

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE PULS BESTAND



- Zeichenerklärung**
- Art der baulichen Nutzung
- Gemischte Bauflächen: Par. 1 Abs. 1 Nr. 7 BauNVO
 - Gewerbliche Bauflächen: Par. 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO
 - Flächen für überörtlichen und örtlichen Verkehr: Par. 5 Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 4 BauGB
 - Hauptverkehrsstraßen
 - Landwege
 - Flächen für Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung: Par. 5 Abs. 2 Nr. 4 u. Abs. 4, Par. 9 Abs. 1 Nr. 12, 13, 14 u. Abs. 5 BauGB
 - Abwasser, Kläranlagen, Abfalldeponien, stillgelegt
 - Hauptversorgungsleitungen Energie, ≤ 20 kV
 - Grünflächen: Par. 5 Abs. 2 Nr. 5 u. Abs. 4, Par. 9 Abs. 1 Nr. 15 u. Abs. 5 BauGB
 - Begrünte Plätze (öffentl. Grün)
 - Denkmal
 - Sportplatz
 - Spielplatz
 - Wasserflächen für die Wasserwirtschaft: Par. 5 Abs. 2 Nr. 7 u. Abs. 4, Par. 9 Abs. 1 Nr. 16 u. Abs. 5 BauGB
 - Flächen für Abgrabungen u. Gew. von Bodenschätzen: Par. 5 Abs. 2 Nr. 8 u. Abs. 4, Par. 9 Abs. 1 Nr. 17 u. Abs. 5 BauGB
 - Flächen für die Land- und Forstwirtschaft: Par. 5 Abs. 2 Nr. 9 u. Abs. 4, Par. 9 Abs. 1 Nr. 18 u. Abs. 5 BauGB
 - artennahes Dauergrünland leichter Standorte
 - artennahes Grünland, Ackergrünland
 - Ackerbaulich genutzte Flächen
 - Waldflächen
 - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
 - Umgrenzung von Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft: Par. 5 Abs. 2 Nr. 10 u. Abs. 4, Par. 9 Abs. 1 Nr. 20 u. Abs. 5 BauGB
 - Erhaltung von Bäumen und Baumgruppen: Par. 5 Abs. 1 Nr. 25 u. Abs. 6 BauGB
 - Umgrenzung von geschützten Biotopen im Sinne des Naturschutzgesetzes: Par. 5a NatSchG Schleswig-Holstein
- Legende:**
- B 1: unverb. Bachlauf 'Mühlenbach', 'Mühlgraben'
 - B 2: Teichgesellschaft 'an Mühlenau'
 - B 3: stillgelegte Kiesgrube / Feuchtwiese
 - B 4: Erlen-Bruchwald, stillgelegte Mühlenanforderung
 - B 5: Teichgesellschaft in Waldfläche
 - B 6: Teichgesellschaft in Waldfläche
 - B 7: Teichgesellschaft / Sukzessionsfläche in Kiesgrube
 - B 8: Sukzessionsfläche stillgelegter Abfalldeponie
 - B 9: Erlen-Bruchwald, Teich
 - B 10: Erlen-Bruchwald, Teich
 - B 11: Sukzessionsfläche ehem. Bahndamm
- sonstige:**
- Schutz und Erhaltung der Kiecke: Par. 5a NatSchG Schleswig-Holstein
 - Regelungen für den Denkmalschutz: Par. 1 Abs. 1, Par. 9 Abs. 6, Par. 17 Abs. 1 BauNVO
 - Grabhügel, Grabhügelreste
 - Siedlungsbereiche
 - Sonstige Ordnungsregeln
 - Grenze der räumlichen Gebietsabgrenzung: Par. 9 Abs. 1 BauGB
 - Grenzung des Innenbereichs des Ortes

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE PULS BIOTOPTYPENKARTIERUNG



LEGENDE

BIOTOPTYPEN AUF DEN FLÄCHEN DER GEMEINSCHAFT PULS

Code	Biotoptyp
2200	Fließgewässer, flach
2210	Bach
2212	Bach, mittlere Strukturdichte
2212-600	Bach, mittlere Strukturdichte, Ufervegetation
2212-700	Bach, mittlere Strukturdichte, Ufergehölze, Weiden
2213	Bach, strukturreich
2213-600	Bach, strukturreich, Ufervegetation
2213-700	Bach, strukturreich, Ufergehölze, Weiden
2214	Kanal/Weiche/Graben
2215	Graben, temporär
2215-600	Graben, temporär, Ufervegetation
2215-700	Graben, temporär, Ufergehölze, Weiden
2500	Stille Wasser
2510	kleine Stille Wasser
2512-200	kleine Stille Wasser, mittlere Strukturdichte, Rohrichtvegetation
2512-300	kleine Stille Wasser, mittlere Strukturdichte, Rohrichtvegetation
2512-700	kleine Stille Wasser, Ufergehölze, Weiden
2513	kleine Stille Wasser, strukturreich
2513-200	kleine Stille Wasser, strukturreich, Rohrichtvegetation
2513-300	kleine Stille Wasser, strukturreich, Rohrichtvegetation
2513-700	kleine Stille Wasser, strukturreich, Rohrichtvegetation
2514	Ufer- und Verlandungsbereich von Stille Wasser
2515-200	Ufer- und Verlandungsbereich, Rohrichtvegetation
2515-300	Ufer- und Verlandungsbereich, Rohrichtvegetation
2515-700	Rohricht (Landröhricht)
3200	Bruchwald
3250	Bruchwald, Erle
3250-600	Bruchwald, Erle
4100	Ackerland
4110	Ackerland, Ackerfrucht
4120	Ackerland, Ackerfrucht
4130	Ackerland, Ackerfrucht
4140	Ackerland, Ackerfrucht
4150	Ackerland, Ackerfrucht
4200	Wiesen und Weiden, Grünland
4210	grünes und mageres Grünland
4220	frisches Grünland
4230	hochwertiges Grünland
4230-100	Grünland mit Gruppen (Dachbodenvegetation)
4230	Grünland
4700	Kraut-/Staudenflur, Saum
4710	Ruderalvegetation
4720	feuchte Hochmoorflur
6100	Feldhecke, Wallhecke
6120	Waldhecke, Kiefern
6130	Waldhecke, Doppelhecke
6200	Feldgehölz, Feldgehölz
6210	Feldgehölz, Erle
6210-200	Feldgehölz, Erle
6210-250	Feldgehölz, Erle, Röhre
6210-257	Feldgehölz, Erle, Röhre, Erle
6210-560	Feldgehölz, Erle, Röhre
6210-600	Feldgehölz, Erle
6210-605	Feldgehölz, Erle, Weide
6210-700	Feldgehölz, Erle, Weide
6230	Gebüsch, Strauchgruppe
6300	Baumgruppe, Baumgruppe
6310	Baumgruppe, Baumgruppe, Laubholz - Reibholz
6311	Baumgruppe, Laubholz - Reibholz
6312	Baumgruppe, Laubholz - Reibholz
6320	Baumgruppe, Laubholz - Reibholz
6330	Baumgruppe, Laubholz - Reibholz
6400	Einsamkeit
6410	Einsamkeit, Laubholz
6410-250	Einsamkeit, Laubholz, Erle
6410-500	Einsamkeit, Laubholz, Erle
6500	Streusitzbestand
7100	Laubwald, Reibholz
7110-200	Laubwald, Jungwuchs Erle
7110-400	Laubwald, Jungwuchs Erle
7110-600	Laubwald, Jungwuchs Erle
7110-700	Laubwald, Jungwuchs Erle
7200	Nadelwald, Reibholz
7210	Nadelwald, Fichte
7212	Nadelwald, Fichte
7212-100	Nadelwald, Fichte
7300	Mischwald, Laub - Nadel
7310	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs
7311-200	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-210	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-211	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-212	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-213	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-214	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-215	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-216	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-217	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-218	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-219	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-220	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-221	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-222	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-223	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-224	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-225	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-226	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-227	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-228	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-229	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-230	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-231	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-232	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-233	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-234	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-235	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-236	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-237	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-238	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-239	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-240	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-241	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-242	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-243	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-244	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-245	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-246	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-247	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-248	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-249	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-250	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-251	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-252	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-253	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-254	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-255	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-256	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-257	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-258	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-259	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-260	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-261	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-262	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-263	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-264	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-265	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-266	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-267	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-268	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-269	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-270	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-271	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-272	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-273	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-274	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-275	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-276	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-277	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-278	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-279	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-280	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-281	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-282	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-283	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-284	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-285	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-286	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-287	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-288	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-289	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-290	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-291	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-292	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-293	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-294	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-295	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-296	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-297	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-298	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-299	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle
7311-300	Mischwald, Laub - Nadel, Jungwuchs Erle

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINSCHAFT PULS

Biotoptypenkartierung

Bearbeitet: Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. (FH) Ulfert Borchert
Ferdinand-Schäfer-Str. 12
10553 SCHWEDEN

Dipl. Biologe Hilmar Borchert
GESEHEN

Blatt-Nr.: 1
Karte-Nr.: 1
Mästab: 1:5000
Rechnung: 02.08.1999

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE PULS



- Zeichenerklärung**
- Art der baulichen Nutzung**
- Gemischte Baulflächen
Par.1 Abs.1 Nr.2 BauNVO
 - Gewerbliche Baulflächen
Par.1 Abs.1 Nr.3 BauNVO
 - Hauptverkehrsstraßen
 - Erschließungswege der Außenbereiche u. Feldmark
- Flächen für Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung**
Par.5 Abs.2 Nr.4 u. Abs.4, Par.9 Abs.1 Nr.12,13,14 und Abs.6 BauGB
- Abwasser, Kläranlage
 - Abfalldeponie stillgelegt
 - Hauptversorgungsleitung Energie, 20kV
- Fläche für Aufstellung und Betreibung von Windkraftenergieanlagen**
- Öffentliche Grünflächen**
Par.5 Abs.2 Nr.5 u. Abs.4, Par.9 Abs.1 Nr.15, Abs.6 BauGB
- Begrünter Platz
 - Denkmal
 - Sportplatz
 - Spielplatz
- Wasserflächen für die Wasserwirtschaft**
Par.5 Abs.2 Nr.7 u. Abs.4, Par.9 Abs.1 Nr.17 u. Abs.6 BauGB
- Flächen für Abgrabungen und Gewinnung von Bodenschätzen, Sand- und Kiesabbau**
Par.5 Abs.2 Nr.8 u. Abs.4, Par.9 Abs.1 Nr.17 u. Abs.6 BauGB
- Flächen für die Land- und Forstwirtschaft**
Par.5 Abs.2 Nr.9 u. Abs.4, Par.9 Abs.1 Nr.18 u. Abs.6 BauGB
- Ackerbaulich genutzte Flächen, Ackergrünland
 - artenarmes Dauergrünland
 - artenreiches Dauergrünland feuchter Standorte
- Die Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Flächen in 3 Kategorien ist ein Vorschlag für eine naturverträgliche Flächennutzung, Änderungen sind möglich**
- Waldflächen**
Pflege und Bewirtschaftung auf Grundlage des Landeswaldgesetzes Schleswig-Holstein, Förderung einer naturnahen Entwicklung von Laub- und Mischwäldern
- Umgrenzung von Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft**
Par.5 Abs.2 Nr.10 u. Abs.4, Par.9 Abs.1 Nr.20 BauGB
langfristig Entwicklung zu extensiv bewirtschafteten feuchten Grünlandflächen im Zusammenhang mit Feuchtbiotopen und Waldflächen als geschlossene Landschaftsräume
Flächenpotential für Extensivierungsmaßnahmen der Landwirtschaft und Flächenstillegungen als Ausgleichsmaßnahme für bauliche Maßnahmen
- Erhaltung von Bäumen und Baumgruppen
Par.9 Abs.1 Nr.25 und Abs.6 BauGB
 - Anpflanzung und Entwicklung von Bäumen und baumartigen Gehölzen durch Sukzession
 - Schutz, Erhaltung und Pflege der Knicks
Par.15a LNatSchG SH
- Umgrenzung gesetzlich geschützter Biotope**
Nr. B 1 bis B10
Par.15a LNatSchG SH
Entwicklung der Biotope- siehe Anlage 2 Nr.B1 bis B10
- Kennzeichnung von Biotopverbänden**
BV 1: Landschaftsraum um Kammerhorst - Mühlenau-niederung - stillgelegte Kiesgrube - nördlicher Teil der Mühlenau-niederung
BV 2: Feuchtweg in Kiesgrube, ehem. Bahndamm
Flächen der stillgelegten Abfalldeponie - Landschaftsraum an nordöstlicher Gemeindegrenze
- Nutzung geeigneter Wirtschaftswege als Wander- und Radfahrweg, Lehrpfad**
- Regelungen für den Denkmalschutz**
Par.5 Abs.4, Par.9 Abs.6, Par.172 Abs.1 BauGB
- Grabhügel, Grabhügelreste
 - Siedlungsbereiche
 - Sonstige Darstellungen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches**
Par.9 Abs.7 BauGB
- Begrenzung des Innenbereiches des Ortes**

Landschaftsplan der Gemeinde Puls

Die Gemeindevertretung Puls hat in ihrer Sitzung am 13. Mai 1997 den abschließenden Beschluß über den Landschaftsplan gefaßt.

Mit Verfügung vom 23. Januar 1998 - Az. 701-3295-00-Br - hat der Landrat des Kreises Steinburg - Amt für Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege - mitgeteilt, daß der Landschaftsplan als festgestellt gilt.

Puls, den 04. März 1998



Gemeinde Puls
Der Bürgermeister

GESEHEN

Itzehoe, den 11. Mär. 1998

Kreis Steinburg

Der Landrat

- Untere Naturschutzbehörde -

Landschaftsplan

der Gemeinde Puls



Schwerin, 22.05.97

Dipl.Ing. (FH) E. Burchard
- Landschaftsarchitekt -

Landschaftsplan der Gemeinde Puls

Auftraggeber:

**Gemeinde Puls
Kreis Steinburg in Schleswig-Holstein**

**vertreten durch:
Bürgermeister Mohrdieck**

Verfasser:

**Landschaftsarchitekt
Dipl. Ing. (FH) Egbert Burchard
Ferdinand-Schulz-Str. 12
19055 Schwerin**

Schwerin, 22.05.97



**Dipl. Ing. (FH) E. Burchard
- Landschaftsarchitekt -**

GESEHEN

Itzehoe, den 11. MRZ. 1998

**Kreis Steinburg
Der Landrat**

- Untere Naturschutzbehörde -

INHALT	Seite
1 AUFTRAG , ZIELSETZUNG DER LANDSCHAFTSPLANUNG UND VORGEHENSWEISE BEI DER ERARBEITUNG	1-3
1.1 Auftragserteilung	1
1.2 Bedeutung und Ziele der Landschaftsplanung allgemein	1-2
1.3 Vorgehensweise bei der Erarbeitung der Landschaftsplanung der Gemeinde Puls	2-3
2 LAGE UND ENTWICKLUNG DER GEMEINDE PULS	4
3 ERFASSUNG DES BESTANDES	5-17
3.1 Naturräumliche Entwicklung	5
3.2 Relief und Topographie	5
3.3 Geologie und Bodenverhältnisse	5-7
3.4 Hydrologie	7-8
3.5 Klima	9
3.6 Potentielle natürliche Vegetation	9
3.7 Landschaftsbild	10
3.8 Aufnahme des Zustandes der Landschaft 1996	11
3.8.1 Landschaftsraum Knicksystem in Kulturlandschaft	11-13
3.8.2 Landschaftsraum Mühlenauniederung einschließlich stillgelegter Kiesgrube	14-15
3.8.3 Landschaftsraum um Siedlung Kammerhorst	15
3.8.4 Landschaftsraum an nordöstlicher Gemeindegrenze	15
3.8.5 Landschaftsraum östlich der Ortslage mit Kiesgrube, stillgelegtem Bahndamm und stillgelegter Abfalldeponie	15-16
3.8.6 Kleinbiotope innerhalb land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen	16
3.8.7 Vergleich der Aufnahmen 1877-1996	17
4 BESCHREIBUNG DER VORHANDENEN NUTZUNGEN	18-25
4.1 Puls als Wohnstandort, Ortsbild	18
4.2 Verkehr	18-19
4.3 Ver- und Entsorgung	19
4.4 Landwirtschaft	19-20
4.5 Forstwirtschaft	20-21
4.6 Nutzung von Bodenschätzen	21
4.7 Sport, Erholung und Fremdenverkehr	21
4.8 Öffentliche Grünflächen und Baumbestand im Innenbereich des Ortes	21-23
4.9 Flächenzusammenstellung Bestand	24-25

5	BEWERTUNG	26-28
5.1	Bewertung des Landschaftsbildes und dessen ökologischer Bedeutung	26-27
5.2	Bewertung der Erholungssituation	27
5.3	Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungen	27-28
6	PLANUNG	29-47
6.1	Rechtliche Grundlagen	29
6.2	Übergeordnete Planungen	29
6.2.1	Entwurf zum Landesraumordnungsplan des Landes Schleswig-Holstein	29-30
6.2.2	Landschaftsrahmenplanung für die Landkreise Dithmarschen, Steinburg, Planungsraum IV	30
6.2.3	Biotoptypenkartierung	31
6.3	Örtliches Zielkonzept für die Entwicklung der Gemeinde Puls	31
6.3.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	31
6.3.1.1	Erhalt und Pflege des vorhandenen Knicksystems	31-33
6.3.1.2	Mühlenauniederung	33-34
6.3.1.3	Stillgelegte Kiesgrube östlich der Mühlenauniederung	34
6.3.1.4	Landschaftsraum an nordöstlicher Gemeindegrenze	34
6.3.1.5	Stillgelegte Abfalldeponie	34-35
6.3.1.6	Kleinbiotope	35
6.3.1.7	Entwicklung von Biotopverbundsystemen	35-36
6.3.2	Entwicklung der Forstwirtschaft	36-37
6.3.3	Entwicklung der Landwirtschaft	37-39
6.3.4	Abbau und Nutzung von Bodenschätzen	39
6.3.5	Entwicklung der Siedlungsstruktur und des Ortsbildes	39-42
6.3.6	Errichtung und Nutzung von Windkraft-Energieanlagen	43-44
6.3.7	Entwicklung des Erholungswesens	44
6.3.8	Ausgleichsflächen für die Entwicklung von Natur und Landschaft	44-45
6.4	Flächenzusammenstellung - Entwicklung	46-47
6.5.	Förderungsmöglichkeiten für die Umsetzung landschaftsplanerischer Maßnahmen	47
7	ZUSAMMENFASSUNG	48-49
	LITERATURVERZEICHNIS	50-52

GESEHEN

Itzehoe, den 11. MRZ. 1998

Kreis Steinburg

Der Landrat

- Untere Naturschutzbehörde -

I. A. Braunsdorf

ANLAGEN

		Seite
Anlage 1	Biotoptypenkartierung nach Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung der BRD, Bonn-Bad Godesberg 1995	1 - 8
Anlage 2	Aufnahme der nach Par. 15 a LNatSchG SH geschützten Biotope	Formblätter und Karten B1 bis B10
Anlage 3	Aufnahme prägnanter Einzelbäume im Innenbereich der Ortslage Puls und Vorschläge für Neupflanzungen	

KARTENVERZEICHNIS

		Maßstab
Karte Nr. 1	Lage der Gemeinde Puls	1:25 000
Karte Nr. 2	Bodenkarte Westteil der Gemeinde Puls Ausschnitt aus Bodenkarte des Geologischen Landesamtes Kiel, 1989	1:25 000
Karte Nr. 3	Landschaftsbild um 1877 Ausschnitt aus Königlich-Preußischer Landesaufnahme 1877	von 1:25 000 auf 1:10.000 vergrößert
Karte Nr. 4	Bestandserfassung	1: 5 000
Karte Nr. 5	Biotoptypenkartierung	1: 5 000
Karte Nr. 6	Bewertung der Landschaft/Konflikte	1: 10 000
Karte Nr. 7	Entwurf des Landschaftsplanes	1: 5 000
Karte Nr. 8	Baumbestandserfassung im Innenbereich	1: 2 500
Karte Nr. 9	~~Schutzgebiets- und Biotopverbundsplanung auf regionaler Ebene, Ausschnitt Gemeinde Puls~~	~~1: 50 000~~

GESEHEN

Itzehoe, den 11. MRZ. 1998

Kreis Steinburg

Der Landrat

- Untere Naturschutzbehörde -

l. A. Braunsdorf

1. Auftrag, Zielsetzung der Landschaftsplanung und Vorgehensweise bei der Erarbeitung

1.1 Auftragserteilung

Die schriftliche Auftragserteilung zur Erstellung des Landschaftsplanes der Gemeinde Puls, Kreis Steinburg, erfolgte mit Abschluß eines Architektenvertrages, unterzeichnet durch den Bearbeiter, Herrn Burchard, am 30.10.1995, und durch den Bürgermeister der Gemeinde Puls, Herrn Mohrdieck, am 23.01.1996.

Leistungsphase 1: Klären der Aufgabenstellung und Ermittlung des Leistungsumfanges, Ermitteln der Voraussetzungen zur Lösung der Planaufgabe

Leistungsphase 2: Ermitteln der Planungsgrundlagen, Bestandsaufnahme, Bewertung und zusammenfassende Darstellung in Text und Karte, Benennung von Zielen der Landschaftsplanung für den Ort Puls

Leistungsphase 3: Vorläufige Planfassung (Vorentwurf)

Leistungsphase 4: Entwurfsplanung

1.2 Bedeutung und Ziele der Landschaftsplanung allgemein

Ihren Ursprung hat die heutige Landschaftsplanung im 19. Jahrhundert. Gefördert durch die Natur- und Heimatschutzbewegung damaliger Interessenvertreter gegen eine zunehmende Industrialisierung und Naturzerstörung wurde am Ende des letzten Jahrhunderts begonnen, 'Pläne zur Landverbesserung und Landverschönerung' zu erstellen.

Heute ist die Landschaftsplanung ein gesetzlich festgeschriebenes Instrumentarium im Rahmen der Bauleitplanung, in der zeitlichen Abfolge mit dem Flächennutzungsplan zu vergleichen.

Landschaftsplanung ist eine langfristig angelegte vorausschauende Planung. Nicht alle gesetzten Ziele werden sofort verwirklicht.

Landschaftspläne enthalten Darstellungen des vorhandenen Zustandes von Natur und Landschaft und seine Bewertung nach den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Dabei sind 6 Teilbereiche vorrangig zu betrachten:

- der Arten- und Biotopschutz
- der Bodenschutz
- der Wasserschutz
- der Schutz von Luft und Klima
- der Schutz des Landschaftsbildes und der Erholung der Landschaft und der Erholungseignung der Landschaft
- die Pflege und Erhaltung der Wälder.

Ausgehend von der Bestandsaufnahme werden der angestrebte Zustand von Natur und Landschaft und die dafür notwendigen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Text und Karte dargestellt.

In § 1 Abs. 2 des LNatSchG SH wird formuliert: „Der Naturhaushalt ist 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.“.

Landschaftsplanung ist eine Querschnittplanung. Neben der Darstellung des Hauptzieles, dem Schutz und der Entwicklung von Natur und Landschaft, sind vorhandene und geplante Nutzungen, wie z.B. Wohnbebauung, Industrieansiedlungen, Flächen der Land- und Forstwirtschaft, Flächen der Wasser- und Abfallwirtschaft, Abgrabungen, Aufschüttungen, die Nutzung von Bodenschätzen, sowie die Erholungsfunktion der Landschaft zu betrachten.

Aufgabe der Landschaftsplanung ist es, geplante bauliche und infrastrukturelle Veränderungen so schonend wie möglich in das Landschaftsbild einzufügen und den Verbrauch natürlicher Ressourcen so gering wie möglich zu halten. Unabdingbare Eingriffe in den Naturhaushalt sind durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Konflikte zwischen den unterschiedlichen Interessenvertretern werden dabei nicht ausbleiben. Lösungsvarianten müssen gemeinsam gesucht und gefunden werden. Dabei sollte aber immer im Vordergrund stehen, daß einmal zerstörte und verbrauchte Naturressourcen nicht wieder oder nur mit ganz erheblichen Aufwendungen regenerierbar sind.

1.3 Vorgehensweise bei der Erarbeitung des Landschaftsplanes der Gemeinde Puls

Grundlage für die Erarbeitung des Landschaftsplanes bildet eine umfangreiche eigene Bestandserfassung des Zustandes von Natur und Landschaft auf den Flächen der Gemarkung Puls. Folgende vorhandene Unterlagen wurden einbezogen sowie eine flächendeckende Biotoptypenkartierung:

- Biotopkartierung für den Kreis Steinburg, Ortslage Puls, des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege (1978) und der Unteren Naturschutzbehörde (1985)
- Liste der archäologischen Denkmäler des Landesamtes für Vor- und Frühgeschichte von Schleswig-Holstein
- Topographische Karte des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein, Maßstab 1:25000
- Bodenkarte (Teilabschnitte) und Geologische Karte im Maßstab 1:25000
- Königlich Preußische Landesaufnahme von 1878 im Maßstab 1:25000
- verschiedene Fachbeiträge in Publikationen und Fachzeitschriften (siehe Literaturverzeichnis)
- Luftbildaufnahmen der Unteren Naturschutzbehörde

Die Eintragung der aufgenommenen Daten aus der Bestandserfassung erfolgt auf einer Deutschen Grundkarte der Gemarkung Puls im Maßstab 1:5000 vom Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein, Bearbeitungsstand 1994. Die Karte wurde durch die Gemeinde zur Verfügung gestellt.

