden. Generell sind RRB naturnah anzulegen. Dabei fördert eine Gestaltung mit wechselnden Böschungsneigungen und Flachwasserzonen die Entwicklung einer standorttypischen Flora und Fauna. Da insbesondere die Wasser- Landzone als ökologische Grenzlinie ein wichtiges Habitat darstellt, ist ein ausgewogener Wechsel verschiedener Böschungsneigungen und eine unregelmäßig geschwungene Uferlinie erforderlich.

Altlasten
Die im Gemeindegebiet bestehenden Altlastenflächen sollten zum Schutz des Naturhaushaltes regelmäßig auf mögliche von ihr ausgehende Gefährdungen kontrolliert werden (z.B. durch Grundwasser- und Bodenproben).

Da vorhandene Altlasten durch die Anlage von verdunstungsstarken Vegetationsbeständen und dem damit verbundenen geringen Sickerwasserabfluß in ihrer negativen Auswirkung auf das Grundwasser gemildert werden (BIERHALS, KIEMSTEDT, PANTELEIT 1986), ist die Gehölzentwicklung auf der Fläche am Stapelholmer Weg als positiv zu beurteilen.

Energieversorgung

Eine Verkabelung der beiden elektrischen Hochspannungsleitungen ist im Interesse des Landschaftsbildes und aus ornithologischer Sicht zu prüfen. Für eine Kabeltrasse werden 9,2 m inkl. Schutzstreifen benötigt (WANSER 1986). Zu bedenken ist jedoch, daß die Kabeltrassen mit Rücksicht auf eine Störungsbeseitigung nicht bebaut und wegen möglicher Kabelschädigung nicht mit tiefwurzelnden Gehölzen bepflanzt werden dürfen.

Besonders bei einigen Großvögeln, z.B. beim Weißstorch, stellen Hochspannungsleitungen eine große Gefährdung dar. Faunistische Untersuchungen belegen, daß besonders Jungstörche im ersten Lebensjahr an Masten und Drähten von Freileitungen häufig zu Tode kommen.

Bei der konkreten Umsetzung der vorgeschlagenen Anpflanzungsmaßnahmen im Bereich der Erdgas-Fernleitungstrasse (DEUDAN-Leitung) ist der zuständige Leitungsträger zu beteiligen. Die geforderten Schutzabstände sind zu berücksichtigen.

6.6.7 Bodenabbau

Die ehemalige Kiesentnahmestelle im Nordosten der Gemeinde sollte rekultiviert werden. Eine Wiederherstellung der ursprünglichen, natürlichen Geländeform ist zu prüfen. Denkbar wäre im Interesse des Landschaftsbildes ein Verfüllen nach morphologischen und landschaftsgestaltenden Maßgaben (MELFF 1987). Dabei ist das vorhandene Kleingewässer zu erhalten (Biotopkataster Nr. 34). In Anlehnung an § 13 (5) LNatSchG und hinsichtlich der derzeit allgemein anerkannten Forderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollte der betroffene Bereich nach dem Verfüllen der natürlichen Entwicklung überlassen werden und ohne Nutzung bleiben. Als anzustrebende Folgenutzung sollte eine nährstoffarme Sukzessionsfläche angestrebt werden.

6.6.8 Windenergienutzung

Nach der Teil- Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum V (Bereich: Kreis Schleswig- Flensburg und Stadt Flensburg) aus dem Jahre 1997 liegen Eignungsräume für die Windenergienutzung u.a. schwerpunktmäßig im Raum Lindewitt-Großenwiehe-Meyn und Schuby-Silberstedt-Jübek. Für das Gebiet der Gemeinde Langstedt ist kein Eignungsraum für die Windenergienutzung dargestellt. Damit wird die Standortplanung für Windenergieanlagen auf eine regionale Ebenen gestellt. Eine Errichtung von WKA stimmt nur innerhalb der in der Karte ausgewiesenen Eignungsräume mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung überein.

Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen zum Landschaftsplan wurde das Gemeindegebiet aber trotzdem im folgenden hinsichtlich einer möglichen Windkraftnutzung untersucht.
Zur Abgrenzung der möglichen Flächen für die Windenergienutzung wurden die Vorgaben des gemeinsamen Runderlasses des Innenministers, des Ministers für Finanzen und Energie, der Ministerin für Natur und Umwelt sowie der Ministerpräsidentin -Landesplanungsbehörde- vom 04.07.1995 zur Planung von Windenergieanlagen und der Entwurf der "Weißflächenkartierung" des Kreises Schleswig-Flensburg herangezogen. Auf dieser Grundlage wurde eine Windkraftnutzungskarte (Karte 6) für das Gemeindegebiet erstellt. Diese Karte kann der Gemeinde eine Hilfe für die Stellungnahme zum Regionalplan bieten. Außerdem ist sie als fachliche Grundlage bei Gesprächen mit zukünftigen Investoren heranzuziehen.

Baulich- technische Ausschlußkriterien:
- 300 m Abstand zu Einzelhäusern und Siedlungssplitter
- 500 m Abstand zu ländlichen Siedlungen
- 100 m Abstand zur Bundesautobahn
- 100 m Abstand zur Schienenstrecke Flensburg- Neumünster
- 50 m Abstand zu den Kreisstraßen
- 50 m Abstand zu den Hochspannungsleitungen
- Bauschutzzone des Flugplatzes Eggebek
- Die äußere Schutzbereichszone um die militärische Anlagen auf dem Gebiet der Gemeinde Eggebek
- Erdgasfernleitung der DEUDAN

Ausschlußkriterien des Natur- und Umweltschutzes:
- 200 m Abstand zum geplanten Naturschutzgebiet
- 200 m Abstand zum Wald
- mind. 50 m Abstand zu Gewässern 1. Ordnung mit Erholungsschutzstreifen
- Geschützte Biotope nach § 15 a LNatSchG

Baulich- technische Abwägungskriterien:
- Im Baubereich des Flugplatzes Zone 1,5 bis 4,0 km zulässige Bauhöhe bis 25 m
- Im Baubereich des Flugplatzes Zone 4,0 bis 6,0 km zulässige Bauhöhe zwischen 45 und 100 m

Abwägungskriterien des Natur- und Umweltschutzes:

- Landschaftsschutzgebiet „Bundesautobahn Flensburg und Umgebung"
- Pufferzone um das Jalmer Moor, Fläche mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild

Sonstige Abwägungskriterien:

- Archäologisches Denkmal

Nach Anwendung der o.g. Ausschluß- und Abwägungskriterien ergeben sich für das Gemeindegebiet Langstedt umfangreiche Ausschlußflächen für die Errichtung von Windkraftanlagen.
Es verbleiben im Osten und Süden der Gemeinde sog. „Grauflächen" oder Abwägungsflächen für die Errichtung von Windkraftanlagen. Auf diesen Flächen ist zur Realisierung von Windkraftanlagen im Planungsverfahren eine besondere Einzelfallprüfung erforderlich. Es muß hier mit erheblichen Schwierigkeiten bei der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gerechnet werden, weil aus fachlicher Sicht einer Ausweisung erhebliche Bedenken entgegenstehen.
Es ergeben sich keinerlei „Weißflächen" für die Errichtung von Windkraftanlagen. Da die wenigen „Grauflächen" zudem nicht mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung übereinstimmen, ist eine Nutzung der Windenergie auf dem Gebiet der Gemeinde Langstedt nach der derzeitigen Rechtslage auszuschließen.