Ergänzend zur Karte 'Bestandserfassung' wird der Zustand von Natur und Landschaft im Textteil und als Fotodokumentation dargestellt.

Auf der Grundlage der vorhandenen Unterlagen und von Bestandsaufnahmen während der Vegetationsperiode und im Winter 1996 wurden durch den Planer Zielvorstellungen für die Entwicklung der Landschaft und des Ortes Puls formuliert und mit den Einwohnern der Gemeinde Puls in mehreren öffentlichen Gemeindevertretersitzungen und in Einzelgesprächen erläutert und diskutiert.

Im Ergebnis erfolgte die Entwurfsplanung zum Landschaftsplan als Grundlage für die öffentliche Auslegung und die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange.

2. Lage und Entwicklung der Gemeinde Puls

Der Ort Puls liegt im nördlichen Teil des Kreises Steinburg. Die Gemeinde gehört zum Amtsbereich Schenefeld.

Nördlich des Ortes verläuft die Grenze zum benachbarten Kreis Rendsburg. Diese wird über eine längere Strecke durch den in einer Niederung verlaufenden Mühlenbach gekennzeichnet.

Östlich und südlich grenzen die Gemarkungen der Orte Reher und Oldenborstel mit landwirtschaftlich genutzten und Waldflächen an die Gemeinde. Im Westen liegt die Gemeinde Warringholz

Der Ortsname Puls wurde erstmals im 7./8. Jahrhundert als damalige Altsiedlung mit Feldmark erwähnt.

Siedlungsbereiche und mehrere Hügelgräber lassen auf eine frühere Besiedlung schließen. Die Entwicklung des Ortes wurde durch die Lage an kreuzenden Handelswegen zum Markt nach Schenefeld begünstigt. Im 9. Jahrhundert drangen Franken, Wenden und dänische Wikinger in den von Sachsen besiedelten Steinburger Raum ein. Im 30-jährigen Krieg kam es im Steinburger Raum zu Kämpfen zwischen den Schweden und Dänen. Die Entwicklung war rückläufig.

Während sich Orte an schiffbaren Flüssen, wie z.B. Wilster, Krempe, Glückstadt und auch Itzehoe entwickelten, waren Großteile der östlichen Geest mit Moor, Heide und Wald bedeckt.

Eine Landwirtschaft entwickelte sich im 17./18. Jahrhundert. Sie wurde im Steinburger Raum auf Gütern aber auch durch Pacht- und Einzelbauern betrieben.

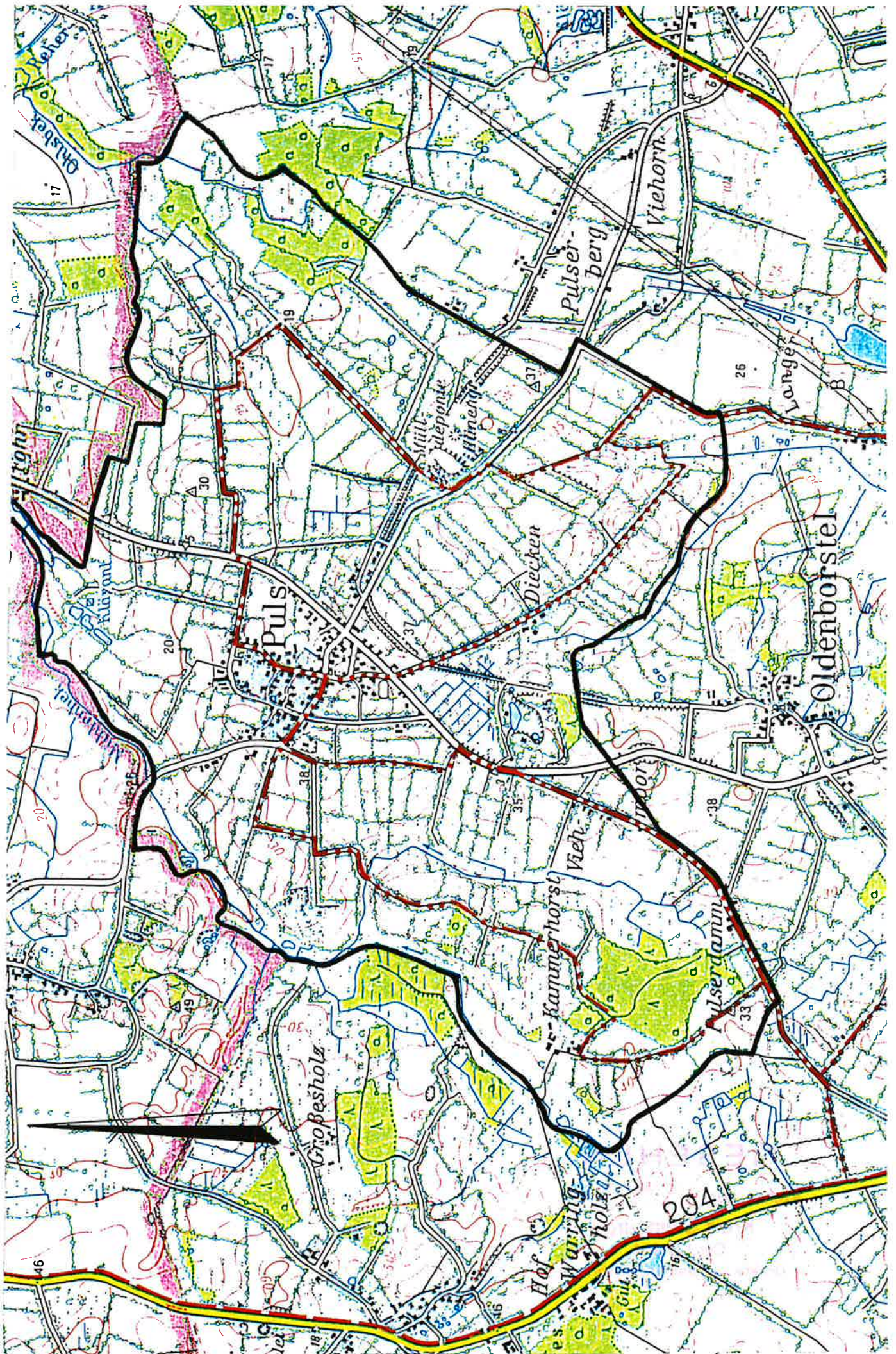
Im 18. Jahrhundert fand eine Agrarreform statt. Großflächige Güter wurden aufgelöst und die Flächen an Einzelbauern zur Bewirtschaftung übergeben.

Im 19. und 20. Jahrhundert hat sich Puls zu einem typischen Bauerndorf einschließlich dazugehöriger Handwerksbetriebe entwickelt. Diese Entwicklung ist jedoch rückläufig.

1996 hat Puls ca. 510 Einwohner. Es gibt 20 landwirtschaftliche Familienbetriebe und einen Baubetrieb mit ca. 40 Beschäftigten. Ca. 50% der Erwerbstätigen sind Pendler, die täglich zur Arbeit in die Kreisstadt Itzehoe fahren.

So entwickelt sich der Ort Puls neben seiner Funktion als Standort für landwirtschaftliche Betriebe immer mehr zu einem reinen Wohnort.

Zum Ort gehören die im Außenbereich liegenden Siedlungen an Pulserdamm, sowie Diecken und Kammerhorst.



LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE PULS

Blatt-Nr. 1 - Lage der Gemeinde Puls Maßstab: 1 : 25000

3 Erfassung des Bestandes

3.1 Naturräumliche Entwicklung und Gliederung

Naturräumlich wird der Kreis Steinburg durch Marschland im Südwesten und die Schleswig-Holsteinische Geest im Norden und Osten des Kreisgebietes, sowie die Flüsse Elbe und Stör geprägt. Der Name 'Geest' bedeutet unfruchtbares, trockenes, hochgelegenes Land. Die Schleswig-Holsteinische Geest wird unterteilt in die Hohe Geest im Westen und die Niedere Geest im Osten, getrennt durch den von Norden nach Süden verlaufenden Geestrücken.

Die Gemeinde Puls liegt im Naturraum der 'Heide - Itzehoeer Geest' dessen Landschaftsstruktur durch größere zusammenhängende Waldflächen und ein relativ dichtes Knicksystem gekennzeichnet ist .

Als Folge nicht durchgeführter Flurbereinigungsmaßnahmen ist die für Schleswig-Holstein typische Knicklandschaft auf dem Gebiet der Gemeinde Puls weitgehend erhalten und ist prägend für die Flächenstruktur der Gemarkung.

3.2 Relief und Topographie

Die Landschaftsformen Marsch und Geest prägen die Geländeoberfläche des Kreises Steinburg. Topographische Höhenunterschiede liegen zwischen -3,54 m am tiefsten Punkt der Wilstermarsch und 70,6 m über NN auf dem Geestrand bei Itzehoe.

Die Gemeinde Puls liegt im Bereich der Niederen Geest mit einer durchschnittlichen Geländehöhe von 30 m über NN. Das Gelände steigt von ca. 20 m über NN im Bereich der Mühlenbek in südöstlicher Richtung auf 37 m über NN am Pulserberg und 46 m über NN an der Kiesgrube westlich von Diecken an. Das Gelände ist insgesamt leicht hügelig.

3.3 Geologie und Bodenverhältnisse

Die Landschaft der Schleswig-Holsteinischen Geest, in welcher die Gemeinde Puls liegt, erhielt ihr heutiges Gepräge während der Saale-Kaltzeit durch das Vordringen von Gletschern, die in mehreren Phasen aus Skandinavien in diesen Raum vorstießen, durch die Tätigkeit von Schmelzwassern und durch die Auswirkungen des Frostklimas während der Weichsel-Kaltzeit, als dieses Gebiet nicht mehr vom Eis bedeckt war.

Da die saalezeitlichen Gletscher beim Vordringen im wesentlichen sandiges, älteres Material vorfanden, besteht der überwiegende Flächenanteil im Gemeindegebiet aus Sanden, sandigen Kiesen oder schwach tonig-schluffigen Sanden. Stellenweise wurden auch graue und rotbraune Tone der sog. Holsteinwarmzeit aufgenommen. Diese vom Gletscher abgelagerten und gestauchten Sedimente sind besonders im westlichen und südlichen Gemeindebereich entwickelt und bilden mit Höhen von etwa + 46 m NN die höchsten Erhebungen.

Etwa östlich einer Linie Puls-Oldenborstel schließen sich mehr oder weniger ebene Flächen an, die ebenfalls aus Sanden, diesmal aber aus Schmelzwassersanden, bestehen. Sie wurden ebenfalls in der Saale-Kaltzeit durch die Tätigkeit fließenden Wassers abgesetzt. Diese Flächen sind durch zahlreiche Bachläufe zertalt. Ihre hauptsächliche Entwässerung ist nach Süden ausgerichtet, die Beek-Au sammelt z.B. eine Reihe von ihnen.

Während der letzten (Weichsel-)Kaltzeit, deren Gletscher den Osten Schleswig-Holsteins bedeckten, war das Pulser Gemeindegebiet nicht vom Eis bedeckt. Hier machen sich jedoch die Auswirkungen des allgemeinen Frostklimas bemerkbar. Durch wechselnde Gefrier- und Auftauperioden gerieten die Sedimente in Bewegung, es kam zu Bodenfließ-Erscheinungen und zu Brodelböden-Bildungen an der Oberfläche der bereits abgelagerten Lockergesteine.

In der Nacheiszeit, deren Beginn etwa vor 10.000 Jahren anzusetzen ist, wurden die eiszeitlichen Abflußtäler und abflußlosen Senken mit überwiegend humosem Material erfüllt, welches aus Niedermoortorfen, Mudden (Faulschlamm) oder humosen Sanden besteht.

Von besonderem Interesse für die erdgeschichtliche Entwicklung dieses Gebietes ist, daß sich stellenweise in den Bachtälern und abflußlosen Senken humose Sedimente wie Torfe, Mudden und organische Schluffe (Staubsande) erhalten haben, die einer wärmeren Klimaperiode, der sog. Eem-Warmzeit angehören. Sie folgt auf die Saale-Kaltzeit, ihre Segmente wurden später durch die o.g. Fließerden der Weichsel-Kaltzeit oder direkt durch nacheiszeitliche humose Ablagerungen überdeckt.

Die erdgeschichtliche Entwicklung ist die Grundlage für den ehemals regen Kies-Sand-Abbau im Gemeindegebiet. Die Kiesabbaustätte westlich der Ortslage Puls ist nach Beendigung des Abbaus in ihren Abbaustrukturen erhalten geblieben und heute ein bedeutendes Gebiet für die Entwicklung sehr unterschiedlicher Biotoptypen. Die stillgelegte Kiesgrube östlich der Ortslage Puls wurde als Abfalldeponie verfüllt. Sandabbau wird noch in einem Abbaugbiet an der südlichen Gemeindegrenze betrieben.

Ausgangsmaterial für die Oberbodenschichten im Kreis Steinburg bildeten Lockersedimente wie Geschiebemergel, Geschiebe- und Schmelzwassersande. Entsprechend der Ausbildung der Vegetation erfolgte eine mehr oder weniger starke Ausbildung einer Humusschicht, welche insbesondere Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit hat. Im Raum Puls sind Braunerde- und Podsolböden überwiegend. Im Bereich der Mühlenbachniederung, jedoch mehr auf dem Gebiet der Gemeinde Warringholz, sind Niedermoorböden mit einer 100-200 cm mächtigen Niedermoortorfschicht anzutreffen. Sie weisen eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit auf und haben ein hohes Bindungsvermögen für Nährstoffe. Geeignet sind sie als Grünlandböden.

Östlich schließen sich Podsol-Gley-Böden aus sandigem Lehm bis Ton mit mittlerer Wasserdurchlässigkeit und mittlerem Bindungsvermögen für Nährstoffe an. Geeignet sind sie als Grünlandboden und Waldstandorte.

Südöstlich der Siedlung Kammerhorst schließen sich Gley-Podsol-Böden aus schwach bis stark humosem schluffigen Sand an. Sie haben ein mittleres bis hohes Bindungsvermögen für Nährstoffe und eine hohe Wasserdurchlässigkeit. Die Böden sind geringwertig und in diesem speziellen Fall bewaldet.

Überwiegend in Puls sind Podsol-Braunerde-Böden aus schwach schluffigem bis lehmigem Sand über Fein- bis Mittelsanden anzutreffen. Die Böden haben ein geringes Bindungsvermögen für Nährstoffe und eine hohe Wasserdurchlässigkeit. Geeignet sind sie als mittlere Ackerböden und geringwertige Grünlandböden. In Trockenperioden kann es leicht zu Dürreschäden kommen.

Die Beurteilung der Böden erfolgt auf Grundlage der Bodenkarte von Schleswig-Holstein, Maßstab 1:25000. Leider liegt diese nur für den westlichen Teil der Gemeinde Puls vor (Meßtischblatt 1922 - Schenefeld).

In Auswertung der Bodennutzung sind die Bodenarten in der östlichen Gemeindegrenze ähnlich. Als Grünland genutzte Podsol-Gley-Böden kommen unmittelbar südlich der Ortschaft Puls, an der südlichen Gemeindegrenze und im Nordosten vor.

Mit der Reichsbodenordnung von 1934 wurde ein Bewertungssystem für die landwirtschaftliche Bodennutzung und die Wertigkeit der Böden als Grundlage für eine gerechte Besteuerung eingeführt. Danach liegen die Ackerwertzahlen in der Gemarkung Puls zwischen 26 und 35.

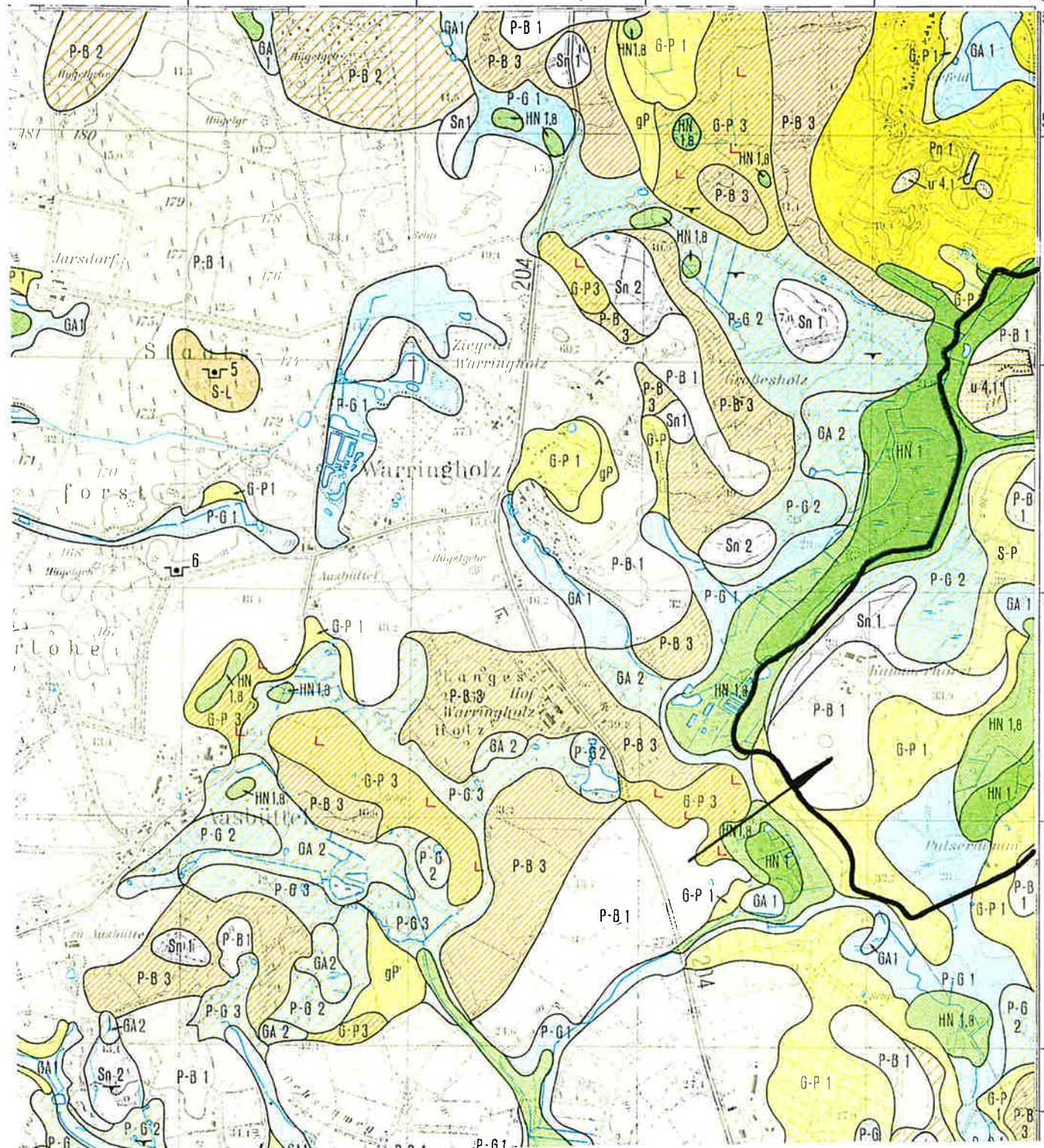
3.4 Hydrologie

Die Wasserversorgung der Bevölkerung des Kreises Steinburg erfolgt aus natürlichen vorhandenen Grundwasservorkommen, die in 50 bis 90 m Tiefe liegen. Die Zuständigkeit dafür liegt bei drei Wasserbeschaffungsverbänden.

- Unteres Störgebiet
- Mittleres Störgebiet
- Krempermarsch

94 % der Haushalte des Kreises sind an das zentrale Wasserversorgungssystem angeschlossen.

In der Gemeinde Puls sind 98% der Haushalte seit 1994 an das zentrale Wasserversorgungssystem angeschlossen. 2% Einzelgehöfte im Außenbereich haben noch eine eigene Brunnenversorgung. Zuständig ist der Wasserverband 'Unteres Störgebiet'.



- P-B1 - Podsol - Braunerde
- P-G2 - Podsol - Gley aus sandigem Lehm
- G-P1 - Gley - Podsol aus Sand
- HN 1 - Niedermoor, über 100cm Niedermoortorf
- HN 1,8- Niedermoor, 30 bis 100cm Niedermoortorf
- GA 1 - Anmoorgley aus Sand
- S-P - Pseudogley Podsol aus Fließerde über Lehm

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE PULS

Blatt-Nr. 2 - Bodenkarte Mühlennauniederung Maßstab: 1 : 25000

Ausschnitt aus Bodenkarte von Schleswig - Holstein des Landesamtes für Geologie, Kiel 1989



Eine besondere Bedeutung kommt der Reinhaltung des Grundwassers zu. So sind die Einleitung schädigender Stoffe aus Industrie, Landwirtschaft und Verkehr zu vermeiden. Zum besonderen Schutz des Grundwassers wurden im Kreis 3 Trinkwasserschutzgebiete

- Itzehoe
- Kleve
- Krempermoor

ausgewiesen.

Die Flächen westlich der Ortslage Puls mit dem Mühlenbach und der Mühlenau sind lt. Landschaftsrahmenplan für das Gebiet des Kreises Steinburg als Wasserschongebiete ausgewiesen. Es sind Gebiete, in denen Grundwasser für Versorgungsgebiete gewonnen wird bzw. gewonnen werden kann. Die Wasserschongebiete haben keinen rechtsverbindlichen Charakter, stellen jedoch einen Hinweis auf besonders zu schützende Gebiete dar. Allgemein rechtsverbindliche Festsetzungen treten erst mit der Ausweisung von Wasserschutzgebieten durch Rechtsverordnung in Kraft.

Voraussetzung für die Reinhaltung der Gewässer ist die Vermeidung der Einleitung ungeklärter Abwässer sowie Gülle.

83% der Haushalte im Kreis Steinburg sind an zentrale Abwasserentsorgungssysteme angeschlossen, in einigen Orten befinden sich diese im Bau bzw. werden saniert und modernisiert.

Die zentralen Kläranlagen erhalten Einrichtungen zur Eliminierung von Phosphor- und Stickstoffverbindungen. Ziel ist die Verringerung der Einleitung von Nährstoffen über die Flüsse Stör und Elbe in die Nordsee.

Nur noch 8% der Haushalte werden Hauskläranlagen haben, die jedoch mit biologischen Klärstufen kombiniert sind.

In der Gemeinde Puls wurde 1984 eine zentrale Entwässerungsanlage gebaut. Über die Einrichtung von Klärteichen werden die Abwässer gereinigt.

Für die Instandhaltung von Gräben, Flüssen, Sielen und teilweise Pumpstationen zur bedarfsgerechten Entwässerung des Landes sind die Wasser- und Bodenverbände zuständig, für die Gemarkung der Gemeinde Puls die Wasser- und Bodenverbände 'Osterstedter Au' und 'Bekau'.

Der Grundwasserstand liegt in feuchten Zeiten zwischen Werten unmittelbar unter der Oberfläche in Gebieten mit Niedermoorböden wie der Mülhenauniederung, ca. 0,50 m Tiefe in Gebieten mit Pseudo-Gley-Böden und tiefer als 2,00 m in Gebieten mit Podsol-Braunerde-Böden. In langen Trockenperioden sinkt der Grundwasserstand um bis zu 80 cm ab. Zu einem zusätzlichen Absinken des Grundwasserstandes führen künstliche Entwässerungsmaßnahmen der Flächen.

3.5 Klima

Durch die meernahe Lage in der planetarischen Westwindzone und dem häufigen Einfluß von durchziehenden Tiefdruckbahnen der nördlichen Breiten ist ein gemäßigtes feucht-temperiertes Klima mit ozeanischem Einfluß vorherrschend.

Die Niederschlagsmenge im Kreis Steinburg beträgt im Jahresdurchschnitt 800 mm. Mit bis zu 900 mm im nördlichen Bereich des Kreises, hervorgerufen durch Steigungsregen mit Kondensationseffekten im Bereich von bis zu 70 m hohen Erhebungen nördlich von Itzehoe und nur 750 mm im Marschland sind die Niederschlagsmengen sehr unterschiedlich. Das Maximum der Niederschlagsmenge liegt in den Monaten Juni und Juli, das Minimum im Monat Februar mit häufigen trockenen Ostwinden.

Die Sommer sind mäßig warm mit einer Durchschnittstemperatur von 16° C, die Winter sind mild mit einer Durchschnittstemperatur von + 1° C. Ca. 150 Tage sind frostfrei. In den Herbstmonaten Oktober und November kommt es häufig zu Nebelbildung.

Einen bedeutenden Einfluß auf das Mikroklima hat das dicht verzweigte Knicksystem. So wird durch Wallhecken die Windgeschwindigkeit gemindert, dadurch werden Bodenerosionen verhindert. Auf der Leeseite der Hecken nehmen Taubildung und Bodenfeuchtigkeit zu, die Verdunstungsgeschwindigkeit des Bodenwassers sinkt.

Innerhalb einer Wallhecke wechselt das Kleinklima von einem besonnten Südrand über ein waldähnliches Innenklima bis zu einem feucht-kühlen Nordrand, besonders gut zu beobachten während der Übergangszeit Winter-Frühjahr während der Schneeschmelze.

Die unterschiedlichen kleinklimatischen Verhältnisse auf engem Raum eines Knicks haben positive Auswirkungen auf eine sehr vielfältige Entwicklung von Flora und Fauna.

3.6 Potentielle natürliche Vegetation

Pflanzengesellschaften der potentiell natürlichen Vegetation sind Gesellschaften, die sich unter heutigen Standortbedingungen auf der Grundlage des derzeitigen regionalen Wildpflanzenbestandes einstellen würden, wenn menschliche Einflußnahme unterbliebe. Durch die intensive Flächennutzung für Land- und Forstwirtschaft sind natürliche Waldgesellschaften kaum noch vorhanden. Das Wissen über ihr früheres Dasein ist aber eine wichtige Grundlage für die heutige Planung und Anpflanzung heimischer standortgerechter Gehölze.

Potentiell natürliche Waldgesellschaften für den Pulser Raum sind Eichen-Buchen-Wälder auf podsolierten Braunerdeböden, Eichen-Birken-Wälder auf Sandböden und Erlen-Eschen-Bruchwälder auf feuchten Standorten.

Natürliche Ansiedlungen von Eichen und Birken sind auf trockenen Sandböden in Randbereichen der Kiesgruben, der Abfalldeponie nördlich der Gemeinde Puls und auf dem stillgelegten Bahndamm zu beobachten. Diese Flächen unterliegen keiner Nutzung, so daß sich Pflanzen im Rahmen der Sukzession ungestört ausbreiten können. Natürliche Erlenansiedlungen kommen unmittelbar an den Ufern des Mühlenbaches und der Mühlenau sowie in kleinen Bruchwäldern vor.

3.7 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild der Gemarkung Puls wird durch eine hügelige, durch ein dichtes Knicksystem stark gegliederte, Kulturlandschaft geprägt.

Durch die starke Gliederung und Parzellierung der Flächen wird eine kleinflächige, aber sehr intensive Landwirtschaft betrieben.

Außer in den Niederungen wechseln Grünlandflächen und mit Getreide, Raps, Kartoffeln oder Rüben bestellte Ackerflächen einander ab. In den Niederungen der Mühlenau sowie auf feuchten Standorten südlich des Ortes, an der Grenze zu Christinenthal und im nordöstlichen Gemeindegebiet, liegen vorwiegend als Dauergrünland genutzte Flächen. In der Mülhenauniederung werden diese durch Kleinbiotope wie Teiche und einzelne Gehölzgruppen unterbrochen. Hier befinden sich allerdings keine Knicks, so daß die Mülhenauniederung eine gewisse Großzügigkeit im räumlichen Erleben erhält.

Landschaftlich sehr reizvolle Räume bilden die Wiesenflächen um Kammerhorst und im nordöstlichen Gemeindegebiet im Zusammenspiel verschiedener kleiner Waldflächen mit geschwungenen Waldkanten mit angrenzenden Wiesenflächen. Als Folge von menschlichen Eingriffen in das Gefüge der Landschaft entstanden neue Landschaftsbestandteile, wie z.B. stillgelegte und im Abbau befindliche Kiesgruben oder auch der inzwischen mit Wald bewachsene Bahndamm. Auch wenn die damit verbundenen Nutzungen zunächst einen Eingriff in den Naturhaushalt darstellen, so entstehen bei richtiger Behandlung nach Beendigung der Nutzung neue Strukturen und Formen des Landschaftsbildes sowie wertvolle sehr verschiedenartige Kleinbiotope.

Selbst auf der stillgelegten Abfalldeponie siedeln sich verschiedene Pflanzengesellschaften an. Der räumliche und die Umgebung überragende Körper der Abfalldeponie ist wie ein Fremdkörper im Landschaftsbild zu betrachten. Eine Entschädigung dafür bildet die herrliche Aussicht von dessen Anhöhe auf die umgebene Knicklandschaft.

Erschlossen wird die Feldflur über ein ausgebautes Netz von Wirtschaftswegen. An fast allen Wegen verlaufen beidseitig Knicks im Zusammenhang mit Randstreifen an den Wegrändern. Die Hauptwege zu den Siedlungen im Außenbereich sind asphaltiert. Auf den meisten Wegen wurden aber nur Fahrspuren angelegt oder sie sind gänzlich unbefestigt und mit vielen Kräutern bewachsen.

Ein Befahren oder Wandern auf den Feldwegen ist zu allen Jahreszeiten sehr reizvoll. Sind es im Frühjahr und Sommer die Blüten, z.B. der Schlehen, des Holunders oder der Brombeeren sowie vieler Ackerrandkräuter, so sind es im Herbst deren buntes Laub und Früchte, die die Schönheit ausmachen.

Das Knicksystem führt von der offenen Landschaft bis in den Ortskern hinein, so daß im Zusammenspiel mit einzelnen Baumgruppen der Ortsrandbegrünung und vorhandenen Straßenbäumen sowie den großflächig angelegten Höfen und den Hauskoppeln ein fließender Übergang zwischen offener Landschaft und dem Ortskern besteht.



Abb. 1 + 2
typisches Landschaftsbild um Puls mit Blick auf die Siedlung Diecken

3.8 Beschreibung von Landschaftsräumen

Um die Beschreibung und Orientierung zu erleichtern, wird die Gemarkung der Gemeinde Puls in fünf Landschaftsräume gegliedert.

- Landschaftsraum Knicksystem in Kulturlandschaft
- Landschaftsraum Mühlenaniederung einschließlich stillgelegter Kiesgrube
- Landschaftsraum um Siedlung „Kammerhorst“
- Landschaftsraum an nordöstlicher Gemeindegrenze
- Landschaftsraum östlich der Ortslage mit Kiesgrube, stillgelegtem Bahndamm und stillgelegter Abfalldeponie

Der Begriff „Landschaftsraum“ ist als Bezeichnung für kleinflächige unterschiedliche landschaftliche Strukturen innerhalb des Gemeindegebietes zu sehen.

Die Übergänge zwischen den Landschaftsräumen sind fließend. So erstreckt sich der Landschaftsraum „Knicksystem in Kulturlandschaft“ fast über das gesamte Gebiet der Gemeinde Puls einschließlich der vier weiteren Landschaftsräume.

3.8.1 Landschaftsraum Knicksystem in Kulturlandschaft

Das Landschaftsbild der Gemeinde Puls wird durch eine noch fast vollkommene, von Flurbereinigungsmaßnahmen verschonte, erhaltene Knicklandschaft geprägt. 105 km Knicks wurden auf Grundlage des Bestandsplanes ermittelt.

Die Artenzusammensetzung der Gehölze ist sehr vielfältig, es handelt sich dann um sogenannte 'Bunte Knicks'. Neben Knicktypen mit ein oder zwei Gehölzarten werden bei den 'Bunten Knicks' entsprechend der Artenzusammensetzung 5 Haupttypen unterschieden, die sich in 85 Untertypen unterteilen.

Die 5 Haupttypen sind:

- Reiche Schlehen - Hasel - Knicks
- Ärmere Schlehen - Hasel - Knicks
- Buchen - Hasel - Knicks
- Eichen - Birken - Knicks
- Knick feuchter Standorte

In dem Gebiet um Puls sind Schlehen-Hasel-Knicks überwiegend. Typische und häufig vorkommende Gehölzarten in den Pulser Knicks sind:

Hainbuche	-	<i>Carpinus betulus</i>
Hasel	-	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn	-	<i>Crataegus laevigata</i>
Feldahorn	-	<i>Acer campestre</i>
Bergahorn	-	<i>Acer pseudo-platanus</i>
Pfaffenhütchen	-	<i>Euonymus europaeus</i>
Eiche	-	<i>Quercus robur</i>
Hundsrose	-	<i>Rosa canina</i>
Brombeere	-	<i>Rubus fruticosus</i>
Vogelbeere	-	<i>Sorbus aucuparia</i>
Schneeball	-	<i>Viburnum opulus</i>

Angelegt wurden die Knicks im Zuge umfangreicher Agrarreformen im 18. und 19. Jahrhundert. Vor dieser Reform bestand die Landschaft aus einer vielgestalteten Acker-, Weide-, Wiesen- und Heide-Flur, die von Krattwäldern und Gebüsch unregelmäßig durchsetzt war. Eine nach heutigen Gesichtspunkten rationelle Bewirtschaftung der Flächen war nur schwer möglich. Durch die Verkopplungsgesetze um 1770 wurden die Feldgemeinschaft und der Flurzwang aufgehoben. Jeder Bauer erhielt seinen eigenen Grund und Boden zugewiesen und die Pflicht, diesen mit „lebendem Pathwerk“ einzukoppeln.

Neben der Hauptfunktion, der Einkopplung der landwirtschaftlichen Flächen, wurde das gewachsene Holz genutzt. Eichen- und Eschenholz war ein begehrtes Bauholz, das Holz der Hasel und Weiden wurde für die Korbflechterei oder den Bau von geflochtenen Totholzzäunen verwendet. Aus den Hölzern wurden Arbeitsgeräte für die bäuerliche Wirtschaft hergestellt, das Holz der Rotbuche war das beste Brennholz. Das Einschlagen der Nutzhölzer war gleichzeitig erforderliche Knickpflege, die von den Bauern in den Wintermonaten durchgeführt wurde.

Heute werden Knickhölzer zur Fertigung von Faschinen, als Pfähle und als Brennholz genutzt.

Die Knicks haben vorrangig eine ökologische Bedeutung, erhöhen den Erholungswert der Landschaft und sind historischer Ausdruck der Agrarreform um 1770. In den waldarmen Landschaften Schleswig-Holsteins sind sie ein bedeutender Lebensraum für viele, teilweise vom Aussterben bedrohte und auf der „Roten Liste“ erfaßte Pflanzen- und Tierarten. So kommen in schleswig-holsteinischen Knicks bis zu 7000 Tierarten vor, darunter sehr viele Singvögel.

Knicks tragen zur Verbesserung des Mikroklimas bei und schützen den Boden angrenzender Ackerflächen vor Erosion durch Wind und Wasser.

Die Knicks um Puls befinden sich in einem guten Zustand. Insbesondere an Wegen und als Grünland genutzten Flächen ohne Beweidung sind die Knickwälle in gutem Zustand und auch der Gehölzaufwuchs sehr üppig. Gefährdet sind die Wälle zwischen ackerbaulich genutzten Flächen durch teilweise zu nahes Anpflügen.

Die Knickpflege erfolgt durch die Bauern des Ortes als Eigentümer der Flächen. In den Wintermonaten 1995/96 wurden viele Knicks 'Auf den Stock gesetzt'.

Die Knicks auf einigen Ackerflächen an der südlichen Gemeindegrenze sind nur wenig bewachsen, so daß Nachpflanzungen erforderlich sind.

Zwischen den Wiesenflächen nordöstlich der Siedlung Kammerhorst sind durch das Stehenlassen vieler Überhälter und wahrscheinlich als Rest früherer Wälder stattliche Eichenbestände herangewachsen. Auch wenn im Schatten der Eichen kaum für einen Knick typische Sträucher wachsen und die Knickwälle stark degradiert sind, sind die aufgewachsenen Eichen unbedingt zu erhalten.

Im Rahmen der Bestandserfassung wurden die sehr zahlreichen Knicks flächenmäßig erfaßt sowie deren Artenzusammensetzung und qualitativer Zustand im Überblick ermittelt. Eine detaillierte Aufnahme und Bewertung jedes einzelnen Knicks auf Grundlage des ökologischen Knickbewertungsrahmens des Landes Schleswig-Holstein ist im Rahmen der Grundleistungen der Landschaftsplanung nicht möglich, sollte aber zur Schaffung einer genauen Zustandsanalyse in Erwägung gezogen werden.

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, daß alle Knicks in Schleswig-Holstein auf Grundlage des § 15 b des Landesnaturschutzgesetzes als Biotope unter besonderen Schutz gestellt sind. Ihre Beseitigung ist verboten. Die Pflege erfolgt durch die jeweiligen Eigentümer in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.



Abb. 3 + 4

Knicks an einem Feldweg in Richtung Mühlenaniederung



Abb. 5 + 6

‘Auf den Stock setzen’ der Knicks im Winter 1996

3.8.2 Landschaftsraum Mühlenanuniederung einschließlich stillgelegter Kiesgrube

Auf dem Gebiet der Gemeinde Puls fließen der Mühlenbach und die Mühlenau auf einer Länge von ca. 4 km und bilden die Grenze zu den benachbarten Gemarkungen der Orte Warringholz und Seefeld. Der Mühlenbach mündet südlich der stillgelegten Kiesgrube in die aus der Wiesenfläche kommende Mühlenau. Mühlenbach und Mühlenau werden im westlichen Verlauf an der Gemeindegrenze beidseitig auf dem Gebiet der Gemeinde Puls von einem ca. 100 m breiten Streifen feuchter Wiesen mit niedermoorartigen Charakter gesäumt.

Anzutreffende Bodenarten auf dem Gebiet der Gemeinde Puls sind Niedermoorböden mit über 100 cm mächtigen Schichten aus Niedermoor torf unmittelbar östlich des Bachlaufes. Sie haben eine geringe Trittfestigkeit, ein hohes Bindungsvermögen für Nährstoffe und eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit.

Der Grundwasserstand liegt in feuchten Zeiten unmittelbar unter der Oberfläche, wird aber durch künstliche Entwässerungsmaßnahmen gesenkt mit dem Ziel der Nutzung der Flächen.

Noch relativ feuchte Flächen sind westlich der stillgelegten Kiesgrube (B 3) und südlich der Teichgesellschaft (B2) vorhanden.

Weiter östlich grenzen Pseudo-Gley-Böden aus sandigem Lehm bis Ton mit Grundwasserständen zwischen 50 und 150 cm unter der Oberfläche an die Niedermoorböden.

Die Wiesen der Mühlenanuniederung werden beweidet, zur Heugewinnung gemäht und durch das Ausbringen von Gülle gedüngt. Offene Entwässerungsgräben fließen in den Mühlenbach. Die weiträumigen Wiesenflächen werden unterbrochen durch kleinräumige Biotope in Form von Baumgruppen, Hochstaudenfluren und kleinen Teichen nordwestlich der stillgelegten Kiesgrube.

Die Hauptbaumarten sind (siehe auch Anlage 1 und 2) - Biotoptypenkartierung

Erle	-	Alnus glutinosa
Eiche	-	Quercus robur
Weide	-	Salix alba, caprea.

Außer der Nutzung durch Landwirtschaft und Jagd vollzieht sich die Entwicklung von Natur und Landschaft ohne äußere Störungen. In das Gebiet der Mühlenau und des Mühlenbaches führen außer der Landstraße 128 und einem Weg westlich von Kammerhorst keine öffentlichen Wege. Dieses gilt besonders für die Flächen an der westlichen Gemeindegrenze im Zusammenhang mit den Niedermoorflächen auf dem Gebiet der Gemeinde Warringholz.

Ca. 800 m westlich des Ortes Puls liegt eine 1987 stillgelegte Kiesgrube mit einer Fläche von ca. 6 ha. Da die Flächen nach Beendigung des Kiesabbaus nicht rekultiviert wurden, sind die Abbaustrukturen erhalten geblieben. Steile bis sanft geneigte Hänge sowie horizontale von Sandhaufen unterbrochene Flächen prägen das Bild der Kiesgrube. Im Grund befinden sich kleine teilweise temporär austrocknende Wasserflächen, an den z.B. Weiden und Binsen wachsen.



Abb. 7 + 8
Mühlenauniederung im Sommer 1995



Abb. 9 + 10

Mühlenauniederung im Winter 1996

Auf den mageren Böden hat inzwischen die Sukzession eingesetzt. Erlen, Eichen, Weiden in verschiedenen Arten sowie Besenginster sind typische Gehölzarten. Auf den Sandflächen haben sich vielfältige Kräuter angesiedelt. (siehe Anlage 1 und 2 - Biotoptypen).

Im westlichen Teil grenzt die Kiesgrube an die Mülhenauniederung und bildet naturräumlich mit ihr einen Verbund. An den anderen Seiten grenzen Acker- und Wiesenflächen an die steil abfallenden Hänge.

Aus östlicher Richtung führt vom Ort Puls ein Weg zur Kiesgrube. Da ein vorhandenes Tor nicht verschlossen ist, hat jeder Zufahrt zur Kiesgrube. Daraus ergeben sich negative Einflüsse, wie z.B. Motorradfahren in der Kiesgrube, offenes Feuer zum Grillen, oder das illegale Ablagern von Bauschutt und Autowracks.

3.8.3 Landschaftsraum um Siedlung Kammerhorst

Südöstlich der Siedlung Kammerhorst liegt mit ca. 27 ha der flächenmäßig größte zusammenhängende Waldbestand auf dem Gemeindegebiet von Puls. Es wachsen heimische Laubholzwälder mit den Hauptbaumarten Eiche und Buche aber auch Nadelholzbestände.

Nördlich der Siedlung Kammerhorst liegen Wiesenflächen, die durch aufgewachsene Eichen in Form von geschwungenen Baumreihen unterbrochen werden.

Der Raum um Kammerhorst ist ein herrliches Wanderziel für die Einwohner von Puls und deren Gäste.

3.8.4 Landschaftsraum an nordöstlicher Gemeindegrenze

Ähnlich dem Raum um Kammerhorst wird der Nordosten des Gemeindegebietes von Waldflächen, die aber kleinteiliger sind und durch Wiesenflächen unterbrochen werden, geprägt. Zu finden sind ebenfalls Laub- und Nadelholzbestände. Durch die Kleinteiligkeit der Wälder mit sehr schönen Waldrändern und den dazwischen liegenden Wiesenflächen ist dieser Landschaftsraum besonders abwechslungsreich und interessant. Zur Vergrößerung des Waldbestandes wurden in den letzten Jahren im nördlichen Teil Erlen angepflanzt. Die sonst mehr feuchten Wiesenflächen einschließlich wasserführende Gräben sind als Folge lang anhaltender Trockenperioden in den Jahren 1995/96 ausgetrocknet.

3.8.5 Landschaftsraum östlich der Ortslage mit Kiesgrube, stillgelegtem Bahndamm und stillgelegter Abfalldeponie

Ein durchschnittlich 20 m breiter mit Bäumen und Sträuchern bewachsener ehemaliger Bahndamm erstreckt sich von der südlichen Gemeindegrenze östlich der Kiesgrube in einem Halbkreis bis zur ehemaligen Mülldeponie. Er wird durch diese unterbrochen und verläuft dann weiter als lockere Bepflanzung und Wiesenflächen bis zur östlichen Gemeindegrenze. Im Zusammenhang mit der Teichgesellschaft in der Kiesgrube und dem sich entwickelnden Bewuchs auf der ehemaligen Mülldeponie entsteht ein geschlossener



Abb. 11 + 12

sich entwickelnde Vegetation in der ehemaligen Kiesgrube

Biotopverbund östlich des Ortes Puls. Ursache für den Bewuchs des Bahndammes ist die Stilllegung der Bahnlinie im Jahr 1954.

In den Jahren 1979-1984 wurde die südöstlich des Ortes liegende, ehemalige Kiesgrube als Mülldeponie für die Kreise Süderdithmarschen, Steinburg und zeitweise Pinneberg genutzt. 1985 wurde die Deponie stillgelegt und saniert. Auftretende Sickerwasser werden regelmäßig entsorgt und können so nicht in das Grundwasser gelangen. Die Oberfläche der Deponie wurde mit Mutterboden abgedeckt. Inzwischen hat eine natürliche Sukzession eingesetzt, die ungehindert durch menschliche Einflüsse erfolgen kann. Zahlreiche Gräser und Kräuter aber auch erste Gehölze, wie z.B. Weiden, Birken, Eichen haben sich in Randbereichen angesiedelt.

Noch laufende geringfügige Abgrabungen von am Rand der Deponie lagerndem Füllboden werden allmählich auslaufen und haben keinen nennenswerten Einfluß auf die Entwicklung von Natur und Landschaft.

In diesem Landschaftsraum wird besonders die Bildung von Sekundärbiotopen nach Beendigung verschiedener wirtschaftlicher Nutzungen und Eingriffen in dem natürlichen Naturhaushalt deutlich.

3.8.6 Kleinbiotope innerhalb land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen

Neben dem unter Schutz stehenden dicht verzweigten Knicksystem und einzelnen Gehölzgruppen liegen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen einzelne nach § 15 a LNatSchG SH Kleinbiotope, wie Erlen-Bruchwälder und Teichgesellschaften.

Umgeben von Wiesenflächen liegen im nordöstlichen Gemeindegebiet die Erlen - Bruchwälder Nr. B 9 und B 10 und östlich der Mühlenaniederung Nr. B 4. (siehe Anlage 2 gesetzlich geschützte Biotope).

Erlenbrüche kommen hauptsächlich in feuchten Senken und in Verlandungsbereichen von Stillgewässern vor, die insbesondere im Frühjahr nach der Schneeschmelze überschwemmt werden. Die ökologische Bedeutung liegt in der Erhaltung von Lebensräumen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten und in der Verbesserung der Oberflächenwasserqualität. Auf die Verbesserung der Oberflächenwasserqualität dürften die vorhandenen sehr kleinen und von künstlichen Entwässerungsmaßnahmen angrenzender Flächen beeinflussten Erlenbrüche auf Pulser Gebiet kaum Einfluß haben. Bleibt die Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten und ihr Vorhandensein an sich als belebendes Landschaftselement.

Die Gefährdung der Erlenbrüche liegt insbesondere in der Absenkung des Grundwasserstandes auf angrenzenden Flächen und der Trittbelastung durch weidendes Vieh in den Randbereichen.

Neben einzelnen Teichen in der Mühlenaniederung und innerhalb der Erlenbrüche liegen 2 weitere kleine Teiche, 'Nr.B 5 und B 6', südöstlich der Siedlung Kammerhorst in einer Wiesenfläche und innerhalb eines kleinen Waldstückes. (siehe Anlage 2 - gesetzlich geschützte Biotope) Teiche gehören zu den arten- und individuenreichsten Landschaftsbestandteilen und bieten auf kleiner Fläche sehr unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten Lebensräume. Sie stehen ebenfalls unter besonderem Schutz nach § 15 a LNatSchG SH.

Die auf dem Pulser Gebiet liegenden Teiche sind meist in ehemaligen Mergelkuhlen oder als Folge des Kiesabbaus entstanden.



Abb. 13 + 14

Erlenbruchwald umgeben von Wiesenflächen

3.8.7 Aufnahme des Landschaftsbildes heute im Vergleich zu 1877

Aussagen zum Landschaftsbild und zu dessen Struktur um 1877 erfolgen auf Grundlage der 'Königlich Preußischen Landesaufnahme' von 1877.

In der Gliederung der Flur, der Anordnung der Straßen und Wirtschaftswege hat es im Vergleich zu 1877 kaum wesentliche Veränderungen gegeben.

Die Ortslage Puls hat sich vom Zentrum des Dorfes vorwiegend in südliche und östliche Richtung entwickelt. Während an der Bahnhofstraße sowie nördlich davon vorwiegend die älteren traditionellen landwirtschaftlichen Betriebe liegen, befinden sich im südlichen Teil von Puls reine neuere Wohnstandorte, Ausdruck dieser Entwicklungsrichtung.

Änderungen gegenüber 1877 gibt es als Folge danach stattgefundener Nutzung von Flächen für den Kiesabbau. Diese sind in der Karte von 1877 als Acker- bzw. Grünlandflächen mit nur wenigen Knicks dargestellt.

Heute nicht mehr vorhanden sind eingetragene Laubwaldflächen nördlich der Siedlung Kammerhorst. Hier liegen heute Wiesenflächen mit einzelnen Eichengruppen und Eichenreihen, wahrscheinlich Restbestände dieser Wälder.

Neu entwickelt haben sich der Erlenwald östlich der Mühlenaniederung und der Fichtenwald südlich der noch im Abbau befindlichen Kiesgrube.

Etwas erweitert haben sich die Waldflächen an der nordöstlichen Gemeindegrenze. Heute nicht mehr vorhanden sind zwei kleine Nadelwaldflächen südlich davon.

Noch nicht vorhanden war 1877 der Bahndamm, da Eisenbahnen zu diesem Zeitpunkt erst im Entstehen waren, zwischenzeitlich durch Ablösung der Bahnen auf Nebenstrecken durch das Auto wieder stillgelegt worden sind und heute Entwicklungsraum für Natur und Landschaft sind.

Nördlich von Puls wurden in einem 1877 eingetragenen Wiesengebiet die heute vorhandenen Klärteiche angelegt.

Veränderungen an der Struktur der Landschaft haben zwischen 1877 und heute insbesondere als Folge der Flächennutzung für den Kiesabbau stattgefunden.

Bei der Anordnung der Waldflächen gibt es Verschiebungen, aber auch schon 1877 war der Anteil der Waldfläche gering.

Die Gliederung der Feldmark ist durch nicht durchgeführte Flurbereinigungsmaßnahmen erhalten geblieben und für das Landschaftsbild sowie als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten heute ein Gewinn.

(siehe Planteil Blatt Nr. 3)

4 Beschreibung der vorhandenen Nutzungen

4.1 Puls als Wohnstandort. Ortsbild

Der Ort Puls entwickelte sich von einem typischen Bauerndorf mit einzelnen Höfen zu einem gemischten Standort für bäuerliche Wirtschaften und reine Wohnfunktion.