6.6.9 Sondernutzung Bundeswehr

Gemäß § 38 BNatSchG dürfen Flächen, die ausschließlich Zwecken der Landesverteidigung dienen, in ihrer bestimmungsgemäßen Nutzung nicht durch den Naturschutz und Landschaftspflege beeinträchtigt werden. Im folgenden werden deshalb lediglich landschaftsplanerische Empfehlungen formuliert:

- Flugzeugstarts und -landungen sowie Übungsflüge über dem Gemeindegebiet sollten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Wohnqualität, der Erholungsnutzung und des Arten- und Biotopschutzes auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt werden.
- Militärische Manöverübungen in der freien Landschaft sollten grundsätzlich außerhalb der für Arten- und Lebensgemeinschaften schutzwürdigen Bereiche durchgeführt werden.
- Da auf dem Flughafengelände der Nachbargemeinde Eggebek umfangreiche versiegelte Flächen vorhanden sind, sollten Maßnahmen zur Rückhaltung und Vorklärung des Niederschlagswassers getroffen werden (z.B. Regenwasserrückhaltebecken mit Absetzbekken)

6.6.10 Denkmalschutz

Gemäß § 5 (2) Denkmalschutzgesetz sind historische Garten- und Parkanlagen geschützt. In Verbindung mit § 6 a (1) Nr. 4 g LNatSchG sind historische Kulturlandschaftsteile im Landschaftsplan darzustellen. Das Landesamt für Denkmalpflege Schleswig- Holstein ist für die Eintragung der historischen Garten- und Parkanlagen in das Denkmalschutzbuch zuständig.

Im Gemeindegebiet sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand folgende historische Garten- und Parkanlagen und Kulturlandschaftsteile bekannt.

Vorschlag -Historische Garten- und Parkanlage- -Historischer Kulturlandschaftsteil-		
Nr.	Bezeichnung	ggf. Maßnahme
1	Ehrenmal an der Ulmenallee in Langstedt	-
2	Redder im Büschauer Forst	Vorschlag Geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 1 (s. Kap. 6.2.3)
3	Alter Friedhof	-
4	Trasse des Stapelholmer Weges	-
5	Laubwald (Eichenkratt) an der Treene westlich K 89	Erhaltung Laubwaldbestand durch naturnahe Forstwirtschaft
6	Laubwald (Eichenkratt) an der Treene bei Tüdal	Erhaltung Laubwaldbestand durch naturnahe Forstwirtschaft
7	Laubwald an der Treene	Erhaltung Laubwaldbestand durch naturnahe Forstwirtschaft
8	Laubwald südlich Büschau	Erhaltung Laubwaldbestand durch naturnahe Forstwirtschaft
9	Laubwald nördlich Büschau	Erhaltung Laubwaldbestand durch naturnahe Forstwirtschaft

6.7 Hinweise zur Umsetzung der Planung

Die Umsetzung der im Landschaftsplan vorgeschlagenen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen kann nur schrittweise unter Berücksichtigung verschiedener Rahmenbedingungen (z.B. Flächenverfügbarkeit, Zustimmung der Eigentümer, Finanzierbarkeit etc.) erfolgen.
Die Gemeinde Langstedt kann aber im Rahmen der eigenen Zuständigkeit zur Umsetzung der Planungsziele des Landschaftsplanes beitragen, indem sie z.B. die Inhalte des Landschaftsplanes bei der Neuaufstellung bzw. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie bei der Aufstellung der Bebauungspläne berücksichtigt.

6.7.1 Integration in den Flächennutzungsplan

Neben den landschaftsbezogenen Daten des Grundlagenteils, die im Rahmen der Bauleitplanung grundlegendes Abwägungsmaterial liefern, geht es darum, die Planaussagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege aus dem Entwicklungsteil des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Langstedt zu integrieren.
Die geeigneten Inhalte des Landschaftsplanes sind nach Maßgabe des § 1 (6) des BauGB und des § 4 (2) und (3) LNatSchG als Darstellungen in den Flächennutzungsplan zu übernehmen. Nach § 4 (3) LNatSchG sind Abweichungen von den Ergebnissen der Landschaftsplanung nur zulässig, wenn dadurch die Ziele des Naturschutzes nicht oder nicht erheblich beeinträchtigt werden oder andere Belange bei der Abwägung den Belangen des Naturschutzes bei Würdigung aller Umstände im Range vorgehen.

Zur Übernahme der im Entwicklungsplan des Landschaftsplanes aufgeführten Maßnahmen in den FNP können im wesentlichen folgende Darstellungen nach § 5 (2) BauGB verwendet werden:

⇒ ***Nr. 1*** *Die für die Bebauung vorgesehenen Flächen nach der allgemeinen Art ihrer baulichen Nutzung (Bauflächen)*
⇒ ***Nr. 5*** *Die Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe*
⇒ ***Nr. 7*** *Die Wasserflächen und die Flächen, die im Interesse der Regelung des Wasserabflusses freizuhalten sind*
⇒ ***Nr. 9*** *Die Flächen für die Landwirtschaft und für Wald*
⇒ ***Nr. 10*** *Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft*

Nach § 5 (4) BauGB sollen Planungen und sonstige Nutzungsregelungen, die nach anderen gesetzlichen Vorschriften festgesetzt sind, nachrichtlich in den FNP übernommen werden. Hier sind aus dem Entwicklungsteil des Landschaftsplanes zu übernehmen:

⇒ *Die „Vorrangigen Flächen für den Naturschutz" nach § 15 LNatSchG, d.h*
- *die gesetzlich geschützten Biotope nach § 15 a LNatschG*
- *die umgrenzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft*

⇒ *Das bestehende Landschaftsschutzgebiet „Bundesautobahn Flensburg und Umgebung" nach § 18 LNatSchG*

Die Eignungsräume für die Konzentration von Naturschutzmaßnahmen (s. Kap. 6.3) sind nicht in den Flächennutzungsplan zu übernehmen. Innerhalb der Eignungsräume sollte der Flächennutzungsplan keine entgegenstehenden Darstellungen vorsehen, insbesondere keine Bauflächen, Verkehrsflächen (mit Ausnahme der bestehenden Verkehrswege) oder Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen.

6.7.2 Festsetzung landschaftsplanerischer Maßnahmen im Bebauungsplan

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist gemäß § 8 a BNatSchG über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplan zu entscheiden. Dabei sind die Darstellungen des Landschaftsplanes zu berücksichtigen. Die Festsetzungen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind vom Träger des Vorhabens durchzuführen. Die Kosten sind auf die zugeordneten Grundstücke umzulegen. Verteilungsmaßstäbe werden in § 8 a (4) BNatSchG näher ausgeführt.

In der verbindlichen Bauleitplanung sollten möglichst viele der in Kap. 6 genannten Maßnahmenempfehlungen für den besiedelten Bereich festgesetzt werden. Die bestehenden planungsrechtlichen Festsetzungsmöglichkeiten in Bebauungsplänen sollten ausgeschöpft werden. Ggf. ist für die Vorbereitung der Abwägung im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ein Grünordnungsplan aufzustellen, der die Zielaussagen des Landschaftsplanes aufgreift und konkrete ökologische und grüngestalterische Maßnahmen erarbeitet. Eine Konzentration von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den Eignungsräumen ist anzustreben.

Nach § 9 (1) BauGB kommen insbesondere folgende Festsetzungen in Betracht:

⇒	***Nr. 10***	*Die Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung*
⇒	***Nr. 15***	*Die öffentlichen und privaten Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe*
⇒	***Nr. 18***	*Die Flächen für die Landwirtschaft und für Wald.*
⇒	***Nr. 20***	*Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, soweit solche Festsetzungen nicht nach anderen Vorschriften getroffen werden können, sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.*
⇒	***Nr. 24***	*Die von der Bebauung freizuhaltenden Schutzflächen und ihre Nutzung.*
⇒	***Nr. 25 a***	*Die Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung.*
⇒	***Nr. 25 b***	*Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung sowie von Gewässern.*

Daneben können über textliche Festsetzungen Aussagen zur Behandlung der Oberflächenwässer, zur Gestaltung der Gebäude und der Einfriedungen rechtsverbindlich getroffen werden.