Der Ort hat die Form eines Haufendorfes. Er wird durch geschwungene lange Straßen durchquert, an denen die einzelnen Grundstücke liegen. Hauptstraßenzüge sind die Schulstraße, Bahnhofstraße und Meiereistraße. Deren Straßennamen weisen auf frühere Nutzungen hin, die heute im Ort nicht mehr vorhanden sind.

Straßen und Gehwege sind asphaltiert, was zwar benutzerfreundlich ist, dem Charakter eines alten Bauerndorfes aber widerspricht.

Die meisten Grundstücke haben Größen über 1000 m². Typisch für das Ortsbild sind zusammenhängende Wiesenflächen als Hauskoppeln oder parkartige Baumstandorte hinter den Gebäuden.

Zentrum des Ortes ist der Platz um die alte Dorflinde im Kreuzungsbereich Bahnhofstraße/Schulstraße. Leider ist dieser auch 100%ig asphaltiert und als ehemaliger Dorfanger und Treffpunkt der Bevölkerung nicht mehr zu erkennen.

Die Nutzung der Gebäude und Grundstücke ist sehr unterschiedlich. Neben modernisierten Bauernhöfen mit entsprechender landwirtschaftlicher Nutzung gibt es reine Wohnhäuser. Die Grundstücke sind sehr unterschiedlich gestaltet. Auffallend ist gegenüber den mecklenburgischen Dörfern die starke Versiegelung der Flächen der Höfe durch Asphaltierung oder Pflasterung mit monotonen Betonsteinen. Natürliche Materialien wie z.B. Kopfsteinpflaster, fehlen.

Es gibt gute Beispiele für Bauerngärten mit typischen Pflanzen wie z.B. Pfingstrose, Fingerhut, Rittersporn, aber auch eintönig angelegte Rasenflächen, fast ohne jede Rahmenpflanzung. Auf vielen Grundstücken fehlen Laubbäume oder für ein Dorf typische und nutzbare hochstämmige Obstbäume.

Abhilfe kann hier nur durch Privatinitiative geschaffen werden, indem künftig mehr Bäume, die in ihrem vollen Wachstum erst durch nachfolgende Generationen erlebbar sind, angepflanzt werden.

4.2 Verkehr

Die Gemeinde Puls liegt im Norden des Kreises Steinburg in Schleswig-Holstein. Sie ist von der Kreisstadt Itzehoe über die B 204 nach Schenefeld, dann über die B 430 Richtung Neumünster und über die L 264 erreichbar. Die Anbindung an das überregionale Straßennetz erfolgt über die B 430 zur Autobahn A 7 Hamburg-Kiel / Flensburg und über Schenefeld zur Autobahn A 23 Hamburg-Itzehoe-Heide.

Die Anbindung an das Bundesbahnnetz erfolgt von der Nachbargemeinde Beringstedt (2 km) mit der AKN (Privatbahn) nach Neumünster zum Umsteigen in die Bahn Flensburg/Kiel-Neumünster-Hamburg bzw. nach Heide zum Umsteigen in die Bahn nach Westerland-Heide-Itzehoe-Hamburg.



Abb. 15 + 16
asphaltierte Straßen, Weiden als Hauskoppeln innerhalb des Ortes



Abb. 17 + 18
gelungene Pflanzungen in der Art eines Bauerngartens



Abb. 19 + 20

Landwirtschaftlich genutzte Flächen

Die Erschließung der im Außenbereich liegenden Siedlungen erfolgt über ein gut nach ökologischen Gesichtspunkten ausgebauten Netz von Wirtschaftswegen.

4.3 Ver-und Entsorgung

- **Wasserversorgung**

Die Wasserversorgung erfolgt seit 1994 durch den Wasserverband 'Unteres Störgebiet'.

98% der Haushalte sind an die zentrale Wasserversorgung angeschlossen. 2% der Haushalte, die im Außenbereich liegen, haben eine Eigenwasserversorgung.

- **Abwasserbeseitigung**

Die Abwasserbeseitigung erfolgt seit 1984 über eine als Klärteichanlage ausgebildete zentrale Entwässerungsanlage, im Außenbereich über Kleinkläranlagen. Für die Bewirtschaftung der Vorflut in Form von Gräben und Sielen sind die Wasser- und Bodenverbände 'Osterstedter Au' und 'Bekau' zuständig.

- **Stromversorgung**

Die Stromversorgung erfolgt über die Schleswag AG. Geplant ist, keine neuen Freileitungen zu bauen sowie langfristig vorhandene Niederspannungs- und 20 kV Leitungen zu verkabeln.

- **Gasversorgung**

Die Versorgung mit Erdgas ist ab 1997 über die Schleswag AG geplant. Erforderliche Leitungen werden zur Zeit verlegt.

- **Müllabfuhr**

Die Müllabfuhr erfolgt über den Kreis Steinburg durch die Firma Schreiber.

4.4 Landwirtschaft

Ein großer Teil der Pulser Bevölkerung ist in der Landwirtschaft tätig und ist von dieser existentiell abhängig. Diese erfolgt in einzelbäuerlichen Familienbetrieben. Es gibt 8 Betriebe, die überwiegend Ackerbau betreiben und 12 Milchviehbetriebe.

Entsprechend der Struktur der bäuerlichen Betriebe werden die Felder und Wiesen im Außenbereich bewirtschaftet. Sie haben folgende Nutzung

Art der Nutzung	Flächen/ha	% Anteil
Flächen für den Ackerbau	256	30
artenarmes Dauergrünland, Ackergrünland	514	61
artenreiches Dauergrünland auf feuchten Flächen	73	9
Flächen der Landwirtschaft insgesamt	843	100

Mit 843 ha Gesamtfläche werden 80 % der Fläche der Gemeinde Puls landwirtschaftlich genutzt.

Als Bodentyp überwiegen Podsol-Braunerdeböden mit Ackerwertzahlen zwischen 26 und 35. Hauptkulturen sind Mais als Futtergrundlage für die Tierhaltung, Kartoffeln, Raps und Getreide.

Die Ackergrünlandflächen werden zum Zweck der Futtergewinnung gemäht.

Die in den Niederungen gelegenen Feuchtwiesen im Bereich der Mühlenauniederung sowie Wiesen am Rand der Wälder und Waldlichtungen werden 2 mal jährlich zur Heuernte gemäht bzw. beweidet.

Die ursprünglichen Feuchtwiesen werden teilweise durch Gräben entwässert und damit für die Landwirtschaft, jedoch gegen die Interessen des Naturschutzes, nutzbar gemacht. Hier gilt es, abzuwägen, und eine einvernehmliche Lösung für beide Seiten zu finden.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen werden durch zahlreiche Knicks gegliedert. Diese sind Ausdruck der Agrarreformen im 19. Jahrhundert und bis heute erhalten geblieben. Sie sind nach § 15 b NatSchG SH besonders geschützt.

4.5 Forstwirtschaft

Laut Landeswaldgesetz SH vom 11.08.1994 ist unter dem Begriff 'Wald' eine mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche einschließlich Kahlschlägen und Waldwiesen zu verstehen.

Die Grundfunktionen des Waldes sind:

- sein wirtschaftlicher Nutzen für die Holzproduktion und Nebenprodukte
- wichtiger Faktor für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Erholung der Bevölkerung.

Mit einem Flächenanteil von 10% ist Schleswig-Holstein das waldärmste Bundesland (Landwirtschaftsministerium 1994). Im Entwurf zum Landesraumordnungsplan vom 30.08.1995 wird eine Erhöhung des Waldanteils auf 12% der Gesamtfläche von Schleswig-Holstein angestrebt. Vorrangig sind für Schleswig-Holstein typische Laubwälder anzupflanzen und der Anteil monotoner Nadelholzkulturen zu verringern.

In der Gemeinde Puls sind 70 ha, das entspricht einem Flächenanteil von 7%, bewaldet. Davon sind 8,90 ha als Erlen-Bruchwald oder als durch Sukzession entstandener Laubwald auf dem ehemaligen Bahndamm nach § 15 a LNatSchG SH als Biotop geschützt. Es sind noch relativ naturnahe Waldformen wie Eichen-Hainbuchenwälder, Eichen-Birkenwälder und Erlenbruchwälder vorhanden, die ca. 50% der Waldfläche betragen. Sie haben meist Unterwuchs und eine flächendeckende Krautschicht. Häufig kommen Adlerfarne vor.

Die anderen 50% der Waldfläche bestehen aus Nadelhölzern, vor allem Fichten. Diese sind weniger resistent gegenüber gesundheitsschädigenden Einflüssen. Starke Schäden sind an den Bäumen oberhalb der Kiesgrube und in Nadelholzbeständen um Kammerhorst zu erkennen.



Abb. 21 + 22

Laubwald mit Adlerfarnen als Unterwuchs im Winter 1996

Keine ordnungsgemäße Pflege erfolgt in einigen Teilen im nordöstlichen Gemeindegebiet. Zu dicht stehende Nadelholzbestände und Bruchholz führen zur Verbreitung des Borkenkäfers und zu Schäden am benachbarten noch gesunden Beständen.

4.6 Nutzung von Bodenschätzen

Eine noch genutzte Kiesabbaufläche befindet sich an der südlichen Gemeindegrenze. Die Kiesgrube hat eine Fläche von ca. 6,30 ha. Im westlichen Teil wird noch Kies abgebaut. Diese Fläche beträgt einschließlich der erforderlichen Anfahrtswege 2,60 ha. Auf ca. 4,70 ha der Gesamtfläche wird kein Kiesabbau mehr betrieben. Hier sind im Grunde Teiche mit typischer Teichvegetation, z.B. Weiden, Schilf, Rohrkolben, entstanden. Auf den Sandhängen hat sich Trockenrasenvegetation angesiedelt. Im oberen Teil wurden neben dem vorhandenen älteren Fichtenwald neue Nadelgehölze, so z.B. Fichten und Blaufichten, als Weihnachtsbaumkultur angepflanzt.

4.7 Sport, Erholung und Fremdenverkehr

Im Entwurf zum Raumordnungsprogramm des Landes Schleswig-Holstein und im Landschaftsrahmenplan für den Kreis Steinburg ist die Gemeinde Puls als Ort für Entwicklung von Fremdenverkehr und Erholung ausgewiesen. Ausschlaggebend dafür dürfte die herrliche landschaftliche Umgebung mit etwas hügeligem Gelände und die noch vorhandene Knicklandschaft sein. Ein ausgebautes Wegesystem ermöglicht ausgedehnte Radtouren und Wanderungen.

Im Ferienhof der Familie Zernitz gibt es Möglichkeiten der Übernachtung einschließlich einer sehr guten Bewirtung im Restaurant. Für die aktive Erholung gibt es in der Gemeinde 2 Sportplätze und einen Reitplatz, welche hauptsächlich durch die Vereine des Ortes genutzt werden. Für die Kleinsten ist am Rand eines Sportplatzes ein öffentlicher Kinderspielfeld eingerichtet.

4.8 Öffentliche Grünflächen und Baumbestand im Innenbereich des Ortes

Öffentliche Grünflächen sind die Flächen um den Dorfteich einschließlich des Teiches, die Grünflächen an der Schulstraße und die Gedenkstätte für die Gefallenen des ersten und zweiten Weltkrieges.

Die an den Dorfteich angrenzenden Flächen sind stark versiegelt, benachbarte Stallgebäude bieten ohne jede Bepflanzung einen sehr unschönen Eindruck.

Die Fläche an der Schulstraße wurde neu angelegt und mit einem Teich als innerörtliches Kleinbiotop gestaltet. Leider muß die Fläche als Schutz vor Betreten und Zerstörung teilweise eingezäunt werden.

Die Fläche am Denkmal für die Gefallenen der beiden Weltkriege macht einen sehr gepflegten Eindruck. Über eine etwas großzügigere Neugestaltung ist zusammen mit den Bewohnern von Puls nachzudenken. Vorgeschlagen wird die Anpflanzung von immergrünen Gehölzen, wie z.B. Rhododendron, Mahonie, Stechpalme.



Abb. 23 + 24

Sand- und Kiesabbaustätte

Wesentlich mehr Bedeutung als die relativ kleinen parkartigen Grünflächen hat der vorhandene Baumbestand im Ort.

Das Ortsbild von Puls wird mit geprägt durch das Vorhandensein einzelner alter Baumgruppen im Straßenraum sowie auf den privaten Gehöften. Durchgängige Straßenbaumpflanzungen sind im Innenbereich nicht vorhanden.

Besonders markant sind die Eichengruppen im westlichen Ortseingang in der Bahnhofstraße sowie im Kreuzungsbereich Bahnhof-/ Meiereistraße und die stattliche Dorflinde im Kreuzungsbereich Bahnhof-/ Schulstraße..

Die Dorflinde weist einen Stammumfang von 4,60 m, einen Kronendurchmesser von 10,50 m auf. Leider hat sie einen hohlen Stamm und bedarf ständiger Kontrolle bezüglich der Standfestigkeit. Durchgeführte Sanierungsmaßnahmen , wie z.B. die Belüftung des Wurzelraumes, ermöglichen der Linde ein Weiterwachsen in der sonst vollkommen versiegelten Asphaltfläche. Die Linde ist unbedingt zu erhalten und als Naturdenkmal auszuweisen.

Typisch für das Ortsbild sind die Hauptbaumarten, wie

<i>Aesculus hippocastanum</i>	-	Roßkastanie
<i>Carpinus betulus</i>	-	Hainbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	Esche
<i>Quercus robur</i>	-	Stieleiche
<i>Tilia cordata</i>	-	Winterlinde
<i>Tilia platyphyllos</i>	-	Sommerlinde

Diese großkronigen Arten bilden den dominanten Altbestand.

Insbesondere die am westlichen Ortsausgang an der Straße Richtung Seefeld stehenden Bäume weisen infolge des Anfahrens starke Stammschäden auf, die einer baumchirurgischen Sanierung bedürfen.

Zur Ergänzung und Verjüngung des Straßenbaumbestandes erfolgten in den letzten Jahren zahlreiche Nachpflanzungen.

Dabei wurden überdurchschnittlich viele Rotdornbäume und für das Ortsbild untypische Kugelformen

<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	-	Kugelhorn
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	-	Kugelakazie

gepflanzt. Diese ergänzen zwar den Straßenbaumbestand, werden ihm aber nicht die Raumbildung wie die großkronigen Hauptbaumarten verleihen.

Großkronige Laubbäume, insbesondere auf den älteren Grundstücken, bilden im Zusammenhang mit Obstgehölzen und Laubsträuchern eine gute Ortsrandbegrünung.

Defizite treten auf bei neueren Bebauungen und den landwirtschaftlichen Betrieben westlich der Ausfahrtstraße nach Seefeld und nördlich der Meiereistraße. Hier sind Nachpflanzungen vorzusehen.



Abb. 25 + 26

Blick auf den Dorfteich



Einzelbäume in der Schulstraße



Abb. 27 + 28

Dorflinde



Eichengruppe am Ortseingang in der Bahnhofstraße



Abb. 29 + 30

Eichengruppe im Kreuzungsbereich Bahnhof-/Meiereistraße

Neben der Aufnahme der Knicks als typisches Landschaftselement wurden markante Einzelbäume und Überhälter sowie Standorte für Neupflanzungen im Innenbereich und zur Ortsrandbegrünung mit in den Landschaftsplan aufgenommen.

Eine gesonderte Erfassung des Straßenbaumbestandes im Innenbereich wird für die Gemeinde erarbeitet. (siehe Anlage 3)

4.9 Flächenzusammenstellung - Bestand

Art der Nutzung	Fläche/ha	% Anteil
Gemeindefläche gesamt	1.050,00	100,0
Gemischte Bauflächen im Innenbereich	33,00	3,1
Gemischte Bauflächen im Außenbereich	3,00	0,3
Gewerbliche Bauflächen	1,80	0,2
Hauptverkehrsstraßen im Außenbereich	8,00	0,8
Wirtschaftswege im Außenbereich	21,00	2,0
Fläche der Klärtechanlage	2,00	0,2
Öffentliche Grünflächen	4,30	0,5
davon: - Fläche um Dorfteich	0,16	
- Denkmal	0,06	
- Sportplätze, Spielplatz, Reitplatz	3,50	
- Grünfläche an der Schulstraße	0,08	
- Straßenbegleitgrün	0,50	
Fläche für Kiesabbau	2,60	0,3
Flächen für die Landwirtschaft		
artenarmes Dauergrünland, Ackergrünland	513,60	48,8
artenreiches Dauergrünland feuchter Standorte	73,00	7,0
davon: - Mühlenaniederung	20,00	
- Wiesen um Kammerhorst	16,00	
- Wiesen am Graben zum Mühlenbach	17,00	
- Wiesen an nordöstlicher Gemeindegrenze	20,00	
Ackerbaulich genutzte Flächen	256,00	24,3
Waldflächen	69,60	6,6
- an westlicher Gemeindegrenze	2,10	
- östlich Kammerhorst	29,10	
- östlich Mühlenaniederung (teilw. Biotopschutz B4)	1,80	
- südlich der Kiesgrube	4,50	
- stillgelegte Abfalldeponie nördlich Puls	0,60	
- ehemaliger Bahndamm (Biotopschutz B 11)	7,30	
- Erlen-Bruchwald B9 (Biotopschutz)	1,00	
- Erlen-Bruchwald B10 (Biotopschutz)	0,20	
- Waldflächen an nordöstlicher Gemeindegrenze	23,00	

Art der Nutzung	Fläche/ha	% Anteil
Flächen mit Biotopschutzcharakter (außer Waldflächen)	20,10	1,90
B 1 Bachlauf Mühlenau, Mühlenbach	1,00	
B 2 Teichgesellschaft an Mühlenau	0,70	
B 3 stillgelegte Kiesgrube	6,20	
B 5 Teichgesellschaft in Waldfläche	0,20	
B 6 Teichgesellschaft in Wiesenfläche	0,30	
B 7 Teilflächen der Kiesgrube	4,70	
B 8 Sukzessionsfläche Abfalldeponie	7,00	
Fläche der Knicks	42,00	4,00

5. Bewertung

5.1 Bewertung des Landschaftsbildes und dessen ökologischer Bedeutung

Das Landschaftsbild um Puls ist sehr vielfältig. Auf verhältnismäßig kleinem Raum kommen sehr unterschiedliche Biotoptypen vor. An der westlichen Grenze verlaufen mit dem Mühlenbach im südlichen Teil und der Mühlenau im nördlichen Teil noch unverbaute kleine Bäche, Fließgewässer.

Stillgewässer in Form von kleinen Teichen liegen in der Mühlenaniederung und an verschiedenen Stellen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen. Kleine Erlen-Bruchwälder sowie Laub- und Mischwälder sind Ausdruck naturnaher Waldformen.

Sekundärbiotope unterschiedlichster Art entstehen in stillgelegten Kiesgruben. Verbunden werden die verschiedenen Einzelbiotope über ein dicht verzweigtes Knicksystem, einem für Schleswig-Holstein typischen Landschaftsbestandteil. Dieses ist in Puls im Vergleich zur Königlich - Preußischen Landesaufnahme im Jahr 1877 noch fast vollständig vorhanden und in einem guten Zustand erhalten.

Das Knicksystem gliedert und parzelliert die intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche. Durch seine weite Ausdehnung über das gesamte Gemeindegebiet mit einer Gesamtlänge von ca. 105 km ist das Knicksystem im Zusammenhang, insbesondere mit bewachsenen Wegrändern, der ökologisch wertvollste Landschaftsbestandteil.

Eine hohe ökologische Wertigkeit haben auch die Mühlenaniederung mit der benachbarten stillgelegten Kiesgrube sowie die Waldflächen um Kammerhorst und im nordöstlichen Gemeindegebiet.

Flächenmäßig kleine Erlenbrüche und Stillgewässer innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen sind lt. LNatSchG SH unter besonderen Schutz gestellt. Ihre gegenwärtige ökologische Wertigkeit ist aber geringer einzuschätzen als bspw. die der Mühlenaniederung und der Waldflächen. Ausschlaggebend dafür ist die sehr kleine Fläche dieser Einzelbiotope und deren Isolation innerhalb meist intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen.

Verschiedenartige Biotoptypen und deren Vernetzung untereinander sind Voraussetzung für das Überleben gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Eine einzelne Art kann nur durch den Schutz und die Erhaltung des gesamten für sie wichtigen Lebensraumes vor dem Aussterben gerettet werden.

In der Gemeinde Puls sind noch gute Voraussetzungen gegeben, um mit wenig Aufwand, aber gutem Willen aller Beteiligten, zusammenhängende Lebensräume zu erhalten und ihre ökologische Bedeutung zu erhöhen.

Auch landwirtschaftlich genutzte Flächen haben Biotopwertcharakter und sind im Zusammenhang mit benachbarten Waldflächen Lebensraum für das Niederwild. Grünlandflächen werden von verschiedenen Vogelarten als Brutplätze genutzt.

In der Wertigkeit der ökologischen Bedeutung der Landschaftsräume um Puls mag es Abstufungen geben, wertvoll und ökologisch bedeutend ist die Landschaft um Puls aber vor allem in ihrer Gesamtheit.

5.2 Bewertung der Erholungssituation

Den Erholungswert der Gemeinde Puls bildet die vielfältige Landschaft mit den blühenden und fruchtenden Knicks, kleinen Wäldern, Bächen, Teichen, aber auch Feldern und Wiesen mit weidenden Kühen an sich. Es ist eine Erholungslandschaft für Naturliebhaber, die die Umgebung wandernd oder Fahrrad fahrend entdecken möchten, die die Natur mit ihrem unterschiedlichen Lebensräumen, verschiedenen Pflanzen- und Tierarten beobachten und Neues dazu lernen möchten. Ein ausgebautes Wegesystem bietet dazu gute Möglichkeiten. Für Ortsunkundige wäre nur die Beschilderung an den Wegen zu verbessern oder einige rustikale Sitzplätze anzulegen.

Übernachtungen sind im Ferienhof im Ortszentrum von Puls möglich. Es fehlen denkbare und familienfreundliche Angebote, wie z.B. 'Urlaub auf dem Bauernhof'. Sportliche Betätigung ermöglichen zwei Sportplätze und ein Reitplatz, die überwiegend von den Vereinen des Ortes genutzt werden.

Puls ist nicht der typische Ort für die Entwicklung eines Erholungswesens. im großen Stil mit einer florierenden Tourismusbranche. Dazu fehlen natürliche Gegebenheiten, wie z.B. Seen, Freibäder, Angelmöglichkeiten, ausgedehnte Wälder, historische Gebäude mit dazugehörigen Garten- und Parkanlagen.

Für die Entwicklung der Landschaft wäre eine zu starke Entwicklung des Erholungswesens auch nicht vorteilhaft und ist nicht anzustreben.

5.3 Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungen

Eine sehr große Bedeutung spielt in Puls die Eigentumsfrage an Grund und Boden. Fast alle Flächen sind in Privatbesitz und werden bis in den letzten Winkel landwirtschaftlich genutzt, mit dem Ziel des Erreichens hoher Erträge als Existenzgrundlage der bäuerlichen Wirtschaften. Interessen des Naturschutzes, wie z.B. die Stilllegung von Flächen, Schaffung von Feuchtwiesen u.ä., werden zwar erkannt, sind aber zweitrangig.

Interessenkonflikte zwischen Landwirtschaft und Naturschutz treten insbesondere im Bereich der Mühlenaniederung und um die in Wiesenflächen liegenden Kleinbiotope auf. Diese äußern sich in der Mühlenaniederung durch die Bewirtschaftung der Wiesenflächen bis an die Bachkante oder das Ausbringen von Gülle auf den Wiesenflächen mit daraus folgender Erhöhung der Nitratwerte im Boden und Verarmung der Pflanzenarten.



Abb. 31 + 32

Wald- und Wiesenflächen nördlich der Siedlung Kammerhorst



Abb. 33 + 34

Blühende Feldwege



Abb. 35 + 36

sich entwickelnde Vegetation in stillgelegten Bereichen der Kiesgrube



Abb. 37 + 38

Ortsrandsbegrünung nach 'altem' und 'neuem' Stil

Um die Kleinbiotope, wie Erlenbrüche und Teiche, fehlen ausreichende Pufferzonen zwischen diesen und der bis an die Gehölzkante stattfindenden Beweidung und Düngung angrenzender Flächen. (siehe auch Anlage 2)

Innerhalb des Ortes liegen Konflikte zwischen vorhandenen und geplanten Wohnstandorten in unmittelbarer Nachbarschaft landwirtschaftlicher Tierzuchtbetriebe mit den dafür typischen, aber nicht 'abstellbaren' Geruchsimmissionen. Im Rahmen dieser Planung und der Bauleitplanung sind Möglichkeiten für Wohnstandorte auszuweisen, an denen in dem von landwirtschaftlichen Familienbetrieben geprägten Dorf gegenseitige Behinderungen vermieden werden.

Bei der Ausweisung von Wohnstandorten ergeben sich weitere Konflikte mit benachbarten Nutzungen, wie z.B. Sportplätze. Außerdem führen neue Wohnstandorte zu einem Verbrauch noch unbebauter Flächen und Naturressourcen.