6.7.3 Hinweise auf Folgeplanungen

Da der Landschaftsplan nicht nur als landschaftsökologischer Fachplan zur Bauleitplanung, sondern auch als Handlungsempfehlung für weitere Naturschutzmaßnahmen dienen soll, sind aus landschaftsplanerischer Sicht in vielen Bereichen vertiefende Planungsbeiträge mit parzellenscharfen Aussagen zu empfehlen die teilweise aber nicht im Zuständigkeitsbereich der Gemeinde liegen. Hier sind besonders zu nennen:

⇒ *Gutachterliche Stellungnahme zur Schutzwürdigkeit des Tales der Treene sowie Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für das vorgeschlagene Naturschutzgebiet „Treenetal- Bollingstedter Au".*
⇒ *Ökologisch orientierter Gewässerunterhaltungsplan für die Treene.*
⇒ *Grünordnungs- bzw. Gestaltungspläne (GOP) für neu anstehende Baugebiete.*
⇒ *Landschaftspflegerische Begleitpläne (LBP) bei geplanten Eingriffen in den Naturhaushalt (z.B. Radwegeneubau entlang der K 89).*
⇒ *Pläne zur Entrohrung der Büschau und von Gräben.*
⇒ *Pflege- und Unterhaltungskonzept für Gräben.*
⇒ *Spezielle Biotopverbundpläne, z.B. Wegerain- bzw. Ackerrandstreifenplanung.*

6.7.4 Finanzierungsmöglichkeiten

Für flächenbezogene Naturschutzmaßnahmen stehen regionale und überregionale Förderprogramme zur Verfügung.

Flächen- und Artenschutzprogramm des Kreises Schleswig-Flensburg vom 04.12.1991
Der Kreistag des Kreises Schleswig-Flensburg verfolgt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel den Ankauf von Flächen für Naturschutzzwecke sowie Maßnahmen zum Artenschutz. So werden unter bestimmten Voraussetzungen Zuschüsse bis zu 33 %, höchstens jedoch 3.500,--DM, zum Ankauf von Flächen für Naturschutzzwecke gewährt. Außerdem können Zuschüsse für Maßnahmen zum Schutz oder zur Sicherung von gefährdeten oder vom Aussterben bedrohter Arten (Rote Liste-Arten BRD) mit bis zu 50 % der Kosten, höchstens jedoch 3.000,--DM pro Maßnahme, gewährt werden.

Biotop- Programme des Ministers für Natur, Umwelt und Forsten des Landes Schleswig-Holstein
Im Rahmen der neuen "Biotop-Programme im Agrarbereich" als Nachfolge-Programme für die bisherige Extensivierungsförderung unterstützt das Land eine weniger intensive Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen mit dem Ziel der Erhaltung alter Kulturbiotope und damit eines Teils der ursprünglichen Kulturlandschaft. Angeboten werden insgesamt sieben Vertrags-Typen. Antragsberechtigt sind selbstwirtschaftende Landwirte (Eigentümer/ Pächter). Die Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft schließt im Auftrage des Landes die Verträge ab. Um die Verbundsysteme von Uferstreifen zu schützen, hat die Landesregierung zusätzlich seit 1989 ein Uferrandstreifenprogramm aufgestellt *(nähere Angaben im Anhang).*

Hinweis:
Die Biotopprogramme des Landes Schleswig- Holstein sind zur Zeit ausgesetzt. Der Vertragsnaturschutz wird ab 1999 in einer neuen Form vorliegen (nähere Angaben im Anhang).

Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung
Für die Umsetzung und Finanzierung der vorgeschlagenenen Extensivierungsmaßnahmen stehen u.a. Förderungsmöglichkeiten zur Verfügung, die im Rahmen der flankierenden Maßnahmen zur EU-Agrarreform 1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende Produktionsverfahren angeboten werden *(nähere Angaben im Anhang).*

Förderung der Forstwirtschaft in Schleswig- Holstein
Nach den Richtlinien für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen als Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" werden die erstmalige Aufforstung bisher nicht forstwirtschaftlich genutzter Flächen sowie die Anlage von Feldgehölzen und Schutzpflanzungen und waldbauliche Maßnahmen zur Verbesserung von Waldflächen und Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden unter bestimmten Voraussetzungen gefördert. Außerdem werden nach den Richtlinien für die Förderung der Forstwirtschaft „Forstliches Landesförderungsprogramm" waldbauliche Maßnahmen zur Verjüngung von Waldbeständen gefördert *(nähere Angaben im Anhang).*

Förderung der naturnahen Gestaltung von Gewässern
Das „Programm zur naturnahen Gestaltung der Gewässer" stellt die Möglichkeit dar, mit finanzieller Unterstützung des Landes zusammen mit den Wasser- und Bodenverbänden ökologische Maßnahmen an Gewässern durchzuführen.

Gemeinde Langstedt
Aus der Dorferneuerung Langstedt stehen zur Zeit im Rahmen der „Allgemeinen Pflanzaktion" Gelder zur Verfügung, um die im Landschaftsplan genanten Einzelmaßnahmen, wie z.B. Ortsrandeingrünung, zu fördern.

6.7.5 Öffentlichkeitsarbeit

Im Landschaftsplan werden die Belange des Naturschutzes für das Gemeindegebiet im Zusammenhang aufgearbeitet und dargestellt. Um die Akzeptanz für die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu erhöhen, sollte die Gemeinde eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit auf der Grundlage des Landschaftsplanes betreiben. Eine Information der Öffentlichkeit könnte beispielsweise durch eine leicht verständliche, illustrierte Zusammenfassung der fachlichen Aussagen des Landschaftsplanes in Form einer Broschüre erfolgen, die an Interessierte abgegeben wird. Darüber hinaus wären Merkblätter zu Einzelthemen des Landschaftsplanes denkbar, wie z.B.:

- Naturschutz im Siedlungsbereich
- Nisthilfen und Lebensräume im Garten
- Naturnahe Gartenanlage und -pflege

7 Anhang

- Landwirtschaftliche Förderprogramme
- Forstliche Förderprogramme
- Biotop-Programme im Agrarbereich einschließlich Uferrandstreifen- Programm
- Voraussichtlicher Vertragsnaturschutz ab 1999, Vertragsmuster in der Übersicht
- Literaturverzeichnis
- Gesetze/ Verordnungen/ Richtlinien

Landwirtschaftliche Förderprogramme

Förderung einer markt- und standortangepaßten Landbewirtschaftung als Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes"
(Bekanntmachung des Ministers für ländliche Räume, Landwirtschaft, Ernährung und Tourismus vom 16.08.1996)

Förderung extensiver Produktionsverfahren im Ackerbau

Gegenstand der Förderung
- Einführung extensiver Produktionsverfahren für die Dauer von 5 Jahren durch Verzicht auf die Anwendung von chemisch-synthetischen Düngemitteln sowie von Pflanzenschutzmitteln im Betriebszweig Ackerbau.

Zuwendungsempfänger
- Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft

Zuwendungsvoraussetzungen
- Der/die Zuwendungsempfänger/-in bewirtschaftet den Betrieb für die Dauer des Verpflichtungszeitraums von fünf Jahren selbst.
- Anwendung eines extensiven Produktionsverfahrens.
- Keine Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland.
- kein Aufbringen von Klärschlamm, Fäkalien o.ä.
- Viehbesatz im gesamten Betrieb max. 2,0 GVE je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche, Ausbringung höchstens des Wirtschaftsdüngers, der diesem Viehbesatz entspricht.

Zuwendungshöhe
- jährlich 250 DM/ha Ackerfläche

Förderung einer extensiven Grünlandnutzung

Gegenstand der Förderung
- Einführung einer extensiven Bewirtschaftung des Dauergrünlandes, indem der Besatz an Rauhfutterfressern auf max. 1,4 RGV/ha durch Viehbestandsabstockung, Flächenaufstockung oder eine Kombination von beidem verringert wird.
- Beibehaltung einer extensiven Bewirtschaftung des Dauergrünlandes mit max. 1,4 RGV/ha Hauptfutterfläche.
- Umwandlung von Ackerflächen in extensiv zu nutzendes Grünland mit höchstens 1,4 RGV je ha Hauptfutterfläche

Zuwendungsempfänger
- wie vor. Dabei müssen sie mehr als 70 % Dauergrünlandfläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) aufweisen (Ausnahme: Bewirtschaftung von Flächen gem. Biotopproramme, s.u.).

Zuwendungsvoraussetzungen
- Der/die Zuwendungsempfänger/-in bewirtschaftet den Betrieb für die Dauer des Verpflichtungszeitraums von fünf Jahren selbst und
- Auf der Hauptfutterfläche:
  Viehbesatz max 1,4 RGV/ha, mind. 0,3 RGV/ha
- Auf Dauergrünland:
  keine Umwandlung in Ackerland,
  nicht mehr Wirtschaftsdüngerausbringung, als es nach dem Dunganfall des im Betrieb tatsächlich gehaltenen Viehbestandes, maximal dem Dunganfall eines Gesamtviehbesatzes von 1,4 GVE je ha LF entspricht,
  keine Pflanzenschutzmitel,
  keine Beregnung oder Meliorationsmaßnahmen,
  mindestens einmal jährlich eine Nutzung.

Zuwendungshöhe
- Bei Verringerung des Viehbestandes je verringerter GVE Rinder und Schafe je ha Dauergrünland 450 DM, mindestens aber 250 DM je ha Dauergrünland.
- Im Falle der Beibehaltung der extensiven Bewirtschaftung 150 DM je ha Dauergrünland.
- Im Falle der Umwandlung von Ackerfläche in extensiv genutztes Grünalnd 600 DM je ha umzuwandelnde Ackerfläche

Förderung ökologischer Anbauverfahren

Gegenstand der Förderung
Die Einführung ökologischer Anbauverfahren im gesamten Betrieb für die Dauer von fünf Jahren.

Zuwendungsempfänger
- wie vor.

Zuwendungsvoraussetzungen
- Einführung eines ökologischen Anbauverfahrens entsprechend der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates
- Keine Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland.
- Bei der Düngung dienen wirtschaftseigene Substanzen als Grundlage, Vorhandene und zugekaufte Wirtschaftsdünger sind nur in an den Pflanzenbedarf angepaßten Mengen zulässig. Insgesamt dürfen Wirtschafts- und Zukaufdünger die Düngemenge entsprechend einer Tierhaltung von 2,0 GVE je ha LF nicht überschreiten.
- Klärschlamm, Fäkalien u.ä. sind nicht zulässig.
- Minrealische Ergänzungsdüngung nur in nicht direkt pflanzenverfügbarer Form. Der Einsatz von chlorhaltigen Kalidüngern ist untersagt.
- In Betrieben mit Viehhaltung darf der Viehbesatz des Betriebs 2,0 GVE je ha LF nicht überschreiten.
- Die Tierhaltung hat artgemäß zu erfolgen.
- Die Käfighaltung von Hühnern ist untersagt.
- Die Ernährung der Nutztiere hat auf Futter zu beruhen, das nach ökologischen Anbauverfahren erzeugt wurde, Zugekaufte Futtermittel aus nicht ökologischem Anbaudürfen nur einen Anteil von 20 v. H. TS erreichen.
- Bei der Fütterung von Milchkühen muß die Grundfutterration im Winter Heu, Silage und Rüben enthalten. Das Grundfutter im Sommer hat überwiegend aus Grünfutter (möglichst Weidegang) zu bestehen. Kraftfutter soll überwiegend aus Getreideschoten bestehen. Eiweißfuttermittel sollen möglichst aus Körnerleguminosen bestehen. Futtermittel tierischer Herkunft, ausgenommen Milch und Milcherzeugnisse, sind ausgeschlossen.

Zuwendungshöhe
- jährlich 250 DM je ha Ackerfläche und Grünland. Werden bereits Zuwendungen aus der extensiven Acker- und Grünlandnutzung für Flächen gewährt, so werden diese Flächen nicht weiter gefördert.

Anmerkungen:

- Alle Förderungen sind zunächst auf fünf Jahre beschränkt.
- Die Anträge müssen vor dem Bewirtschaftungswechsel gestellt werden.
- Sie sind schriftlich bis zum 30 09. des jeweiligen Jahres bei der zuständigen Behörde einzureichen:
  Amt für Land- und Wasserwirtschaft
  Schiffbrücke 66
  24939 Flensburg
  Tel.: 0461/ 804-0
- Eine Doppelförderung ist nicht zulässig.
- Eine Doppelförderung mit den Biotopprogrammen im Agrarbereich ist nicht zulässig (Ausnahme: sog. „Integrationsprogramme").
- Zuwendungen werden nur gewährt, wenn ein Mindestbetrag von 1000,-DM jährlich erreicht wird.
- Alle Angaben sind ohne Gewähr. Die detailgenauen Richtlinien und Bedingungen sind bei den zuständigen Einrichtungen zu erfragen.

Forstliche Förderprogramme

Forstliches Landesförderungsprogramm

Gegenstand der Förderung
- Standortgemäße Verjüngung (Naturverjüngung und Wiederaufforstung) von Waldbeständen einschließlich Verbißschutz, Nachbesserung und Sicherung der Kultur in sachgemäß bewirtschafteten, laubbaumreichen Hoch,- Mittel- und Niederwald.

Zuwendungsempfänger
- Privatwaldbesitzer im Sinne des Landeswaldgesetzes

Zuwendungsvoraussetzung
Die Verjüngung von Waldbeständen kann genehmigt werden, wenn
- die Nutzung des Vorbestandes zulässig, erforderlichenfalls forstbehördlich genehmigt war oder ordnungsgemäß erfolgte,
- der Baumartenwahl vorhandene Standortgutachten zugrundegelegt wurden,
- in SH bewährte Baumarten und herkunftsgerechtes Saat- und Pflanzgut eingesetzt werden,
- standorgerechte Laubbaum-Naturverjüngungen vorgenommen oder standortgerechte Mischkulturen mit einem Laubbaumanteil von mindestens 60 v.H. der Gesamtpflanzenzahl auf ganzer Fläche angelegt werden,
- forstübliche Pflanzen, Pflanzenzahlen und Mischungen gewählt werden,
- keine zusätzlichen Pflanzen z.B. zur Erzeugung von Weihnachtsbäumen oder Schmuckreisig eingebracht werden,
- Waldränder in angemessenem Umfang und mit heimischen Baum- und Straucharten angelegt werden,
- Die Kulturen durch Gatter geschützt werden,
- der Zuwendungsempfänger sich schriftlich verpflichtet, die Naturverjüngung oder die Kultur sachgemäß zu schützen, zu pflegen oder erforderlichenfalls dem Kulturtyp entsprechend nachzubessern.

Zuwendungsart- und höhe
- Für Naturverjüngung
  bis zu 1000,- DM/ha als pauschale Abgeltung der Kosten der Bodenvorbereitung, Düngung sowie standort- und betriebszielgerechte Auspflanzung von Fehlstellen mit Laubbaumarten. Ist Gatterschutz erforderlich, können bis zu 100 v.H. der angemessenen Kosten für Gattermaterial als Zuschuß gewährt werden.
- Für Wiederaufforstung:
  bis zu 100 v. H. der angemessenen Kosten für Pflanzgut und Gatter bzw. Einzelschutzmaterial sowie bis zu 2000,- DM/ha bei Laubmischkulturen und bis zu 1000,- DM/ha bei Laub-Nadelmischkulturen zur pauschalen Abgeltung der Kosten für Kulturvorbereitung, Düngung, Pflanzung und Gatterbau.
- für die Sicherung der Kulturen bis zu 70 v. H. der angemessenen Kosten für mechanische Kulturpflege und Sicherungsmaßnahmen gegen biotisch bedingte Schäden innerhalb von 5 Jahren nach der Anlage der Kultur.