Nutzungskonflikte gibt es in der noch im Abbau befindlichen Kiesgrube zwischen dem fortschreitenden Sandabbau einerseits und dem Verbrauch von Naturflächen andererseits. Durch Ausgleichsmaßnahmen und Schaffung von Sekundärbiotopen sind mit dem Kiesabbau zusammenhängende Eingriffe in den Naturhaushalt zu kompensieren.

Auf dem Gelände der stillgelegten Kiesgrube westlich der Ortslage Puls erfolgen Beeinträchtigungen durch störende Freizeitbetätigungen wie Motorrad fahren, Grillen und das illegale Abladen von Bauschutt.

Waldschäden entstehen durch eine teilweise unzureichende Pflege, insbesondere der jungen Nadelholzbestände, in Teilen am nordöstlichen Gemeinderand und in der Dichtung südwestlich von Kammerhorst an der Gemeindegrenze. Durch Anpflanzung von Nadelgehölzen sind teilweise monotone, gegenüber Schädigungen leicht anfällige, Bestände entstanden.

In diesem Abschnitt werden reale Konflikte, die einer Lösung bedürfen, aber auch lösbar sind, beschrieben. Auf Beschreibung von Konflikten, wie z.B. den Verlauf von Straßen durch die Landschaft, wird verzichtet.

6. Planung

6.1 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage für die Aufstellung von Landschaftsplänen bilden die Paragraphen 5 bis 7 des Bundesnaturschutzgesetzes in der Fassung vom 12.03.1987, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 und die Paragraphen 4 bis 6 des Landesnaturschutzgesetzes von Schleswig-Holstein in der Fassung vom 16.06.1993.

In den Paragraphen 5 bis 7 BNatSchG wird geregelt, daß für großflächige, überörtliche Räume, z.B. einzelne Bundesländer oder zusammenhängende Naturräume, Landschaftsprogramme bzw. Landschaftsrahmenpläne aufzustellen sind. Auf örtlicher Ebene (Gemeinden, Städte) sind die Forderungen aus den Rahmenplänen zu konkretisieren und in Landschaftsplänen darzustellen. Die durch das BNatSchG vorgegebenen Rahmenbedingungen sind durch die Landesgesetzgebung umzusetzen.

Gemeinden, in denen Bauleitpläne mit dem Ziel nutzungsverändernder Maßnahmen aufgestellt werden, werden verpflichtet, parallel dazu Landschaftspläne bzw. Grünordnungspläne aufzustellen.

Verfahren und Inhalte der Aufstellung der Landschaftspläne sind im § 6 LNatSchG SH geregelt.

6.2 Übergeordnete Planungen

6.2.1 Entwurf zum Landesraumordnungsplan des Landes Schleswig-Holstein

Unter Punkt 3.3 - Natürliche Grundlagen des Lebens - werden u.a. folgende landesweiten Entwicklungsperspektiven aufgezeigt:

„Alle zukünftigen Planungen haben sich an dem Ziel zu orientieren, die natürlichen Grundlagen des Lebens nachhaltig zu sichern. Wo erforderlich, sind Maßnahmen zur Sanierung und Regeneration der natürlichen Ressourcen einzuleiten.

Freiräume sollen geschützt und in ihren Funktionen qualitativ entwickelt werden. An Freiräume gebundene Nutzungen wie Land- und Forstwirtschaft, mineralische Rohstoff- und Grundwassergewinnung, Sport und Erholung sind auf die Erfordernisse der nachhaltigen Sicherung des Naturhaushaltes abzustimmen.

Für die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der schleswig-holsteinischen Landschaften ist Sorge zu tragen. Bei allen Planungen ist auf natürlichen und naturnahe Landschaftsstrukturen sowie historische Kulturlandschaften Rücksicht zu nehmen.

Zur Regeneration und Stabilisierung des Naturhaushaltes und zur Erhaltung der Artenvielfalt ist ein landesweites Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem zu entwickeln und auszubauen, das mindestens 15% der Landesfläche umfassen soll. Hierfür sind in den Raumordnungsplänen entsprechende Eignungsräume darzustellen.

Im waldarmen Schleswig-Holstein kommt dem Wald erhebliche Bedeutung zu. Der Wald ist so zu erhalten, naturnah zu bewirtschaften, zu gestalten und zu mehren, daß er zum nachhaltigen Arten- und Biotopschutz beiträgt und seine Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen entsprechend den unterschiedlichen regionalen Erfordernissen nachhaltig erfüllen kann.“

Die Flächen der Gemeinde Puls sind im Entwurf des Landesraumordnungsplanes als Räume mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und Erholung ausgewiesen.

Aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Potentiale sind landschaftsgebundene Erholungsformen, wie z.B. Wandern, Radfahren, Reiten, anzustreben. Wanderwege mit Aussichtspunkten sowie Naturlehrpfade sind anzulegen. Fremdenverkehrseinrichtungen im kleinformatischen Stil sind zu fördern. Die Erreichbarkeit der Fremdenverkehrsorte mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist anzustreben.

6.2.2 Landschaftsrahmenplanung für die Landkreise Dithmarschen, Steinburg, Planungsraum IV

Der Landschaftsrahmenplan für die Kreise Dithmarschen und Steinburg wurde 1984 durch das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein erstellt. Inhalt des Landschaftsrahmenplanes ist die überörtliche Darstellung der Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Spezielle landschaftspflegerische Zielstellungen sind u. a.

- Erhaltung der typischen Landschaftsstrukturen des Planungsraumes, insbesondere die markanten Übergangsbereiche Marsch-Geest
- Erhaltung und Regeneration ökologisch bedeutsamer Flächen sowie Einrichtungen von Sekundärbiotopen mit dem Ziel der Schaffung eines miteinander verbundenen Netzes ökologischer Zellen, wie :
Niederungen und Flußtäler, Moore, Sümpfe, Brüche, Knicks, Windschutzpflanzungen, Kleinstgewässer
- Sicherung und Verbesserung der Erholungseignung der Landschaft

Gebiete zwischen den Gemeinden Puls und Warringholz sind im Landschaftsrahmenplan als Flächen mit besonderer ökologischer Funktion, mit besonderer Erholungseignung und als Wasserschongebiet ausgewiesen. In dieses Gebiet fallen die an der westlichen Gemarkungsgrenze der Gemeinde Puls liegende Mühlenaniederung sowie Waldflächen um die Siedlung Kammerhorst.

6.2.3 Biotoptypenkartierung

In die Bestandserfassung sowie in die weitere Planung einbezogen wird die durch die Untere Naturschutzbehörde (UNB) 1985 und das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege (LN) 1978 durchgeführte Kartierung von Einzelbiotopen im Kreis Steinburg.

Als besondere Leistung wurde im Rahmen der Bestandserfassung zum Landschaftsplan eine flächendeckende Biotoptypenkartierung für den gesamten Außenbereich von Puls vorgenommen.

6.3 Örtliches Zielkonzept für die Entwicklung der Gemeinde Puls

6.3.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

6.3.1.1 Erhalt und Pflege des vorhandenen Knicksystems

Alle vorhandenen Knicks sind nach §15 b LNatSchG SH als Biotope unter besonderen Schutz gestellt. Ihre Beseitigung ist verboten.

Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks sind in einem Erlaß des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten 'K n i c k e r l a ß' vom 30.08.1996 geregelt.

Unzulässige Handlungen sind neben der verbotenen Beseitigung von Knicks folgende:

- das Abpflügen des Knickwalles und die Beschädigung der Wurzeln des Gehölzbewuchses im Knickwall,
- die Beschädigung des Knickwalles durch Viehtritt und Durchweidung, infolge vernachlässigter Einfriedungen,
- das übermäßige seitliche und das horizontale Abschneiden des Knicks und die damit verbundene Reduzierung des Lebensraumes im Knick,
- die Beseitigung oder sonstige Schädigung des Bewuchses,
- das Lagern des geknickten Buschholzes auf dem Knickwall, das den Neuaustrieb behindert,
- das Ausbringen von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln auf den Knick sowie
- die in § 24 Abs. 1 LNatSchG verbotenen Handlungen, die eine Zerstörung von Lebensräumen von Tieren und Pflanzenarten beinhalten.

Zulässige Handlungen sind alle Schutz und Entwicklungsmaßnahmen, die sich auf die Pflege des Knickwalles und den Pflanzenbewuchs beziehen. Dazu gehören:

- das Knicken
- das Nachpflanzen lückiger Knicks,
- die Anlage ungenutzter Saumstreifen,
- das Absägen (Ausästen) gefährlicher oder verkehrsbehindernder Äste,
- der Rückschnitt von Gebüsch (z.B. Wurzelaustriebe) am Knickwall, das die

Bewirtschaftung bis zum Knickfluß und die Unterhaltung von Wegen und Gräben behindert,

- das Ausbessern und Neuaufsetzen des Knickwalles mit geeigneten Boden
- sowie alle Maßnahmen, die den Knick nur unerheblich berühren (z.B. Entnahme von Schmuckreisig für den privaten Gebrauch).

Das Knicken, die Beseitigung von Gebüsch und sonstigem Gehölz sowie das Fällen von Überhältern darf nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 14. März durchgeführt werden (§ 24 Abs. 4 Satz 1 LNatSchG).

Einzelheiten zum Knicken

Das Knicken dient der Erhaltung des Knicks und stellt eine Unterhaltungsmaßnahme dar. Diese bedarf keiner besonderen Zulassung.

Das Gesetz appelliert an Knickbesitzende, den Knick möglichst alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock zu setzen. Das Knicken in einem kürzeren Abstand ist jedoch unzulässig und deshalb nur mit einem Ausnahmeantrag möglich. Weiter appelliert das Gesetz an Knickbesitzende, beim Knicken Überhälter nach Möglichkeit in einem unregelmäßigen Abstand von ca. 20 bis 50 m, stehen zu lassen. Diese können im Rahmen der periodischen Knickpflege ohne behördliche Genehmigung gefällt werden, wenn für das entsprechende Nachwachsen neuer Überhälter gesorgt ist.

Dafür sind geeignete Einzeltriebe beim Knicken stehen zu lassen; auch das Pflanzen entsprechender Bäume ist natürlich denkbar.

Auf besondere Rechtsvorschriften für Einzelbäume oder Baumgruppen ist zu achten. Für das Fällen dieser Bäume ist eine Zulassung (Genehmigung oder Ausnahme) nach den jeweiligen Schutzvorschriften einzuholen. (Abs. 2.2.2 des Knickerlasses).

Diese Regelung gilt für Bäume,

- die nach Baumschutzsatzungen bzw. Baumschutzverordnungen, Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Naturdenkmalverordnungen oder nach Verordnungen über geschützte Landschaftsbestandteile geschützt sind oder
- auf landschaftsbestimmende Einzelbäume oder Baumgruppen (§ 7 Abs. 2 Nr. LNatSchG).

Einzelbäume oder Baumgruppen sind dann landschaftsbestimmend, wenn deren Entfernen als Lücke und nachhaltiger Verlust für das Landschaftsbild empfunden würde. Mindestens gelten Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 2 m, gemessen in 1 m Höhe, oder Baumgruppen mit entsprechendem Habitus und besondere Knickformen als landschaftsbestimmend. Besondere Formen können z.B. Knickharfen oder bis in die Krone mit Efeu bewachsene Bäume und immergrüne Pflanzen, wie z.B. Ilex, die die Höhe des Knicks erreicht haben, darstellen. (Abs. 1.3 und 1.4 des Knickerlasses)

Neben dem Knicken als wichtigste Pflegemaßnahme sind von großer Bedeutung die Nachbesserung und Neuaufsetzung der Erdwälle und Nachpflanzungen auf zu wenig bewachsenen Erdwällen.

Ausnahmen und Befreiungen von den zwingenden Vorschriften des § 15 b des LNatSchG SH können auf Antrag durch die Untere Naturschutzbehörde zugelassen werden. Bei nicht vermeidbaren Eingriffen in vorhandene Knicks sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen durch Neuanpflanzung von Knicks im Verhältnis 1:1,5 bis 1:2 vorzunehmen. Ausgleichsgrundsätze sind im Absatz 3.3.2 des Knickerlasses geregelt.

Die Pflege der Pulser Knicks erfolgt durch die Landwirte als deren Eigentümer oder Nutzer der Flächen. so werden die meisten Knicks regelmäßig „Auf den Stock gesetzt“, das anfallende Material als Faschinen verarbeitet und damit einer sinnvollen Nutzung zugeführt.

Verbessert werden kann die Erhaltung der Knicks durch das Vermeiden zu dichten Heranpflügens an die Knickwälle, insbesondere bei Knicks mit beidseitig angrenzenden Ackerflächen.

Da das Knicksystem in Puls gegenüber anderen benachbarten Gemeinden noch sehr dicht ist, ist es den Landwirten nur schwer zu vermitteln, noch mehr Flächen für die Anlage, Verbreiterung der Knickwälle oder zusätzliche Landstreifen zur Verfügung zu stellen.

Der Schwerpunkt in der Pflege ist auf die Erhaltung des gegenwärtig guten Zustandes zu legen. Überzogene Forderungen führen eher zu „Pflegemaßnahmen gegen die Knicks“ als zu deren sinnvollen Pflege und Nutzung.

6.3.1.2 Mühlenanuniederung

Unter dem Aspekt des Naturschutzes ist eine Entwicklung der Wiesenflächen zu artenreichen Feuchtwiesen mit eingelagerten Kleinbiotopen, wie Teiche, Bachlauf mit Uferstrandvegetation, Gehölzgruppen anzustreben. Da noch fast alle Flächen landwirtschaftlich genutzt werden, ist dieses ein hochgestecktes und langfristig zu verwirklichendes Ziel.

Räumlich ausgehen kann diese Entwicklung von den heute schon mehr extensiv bewirtschafteten Wiesenflächen südwestlich des Biotops Nr. B 2 sowie im südlichen Teil von Flächen um den Biotop Nr. B 6.

Auf der Wiesenfläche südlich B 2 kommen einzelne Sumpfdotterblumen vor, so daß ein Entwicklungsziel eine Sumpfdotterblumenwiese ist.

Die im südlichen Teil gelegene Wiesenfläche wird nur wenig beweidet. Eine weitere extensive Nutzung würde zur Erhöhung der Artenvielfalt dienen und die Wiese zu einer Pufferzone der Teichgesellschaft Nr. 6 werden lassen.

Auf allen anderen Flächen sollte die Landwirtschaft schrittweise extensiviert werden. Insbesondere das Ausbringen von Gülle muß eingeschränkt werden und ist in einem 5m breiten Streifen entlang des Mühlenbaches lt. Gülleverordnung des Landes Schleswig-Holstein verboten.

Die Mahd sollte sich auf 2 Schnitte im Jahr beschränken und zur Entfaltung von Blütenpflanzen und deren Aussaat erst spät einsetzen. Eine übermäßige Trittbelastung durch weidendes Vieh ist zu vermeiden.

Im Verlauf der Mühlenau im nördlichen Gemeindegebiet ist die Uferrandvegetation zu entwickeln und einzelnen sich selbst ansiedelnden Erlengruppen eine Chance zum Aufwachsen zu geben.

Die langgestreckte Mülhenauniederung ist neben dem Knicksystem der bedeutendste Landschaftsraum auf dem Gemeindegebiet. Ihre Flächen sind mit der T-Linie als Entwicklungsflächen für Natur und Landschaft gekennzeichnet und Potential für Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensierung von Eingriffen durch die geplanten Windenergieanlagen. (Einzelbiotope siehe Anlage 2)

6.3.1.3 Stillgelegte Kiesgrube östlich der Mülhenauniederung

Da die Sukzession auf den früheren Abbaufächen in einem fortgeschrittenem Stadium ist und sich zahlreiche Pflanzen- und Tierarten angesiedelt haben, ist das Gelände der ehemaligen Kiesgrube in seinem Zustand zu belassen. Eine Rekultivierung der Flächen bzw. andere Nutzungen sind nicht vorzusehen und laut Landesnaturgesetz nicht zulässig.

Durch die Gemeinde sind Maßnahmen zur Vermeidung störender Einflüsse wie z.B. illegales Abkippen von Bauschutt, Entsorgung von Autowracks, Motorrad fahren, einzuleiten und durchzusetzen. Das vorhandene Tor ist unter Verschluß zu halten. (siehe Anlage 2)

6.3.1.4 Landschaftsraum an nordöstlicher Gemeindegrenze

Wiesenflächen und dazwischen liegende kleinteilige Waldstücke mit ausgedehnten geschwungenen Waldrändern bieten ein sehr abwechslungsreiches und schönes Landschaftsbild. Die Flächen werden forst- und landwirtschaftlich genutzt. An der nördlichen Grenze wurden in den letzten Jahren zur Erweiterung des Waldbestandes junge Erlen angepflanzt.

Die Wiesenflächen können auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, dabei sollte diese Nutzung extensiven Charakter haben.

Es sind keine weiteren künstlichen Entwässerungsmaßnahmen vorzusehen. Im Entwurf zum Landschaftsplan ist der beschriebene Raum als Entwicklungsraum für Natur und Landschaft vorgesehen, welcher aber eine Nutzung nicht ausschließt.

6.3.1.5 Stillgelegte Abfalldéponie

Auf der 1985 stillgelegten Abfalldéponie südöstlich der Ortslage Puls hat eine natürliche Sukzession eingesetzt.

In den Randbereichen haben sich erste Gehölze angesiedelt. In einer Senke ist ein kleiner Feuchtbiotop entstanden. Der flächenmäßig größte Teil ist mit Gräsern und Wildkräutern bewachsen.

Auftretende Sickerwasser werden regelmäßig abgepumpt.

Negative Einflüsse haben austretende Gase auf den nördlich verlaufenden Knick und einen Teil der angrenzenden Wiesenflächen. Diese sind jedoch nach Aussagen der Nutzer der Flächen abnehmend. Teilweise abgestorbene Gehölze auf einem kurzen Teilstück des Knicks sind nachzupflanzen.

Erfolgte Anpflanzungen auf dem stillgelegten Deponiekörper sind nach Aussagen des Bürgermeisters der Gemeinde Puls nicht angewachsen.

Abgrabungen von zwischengelagertem Füllboden am westlichen Rand in sehr geringem Umfang haben keinen wesentlichen Einfluß auf die Entwicklung der Natur in diesem Raum.

6.3.1.6 Kleinbiotope

Kleinbiotope in diesem Sinne sind die innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen liegenden Erlenbrüche und Teiche. Diese benötigen an sich keine Pflege. Wichtiger zu ihrer Erhaltung ist ein Umgebungsschutz durch das Anlegen von Pufferzonen, die mit Gehölzen, Hochstaudenfluren, oder um Teiche, z.B. mit Schilf bewachsen sind, und eine natürliche Abgrenzung zwischen dem überwiegenden Weideland und den Biotopen bilden.

Zur Zeit erfolgt die Beweidung bis unmittelbar an die Grenzen der Erlenbrüche und Teiche. Teilweise sind diese eingezäunt. Die Einzäunungen sind zu ergänzen. Wo noch Bäume zum Anbringen der Koppeldrähte genutzt werden, sind die Drähte zu lösen und Zaunpfähle zu setzen. Dabei sollten die Zäune wenigstens soweit von den Bäumen der Erlenbrüche entfernt sein, daß sie aus dem Kronenbereich heraus sind. So kann sich hinter den Zäunen zumindest eine schmale natürliche Pufferzone bilden.

Eine genaue Beschreibung der Einzelbiotope erfolgt in der Anlage 2 - Aufnahme der nach § 15 a LNatSchHG SH gesetzlich geschützten Biotope.

6.3.1.7 Entwicklung von Biotopverbundsystemen

Stand vor Jahren noch mehr der Schutz von Einzelbiotopen sowie einzelnen gefährdeten Pflanzen- und Tierarten im Vordergrund, so geht man heute davon aus, daß für die Erhaltung der Populationen und deren Austausch zusammenhängende miteinander vernetzte Biotope, sogenannte Biotopverbundsysteme, vorteilhaft und erforderlich sind.

Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und Anlage großflächiger Schläge wurden derartige Strukturen oftmals zerstört.

In der Gemarkung Puls wurde im Rahmen der Flurbereinigung auf Anlage großflächiger landwirtschaftlicher Strukturen verzichtet.

Durch die noch vorhandenen Knicks und zahlreiche mit Kräutern und Farnen bewachsene Wegränder sind im Zusammenhang mit einzelnen Kleinbiotopen gute Bedingungen für die Entwicklung eines Biotopverbundes ohne zusätzliche aufwendige Renaturierungsmaßnahmen gegeben.

Wichtig zu erhaltende und zu entwickelnde Biotopverbünde liegen am westlichen Rand der Gemarkung mit folgenden Teilabschnitten

- Waldflächen und Teichvegetation um die Siedlung Kammerhorst
- Mühlenaniederung
- Erlenbruchwald östlich der Mühlenaniederung
- stillgelegte Kiesgrube
- Mühlenaniederung östlich der Straße nach Seefeld
- Wiesenflächen nördlich der Klärteichanlage.

Östlich der Ortslage Puls erstreckt sich ein linearer Biotopverbund

- Teichvegetation in der Kiesgrube
- Gehölze auf stillgelegtem Bahndamm
- Sukzessionsfläche der stillgelegten Mülldeponie
- Wald- und Wiesenflächen im nordöstlichen Teil der Gemarkung

Da auf dem Gemeindegebiet sehr viele verschiedenartige Landschaftsbestandteile vorhanden sind, sind im Zusammenhang mit dem Knicksystem und Wegrändern der Wirtschaftswege die o.g. Biotopverbünde mit wenig Aufwand zu realisieren. Einzelne Maßnahmen dazu werden in den Punkten 6.3.1.1 bis 6.3.1.6 und der Anlage 2 beschrieben.

Die ausgewiesenen Biotopverbundsysteme und Flächen für die Entwicklung von Natur und Landschaft sind identisch mit den Flächen Nr. 213 und 214 der durch das Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein erarbeiteten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystemplanung auf regionaler Ebene. (siehe Karte Nr. 9)

6.3.2 Entwicklung der Forstwirtschaft

70 Hektar, das entspricht ca. 7 % der Gemeindefläche, sind bewaldet. Davon sind 1,6 ha Erlen-Bruchwälder und 7,90 ha Waldfläche auf dem ehemaligen Bahndamm besonders als Biotope geschützt. Diese Flächen haben für die Rohholzerzeugung wenig Bedeutung.

Forstwirtschaftlich genutzt werden die Waldflächen um Kammerhorst, südlich der Kiesgrube und an der nordöstlichen Gemeindegrenze.

Um Kammerhorst handelt es sich überwiegend um Laubwaldbestände mit den Hauptbaumarten Buche und Eiche. Auflaufende Buchen-Naturverjüngungen an lichten Stellen sollten durch eine vorsichtige Baumrandentnahme für die Bildung der nächsten Waldgeneration gefördert werden.

An dem südwestlich von Kammerhorst liegenden Waldstück sind Pflegemaßnahmen insbesondere im südlichen Teil, einem Lärchen- und Fichten- Stangenholz, notwendig. Zur Stabilisierung und Zuwachsförderung des Bestandes ist eine Bestandspflege durch eine Läuterung dringend erforderlich.

Auf eine Einzelbaumentnahme sollten sich Pflegemaßnahmen im nördlich davon liegenden Teilstück, sowie im Erlen-Wald östlich der Mühlenaniederung beschränken. Die Entnahme einzelner Exemplare ist förderlich für die Kronenbildung benachbarter Bäume.

Der Fichtenbestand südlich der Kiesgrube weist starke Schäden auf und wird kaum noch Zuwachsleistungen haben.

Ein sehr schöner Landschaftsbestandteil sind die Waldflächen an der nordöstlichen Gemeindegrenze. Hauptbaumarten sind bei Laubbäumen Eiche, Buche und Hainbuche sowie in den letzten Jahren neu angepflanzte Erlen. Die Pflege sollte sich auf eine schwache Durchforstung mit Entnahme der Bestandesmitglieder der Eiche mit eingeklemmten Kronen beschränken.

Eine Durchforstung ist in teilweise zu dicht stehenden und geschädigten Fichtenbeständen notwendig, um ihr Wachstum zu fördern und dem Auftreten von Schädlingen, wie dem Borkenkäfer, vorzubeugen.

Für die Waldflächen besteht lt. § 8 LWaldG SH eine Bewirtschaftungspflicht durch den Eigentümer.

Zur Förderung einer weiteren naturnahen Entwicklung der Waldbestände sollten noch vorhandene, im Verhältnis meist jüngere Nadelholzbestände, durch Nach- und Neupflanzung von Laubbaumarten in Mischwald oder Laubwald umgebaut werden.

6.3.3 Entwicklung der Landwirtschaft

80% der Gesamtfläche der Gemarkung Puls wird landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen sind in Privatbesitz. 20 Familienbetriebe betreiben Ackerbau und Viehzucht.

Durch die vorhandenen Knicks ist die Fläche sehr stark in Ackerflächen und Grünlandflächen gegliedert, die aus ökonomischen Gründen intensiv bewirtschaftet werden.

Feuchte Wiesenflächen befinden sich im Bereich der Mühlenaniederung und an der nordöstlichen Gemeindegrenze. Angrenzend an die Waldflächen um Kammerhorst und im nordöstlichen Teil der Gemarkung liegen als Dauergrünland genutzte Flächen.