Zuwendungsbestimmungen
Die Förderung ist ausgeschlossen, wenn mit der Maßnahme vor Entscheidung der LWK begonnen wurde.

Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen als Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes"
(Bekanntmachung des MELFF v. 05.04.1993)

Gegenstand der Förderung:
- Vorarbeiten
  Untersuchungen und Analysen sowie gutachtliche Stellungnahmen und Erhebungen, die der Vorbereitung von Erstaufforstungsmaßnahmen, Schutzpflanzungen und der Umstellung auf eine naturnahe Forstwirtschaft dienen.
- Aufforstung
  mind. 1 ha zur Arrondierung an vorhandene Waldflächen oder mind. 5 ha zusammenhängend.
- Kulturvorbereitung, Saat- und Pflanzgut
  Saat- und Pflanzung (nur bei Aufforstung und naturnaher Forstwirtschaft):
  bis 7000 Pfl./ha bei Eichen- und Kiefernlaubmischkulturen
  bis 6000 Pfl./ha bei übrigen Laubmischkulturen
  bis 3500 Pfl./ha bei übrigen Nadelmischkulturen
  Gatterschutz, Sicherung der Kultur
- Schutzpflanzungen, Hecken, Feldgehölze
  Mindestens dreireihig und isoliert in der Feldmark liegend bei 0,1 bis 0,9 ha ohne Beimischung von Nadelbaumarten
- Naturnahe Forstwirtschaft
  Maßnahmen zur Umstellung auf naturnahe Forstwirtschaft, auch als Folgemaßnahme im Zusammenhang mit Wurf, Brand oder sonstigen Naturereignissen sowie Waldbrand. Langfristige Überführung von Reinbeständen in standortgerechte und stabile Mischbestände durch Voranbau, Unterbau oder Naturverjüngung. Umbau nicht standortgerechter Bestände in standortgerechte und stabile Mischbestände, sofern diese 70 v.H. ihres Nutzungsalters noch nicht erreicht haben. Diese Einschränkung gilt nicht für durch Wurf, Bruch oder sonstige Naturereignisse sowie durch Waldbrand geschädigte instabile Bestände. Dabei gelten die Bedingungen der Aufforstung entsprechend. Dies umfasst die Aufwuchsbeseitigung.

Zuwendungsempfänger
- Land- und forstwirtschaftliche Unternehmer (im Sinne des Gesetzes über die Altershilfe für Landwirte und über die Krankenversicherung für Landwirte)
- Juristische Personen als Inhaber eines land- oder forstwirtschaftlichen Betriebes
- forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse nach Bundeswaldgesetz

Zuwendungsvoraussetzung
- der Antragsteller muß Eigentümer der Fläche sein oder es muß eine Einverständniserklärung des Besitzers vorliegen

Zuwendungsart und -höhe
wenn der Kostennachweis geführt werden kann:
- Vorarbeiten:
  80 v.H.
- Aufforstung, Überführung von Reinbeständen, Umbau:
  bis 85 v.H. bei Laubbaumkulturen einschließlich bis zu 20 v.H. Nadelbaumanteil an der Kulturfläche, höchstens jedoch 800 Stück/ha,
- Schutzpflanzungen,Hecken, Felgehölze:
  bis zu 85 v. H.

Sonstiges:
- Wertvolle Landschaftbestandteile (Feuchtgebiete, Trockenbiotope, Landschaftsbestandteile für die Biotopvernetzung, Heiden, Moore, Binnendünen sowie landschaftsprägende Wiesentäler und Waldwiesen) dürfen nicht gefährdet werden, insbesondere keine Umwandlung oder Gefährdung eines wertvollen Biotops nach §20c BNatschG (§15 LNatschG). Dies sind.
- Es werden nur Kulturen mit standort- und herkunftsgerechten in SH bewährten Baumarten gefördert.
- Ränder sind nur mit heimischen standortgerechten Laubbaum- und Staucharten zu begründen.
- Eine Förderung ist nur zulässig, wenn die entprechenden Genehmigungen der jeweiligen Behörden vorliegen.
- Die Zuwendung ist einmalig

Erstaufforstungsprämie

Gegenstand der Förderung
- Prämie zum Ausgleich von Einkommensverlusten aufgrund der Aufforstung landwirtschaftlich genutzter Fläche

Zuwendungsempfänger
- wie vor.

Zuwendungsvoreaussetzungen

Eine Prämie kann gegeben werden, wenn
- wie vor.
- die Fläche in SH vorher unter landwirtschaftlicher Nutzung lag,
- bei Feldgehölzen mindestens 0,1 ha bis 0,9 ha oder bei normalen Forstkulturen mindestens 1 ha bei waldangrenzenden oder mindestens 5 ha bei nicht waldangrenzenden Flächen groß ist,
- als standortgerechte Mischkultur herkunftsgerechte Baumarten in angemessener Planzenzahl begründet wurde,
- auf mindestens 10 v.H. bis höchstens 30 v. H. der Fläche zugunsten ökologisch möglichst wertvoller Bereiche eine Erstaufforstung nicht vorgenommen wurde,
- diese fachgerecht gesichert, ggf. ergänzt oder gepflegt wird,
- je Antrag mindestens 1 ha umfaßt.

Zuwendungsart- und höhe
- jährlicher Zuschuß,
- wenn die Flächen in den beiden der Aufforstung vorangegangenen Jahren von dem Zuwendungsempfänger selbst bewirtschaftet wurden, beträgt die Prämie:
  - auf Ackerflächen, die mit Laubbaumkulturen aufgeforstet wurden, jährlich 600 DM/ha bis zu durchschnittlich 35 Bodenpunkten, darüber hinaus bis zu 15 DM für jeden nachgewiesenen zusätzlichen Bodenpunkt, höchstens 1.400 DM/ha,
  - auf Grünland, das mit Laubbaumkulturen aufgeforstet wurde, jährlich 600 DM/ha,
  - bei allen anderen Flächen beträgt die Prämie für Laubbaumkulturen bis zu 350 DM/ha.
- Die Prämie wird für eine Dauer bis zu 20 Jahren gewährt.

Anmerkungen zu den forstlichen Förderprogrammen:

- Alle Angaben sind ohne Gewähr. Die detailgenauen Richtlinien und Bedingungen sind bei den zuständigen Einrichtungen zu erfragen.
- Die Anträge sind zu stellen bei:
  Landwirtschaftkammer Schleswig-Holstein
  Holstenstraße 106-108
  24100 Kiel

Biotop-Programme im Agrarbereich (*Der Vertragsnaturschutz wird ab 1999 in einer neuen Form vorliegen)*

Biotop-Programme im Agrarbereich einschließlich Uferrandstreifen-Programm Vertragsmuster in der Übersicht							
Vertragsart/ Entschädigung DM pro Jahr	keine Boden-bearbeitung im Zeitraum	Düngung	Mahd	Beweidung	Bewirtschaftung	Pflanzenschutz	biotopgestaltende Maßnahmen
Wiesen- und Weidenökosystemschutz 550,--DM/ ha bei Düngung: Abzug von 100,--DM/ ha*)	15.03.-30.11.	nicht zulässig oder 01.07.-31.08. höchstens 80 kg N/ ha oder 1 DE/ ha	eine Mahd ab 01.07. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 10.05.-30.11. bis zu 1,5 Tiere/ ha**)	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,--DM/ ha bei über 2 % der Vertrags-fläche
Sumpfdotterblumenwiesen 550,--DM/ ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.07. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.07.-30.11. bis zu 1,5 Tiere/ ha**)	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,--DM/ ha bei über 2 % der Ver-tragsfläche
Kleinseggenwiesen 550,--DM/ ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.08. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.08.-30.11. bis zu 1 Tiere/ ha**)	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,--DM/ ha bei über 2 % der Vertragsfläche
Trockenes Magergrünland 550,--DM/ ha*)	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.08. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.08.-30.11. bis zu 0,5 Tiere/ ha**)	erforderlich, keine Bewässe-rung	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,--DM/ ha bei über 2 % der Vertragsfläche
Obstwiesen (alte Obstbaumanlagen) 550,--DM/ ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.07.	Standweide 01.06.-30.11. bis zu 1,5 Tiere/ ha**)	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,--DM/ ha bei über 2 % der Vertragsfläche