Die Struktur der Landwirtschaftsbetriebe wird in den nächsten Jahren erhalten bleiben. Einschränkungen der Nutzung der Flächen werden durch die Landwirte als Eigentümer der Flächen nur bei im Vergleich zur Bewirtschaftung angemessenen Ausgleichszahlungen im Rahmen staatlicher Förderprogramme in Erwägung gezogen. Verständlicherweise steht bei den Landwirten deren Existenz und ökonomisches Ergebnis zunächst im Vordergrund. Belange des Natur- und Landschaftsschutzes werden durch die Landwirte erkannt, auch als wichtig angesehen, ihre Umsetzung teilweise aber als bereits ausreichend empfunden.

Ziel der Landschaftsplanung muß es sein, durch Kompromißlösungen beider Seiten, den Belangen der Landwirtschaft und des Naturschutzes gerecht zu werden.

Die Landschaftsplanung sieht die Unterteilung der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Außenbereich in 3 Kategorien vor. Die Lage der Flächen ist im Entwurf des Landschaftsplanes dargestellt.

1. Ackerbaulich genutzte Flächen, Ackergrünland
 2. artenarmes Dauergrünland
 3. artenreiches Dauergrünland feuchter Standorte mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung von Natur und Landschaft
- ackerbaulich genutzte Flächen, Ackergrünland

Die Flächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Bedeutung für den Naturschutz haben die vorhandenen Knicks und Ackerrandstreifen entlang der Wege. Diese sind zu erhalten. Ackerflächen und Ackergrünlandflächen können im Rahmen der Fruchtfolge getauscht werden.

- artenarmes Dauergrünland

Die Flächen werden regelmäßig beweidet und gedüngt. Die Belastung durch Tritt und Fraß ist hoch, die Artenvielfalt demzufolge gering. Hauptsächlich vorkommende Pflanzenarten sind Weidel-, Kamm-, Wiesenliesch- und Wiesenrispengras, sowie Weißklee, Löwenzahn, Gänseblümchen und Spitzwegerich. Höhere Pflanzenbestände werden als Rastplatz von Staren und Kiebitzen, teilweise auch als Brutplatz, genutzt.

Die Flächen sind weitgehend als Dauergrünlandflächen zu erhalten. Insbesondere im Frühjahr während der Brutzeit sind die Beweidungen und das Befahren mit Maschinen und Geräten einzuschränken. Bei aufmerksamer Beobachtung der Flächen ist leicht festzustellen, ob sich auf ihnen Brutplätze befinden.

- artenreiches Dauergrünland feuchte Standorte mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Flächen liegen im Bereich der Mühlenaniederung und im nordöstlichen Teil der Gemarkung. Der Grundwasserstand liegt bei ca. 0,50 m unter der Bodenoberfläche. Insbesondere die Wiesen im Bereich der Mühlenaniederung haben teilweise einen niedermoorartigen Charakter, wobei es sich um Randbereiche handelt. Flächenmäßig größere niedermoorartige Gebiete mit teilweisem Baum- und Strauchbewuchs liegen westlich des Mühlenbaches auf dem Gebiet der Gemeinde Warringholz.

Die landwirtschaftlich genutzten Wiesenflächen grenzen bis unmittelbar an den Mühlenbach bzw. vorhandene Gräben und angrenzende Waldflächen.

Auf diesen Flächen wird der Konflikt zwischen den Interessen der Landwirtschaft und den Belangen des Naturschutzes besonders deutlich. Aus der Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes ist der Charakter der Flächen als Feuchtwiese zu erhalten und zu fördern.

Die Flächen sind nicht künstlich zu entwässern. Vorhandene Entwässerungsgräben haben Bestandsschutz. Eine Bewirtschaftung darf nur extensiv erfolgen. An den Bach- und Grabenrändern ist der Uferrandstreifen der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Die restlichen Wiesenflächen können 2 bis 3 mal jährlich, frühestens jedoch Ende Juni, gemäht werden, um Wiesenkräutern ihre Entwicklung zu ermöglichen und Brutplätze von Vögeln nicht zu zerstören. Die Düngung ist auf das unbedingt notwendige Maß einzuschränken. In den Uferrandbereichen ist nicht zu düngen. Langfristig haben die als artenreiches Dauergrünland gekennzeichneten Flächen Vorrang für die Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die Entwicklung artenreichen feuchten Dauergrünlandes ist nur langfristig und schrittweise in Einklang mit den Eigentümern der Flächen möglich.

Mögliche Schritte wurden im Punkt 6.3.1.2 - Mühlenauniederung beschrieben.

Die Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Flächen in die 3 Kategorien ist ein Vorschlag des Landschaftsplanes, der nach Bestandserfassung, Einschätzung der Bodenverhältnisse und Diskussion mit den Eigentümern und Nutzern der Flächen entstanden ist. Er beinhaltet eine naturverträgliche Nutzung einzelner Flächen, insbesondere durch die Erhaltung von Dauergrünlandflächen in den Niederungen und zwischen den Waldgebieten und damit zusammenhängender Grünlandräume.

Verschiebungen zwischen einzelnen Flächenkategorien sind möglich.

6.3.4 Abbau und Nutzung von Bodenschätzen

In der in Nutzung stehenden Kiesgrube sind im Landschaftsplan Flächen für den weiteren Sand- und Kiesabbau sowie Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft als geschützte Biotope dargestellt. Im Auftrag des Betreibers der Kiesgrube wird durch ein Ingenieurbüro ein gesondertes Abbaukonzept erarbeitet.

Vorgeschlagen wird durch den Landschaftsplaner, den Kiesabbau mehr in südliche Richtung zu betreiben dadurch und den im Osten entstandenen Laubwaldbestand zu erhalten.

Die südlich liegenden Weihnachtsbaumkulturen haben keine ökologische Bedeutung und können als solche genutzt werden.

6.3.5 Entwicklung der Siedlungsstruktur und des Ortsbildes

Der typisch ländliche Charakter des Dorfes als Haufendorf mit großflächigen Grundstücken und den zu den Bauernhöfen gehörenden Hauskoppeln soll erhalten bleiben.

Im Vergleich der Königlich-Preussischen Landesaufnahme von 1877 und der Bebauungsstruktur von heute wird ersichtlich, daß sich die Entwicklung des Ortes seitdem überwiegend vom Zentrum in südliche und östliche Richtung vollzogen hat.

Liegen im Zentrum, an der Bahnhofsstraße und nördlich davon die typischen kombinierten Wohn-Stallgebäude, so überwiegen im Süden die neueren, meist reinen Wohnstandorte.

Gegenwärtig laufen Planungen für die Bebauung eines Wohnstandortes östlich der 'Landstraße' sowie für Lückenerschließungen im Innenbereich.

Östlich der 'Landstraße' sind acht bis zehn Wohnstandorte vorgesehen. Als Ausgleichsmaßnahme ist geplant, eine 30 m breite, zur Zeit als Wiese genutzte Fläche, mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Die Pflanzung dient neben ihrer ökologischen Ausgleichsfunktion gleichzeitig dem Lärmschutz gegenüber dem benachbarten Sportplatz.

Bei der weiteren Ausweisung von Bauflächen für Wohnzwecke sind aus landschaftsplanerischer Sicht folgende Grundsätze zu beachten:

- sparsamer Verbrauch von Grund und Boden
- Einbeziehung vorhandener Landschaftsbestandteile wie Knicks, Einzelbäume, Gehölzgruppen in die Gestaltung und Parzellierung der zu bebauenden Flächen
- Ausweisung von Ausgleichsmaßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Nutzung vorhandener Straßen, Wege, Ver- und Entsorgungsanlagen für die Erschließung der Wohngebiete
- Verträglichkeit der Wohnbebauung mit anderen Nutzungen (Landwirtschaft, Gewerbe, Sport und Erholung)
- Beschaffenheit des Baugrundes

Beachtet man diese Grundsätze, so ergeben sich Möglichkeiten zur Ausweisung von weiteren Bauflächen im südwestlichen Teil der Ortslage Puls in Erweiterung der Bebauung an der Bergstraße und der Meiereistraße.

Dabei ist anzustreben, großzügige Grundstücke mit lockerer Bebauung anzulegen, nicht die uniformen Bebauungsformen, die sich nicht voneinander unterscheiden und dem Dorf kein typisches charakteristisches Bild mehr geben.

Weitere Möglichkeiten für die Ausweisung von Bauflächen ergeben sich mit dem Ziel der Abrundung vorhandener Bebauungen im Kreuzungsbereich Bahnhofstraße/ Landstraße auf der nördlichen Seite der Bahnhofstraße und östlich der Landstraße bis zum in West-Ost-Richtung verlaufenden Knick.

Die ausgewiesenen möglichen Baustandorte haben eine Fläche von 7,5 Hektar. Die Ausweisung von möglichen Bauflächen muß langfristig erfolgen. Ihre Erschließung ist entsprechend des jeweiligen Bedarfs und Klärung der Besitzverhältnisse zu realisieren. Eine Erschließung erfolgt nur bei entsprechendem Bedarf.

Zur Aufwertung des Ortsbildes werden aus landschaftsplanerischer Sicht folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Erhaltung und Ergänzung des vorhandenen Straßenbaumbestandes

In einer gesonderten Baumbestandsaufnahme wurden markante Bäume und Baumgruppen im Innenbereich des Ortes aufgenommen und in einem Übersichtsplan im Maßstab 1:2500 dargestellt.

Insbesondere für die in den letzten Jahren neu angepflanzten Bäume sind zur Förderung ihres Wachstums Pflegemaßnahmen erforderlich, wie das Lockern der Baumscheiben und ein fachgerechter Erziehungsschnitt der Baumkronen.

In Auswertung der Bestandsaufnahme werden Vorschläge für Neupflanzungen im Straßenraum unterbreitet. Neupflanzungen sind möglich in Abschnitten der Bahnhofstraße, Schulstraße, Meiereistraße. Die genauen Standorte sind dem Übersichtsplan zu entnehmen.

Nachdem in den letzten Jahren zahlreiche kleinkronige Bäume, wie z. B. Rotdorn, gepflanzt wurden, sollten bei künftigen Pflanzungen mehr für das Dorfbild typische großkronige Baumarten, wie z. B.:

Aesculus hippocastanum	-	Roßkastanie
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Fraxinus excelsior	-	Esche
Quercus robur	-	Stieleiche
Tilia cordata	-	Winterlinde

verwendet werden. Die Ausweisung von möglichen Baumstandorten erfolgte im Rahmen der Landschaftsplanung nur aus gestalterischer und ökologischer Sicht. Vor der Pflanzung sind die Standorte auf den Verlauf von Ver- und Entsorgungsleitungen zu prüfen. Die Pflanzung von Straßenbäumen ist eine mögliche Ausgleichsmaßnahme bei geplanten Bauvorhaben in der Gemeinde.

- Ortsrandbegrünung

Die Begrünung des Ortsrandes, bestehend aus Baum- und Strauchgruppen, bindet Siedlungen gestalterisch in die umgebende Landschaft ein. Ziel ist es, einen fließenden Übergang zu erreichen, indem Elemente der Landschaft in den Ortskern geführt werden und somit die Verbindung hergestellt wird.

Neben ihrer gestalterischen Wirkung haben Ortsrandbegrünungen eine bedeutende ökologische Funktion. Sie bieten Wind- und Lärmschutz und sind innerhalb des Biotopverbundes Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten.

In Puls führen teilweise mit Bäumen bewachsene Knicks bis in den Ortskern. Ältere Siedlungen weisen meist auch einen guten Baumbestand auf. Defizite bestehen in der Eingrünung neu errichteter Wohn- und Wirtschaftsgebäude, insbesondere am nordwestlichen Ortsrand. Da die Anpflanzungen auf privaten Grund und Boden erfolgen, sind diese Sache der Grundstückseigentümer.

Zur Anpflanzung empfohlen werden heimische Laubgehölze, wie z. B.:

<i>Acer campestre</i>	-	Feldahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	-	Schwarz- Erle
<i>Carpinus betulus</i>	-	Hainbuche
<i>Cornus sanguineum</i>	-	Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	-	Haselnuß
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	Esche
<i>Prunus avium</i>	-	Vogelkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	-	Schlehe
<i>Quercus robur</i>	-	Stieleiche
<i>Rosa canina</i>	-	Hecken- Rose
<i>Salix alba</i>	-	Weide
<i>Sambucus nigra</i>	-	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	Eberesche

- Öffentliche Grünflächen

Neben der Erhaltung und Ergänzung des Straßenbaumbestandes ist im öffentlichen Bereich das Ufer des Dorfteiches einschließlich angrenzender Flächen teilweise zu renaturieren und zu bepflanzen, z. B. durch Anpflanzung einer Laubholzheistergruppe der Art *Salix alba* - Weide.

Unschöne Mauern der benachbarten Grundstücke sind mit einem neuen Farbanstrich zu versehen und mit selbstklimmenden Rankgewächsen zu begrünen, z. B.:

<i>Hedera helix</i>	-	Efeu
<i>Parthenocissus- quinquefolia</i>	-	Wilder Wein

- Vorgärten, Hausgrundstücke

Die Pflege und Gestaltung der Vorgärten und Hausgrundstücke prägen entscheidend das Ortsbild und sind die Visitenkarte eines Dorfes. Sie sind Sache der Grundstückseigentümer bzw. deren Nutzer und meist ihren Geschmacksrichtungen und zeitlichen Gestaltungstrends unterworfen.

Waren noch vor ca. 10 Jahren die Anpflanzung von Nadelgehölzen ein Gestaltungstrend, so besinnt man sich heute wieder mehr auf die Verwendung heimischer standortgerechter Laubholzarten. Laubbäume, auch Obstbäume, sind Lebensraum insbesondere für Vögel und Insekten. Das Austreiben der Blätter im Frühjahr, Blüten, Fruchtausatz, Laubfärbung im Herbst und Blattfall verdeutlichen den unterschiedlichen Charakter der Jahreszeiten. Bei Obstbäumen ist ein weiterer Aspekt die Ernte und Verwertung gesunder, im eigenen Anbau gezogener Früchte. Der Landschaftsplan will nicht die Anpflanzung von Nadelgehölzen verbieten, aber auf jedem Grundstück sollten je nach Größe auch ein Laubbaum als 'Hausbaum' und verschiedene hochstämmige Obstgehölze nicht fehlen.

6.3.6 Errichtung und Nutzung von Windkraft-Energieanlagen

Durch Windkraft erzeugte Energie ist eine umweltfreundliche und regenerierbare Energieart. Das Energiekonzept des Landes Schleswig-Holstein ist darauf ausgerichtet, bis zum Jahr 2010 25% des Strombedarfs aus Windenergie abzudecken. Dazu sind 2000 Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 1200 Megawatt erforderlich.

Um ein 'wildes Aufstellen' von Windkrafträdern und eine Zerstörung des Landschaftsbildes zu verhindern, erfolgt die Standortplanung auf Ebene der Kreise.

Die Aufstellung von Windkraft-Energieanlagen stellt nach § 8 BNatSchG einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar, der durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist.

Die Gemeinde Puls plant die Aufstellung und Betreibung von Windkraft-Energieanlagen. Vorgesehen ist auf Grundlage einer Flächenausweisung für Windkraft-Energieanlagen im Regionalplan des Kreises Steinburg eine Fläche südöstlich der Ortslage. Diese ist im Landschaftsplan dargestellt.

Folgende Abstände zu benachbarten Nutzungen sind einzuhalten:

zu ländlichen Siedlungen	-	500 m
zu Einzelhäusern	-	300 m
zu Landes- und Kreisstraßen	-	100 m
zu Waldflächen	-	200 m

Die Aufstellung der Windkrafträder ist auf zur Zeit als Acker und Ackergrünland genutzten Flächen vorgesehen. Bis auf erforderliche Grundflächen von 100 m² je Windrad und notwendige Zufahrten soll die Nutzung der Flächen beibehalten werden.

Vorhandene Zufahrtswege sind zu nutzen, zusätzliche Wege sind ökologisch mit wasserdurchlässigen Materialien, z.B. Rasengittersteine zu befestigen, um Flächenversiegelungen zu minimieren. Vorhandene Knicks müssen erhalten bleiben.

Da die vorgesehene Fläche auf der nördlichen Seite durch die aufgeschüttete ehemalige Abfalldéponie begrenzt wird, ist ein gewisser Sichtschutz und Blickfang gegeben. Eine nicht zu vermeidende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird dadurch verringert.

Der Gemeinsame Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt vom 8. November 1994 (Amtsbl. Schl.-H. S.584) über das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - §§ 8 a bis 8 c Bundesnaturschutzgesetz und die §§ 6 bis 10 des Landesnaturschutzgesetzes - ist zu beachten.

Bei Anwendung der o.a. Grundsätze können Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen in der Bauleitplanung pauschaliert werden.

Als anzuhaltende Größe kann je installierter 10 kW-Leistung je Anlage bis zu einer Gesamtleistung von 300 kW von einer Fläche von 100 m² und - sofern für die Errichtung und Unterhaltung besondere Zuwegungen ausgebaut werden - für jede weitere 10 kW-Leistung von einer Fläche von 50 m² ausgegangen werden, die aus der landwirtschaftlichen Nutzung herauszunehmen wäre.

Die erforderlichen Ausgleichsflächen werden im Bereich der Mühlenaniederung ausgewiesen.

6.3.7 Entwicklung des Erholungswesens

Im Entwurf zum Raumordnungsplan des Landes Schleswig- Holstein ist die Gemeinde Puls als Ort für die Entwicklung von Fremdenverkehr und Erholung ausgewiesen.

Anzustreben sind Erholungsformen im Sinne eines sanften Tourismus. Die herrliche Umgebung und ein ausgebautes Wegesystem bieten günstige Möglichkeiten für ausgedehnte Wanderungen und Radtouren durch die leicht hügelige abwechslungsreiche Landschaft.

Möglichkeiten zur Übernachtung bietet der Ferienhof im Ortszentrum. Hier übernachten meist Touristen, die von Puls aus weiterfahren an die Nordseeküste oder die Städte Hamburg und Kiel.

Puls selbst bietet außer der herrlichen Landschaft wenig touristische Anziehungspunkte. Nachzudenken ist über Angebotsformen wie „Urlaub auf dem Bauernhof“ oder das Anlegen von Lehrpfaden für Schülergruppen. Mögliche Routen für die Anlage bzw. Beschilderung vorhandener Wirtschaftswege als Wanderwege und Lehrpfade werden im Entwurf des Landschaftsplanes dargestellt.

Eine rege sportliche Betätigung erfolgt auf den zwei Sportplätzen und einem Reitplatz.

6.3.8 Ausgleichsflächen für die Entwicklung von Natur und Landschaft

Auf Grundlage des § 8 des Bundesnaturschutzgesetzes und der § 6 bis 10 des Landesnaturschutzgesetzes von Schleswig-Holstein sind bei geplanten Baumaßnahmen als Ersatz für nicht vermeidbare Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt Ausgleichsmaßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorzusehen.

Nicht vermeidbare Eingriffe sind in Puls durch den geplanten Bau und die Betreibung von Windkraft-Energieanlagen und Ausweisung von Bauflächen zu erwarten. Während Windkraftanlagen überwiegend einen Eingriff in das Landschaftsbild darstellen, steht bei Bebauungen die Versiegelung von Flächen mit ihren Folgen im Vordergrund der negativen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes.

Ausgleichsflächen für Windenergieanlagen sind an Standorten vorzusehen, an denen die Herausnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung sinnvoll für die Entwicklung von Natur und Landschaft ist. Sie sollten innerhalb der geplanten Biotopverbände und nicht isoliert liegen. Vorrangig als Ausgleichsflächen zu nutzen sind die mit dem T - Zeichen gekennzeichneten ' ' Flächen für die Entwicklung von Natur und Landschaft ' in den Bereichen der Mühlenaniederung, an der nordöstlichen und südöstlichen Gemeindegrenze. Die konkreten Flächengrößen und deren Lage sind im Rahmen der Ausgleichsbilanzierungen zu ermitteln.

Entwicklungsziel auf den Ausgleichsflächen ist die Förderung von Feuchtwiesen.

Ausgleichsmaßnahmen für geplante Baumaßnahmen im Wohnungsbau sollten räumlich im Zusammenhang mit den Baugebieten erfolgen. Die Anlage von Knicks, Schutzpflanzungen und naturnahen Wiesenflächen auf den Grundstücken und zur Eingrünung der Baugebiete bietet sich hier an. Art und Umfang der Ausgleichsmaßnahmen ist in den jeweiligen Planverfahren zu ermitteln und festzusetzen.

Für das Bauvorhaben an der 'Landstraße' ist eine 30 m breite Schutzpflanzung zum Sportplatz vorgesehen. Planung und Ausgleichsbilanzierung erfolgen im Rahmen der Satzung der Gemeinde Puls über die Abgrenzung und Abrundung der im Zusammenhang bebauten Ortslage.

6.4 Flächenzusammenstellung - Entwicklung -

Art der Nutzung	Fläche/ha	% Anteil
Gemeindefläche gesamt	1.050,00	100,00
Gemischte Bauflächen im Innenbereich	40,50	3,90
Gemischte Bauflächen im Außenbereich	3,00	0,30
Gewerbliche Bauflächen	1,80	0,20
Hauptverkehrsstraßen im Außenbereich	8,00	0,80
Wirtschaftswege im Außenbereich	21,00	2,00
Fläche der Klärteichanlage	2,00	0,20
Öffentliche Grünflächen	5,80	0,60
davon: -Fläche um Dorfteich	0,16	
-Denkmal	0,06	
-Sportplätze, Spielplatz, Reitplatz	3,50	
-Grünfläche an der Schulstraße	0,08	
-Straßenbegleitgrün	0,50	
-Schutzpflanzung an geplanter Wohnbebauung	1,50	
Fläche für Kiesabbau	3,20	0,30
Flächen für die Landwirt- und Forstwirtschaft		
Ackerflächen, Ackergrünland	590,00	56,00
artenarmes Dauergrünland	170,00	16,20
artenreiches Dauergrünland feuchter Standorte	73,00	7,00
davon mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung von Natur und Landschaft		
- Mühlenauniederung	20,00	
- Wiesen an nordöstlicher Gemeindegrenze	20,00	
Waldflächen	69,60	6,60
- an westlicher Gemeindegrenze	2,10	
- östlich Kammerhorst	29,10	
- östlich Mühlenauniederung (teilw. Biotopschutz B4)	1,80	
- südlich der Kiesgrube	4,50	
- stillgelegte Abfalldeponie nördlich Puls	0,60	
- ehemaliger Bahndamm (Biotopschutz B 11)	7,30	
- Erlen-Bruchwald B9 (Biotopschutz)	1,00	
- Erlen-Bruchwald B10 (Biotopschutz)	0,20	
- Waldflächen an nordöstl. Gemeindegrenze	23,00	

Art der Nutzung	Fläche/ha	% Anteil
Flächen mit Biotopschutzcharakter (außer Waldflächen)	20,10	1,90
B1 Bachlauf Mühlenau, Mühlenbach	1,00	
B2 Teichgesellschaft an Mühlenau	0,70	
B3 stillgelegte Kiesgrube	6,20	
B5 Teichgesellschaft in Waldfläche	0,20	
B6 Teichgesellschaft in Wiesenfläche	0,30	
B7 Teilflächen der Kiesgrube	4,70	
B8 Sukzessionsfläche Abfalldeponie	7,00	
Fläche der Knicks	42,00	4,00

6.5 Förderungsmöglichkeiten für die Umsetzung landschaftsplanerischer Maßnahmen

Die folgenden aufgeführten Förderprogramme sind aus dem „Förderleitfaden“, Ausgabe 1996 der Pressestelle der Landesregierung Schleswig- Holstein, entnommen.

- Förderung einer markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung
- Förderung der Neuwaldbildung und der Forstwirtschaft
- Förderung Bau und Kauf von Landarbeiterwohnungen
- Förderung berufsbezogener Fortbildung in der Landwirtschaft
- Förderung der Dorf- und ländlichen Regionalentwicklung
- Förderung Integrierter Schutzkonzepte, Projektförderung
- Förderung der Landschaftsplanung
- Förderung von Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen
- Förderung Biotop-Programme im Agrarbereich
- Förderung Anpassung von Hauskläranlagen und Kleinkläranlagen
- Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern, Uferrandstreifenprogramm
- Förderung von Regenwassernutzungsanlagen in privaten Haushalten
- Zuschüsse zur Verbesserung der Infrastruktur für „Urlaub auf dem Bauernhof“

7. Zusammenfassung

Als Ergebnis der Bestandsaufnahme und der Erarbeitung des Entwurfs zum Landschaftsplan ergeben sich folgende Ziele für die weitere Entwicklung von Natur und Landschaft in der Gemeinde Puls. Da der Landschaftsplan keine eigene Gesetzeskraft hat, sind diese Zielstellungen als Empfehlungen für den Umgang mit Natur und Landschaft und die weitere Bauleitplanung zu betrachten.

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgen in Abstimmung mit den Eigentümern / Nutzern der betroffenen Flächen auf der Grundlage der jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen.

Ziele:

- Erhaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft um den Ort Puls mit den typischen Landschaftsbestandteilen Knicks, Acker- und Wiesenflächen, Einzelgehölze und Gehölzgruppen, Erlenbrüche und Kleinstgewässer, Wälder als Existenzgrundlage der Bevölkerung
- Entwicklung der Mühlenaniederung zu einem von Feuchtwiesen mit Kleinstgewässern und Gehölzgruppen geprägten Gebiet, welches zur Entwicklung von Natur und Landschaft nur extensiv bewirtschaftet und zu einem Biotopverbund entwickelt wird
- Ausweisung von Flächen der ehemaligen Mülldeponie, der Kiesgrube westlich des Ortes Puls, Teilen der genutzten Kiesgrube und des ehemaligen Bahndammes als Flächen für natürliche Sukzession ohne weitere Nutzungen
- Erhaltung des Waldbestandes, naturnahe Bewirtschaftung der Wälder, Erhöhung des Anteiles von Laubbäumen
- geordneter Abbau von Sand und Kies im Einklang mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes
- Einordnung von Windkraft-Energieanlagen in das Landschaftsbild
- Nutzung der Landschaft für die Erholung der Bevölkerung im Sinne eines sanften Tourismus

- Entwicklung des Ortsbildes durch:
 - Pflege und Anlage öffentlich nutzbarer Grünflächen, z. B. um Dorfteich, Gedenkstätte
 - Pflege und Ergänzung des Straßenbaumbestandes
 - Ergänzung der Ortsrandbegrünung um vorhandene neue Siedlungen und Wirtschaftseinrichtungen
 - Eingliederung geplanter Bebauungen in das Orts- und Landschaftsbild
 - Anpflanzung von Laub- und Obstbäumen auf privaten Grundstücken durch deren Eigentümer
 - Gestaltung der Vorgärten als Bauerngärten

Literaturverzeichnis

- | | | |
|--|---|---|
| Busch, D. (1989) | - | Hecken und Hecken schützen
Dipl.-Arbeit, FH Kassel |
| Hangarter, E. (1992) | - | Grundlagen der Bauleitplanung
Werner-Verlag, 2. Auflage |
| Jedicke, L. und E. (1992) | - | Farbatlas Landschaften und Biotope
Deutschlands, Verlag Eugen Ulmer
GmbH |
| Jedicke, E. (1994) | - | Biotopschutz in der Gemeinde
Neumann Verlag GmbH |
| Jedicke, E.; Frey, W.; Hundsdorfer, M.;
Steinbach, E. | - | Praktische Landschaftspflege
Verlag Eugen Ulmer GmbH, 1993 |
| Landesamt für Naturschutz und
Landschaftspflege
Schleswig-Holstein | - | Artenhilfsprogramm Laubfrosch
Bearbeiter: U. Dierking-Westphal
1985 |
| | - | Biotopgestaltung- ein Beitrag zur
Landschaftspflege
Bauernblatt 02.02.1985 |
| | - | Bruchwälder - gesetzlich geschützte
Lebensgemeinschaften in Schleswig-
Holstein
Bauernblatt 02.10.1982 |
| | - | Knicks in Schleswig-Holstein
Merkblatt Nr.6, 9. Auflage, 1992 |
| | - | Kleingewässer
Merkblatt Nr. 9, 7. Auflage, 1992 |
| | - | Das Feuchtgrünland
Merkblatt Nr. 12, 2. Auflage, 1992 |
| | - | Ökologischer Knickbewertungsrahmen
April 1978 |

- Eigner, J.
- Ökologische Knickbewertung in Schleswig-Holstein
Zeitschrift für Natur und Landeskunde
Oktober/ November 1978
 - Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem in Schleswig-Holstein,
Planungsraum IV, Teilbereich Kreis Steinburg, November 1995
- Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, Kiel, (1984)
- Landschaftsrahmenplan für das Gebiet der Kreise Dithmarschen und Steinburg (Planungsraum IV)
- Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein, - Landesplanungsbehörde -
- Entwurf des Landesraumordnungsplanes Schleswig-Holstein
Planungsraum IV, Kreis Steinburg, Kiel 1997
- Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein
- Bäche und Flüsse in Schleswig-Holstein
Kiel, 1993
 - Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und Bäumen „Knickerlaß“
Kiel, 1996
 - Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein
Kiel, 16.06.1993
- Pressestelle der Landesregierung Schleswig-Holstein
- Förderleitfaden 1996
Kiel, 1996
- Innenminister, Minister für Finanzen und Energie, Ministerin für Natur und Umwelt, Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein
-Landesplanungsbehörde-
- Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen
Amtsblatt SH 1995, S. 560 u. f.
- Mutius, A. (1994)
- Verfassungs- und Verwaltungsrecht in Schleswig-Holstein
Walter G. Mühlau Verlag, 11. Auflage
- Menzel, P.(1995)
- Praxishandbuch der Bauleitplanung
WEKA, Baufachverlag GmbH

Naudiet, R.; Arlt, K.-H.;
Jansen, U.; Maiwald, D. (1994)

- Atlas des Kreises Steinburg
Verlag Hansen und Hansen

Rathjen, H.; Adorf, L.

- Kiesgrube und Mühlenaniederung
bei Puls und Warringholz,
Dokumentation

Anlage 1

**Flächendeckende Biotoptypenkartierung für die Gemarkung
Puls nach Systematik der Biotoptypen- und Nutzungskartierung
der BRD**

Bearbeiter: Dipl.- Biologe Hilmar Rathjen
Johanneswerkstraße 37
33611 Bielefeld

Zeitraum der Kartierung: Winter/ Frühjahr 1995/ 96
Sommer 1996

1. Ziel der Kartierung
2. Durchführung der Kartierung
3. Ergebnis
- 3.1 Allgemeine Beurteilung
- 3.2 Ergebnisse der Feldbegehung
4. Liste der Biotoptypen auf den Flächen der Gemarkung Puls

Literatur

GESEHEN

Itzehoe, den 11. MRZ. 1998

Kreis Steinburg

Der Landrat

- Untere Naturschutzbehörde -

I. A. Braunsdorf

1. Ziel der Kartierung

Vorrangiges Ziel der Biotoptypenkartierung ist es, insbesondere allen mit Naturschutz und Landschaftspflege befaßten Behörden umfassende und homogene Grundlagendaten für ihre landschaftsplanerischen Aufgaben zu erarbeiten. Aus bereits vorliegenden Biotop- und Nutzungstypen-Systematiken aus Schleswig- Holstein, dem Saarland, Mecklenburg- Vorpommern und Niedersachsen sowie einer Standardbiotoptypenliste für die BRD wurde ein einheitliches Konzept entwickelt und als Kartieranleitung vom Bundesamt für Naturschutz herausgegeben. Dabei wurde auf Kompatibilität zum „Statistischen Informationssystem zur Bodennutzung“ (STABIS) des Statistischen Bundesamtes geachtet (Quelle: Systematik der Biotoptypen-und Nutzungskartierung).

2. Durchführung der Kartierung

Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftsplanes der Gemeinde Puls wurde u.a. auf Biotopkartierung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege (1978) und der Unteren Naturschutzbehörde (1985) zurückgegriffen. Diese Untersuchungen fanden lediglich punktuell statt und entsprechen auf Grund ihres Alters nicht mehr dem aktuellen Stand. Schwerpunkt der Erhebungen waren die Gehölze des Gemeindegebietes. Andere typische Landschaftsstrukturen, die Bestandteil heutiger landschaftspflegerischer Zielstellung sind, wurden im Rahmen der erwähnten Untersuchungen nicht erfaßt.

Der weitaus größte Teil der Gemeinde Puls mußte für die Erstellung des Landschaftsplanes völlig neu erfaßt und bewertet werden. Schwerpunkt der Planung ist die Erhaltung typischer Landschaftsstrukturen und die Vernetzung verschiedener Biotypen. Voraussetzung hierfür ist eine flächendeckende Biotoptypenkartierung, die 1996 durchgeführt wurde.

Ergänzend zu der Bestandsaufnahme des Landschaftsplanes wurde unter Berücksichtigung der vom Bundesamt für Naturschutz herausgegebenen Kartieranleitung „Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung“ eine Feldbegehung im gesamten Außenbereich der Gemeinde Puls durchgeführt. Alle erfaßten Biotoptypen wurden aufgelistet und codiert im Bestandsplan (Maßstab 1:5000) eingetragen.

3. Ergebnis

3.1 Allgemeine Beurteilung

In Abhängigkeit vom Bearbeiter und von der Jahreszeit läßt sich eine Landschaft in unterschiedliche Biotoptypen unterteilen. Der Bearbeiter muß entscheiden, wo er räumliche Grenzen zieht, damit eine Übersichtlichkeit gewahrt und die Untersuchung nachvollziehbar bleibt. Auch die Zuordnung gewisser Landschaftselemente zu einem Biotoptyp liegt im Ermessen des Bearbeiters, die Entscheidung ist oft nicht einfach.

Landschaften unterliegen ständigen Veränderungen, die u.a. durch die Jahreszeiten oder durch menschliche Eingriffe hervorgerufen werden. Niederschlagsarmut, wie im Untersuchungsjahr aufgetreten, und Drainage von Flächen haben beispielsweise dazu geführt, daß fast alle feucht-nassen Standorte stark ausgetrocknet waren und damit ein anderes Bild ergaben als vorherige Untersuchungen. Diese Aspekte müssen in der Planung berücksichtigt werden, eine Biotoptypenkartierung kann keine dynamischen Prozesse (Sukzession, klimatische Veränderungen etc.) widerspiegeln, sie ist lediglich ein Leitfaden und Grundlage für weitere Maßnahmen.

3.2 Ergebnisse der Feldbegehung

Auf Grund nicht durchgeführter Flurbereinigungsmaßnahmen zeichnet sich der Außenbereich der Gemeinde Puls durch eine Vielfalt von Strukturen aus. Die Anzahl der Biotoptypen ist der beigefügten Liste zu entnehmen, wobei unter 3.1 Erwähntes berücksichtigt werden muß.

Die Landschaft ist stark vom Menschen überprägt, d.h. sie entstand im Zuge einer Agrarreform, ist aber durch die Form der heutigen Landwirtschaft großen Veränderungen unterworfen. Intensive Nutzung hat in vielen Fällen mit dazu beigetragen, daß besonders kleine und „Kleinst“-Biotope stark beeinträchtigt oder bereits verschwunden sind. Dieses gilt besonders für die Gewässer. Das Knicksystem befindet sich in einem relativ guten Zustand. Dünger und Gülleeintrag fördern nitrophile Pflanzengesellschaften und beschleunigen die Verlandung von Tümpeln. Insgesamt führt die moderne Landwirtschaft zu einer schleichenden, aber durchaus sichtbaren Monotonisierung. Stillgelegte oder wenig beeinträchtigte Flächen z. B. in der Mühlenaniederung oder in einigen Wäldern, zeigen dagegen ein breit gefächertes Spektrum an Pflanzen- und Tierarten. Durch Extensivierung der Landwirtschaft und keine weiteren künstlichen Entwässerungsmaßnahmen, speziell im Bereich der Niederungen und Wälder, ist eine realistische Möglichkeit gegeben, die Vielfalt dieser Kulturlandschaft zu erhalten. Das Potential dafür ist, trotz beeinträchtigender Störungen, noch vorhanden und mit wenig Aufwand nutzbar.

4. Biotoptypen auf den Flächen der Gemarkung Puls

Codierung	Biotop/ Nutzungstyp
2200	Fließgewässer, linear
2210	Bach
2212	Bach, mittlere Strukturdichte
2212-600	Bach, mittlere Strukturdichte, Ufersaumvegetation
2212-700	Bach, mittlere Strukturdichte, Ufergehölz, Weiden
2213	Bach, strukturarm
2213-600	Bach, strukturarm, Ufersaumvegetation, Uferstauden
2213-700	Bach, strukturarm, Ufergehölze, Weiden
2214	Kanal/Wetter/Graben
2215	Graben, temporär
2215-600	Graben, temporär, Ufersaumvegetation, Uferstauden
2215-700	Graben, temporär, Ufergehölze, Weiden
2500	Stillgewässer
2510	kleine Stillgewässer
2512-200	kleine Stillgewässer, mittlere Strukturdichte, Röhrichtvegetation
2512-290	kleine Stillgewässer, feuchte Staudenflur
2512-700	kleine Stillgewässer, Ufergehölze, Weiden
2513	kleine Stillgewässer, strukturarm
2513-200	kleine Stillgewässer, strukturarm, Röhrichtvegetation
2513-290	kleine Stillgewässer, feuchte Staudenflur
2550	Ufer- und Verlandungsbereich von Stillgewässern
2550-200	Ufer- und Verlandungsbereich, Röhrichtvegetation
2550-300	Ufer- und Verlandungsbereich, Binsen, Seggen
3230	Röhricht (Landröhricht)
3250	Bruchwald
3250-400	Bruchwald, Erle
4100	Ackerland
4110	Getreide-Anbauflächen
4120	Mais-Anbauflächen
4130	Hackfrucht-Anbauflächen
4140	Öl- und Faserpflanzen-Anbauflächen
4170	Ackerbrache
4200	Wiesen und Weiden, Grünland
4210	trockenes und mageres Grünland
4220	frisches fettes Grünland
4230	feuchtes nasses Grünland
4230-100	Grünland mit Gruppen (Oberflächenentwässerung)
4270	Grünlandbrache

4700	Kraut-/ Staudenflur, Saum
4712	Ruderalvegetation
4720	feuchte Hochstaudenflur
6100	Feldhecke, Wallhecke
6120	Wallhecke, Knick
6130	Wallhecke, Doppelknick
6200	Feldgehölz, Feldgebüsch
6210	Feldgehölz
6210-200	Feldgehölz, Eiche
6210-250	Feldgehölz, Eiche, Birke
6210-257	Feldgehölz, Eiche, Birke, Erle
6210-560	Feldgehölz, Birke, Fichte
6210-600	Feldgehölz, Erle
6210-605	Feldgehölz, Erle, Weide
6210-700	Feldgehölz, Pappel, Weide
6220	Gebüsch-, Strauchgruppe
6300	Baumgruppe, Baumreihe
6310	Baumgruppe, Baumreihe, Laubholz-Reinbestand
6311	Baumgruppe, Laubholz-Reinbestand
6312	Baumreihe, Laubholz-Reinbestand
6322	Baumreihe, Nadelholz-Reinbestand
6352	Baumreihe, Laubmischbestand
6400	Einzelbaum
6410	Einzelbaum, Laubbaum
6410-200	Einzelbaum, Laubbaum, Eiche
6410-500	Einzelbaum, Laubbaum, Birke
6500	Streuobstbestand
7100	Laubwald, Reinbestand
7111-200	Laubwald, Jungwuchs Eiche
7111-600	Laubwald, Jungwuchs Erle
7113-600	Laubwald, Stangenholz Erle
7114-200	Laubwald, Baumholz Eiche
7200	Nadelwald, Reinbestand
7200-100	Nadelwald, Fichte
7211	Nadelwald, Jungwuchs
7212	Nadelwald, Dickung
7212-100	Nadelwald, Dickung, Fichte

7300

7311
7311-200
7311-210
7312
7313
7314
7314-510
7314-636

Mischwald, Laub-Nadel

Mischwald, Laub-Nadel, Jungwuchs
Mischwald, Laub-Nadel, Jungwuchs Eiche
Mischwald, Laub-Nadel, Jungwuchs Eiche, Fichte
Mischwald, Laub-Nadel, Dickung
Mischwald, Laub-Nadel, Stangenholz
Mischwald, Laub-Nadel, Baumholz
Mischwald, Laub-Nadel, Baumholz Birke, Fichte
Mischwald, Laub-Nadel, Baumholz Erle, Kiefer, Eiche

7500

7511
7511-250
7513
7513-520
7514
7514-120
7514-210
7514-250
7514-270
7514-610
7514-620
7514-621
7514-680
7514-681
7514-750
7514-820

Laubmischwald

Laubmischwald, Jungwuchs
Laubmischwald, Jungwuchs Eiche, Birke
Laubmischwald, Stangenholz
Laubmischwald, Stangenholz Birke, Eiche
Laubmischwald, Baumholz
Laubmischwald, Baumholz Buche, Eiche
Laubmischwald, Baumholz Eiche, Buche
Laubmischwald, Baumholz Eiche, Birke
Laubmischwald, Baumholz Pappel, Weide
Laubmischwald, Baumholz Erle, Buche
Laubmischwald, Baumholz Erle, Eiche
Laubmischwald, Baumholz Erle, Eiche, Buche
Laubmischwald, Baumholz Erle, Esche
Laubmischwald, Baumholz Erle, Esche, Buche
Laubmischwald, Baumholz Pappel, Weide, Birke
Laubmischwald, Baumholz Esche, Eiche

7600

7611
7611-107
7612
7612-120
7612-127
7612-700
7613
7613-710

Nadelmischwald

Nadelmischwald, Jungwuchs
Nadelmischwald, Jungwuchs Fichte
Nadelmischwald, Dickung
Nadelmischwald, Dickung Fichte, Tanne
Nadelmischwald, Dickung Fichte, Tanne, Pappel
Nadelmischwald, Dickung Lärche, Sonstiges
Nadelmischwald, Stangenholz
Nadelmischwald, Stangenholz Lärche, Buche

7700

7710
7719

Kahlschlag

Kahlschlag, undifferenziert
Kahlschlag, ohne Überhälter

7800

Waldrand, Baumreihe innerhalb geschlossener Bestand

7900

Vorwahl, Pionierwaldstadien

8100	Abgrabungsflächen
8120	Abgrabungsflächen, Sandgrube
8130	Abgrabungsflächen, Kiesgrube
8300	Ver-und Entsorgungsflächen
8324	Kläranlage
9100	Siedlung, Gewerbe
9200	Verkehrsflächen
9212	Land-/ Hauptstraßen
9214	Wirtschaftswege
9300	Freizeit-, Erholungs-und Grünflächen
9320	Sportplatz

Literatur:

Bundesamt für Naturschutz (1995): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung- Standard-Biotypen und Nutzungstypen für die CIR-Luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung für die Bundesrepublik Deutschland (Kartieranleitung)

**Anlage 2 Aufnahme der nach Par.15a LNatSchG SH gesetzlich
geschützten Biotope**

In Auswertung der Bestandsaufnahme zum Landschaftsplan und der Biotoptypenkartierung
sind folgende Biotope nach Par. 15a LNatSchG SH gesetzlich geschützt.
(siehe Bestandsplan zum Landschaftsplan - Blatt-Nr. 4)

Nr.	Art des Biotops/ Bezeichnung
B 1	unverbauter Bachlauf 'Mühlenbach' und 'Mühlenau'
B 2	Teichgesellschaft an Mühlenau
B 3	stillgelegte Kiesgrube mit westlich anschließender Feuchtwiese an der Mühlenau
B 4	Erlenbruchwald östlich der Mühlenaniederung
B 5	Teichgesellschaft im Waldstück
B 6	Teichgesellschaft in Wiesenfläche
B 7	Teichgesellschaft und Sukzessionsflächen in Kiesgrube
B 8	Sukzessionsfläche der stillgelegten Abfalldeponie
B 9	Erlenbruchwald, Teichgesellschaft
B10	Erlenbruchwald, Teichgesellschaft
B11	<i>Sukzessionsfläche auf ehemaligem Bahndamm</i>
~~B11~~	~~Eichen-Feldgehölze auf ehemaligem Bahndamm~~

GESEHEN

Itzehoe, den 11. MRZ. 1998

Kreis Steinburg

Der Landrat

- Untere Naturschutzbehörde -

1. A. Braunsdorf

Biotop: unverbauter Bachlauf 'Mühlenbach', 'Mühlenau'

Nr: B1

Aufnahme/Jahr: 1996

Größe/ha: 1,00 (ca. 4,00 km Länge x 2,50 m Breite)

Beschreibung des Biotops:

Mühlenbach und Mühlenau fließen in Süd-Nord-Richtung auf einer Länge von ca. 4 km an der westlichen Gemeindegrenze, Streckenweise bildet der noch unverbaute Bachlauf mit einer durchschnittlichen Breite von 2,50 m und einer Tiefe von 0,20 m die Grenze zu den benachbarten Gemeinden Warringholz und Seefeld. Die Uferränder werden von einzelnen heisterförmigen Erlengruppen (*Alnus glutinosa*) gesäumt. In den Abschnitten unmittelbar südwestlich und nordöstlich der B 204 fehlen Gehölze als Uferrandvegetation.

Angrenzende Flächen:

Auf dem Gebiet der Gemeinde Plus grenzt ein ca. 100 m breiter Wiesenstreifen an Mühlenbach und Mühlenau. Dieser wird mit Ausnahme der eingelagerten Kleinbiotope in Form von Teichgesellschaften (B2; B3; B6) und unmittelbar benachbarten sehr nasser Standorte beweidet, gemäht und gedüngt. Westlich des Mühlenbachs liegt auf den Flächen der Gemeinde Warringholz ein teilweise mit Birken bewachsenes Moorgebiet.

Gefährdung:

Bewirtschaftung der angrenzenden Wiesenflächen und einer Ackerfläche bis unmittelbar an die Uferkante des Bachlaufes.

Erhöhung des Nitratgehaltes des Grundwassers durch Ausbringen von Gülle auf Wiesenflächen und Einleitung über Entwässerungsgräben in den Bachlauf.

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

Verbot des Ausbringens von Gülle in einem 5 m breiten Randstreifen des Baches lt. Gülleverordnung vom 27.06.1989. Entwicklung von Uferrandvegetation durch natürliche Ansiedlung einzelner Erlengruppen, insbesondere im nördlichen Abschnitt des Bachlaufes.

Biotop: Teichgesellschaft an Mühlenau

Nr: B2

Aufnahme/Jahr: 1996

Größe/ha: 0,7

Beschreibung des Biotops:

Das Biotop besteht aus 3 Teichen, welche von Gehölzgruppen der Arten *Alnus glutinosa*, *Crataegus laevigata*, sowie Hochstaudenfluren und *Phragmites communis* umsäumt werden. Gehölzbewuchs sowie die Umzäunung des Gebietes bieten einen guten Schutz gegenüber Fremdeinflüssen. Ein nicht ausgebauter Weg endet ca. 50 m vor dem Biotop, so daß es von außen kaum sichtbar und erreichbar ist.

Angrenzende Fläche:

Wiesenfläche der Mühlenaniederung mit einzelnen Gehölzgruppen. Südwestlich liegt eine durch offene Gräben entwässerte feuchte Wiesenfläche, auf der Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris*) vorkommen.

Gefährdung:

keine

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

unmittelbar im Biotop keine,

Entwicklung der südlich angrenzenden Fläche zu einer Feuchtwiese

Biotop: stillgelegte Kiesgrube mit westlich anschließender Feuchtwiese an der Mühlenau

Nr: B3

Aufnahme/Jahr: 1996

Größe/ha: 6,20

Beschreibung des Biotops:

In der Kiesgrube befinden sich vertikale und horizontale Bodenaufschlüsse. Steilhänge in den Randbereichen, sanft geneigte und ebene Flächen, unterbrochen von restlichen Sandhaufen, prägen das Bild der nach Beendigung des Abbaus nichtrekultivierten Kiesgrube. An verschiedenen Stellen liegen kleine teilweise temporär austrocknende Wasserflächen. Das Areal der Kiesgrube zeichnet sich durch eine Vielzahl kleinerer Flächen verschiedener Sukzessionsstadien aus (Weidengehölze verschiedenen Alters, Pionierpflanzengesellschaften, vegetationslose Sandflächen).

Unmittelbar und im Zusammenhang zu betrachten grenzt westlich an die stillgelegte Kiesgrube eine zunehmend verbuschende, landwirtschaftlich nicht genutzte, Feuchtwiese, die ihren Abschluß an der Mühlenau hat.

Im Verlauf der Sukzession entsteht ein lockerer Gehölzbestand aus Erlen, Eichen und Weiden.

Angrenzende Flächen:

Die stillgelegte Kiesgrube wird nördlich, östlich und südlich durch an der Böschungsoberkante gelegene Ackerflächen begrenzt. In östlicher Richtung führt ein Wirtschaftsweg in das Gebiet. Im Westen bilden der Mühlenbach und aufwachsender Gehölzbewuchs eine natürliche Pufferzone.

Gefährdung:

Nutzung der ehemaligen Kiesabbaustätte als Platz für störende Freizeitaktivitäten, wie z.B. Motorrad fahren, Grillen und als Schuttabladeplatz, zu starker Gehölzaufwuchs und damit Zerstörung unterschiedlicher Biotopstrukturen

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

Unterbindung von Freizeitaktivitäten und Schutt abladen auf dem Gelände der stillgelegten Kiesgrube durch Verschluß des Tores in der einzig möglichen Zufahrt

jährliche Kontrolle des Gehölzaufwuchses, bei zu starkem Bewuchs auf Wiesenflächen und Magerrasenflächen Verringerung des Gehölzaufwuchses in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde

Kartierung vorkommender Pflanzen-und Tierarten

Biotop: Erlen-Bruchwald östlich der Mühlenaniederung

Nr: B4

Aufnahme/Jahr: 1996

Größe/ha: 0,4

Beschreibung des Biotops:

Ein Teilstück des östlich der Mühlenaniederung liegenden Waldstücks, welches durch einen besonders kräftigen Erlenwuchs und das Vorkommen mehrerer Naßstellen gekennzeichnet ist, ist nach Par 15 a des LNatSchG SH als Erlen-Bruchwald unter besonderen Schutz zu stellen.