Biotop-Programme im Agrarbereich einschließlich Uferrandstreifen-Programm Vertragsmuster in der Übersicht							
Vertragsart/ Entschädigung DM pro Jahr	keine Boden-bearbeitung im Zeitraum	Düngung	Mahd	Beweidung	Bewirtschaftung	Pflanzenschutz	biotopgestaltende Maßnahmen
Ackerwildkräuter Sommergetreide/-raps 3 bis 3,5Pf/qm Wintergetreide/-raps 6 bis 8 Pf/qm Bei ganzen Flächen: Abzug von 150,--DM/ ha	nach Bestellung	nicht zulässig	-	-	erforderlich	nicht zulässig	-
Ackerbrache 700,--DM/ ha Sockelbetrag (bei ganzen Flächen 550,--DM/ ha) + 10,--DM/ Bodenpunkt und ha	ganzjährig (1x jährlich mechanische Bearbeitung möglich)	nicht zulässig	nicht zulässig	-	nicht zulässig	nicht zulässig	-
Uferrandstreifen bei Ackerflächen: 700,--DM/ ha Sockelbetrag + 10,--DM/ Bodenpunkt und ha bei Grünlandflächen: 200,--DM/ ha Sockelbetrag + 10,--DM/ Bodenpunkt und ha (maximal 600,--DM/ ha)	ganzjährig	nicht zulässig	nicht zulässig	-	nicht zulässig	nicht zulässig	-

*) Zuschlag von 200,--DM/ ha bei Umwandlung von Acker in Grünland
**) 1 Tier = 1 Rind oder 1 Pferd oder 3 Mutterschafe

Anmerkungen zu den Biotopprogrammen:

- Für die Verträge des Grünlandbereiches und der Obstwiesen sind Fördergebiete abgegrenzt. In der Gemeinde Langstedt ist die Treene-Niederung als Bereich vorhanden. Es können aber auch Flächen außerhalb gefördert werden.
- Antragsberechtigt sind alle selbstwirtschaftenden Landwirte als Eigentümer oder Pächter privater Flächen, die im Sinne des §1 Absatz 3 des Gesetzes über Altershilfe für Landwirte (GAL) zur Alterskasse beitragspflichtig sind.
- Bei der Verteilung der Mittel, falls nicht alle Anträge bedient werden können, entscheidet der sachliche Vorrang und das Datum des Antragseingangs.
- Alle Angaben sind ohne Gewähr. Die detailgenauen Richtlinien und Bedingungen sind bei den zuständigen Einrichtungen zu erfragen.
- Die Anträge sind zu stellen bei: Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft mbH, Herzog-Friedrich-Straße 45 24103 Kiel, Tel: 0431 / 606-0

Voraussichtlicher **Vertragsnaturschutz ab 1999: Vertragsmuster in der Übersicht**			
Generell gilt: Düngung ist nicht zulässig (außer in „Nahrungsgebiete für Gänse und Enten"); Pflanzenschutz ist nicht zulässig; biotopgestaltende Maßnahmen sind Bestandteil aller Verträge, Bau und Unterhaltung von Drainagen sowie der Neubau von Gräben und Grüppen sind zustimmungspflichtig (außer „Nahrungsgebiete für Gänse und Enten"); für gestaffelte Auflagen sind gestaffelte Zahlungen vorgesehen, beim Mähen bleiben Randstreifen stehen, von Acker- in Grünland umgewandelte Flächen werden mindestens 20 Jahre nicht umgebrochen, 1 Tier = 1 Rind oder 1 Pferd oder 3 Mutterschafe			
Vertragsart/ Zielflächen	**keine Bodenbearbeitung im Zeitraum**	**Mahd**	**Beweidung (Standweide)**
Amphibienschutz Durchschnitts- Grünland, das durch Kleinstrukturen (Gewässer, Knicks, Gehölze, ungenutzte Flächenteile) gegliedert ist	25.03.-31.10.	nur in den ersten Jahren (Dauer gemäß indidueller Vereinbarung) zur Nährstoff- Abfuhr; in Wiesenvogel-Brutgebieten erst ab 15.06./ 25.06./ 05.07.	a) am Aufwuchs ausrichten, max. 5 Tiere / ha b) in Wiesenvogel-Brutgebieten ab 01.05./ 10.05. bis Mähtermin 2 Tiere/ ha, ab Mähtermin bis 31.10. Zahl am Aufwuchs ausrichten, kurzfristig max. 5 Tiere/ ha
Wiesenvogelschutz sehr feuchtes bis nasses Grünland, ggf. im Rahmen des Vertrages vernäßt	25.03.-31.10.	25.06./ 05.06./ 31.07.	10.05. bis Mähtermin 2 Tiere/ ha, ab Mähtermin bis 31.10. Zahl am Aufwuchs ausrichten, kurzfristig max. 5 Tiere/ ha
Nahrungsgebiete für Gänse und Enten* großflächig (mind. 500 * 500m) störungsarme, traditionell von rastenden Gänse- und Entenscharen genutztes Grünland, v.a. an der Nordseeküste	25.03. bis Mähtermin, bei Beweidung bis 30.06.	keine Terminbeschränkung, außer in Wieselvogelgebieten: 15.06./ 25.06./ 05.07.	a) 01.05. bis 15.07. 1,5 Tiere/ ha, 16.07. bis 15.09. 3 Tiere/ ha b) 01.05. bis 30.09. 2 Tiere/ ha
Sumpfdotterblumenwiesen artenreiches, relativ nährstoffreiches Feuchtgrünland	25.03.-31.10.	01.07. für artenreiche Flächen, 15.06. für artenärmere Flächen	a) nach der Mahd bis 31.10. 2 Tiere/ ha b) ab 01.05./ 10.05. bis 31.06. 1,5 Tiere/ ha, ab 01.07. 2-3 Tiere/ ha (wird an der Produktivität der Fläche bemessen)
Kleinseggenwiesen artenreiches, relativ nährstoffarmes Feuchtgrünland	25.03.-31.10.	ab 15.08.	a) nach der Mahd bis 31.10. bis zu 2 Tiere/ ha b) ab 01.05./10.05. bis 31.10. bis zu 1 Tier/ ha
Trockenes Magergrünland relativ nährstoffarmes Grünland auf durchlässigen Böden	25.03.- 31.08	ab. 01.09.	a) 01.09. bis 30.11. und 15.04. bis 14.05., Viehzahl nicht begrenzt b) 01.09. bis 14.05. 2 Tiere/ ha c) 01.08. bis 14.05. 1 Tier/ ha
Zwanzigjährige Flächenstillegung Ackerflächen und -randstreifen, in Sonderfällen Grünland	01.01. bis 31.12. (außer in den ersten 1-3 Jahren, in denen die Fläche ohne Dünger bewirtschaftet wird)	nur zur Pflege, falls vereinbart; Mähgut nicht verfüttern	nur nach Verabredung, soweit nach EU-Regelungen zulässig (Hüteschafbeweidung)

* *Besonderheit:* Düngung erlaubt; kein Dünger 5 m um Gewässer

Literaturverzeichnis

ANDRESEN, J. C., (1997): Landschaftsplan der Gemeinde Eggebek, Beschlossener Entwurf. Hamburg

AMT EGGEBEK, (Hrsg.), (1996): Freizeitkarte Amt Eggebek. Flensburg

ARBEITSGEMEINSCHAFT INGENIEURGESELLSCHAFT NORD FÜR BAUWESEN UND ANDRESEN, J. C., (1989): Dorferneuerung Langstedt. Schleswig, Hamburg

ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ DER LANDESÄMTER, LANDESANSTALTEN UND LANDESUMWELTÄMTER, ARBEITSKREIS CIR-BILDFUG, (1995): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 45. Bonn- Bad Godesberg

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

ARBEITSGRUPPE LANDSCHAFTSPLANUNG DES BDLA UND DES VDBIOL SCHLESWIG-HOLSTEIN, (1993): Aufstellung von Mindeststandards aus landespflegerischer und biologischer Sicht zur Erstellung und Bearbeitung von Landschaftsplänen in Schleswig-Holstein. Kiel

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG, (Hrsg.), (1960): Deutscher Planungsatlas, Bd. Schleswig-Holstein. Hannover

BENDFELD, K. D., (1993): Landschaftsplan der Gemeinde Tarp. Kiel

BIERHALS, E., KIEMSTEDT, H., PANTELEIT, S., (1986): Gutachten zur Erarbeitung der Grundlagen des Landschaftsplanes in Nordrhein-Westfalen entwickelt am Beispiel "Dorstener Ebene". Düsseldorf

BLAB, J., (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24. Bonn-Bad Godesberg

BORKENHAGEN, P., (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig- Holsteins. Kiel

BUND, (1991): Der Landschaftsplan in Schleswig-Holstein; ein Leitfaden für die kommunale Praxis. Kiel

BUND, (1996): Der Grünordnungsplan, ein Leitfaden für die kommunale Praxis in Schleswig-Holstein. Kiel

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE, (Hrsg.), (1993): Geologische Übersichtskarte 1: 200.000, Blatt CC 1518, Flensburg

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS- ÖKOLOGIE, (Hrsg.), (1985): Planzeichen für die Landschaftsplanung. Bonn-Bad Godesberg

CLAUSEN, O., (1952): Flurnamen Schleswig-Holsteins. Rendsburg

CLAUSEN, W., (1939): Eggebeker Heimatbuch, eine Chronik der Dörfer Eggebek, Jerrishoe, Keelbek- Tornschau, Langstedt, Bollingstedt und Esperstoft- Hünding. Flensburg.

DEBUS, P., (1990): Rote Liste der in Schleswig- Holstein gefährdeten Süßwasserfische und Neunaugen, 2. Fassung. Kiel

DEUTSCHER GRENZVEREIN, (1987): Umweltatlas für den Landesteil Schleswig. Flensburg

DIERKING-WESTPHAL, U., (1990): Rote Liste der in Schleswig- Holstein gefährdeten Amphibien und Reptilien, 2. Fassung. Kiel

DIERSSEN, K. et. al., (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig- Holsteins, 2. Auflage. Kiel

DRACHENFELS, O., (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4. Hannover

GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG- HOLSTEIN, (Hrsg.), (1986): Hydrogeologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein 1: 200.000. Kiel

GREUNER-PÖNICKE, S., (1988): Gewässergüteplanung. Kiel
HAHNE, P. L., (1987): Eider, Treene und Schlei. Schleswig
HECK, H.-L., (1951): Geologische Karte von Deutschland 1: 25.000, Blatt 1422, Jübek. Kiel
HERR, W., (1984): Die Fließgewässervegetation im Einzugsbereich von Treene und Sorge, Mitt. AG Geobotanik in Schleswig- Holstein u. Hamburg, Heft 33, S. 77- 118. Kiel
HEYDEMANN, B., MÜLLER-KARCH, J., (1980): Biologischer Atlas Schleswig- Holstein. Neumünster
HEYM, F. (1963): Die Treene, der Strom der Schleswiger Geest, Jb. Schleswigsche Geest, 11. Jg., S. 178-200. Schleswig
INNENMINISTERIUM, MINISTERIUM FÜR FINANZEN UND ENERGIE, MINISTERIUM FÜR NATUR UND UMWELT, MINISTERPRÄSIDENTIN -LANDESPLANUNGSBEHÖRDE, (Hrsg.), (1995): Gemeinsamer Runderlaß über Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen.. Kiel
INNENMINISTERIUM, MINISTERIUM FÜR FINANZEN UND ENERGIE, MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN, MINISTERPRÄSIDENTIN -LANDESPLANUNGS BEHÖRDE, (Hrsg.), (1996): Gemeinsamer Runderlaß zur Privilegierung der Windenergie im Außenbereich. Kiel
JEDICKE, E. (1990): Biotopverbund. Stuttgart
KNIEF, W. et. al. (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten, 3. Fassung. Kiel
KÖNIGLICH PREUSSISCHE LANDESAUFNAHME, hrsg. 1880: Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 1322, Eggebek , Stand 1878
KÖNIGLICH PREUSSISCHE LANDESAUFNAHME, hrsg. 1880: Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 1422, Jübek, Stand 1878
KREIS SCHLESWIG-FLENSBURG, (Hrsg.), (o.J.): Kreisentwicklungsplan 1988-1992. Schleswig
KREIS SCHLESWIG-FLENSBURG, (Hrsg.), (1992): Umweltbericht 1992. Schleswig
KREIS SCHLESWIG-FLENSBURG, (Hrsg.), (1995): Windkraftnutzungskarte im Kreis Schleswig- Flensburg. Schleswig
LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, (Hrsg.), (1981): Gutachterliche Stellungnahme zur Schutzwürdigkeit des Treenetales zwischen Tarp und Eggebek, Kreis Schleswig- Holstein. Kiel
LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, (Hrsg.), (1989): Auswertung der Biotopkartierung Schleswig-Holsteins, Kreis Schleswig-Flensburg. Kiel
LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, (Hrsg.), (1989): Knicks in Schleswig-Holstein -Bedeutung, Pflege, Erhaltung, 7. Auflage. Kiel
LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, (Hrsg.), (1991): Anleitung zur Biotopkartierung in Schleswig-Holstein, 2. ergänzte Auflage. Kiel
LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, (Hrsg.), (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins- Rote Liste 4. Fassung. Kiel
LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, (1995): Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig- Holstein. Karte zum landschaftsökogischen Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung, Planungsraum V, Teilbereich Kreis Schleswig- Flensburg (nördl. Teil), Stand 09/1995. Kiel

LANDESAMT FÜR WASSERHAUSHALT UND KÜSTEN SCHLESWIG- HOLSTEIN (LAWAKÜ), (Hrsg.), (1992): Gewässergütekarte Schleswig- Holstein. Kiel

LANDESNATURSCHUTZVERBAND, (Hrsg.), (1996): Bürgerrechte im Umweltschutz. Ein Wegweiser durch Umweltgesetze, Verfahren und Verwaltungen. Kiel

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG- HOLSTEIN, (Hrsg.): Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 1322, Eggebek, Stand 1993

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG- HOLSTEIN, (Hrsg.): Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 1422, Jübek, Stand 1993

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG- HOLSTEIN, (Hrsg.), (1995): Topographische Karte der Gemeinde Langstedt auf der Grundlage der Deutschen Grundkarte 1:5.000. Kiel

MEYEN, E., SCHMITHÜSEN, J., (Hrsg.), (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. II. Bad Godesberg

MIERWALD, U., (1990): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig- Holstein 3. Fassung. Kiel

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI (MELFF), (1985): Bachläufe in Schleswig-Holstein als Lebensräume einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt. Kiel

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI (MELFF), (Hrsg.), (1987): Extensivierungsförderung in Schleswig-Holstein, 2. Auflage. Kiel

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI (MELFF), (Hrsg.), (1987): Landschaftsanalyse Treene zwischen Oeversee und Friedrichstadt. Kiel

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI (MELFF), (Hrsg.), (1990): Wald- und Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein. Kiel

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI (MELFF), (Hrsg.), (1991): Leitlinien für die Fortentwicklung des Waldes und der Forstwirtschaft. Kiel

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI (MELFF), (Hrsg.), (1991): Leitlinien zur Weiterentwicklung der Flurbereinigung. Kiel

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI (MELFF), (Hrsg.), (1993): Waldschadensbericht 1993. Kiel