Angrenzende Fläche:

Wiesenfläche der Mühlenaniederung, Wiesen innerhalb des Waldes, Ackergrünland, beweidete Wiesenflächen sind umzäunt

Gefährdung:

keine

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

keine

Biotop: Teichgesellschaft im Waldstück

Nr: B5

Aufnahme/Jahr: 1996

Größe/ha: 0,2

Beschreibung des Biotops:

Das kleine Stillgewässer, welches mit Schilf umwachsen ist, liegt in einem dicht bewachsenen Waldstück und ist von außen nicht sichtbar. Eine zunehmende Verlandung ist zu erkennen.

Angrenzende Flächen:

Der Teich liegt in einem sehr dicht aufgewachsenen Lärchenbestand. Unmittelbar um den Teich wachsen Weidenbüsch (*Salix caprea*) und Schilf (*Phragmites communis*).

Gefährdung:

zunehmende Verlandung

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

keine

Biotop: Teichgesellschaft in Wiesenfläche

Nr: B6

Aufnahme/Jahr: 1996

Größe/ha: 0,3

Beschreibung des Biotops:

Der Teich ist als Folge eines ehemaligen Torfstichs entstanden. Am Uferrand wachsen einzelne Weidengruppen (*Salix caprea*); am nordöstlichen Rand einige für das Landschaftsbild vollkommen untypische und nicht heimische Serbische Fichten (*Picea omorica*).

Angrenzende Flächen:

Der Teich ist umgeben von wenig beweideten Wiesenflächen, die umzäunt sind.

Gefährdung:

keine

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

kein Ausbringen von Gülle im 5 m Randstreifen

Entwicklung eines heimischen Laubgehölzstandes als Uferrandvegetation

Biotop: Teichgesellschaft und Sukzessionsflächen in Kiesgrube

Nr: B7

Aufnahme/Jahr: 1996

Größe/ha: 4,70

Beschreibung des Biotops:

In der Niederung haben sich nach erfolgtem Kiesabbau kleine Teiche gebildet. Diese sind von typischer Uferrandvegetation, wie z.B. Schilf (*Phragmites communis*), Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Weiden (*Salix caprea*) umgeben.

An den Randbereichen haben sich Gehölze wie Eiche (*Quercus robur*) und Birken (*Betula pendula*) angesiedelt. Angepflanzt wurden verschiedene Nadelgehölze.

An den nicht im Abbau befindlichen Steilhängen siedelt sich Trockenrasenvegetation an. An noch frischen Steilhängen befinden sich zahlreiche Brutröhren der Uferschwalbe.

Angrenzende Flächen:

Im Osten und Süden grenzen Waldflächen und angepflanzte Weihnachtsbaumkulturen an die Kiesabbaustätte. Westlich und nördlich liegen Ackergrünlandflächen sowie die Zufahrt zur Kiesgrube und 2 Wohngrundstücke.

Gefährdung:

Gefährdet sind insbesondere die im östlichen Randbereich liegenden Eichen-Birkenwälder bei Realisierung einer geplanten Erweiterung des Kiesabbaus. Gefährdet sind die jeweils im Abbau liegenden Steilhänge, was aber in einer im Betrieb befindlichen Kiesgrube mit relativ geringem Abbau unvermeidbar ist.

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

etappenweiser Kiesabbau in südlicher Richtung, um ständig Steilhänge mit Nistmöglichkeiten für Uferschwalben zu haben, an denen zeitweise kein Abbau stattfindet,

Zurückdrängung des Nadelholzbestandes zugunsten einer besseren Verbreiterung auch vorhandener Laubbäume, Schutz der Teiche und der Randvegetation vor Betreten und Befahren,

Entwicklung eines Konzeptes für die weitere Entwicklung des Kiesabbaus am Standort und damit verbunden Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft

Biotop: Sukzessionsfläche der stillgelegten Abfalldeponie

Nr: B8

Aufnahme/Jahr: 1996

Größe/ha: 7,00

Beschreibung des Biotops:

Auf der 1985 stillgelegten Abfalldeponie hat eine natürliche Sukzession eingesetzt. In den Randbereichen haben sich Gehölzarten wie z.B. Birke (*Betula pendula*), Eiche (*Quercus robur*) und Weide (*Salix caprea*) angesiedelt. Der flächenmäßig größte Teil ist jedoch mit Gräsern bewachsen. Im nordwestlichen Teil liegt ein kleines Feuchtgebiet mit starkem Bewuchs des Rohrkolbens (*Typha latifolia*).

Angrenzende Flächen:

Im Süden verläuft die Landesstraße 128. Im Westen befindet sich eine Abbaufäche für Füllboden. Im Norden und Osten grenzen landwirtschaftlich genutzte Fläche und Wirtschaftswege an die stillgelegte Abfalldeponie.

Gefährdung:

keine

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

Die Fläche sollte der natürlichen Sukzession ohne besondere Pflegemaßnahmen überlassen bleiben. Entwicklungsziel ist eine naturnahe Wiesenfläche mit einzelnen Feldgehölzen und Naßstellen in den Randbereichen. Wahrscheinlich als Folge noch austretender Gase sind durchgeführte Anpflanzungen von Gehölzen bisher nicht angewachsen.

Biotop: Erlenbruchwald, Teichgesellschaft

Nr: B9

Aufnahme/Jahr: 1996

Größe/ha: 1,00

Beschreibung des Biotops:

Alte Mergelkuhlen, in denen teilweise Wasser steht, sind von einem dichten Gehölzbestand aus Erlen (*Alnus glutinosa*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) Weißdorn (*Crataegus laevigata*) und Hasel (*Corylus avellana*) umgeben. Insbesondere im nördlichen und östlichen Teil ist der Gehölzwuchs sehr dicht und führt zu einer starken Beschattung, so daß hier keine Krautschicht und Teichvegetation vorhanden sind. Die Wassermenge in den Teichen ist stark abhängig von den aufgetretenen Niederschlagsmengen. Im Herbst 1996 waren die Teiche fast ausgetrocknet. Der Bruchwald ist teilweise eingezäunt.

Angrenzende Flächen:

Der Erlenbruch ist von Grünlandflächen umgeben, die beweidet werden.

Gefährdung:

Trittschäden in Randbereichen, die aber infolge des starken Gehölzaufwuchses und Brennessel gering sind

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

Ergänzung der Einzäunung des Bruchwaldes als Schutz vor Trittschäden, Förderung der Wachstumsbedingungen einer Krautschicht und Teichvegetation durch Auslichten der teilweise zu dichten Gehölzbestandes (Weißdorn). Diese Maßnahme ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vorzubereiten und auszuführen.

Biotop: Erlenbruchwald, Teichgesellschaft

Nr: B10

Aufnahme/Jahr: 1996

Größe/ha: 0,2

Beschreibung des Biotops:

Um einen Teich wachsen bruchwaldartig Erlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*). Der Bruchwald ist unmittelbar an der äußeren Baumreihe, teilweise durch Befestigung eines Koppeldrahtes an den Bäumen, eingezäunt.

Angrenzende Flächen:

Der flächenmäßig kleine Erlenbruch ist von Grünlandflächen umgeben, die beweidet werden.

Gefährdung:

Die Trittbelastung durch das weidende Vieh ist in den Randbereichen sehr groß, weil keine natürliche Pufferzone, z.B. Laubsträucher, vorhanden ist.

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

Entfernung des teilweise an Bäumen befestigten Zaunes, Einzäunung des Biotops mit einem Weidezaun in 5 m Abstand zur äußeren Baumreihe, um die Trittbelastung der Randbereiche zu verhindern, erfolgt die Standortplanung auf Ebene der Kreise.

Biotop:

Sukzessionsfläche auf ehemaligem Bahndamm
~~Eichen-Feldgehölze auf ehemaligem Bahndamm~~

Nr.:

B11

Aufnahme/ Jahr:

1996

Größe/ha:

7,30

Beschreibung des Biotops: Als Folge der Stilllegung einer Bahnlinie haben sich auf dem nicht mehr genutzten Bahndamm im Laufe der natürlichen Sukzession Feldgehölze, vorrangig Eichen (*Quercus robur*) angesiedelt. Sie bilden einen östlich des Ortes verlaufenden linearen Bestand im Pionierwaldstadium. Unterbrochen wird der Bestand durch die nicht mehr genutzte Abfalldeponie, die ebenfalls als Fläche für natürliche Sukzession ausgewiesen ist.

Angrenzende Flächen: Östlich der Ortslage grenzen die Grundstücke der Landesstraße und die Kiesgrube an den ehemaligen Bahndamm. Im weiteren Verlauf grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen, die stillgelegte Abfalldeponie und die Landstraße 128 an den Gehölzbestand.

Gefährdung: keine

Maßnahmen zum Erhalt und zur weiteren Entwicklung:

Zusammen mit Gehölz- und Teichflächen in der Kiesgrube und der Sukzessionsfläche der stillgelegten Abfalldeponie entsteht östlich der Ortslage ein linearer Biotopverbund. Besondere Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.

BAUMBESTANDSAUFNAHME
im Innenbereich der Gemeinde Puls

Die Bestandsaufnahme umfaßt alle vorhandenen Straßenbäume sowie markante Einzelbäume auf öffentlichen und privaten Grundstücken. Neben der Aufnahme des Baumbestandes werden Vorschläge für Neupflanzungen unterbreitet.

Lfd. Nr.	Anzahl/Stk.	Gattung/ Art	Bemerkung
----------	-------------	--------------	-----------

Bahnhofstraße (in West - Ost - Richtung)

1	1	Fagus sylv. 'Atropunicea'	
2	1	Fraxinus excelsior	
3	1	Fraxinus excelsior	
4	12	Tilia platyphyllos	teilweise starke Stammschäden
5	2	Quercus robur NEUPFLANZUNG 1 Quercus robur	
6	1	Aesculus hippocastanum	
7	1	Tilia platyphyllos	
8	2	Fraxinus excelsior	
9	1	Quercus robur	
10	1	Quercus robur Neupflanzung 5 Quercus robur (zwischen Nr. 9 und 10 hinter Knick) Neupflanzung 2 Fraxinus excelsior (neben Nr.8 hinter Knick)	
11	2	Quercus robur	
12	1	Quercus robur	
13	1	Prunus avium	

Ferienhof/Parkplatz NEUPFLANZUNG von 2 mittelkronigen Bäumen

14	2	Tilia platyphyllos	Jungbäume
15	1	Betula pendula	
16	1	Tilia platyphyllos	hohler Stamm, Kontr. NEUPFLANZUNG von 1 Tilia platyphyllos neben dem vorh. Standort als langfristiger Ersatz für Dorflinde
17	2	Aesculus hippocastanum	Jungbäume
	2	Crataegus 'Paul Scarlet'	Jungbäume
18	1	Aesculus hippocastanum	
19	1	Tilia platyphyllos	Jungbaum
20	1	Tilia platyphyllos	

Lfd. Nr.	Anzahl/Stk.	Gattung/Art	Bemerkung
21		geschlossener parkartiger Bestand	
		Acer platanoides	
		Carpinus betulus	
		Fagus sylvatica	
		Quercus robur	
		Obstbäume	Streuobstwiese
22	3	Tilia platyphyllos	Jungbäume
		NEUPFLANZUNG 2 Tilia platyphyllos	
23	2	Quercus robur	
	1	Fraxinus excelsior	
24	2	Crataegus 'Paul Scarlet'	
	1	Fraxinus excelsior	
	1	Quercus robur	
25	2	Tilia platyphyllos	
26	19	Crataegus 'Paul Scarlet'	Jungbäume
	1	Acer platanoides	Jungbaum
	1	Platanus acerifolia	Jungbaum
		NEUPFLANZUNG 20 Crataegus 'Paul Scarlet'	
		Beachtung der Hochspannungsleitung	
27		platzartiger Bestand	
		Tilia cordata	
		Tilia platyphyllos	
		Robinia pseudoacacia	
28	4	Tilia platyphyllos	
		NEUPFLANZUNG einer Baumreihe	
		z.B. 12 Sorbus aucuparia	
29		markante Einzelbäume im Knick	
		Carpinus betulus	
		Prunus avium	
		Quercus robur	

Lfd. Nr.	Anzahl/Stk.	Gattung/Art	Bemerkung
----------	-------------	-------------	-----------

Landstraße (in Nord - Süd - Richtung

30	4	Quercus robur	
31	1	Carpinus betulus	
	1	Quercus robur	
32	1	Acer platanoides	Jungbaum
	1	Aesculus hippocast.	Jungbaum
33	5	Tilia platyphyllos	
34	1	Betula pubescens	
35	2	Robinia pseudoac.kugelf.	untypisch
	1	Acer plat. 'Globosum'	untypisch
36	Grünfläche mit Teichanlage (Dorfanger)		
		Populus alba	
		Quercus robur	
		Sommerblumen	

Vergrößerung durch Parkplatzensiegelung möglich

**NEUPFLANZUNG einer durchgängigen Baumreihe im Abschnitt
Bahnhofstraße - Schulstraße, z.B. 20 Betula pendula**

37	1	Betula pendula	
38	12	Sorbus intermedia	
		NEUPFLANZUNG 10 Sorbus intermedia	
39	7	Betula pendula	
	7	Sorbus intermedia	
		NEUPFLANZUNG 12 Sorbus intermedia	
40	3	Fagus sylvatica	
	3	Quercus robur	
41	1	Tilia platyphyllos	

Schulstraße (in Süd - Nord - Richtung

42	4	Tilia cordata	
	3	Tilia cordata	Jungbäume, Wuchs durch Hecke am Sportplatz behindert
43	1	Betula pendula	starker Stammsch.
	2	Quercus robur	
	3	Fagus sylvatica	
43	2	Crataegus 'Paul Scarlet'	Jungbäume
	1	Fagus sylvatica	Jungbaum
44	1	Tilia cordata	
45	1	Tilia platyphyllos	
46	14	Crataegus 'Paul Scarlet'	Jungbäume
47	1	Quercus robur	
48	5	Crataegus 'Paul Scarlet'	Jungbäume
49	4	Quercus robur	
	1	Tilia platyphyllos	Standort im Knick
50	1	Quercus robur	

Lfd. Nr.	Anzahl/Stk.	Gattung/Art	Bemerkung
51		Gedenkstätte für die Opfer des 1. Weltkrieges, park-artiger Bestand	
	2	Acer platanoides	
	1	Quercus robur	
	2	Sorbus intermedia	
	2	Taxus baccata	
		Laubsträucher	
		Sommerblumen	
52	1	Aesculus hippocastanum	
	1	Tilia platyphyllos	Jungbaum
53	1	Quercus petraea	
	1	Tilia platyphyllos	
54	1	Acer platanoides	
	1	Quercus robur	50% trocken
		NEUPFLANZUNG 5 Quercus robur	
55	5	Crataegus 'Paul Scarlet'	Jungbäume
56		NEUPFLANZUNG 2 Laubbäume im Vorgarten	
57	1	Aesculus hippocastanum	Fläche entsiegeln
58	3	Tilia platyphyllos	
	2	Platanus acerifolia	
59	2	Tilia platyphyllos	
60		geschl. Bestand Quercus robur im Knick	
61	1	Quercus robur	

Meiereistraße (in Ost - West - Richtung)

62	1	Quercus robur	
63	1	Quercus robur	
64	5	Acer platanoides	
65	6	Quercus pyramidalis	
66	1	Ulmus glabra	
67	1	Aesculus hippocastanum	
	1	Tilia platyphyllos	
68	2	Fraxinus excelsior	
69	2	Aesculus hippocastanum	
70	1	Quercus robur	
71	1	Quercus robur	
72	2	Quercus robur	
73	4	Betula pendula	schlechter Zustand
		NEUPFLANZUNG von großkronigen Laubbäumen, z.B. 15 Quercus robur	
74	1	Aesculus hippocastanum	
		NEUPFLANZUNG 2 Fraxinus excelsior /Teich	
75	1	Aesculus hippocastanum	
	3	Fraxinus excelsior	

Lfd. Nr.	Anzahl/Stk.	Gattung/Art	Bemerkung
76		NEUPFLANZUNG von 5 großkronigen Laub-	
		bäumen, z.B. 5 Fraxinus excelsior	
77	1	Tilia cordata	
78	1	Quercus robur	

GESEHEN

Itzehoe, den 10. MRZ. 1998

Kreis Steinburg

Der Landrat

- Untere Naturschutzbehörde -

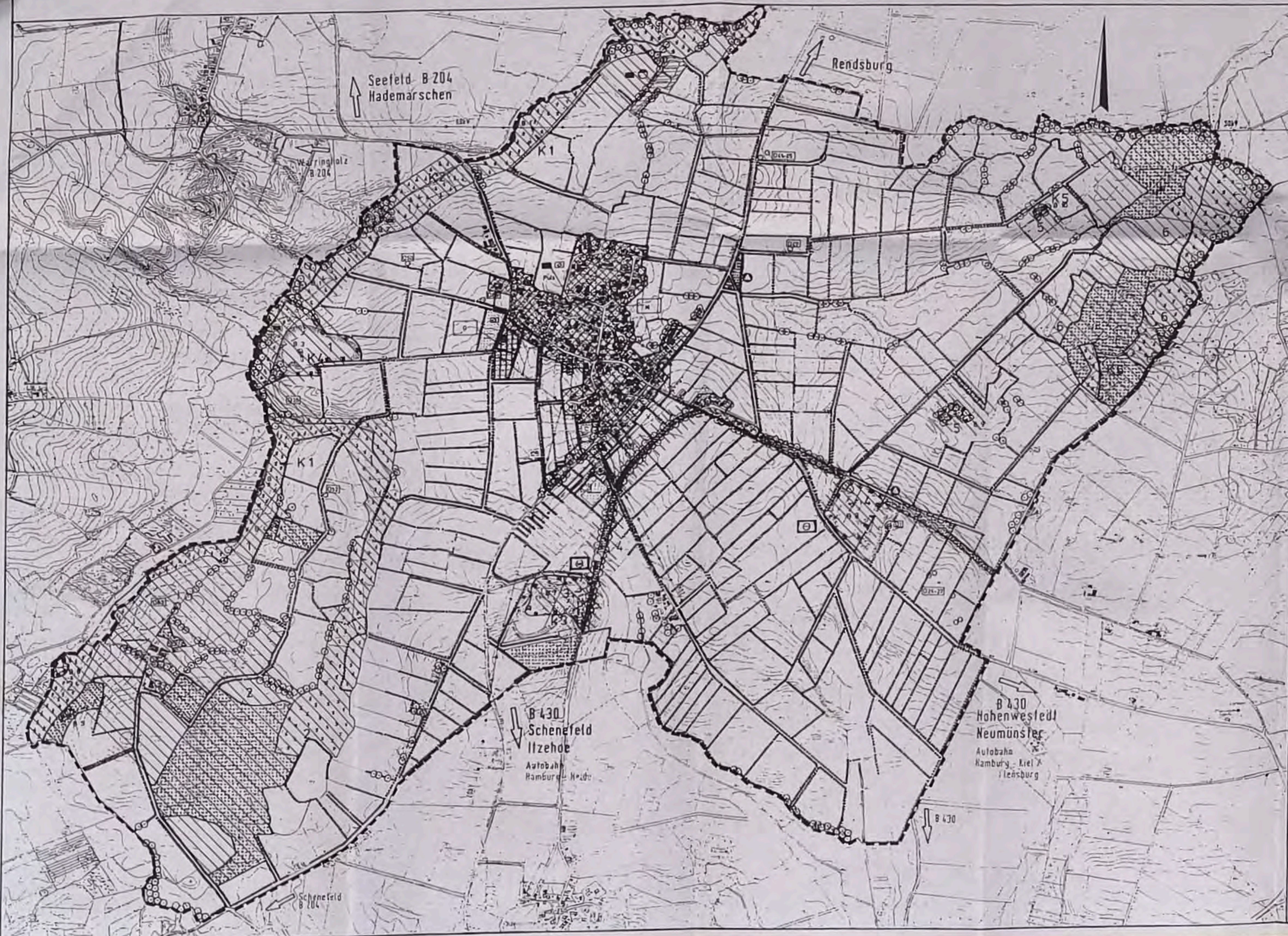
L. A. Braunsdorf

Erklärungen:

Botanischer/lateinischer Name		Deutsche Bezeichnung
Acer platanoides	-	Spitzahorn
Acer platanoides 'Globosum'	-	kugelförmiger Spitzahorn
Aesculus hippocastanum	-	Roßkastanie
Betula pendula	-	Sandbirke
Betula pubescens	-	Moorbirke
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Crataegus laevigata 'Paul Scarlet'	-	Rotdorn
Fagus sylv. 'Atropunicea'	-	Blutbuche
Fraxinus excelsior	-	Esche
Platanus acerifolia	-	Platane
Populus alba	-	Pappel
Prunus avium	-	Vogelkirsche
Quercus robur	-	Stieleiche
Quercus petraea	-	Traubeneiche
Robinia pseudoacacia	-	Robinie
Sorbus aucuparia	-	Vogelbeere
Sorbus intermedia	-	Mehlbeere
Tilia cordata	-	Winterlinde
Tilia platyphyllos	-	Sommerlinde
Taxus baccata	-	Eibe
Ulmus glabra	-	Ulme

Jungbaum - Neupflanzungen, die in den letzten 10 Jahren erfolgt sind

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE PULS



Bewertung der Flächen mit Bedeutung für Natur und Landschaft

Flächen mit sehr hoher Bedeutung und großem Entwicklungspotential für Natur u. Landschaft

- 1 Landschaftsraum Mühlenaniederung/ stillgelegte Kiesgrube
- 2 Waldflächen u. Feuchtbiotope um Kammerhorst
- 3 Teichgesellschaft/Sukzessionsflächen in Kiesgrube
- 4 stillgelegter Bahndamm, Sukzessionsflächen der stillgel. Abfalldeponie
- 5 Erlen- Bruchwälder B4, B9, B10
- 6 Landschaftsraum an nordöstl. Gemeindegrenze

Flächen mit hoher Bedeutung

ooooooooooooo gesamte Feldmark einschl. des vorhandenen Knicksystems

Konflikte des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit anderen Nutzungen

- K 1 vorrangig intensiv landwirtschaftliche Nutzung der Mühlenaniederung
- K 2 fehlende Uferrandvegetation im nördlichen Teil der Mühlenau
- K 3 Sukzessionsflächen/Wald - Kiesabbau
- K 4 störende Nutzungen in stillgelegter Kiesgrube
- K 5 fehlende Pufferzone um Erlen- Bruchw. B10
- K 6 hoher Anteil an Nadelholzbeständen und schlechter Pflegezustand des Waldes

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE PULS

Konflikte und Bewertung

Bearbeiter: Landschaftsarchitekt
Dipl. Ing. (FH) Egbert Burchard
Ferdinand - Schultz - Straße 12
19055 SCHWERIN

Blatt - Nr.: 6

GESEHEN
Itzehoe, den 11. MEZ. 1996

Maßstab: 1:10000

Schwerin, 22.10.1996

Kreis Steinburg
Der Landrat

Burchard

1. A. Burchard

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE PULS



Bewertung der Flächen mit Bedeutung für Natur und Landschaft

Flächen mit sehr hoher Bedeutung und großem Entwicklungspotential für Natur u. Landschaft

- 1 Landschaftsraum Mühlenaniederung/ stillgelegte Kiesgrube
- 2 Waldflächen u. Feuchtbiotope um Kammerhorst
- 3 Teichgesellschaft/Sukzessionsflächen in Kiesgrube
- 4 stillgelegter Bahndamm, Sukzessionsflächen der stillgelegten Abfalldeponie
- 5 Erlen- Bruchwälder B4, B9, B10
- 6 Landschaftsraum an nordöstl. Gemeindegrenze

Flächen mit hoher Bedeutung

ooooooooooooo gesamte Feldmark einschl. des vorhandenen Knicksystems

Konflikte des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit anderen Nutzungen

- K 1 vorrangig intensiv landwirtschaftliche Nutzung der Mühlenaniederung
- K 2 fehlende Uferrandvegetation im nördlichen Teil der Mühlenau
- K 3 Sukzessionsflächen/Wald - Kiesabbau
- K 4 störende Nutzungen in stillgelegter Kiesgrube
- K 5 fehlende Pufferzone um Erlen- Bruchw. B10
- K 6 hoher Anteil an Nadelholzbeständen und schlechter Pflegezustand des Waldes

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE PULS

Konflikte und Bewertung

Bearbeiter: Landschaftsarchitekt
Dipl. Ing. (Fl) Egbert Burchard
Ferdinand - Schultz - Straße 12
19055 SCHWERIN

Blatt - Nr.: 6

Schwerin, 22.10.1996

GESEHEN

Itzehoe, den 11. MRZ. 1998

Kreis Steinburg

Der Landrat

Maßstab: 1 : 10000

Burchard





LEGENDE

- Laubbaum vorhanden Altbestand
- ⊙ Laubbaum vorhanden Jungbäume
Pflanzung in den letzten 10 Jahren
- geplanter Standort für Neupflanzungen

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE PULS

Baumbestand/ Neupflanzungen im Innenbereich

Bearbeiter: Landschaftsarchitekt
Dipl. Ing. (FH) Egbert Burchard
Ferdinand - Schultz - Straße 12
19055 SCHWERIN

GESEHEN

Blatt - Nr.: 8

Itzehoe, den 11.06.1996 Maßstab: 1 : 2500

Schwerin, 11.06.1996

Kreis Steinburg
Der Landrat
- Untere Naturschutzbehörde -

E. A. Burchard