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI (MELFF), (Hrsg.), (1995): Landwirtschaft und Umwelt. Kiel

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI (MELFF), (Hrsg.), (1996): Konzept für eine naturnahe Bewirtschaftung der Wälder in Schleswig-Holstein. Kiel

MINISTERIUM FÜR FINANZEN UND ENERGIE (MFE), (Hrsg.), (1993): Windkraft, Schriftenreihe "Die neue Energiepolitik", Heft Nr. 1. Kiel

MINISTERIUM FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (MNUL), (Hrsg.), (1976): Regionalplan für den Planungsraum V des Landes Schleswig-Holstein, Landesplanung in Schleswig-Holstein, Heft 12. Kiel

MINISTERIUM FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (MNUL), (Hrsg.), (1979): Landesraumordnungsplan des Landes Schleswig-Holstein. Kiel

MINISTERIUM FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (MNUL), (Hrsg.), (1991): Meßbericht 1990, Immissionsüberwachung der Luft in Schleswig-Holstein. Kiel

MINISTERIUM FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (MNUL), (Hrsg.), (1991): Meßbericht 1990, Immissionsüberwachung der Luft in Schleswig-Holstein. Kiel

MINISTERIUM FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (MNUL), (Hrsg.), (1991): Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern, Amtsblatt für Schleswig-Holstein 1991, Nr. 28, S. 451-453. Kiel

MINISTERIUM FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (MNUL), (Hrsg.), (1992): Raumordnungsbericht 1991. Kiel

MINISTERIUM FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (MNUL), (Hrsg.), (1993): Biotopprogramme im Agrarbereich. Kiel

MINISTERIUM FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (MNUL), (Hrsg.), (1994): Bodenschutz in Schleswig- Holstein. Kiel

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (MUNF), (Hrsg.), (1996): Bodenschutzprogramm, Ziele und Strategien des Bodenschutzes in Schleswig- Holstein. Kiel

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (MUNF), (Hrsg.), (1997): Landschaftsprogramm Schleswig- Holstein, Entwurf. Mai 1997. Kiel

MINISTERPRÄSIDENTIN -LANDESPLANUNGSBEHÖRDE-, (1995): Landesraumordnungsplan Schleswig- Holstein, Entwurf Neufassung 1995. Kiel.

MINISTERPRÄSIDENTIN -LANDESPLANUNGSBEHÖRDE-, (1997): Teil- Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum V (Bereich: Kreis Schleswig- Flensburg und Stadt Flensburg). Kiel

PETERSEN, K., (1977): Vogelbeobachtungen und Vogelschutz im Treenetal bei Tarp, Jb. Schleswigsche Geest, 25. Jg., S. 54- 61. Schleswig

PICARD, K. E., (1978): Karte der oberflächennahen Lagerstätten in Schleswig- Holstein im Maßstab 1: 250.000. Kiel

RAABE, E.-W., (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. Neumünster

RIECKEN, U.; RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41. Bonn

RIEDEL, W., POLENSKY, R., (1987): Gemeindeumwelterhebung Eggebek.

RUNGE, F., (1990): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, 10/ 11 Auflage. Münster

SCHOTT, C., (1956): Die Naturlandschaften Schleswig-Holsteins. Neumünster

SCHRAUTZER, J., (1988): Pflanzensoziologische und standörtliche Charakteristik von Seggenriedern und Feuchtwiesen in Schleswig- Holstein, Mitteilungen der AG Geobotanik in Schleswig- Holstein und Hamburg. Kiel

SCHUPP, D. H., DAHL, H. J., (1992): Wallhecken in Niedersachsen, Infomationsdienst des Naturschutzes Niedersachsen, Heft Nr. 5, S. 109-176. Hannover

SCHWAHN, J., (1992): Gewässerökologische Untersuchungen im System von Oberer und Mittlerer Treene, Kielstau und Bollingstedter Au. Kiel

SELLHEIM, P., (1996): Kreuzungsbauwerke bei Fließgewässern - Gestaltungsvorschläge für Durchlässe, Brücken, Verrohrungen und Düker, Informationsdienst des Natur schutzes Niedersachsen, Heft Nr. 5, S. 205-208. Hannover

STATISTISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN, (Hrsg.), (1990):
-Berufseinpendler am 25.05.1987 nach Zielgemeinden,
-Ausbildungseinpendler am 25.05.1987 nach Zielgemeinden,.
-Berufsauspendler am 25.05.1987 nach Wohnsitzgemeinden,
-Ausbildungsauspendler nach Wohnsitzgemeinden. Kiel

STATISTISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN, (Hrsg.), (1994):
-Nutzungsarten der Bodenflächen in Schleswig-Holstein. Kiel

STATISTISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN, (Hrsg.), (1995): -Beherbungskapazität für den Fremdenverkehr in Schleswig-Holstein. Kiel

VOLLERTSEN, C., (1972): Floristische Neubürger im Gebiet um Eggebek, Jb. Schleswigsche Geest, 20. Jg., S. 47-55. Schleswig

WANSER, G., (1986): Freileitung und Kabel in Transport- und Verteilungsnetzen, Information zur Raumordnung, Heft 6/7. Bonn

WITT, H., (1990): Rote Liste der in Schleswig- Holstein gefährdeten Säugetierarten, 2. Fassung. Kiel

ZENTRALSTELLE FÜR LANDESKUNDE, (1995): Struktur- und Entwicklungsanalyse Amt Eggebek 1995. Eckernförde.

Gesetze/ Verordnungen/ Richtlinien

- Abwasserabgabengesetz (AbwAG) vom 03.11.1994
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung des Gesetzes zur Änderung des Baugesetzbuches und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung (BauROG) vom 18.08.1997
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 08.12.1987, zuletzt geändert am 22.04.1993
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990
- Denkmalschutz in der Fassung vom 21.09.1996
- Erlaß zur Privilegierung der Windenergie im Außenbereich vom 27.08.1996
- Fischereigesetz für das Land Schleswig- Holstein (LFischG) vom 10.02.1996
- Gesetz über die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz (Stromeinspeisungsgesetz) vom 07.12.1990
- Gesetz über Grundsätze zur Entwicklung des Landes (Landesentwicklungsgrundsätze) in der Fassung vom 22.09.1981, geändert am 19.11.1985
- Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen. Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers, des Ministers für Finanzen und Energie, der Ministerin für Natur und Umwelt und der Ministerpräsidentin -Landesplanungsbehörde- vom 04.07.1995
- Grundwasserabgabengesetz (GruWAG) vom 14.02.1994
- Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 25.06.1982
- Knickerlass vom 30.08.1996
- Landesabfallwirtschaftsgesetz (LAbfWG) in der Fassung vom 06.12.1991
- Landesbauordnung (LBO) in der Fassung vom 11.07.1994
- Landesjagdgesetz in der Fassung vom 11.08.1994
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) in der Fassung vom 16.06.1993
- Landesplanungsgesetz in der Fassung vom 10.06.1992
- Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 13.01.1998
- Landesverordnung über die Qualität von Fisch- und Muschelgewässern (Fisch- und Muschelgewässerverordnung- FMGVO) vom 04.07.1997
- Landesverordnung zum Schutze der Wälder, Moore und Heiden vom 31.10.1995
- Landeswaldgesetz in der Fassung vom 11.08.1994
- Landeswassergesetz (LWG) in der Fassung vom 07.02.1992
- Raumordnungsgesetz (ROG) in der Fassung des Art. 2 Bau- und Raumordnungsgesetz 1998 (BauROG) vom 18.08.1997
- Richtlinien für die Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern vom 21.06.1991
- Rehwildrichtlinie vom 15.08.1996
- Straßen- und Wegegesetz Schleswig-Holstein (StrWG) in der Fassung vom 02.04.1996
- Planzeichenverordnung (PlanV) vom 18.12.1990
- Privilegierung der Windenergie im Außenbereich, Runderlaß vom 27.08.1996
- Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung) vom 26.01.1996