

Landschaftsplan

Stadt Wahlstedt

Kreis Segeberg

- Erläuterungsbericht -

Verfahrensstand:

- Entwurf vor Beteiligungsverfahren nach § 6 (2) LNatSchG
- Beteiligungsverfahren der Träger öffentlicher Belange nach § 6 (2) LNatSchG
- Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 6 (2) LNatSchG
- Genehmigungsfähige Planfassung (Abwägungsentscheidung und Einarbeitung der Anregungen und Bedenken aus den Verfahren nach § 6 (2) LNatSchG)
- Genehmigte Planfassung

Landschaftsplanung
HESS • JACOB

Landschaftsplan
Stadt Wahlstedt
(Kreis Segeberg)

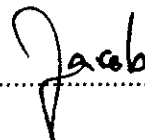
- Erläuterungsbericht -

Auftraggeber:
Stadt Wahlstedt

Auftragnehmer:
Landschaftsplanung HESS • JACOB
Freie Landschaftsarchitekten BDLA
Rüsternweg 36b
22846 Norderstedt
Tel: 040/521975-0

Bearbeitung:
Martin Vogt (Dipl.-Ing.)
Ulf Schünemann (Dipl.-Ing.)

Norderstedt, den 01.12.1997.....

The image shows a handwritten signature in black ink. The signature is stylized, starting with a large, looped 'J' followed by 'acob'. It is written over a horizontal dotted line.

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht:

1. Einleitung	1
1.1. Plangebiet	1
1.2. Rechtliche Grundlagen und Planungsanlaß	1
2. Aussagen übergeordneter Planungen.....	4
2.1. Landesraumordnungsplan (LROPL).....	4
2.2. Regionalplan (RP)	4
2.3. Landschaftsrahmenplan (LRP).....	5
2.4. Kreisentwicklungsplan (KEP)	6
2.5. Landschaftspläne angrenzender Gemeinden	7
3. Naturräumliche Gegebenheiten	9
3.1. Naturraum, Klima.....	9
3.2. Geologie, Relief, Boden	11
3.3. Hydrologie	15
3.3.1. Oberflächengewässer	15
3.3.2. Grundwasser	16
3.3.3. Grundwassernutzung.....	17
3.4. Potentiell natürliche Vegetation.....	17
3.5. Historische Siedlungs- und Landschaftsentwicklung.....	17
4. Nutzung.....	21
4.1. Landwirtschaft, Erwerbsgartenbau	21
4.2. Forstwirtschaft.....	22
4.3. Bebaute Flächen des Siedlungsbereichs	22
4.4. Gemeinbedarf	22
4.5. Grün- und Freiflächen, Erholungsnutzung.....	23
4.6. Verkehr.....	25
4.7. Ver- und Entsorgung	25
4.8. Altablagerungen, Altstandorte	28
5. Biotoptypen und Einzelelemente	30
5.1. Zur generellen Situation der Flora in Schleswig-Holstein	30
5.2. Aussagen der Landesbiotopkartierung.....	32
5.3. Ackerflächen	35
5.4. Grünland	36
5.5. Binsen- und seggenreiche Naßwiesen.....	36

5.6. Hochmoor, Niedermoor	37
5.6.1. Buchholzer Moor	37
5.6.2. Tütenmoor.....	38
5.7. Magergrünland	38
5.8. Heiden.....	39
5.9. Trockenrasen	41
5.10. Binnendünen	42
5.11. Wald.....	42
5.12. Knicks.....	44
5.13. Feldgehölze, Großgrün	47
5.14. Einzelbäume, Baumreihen, Alleen	47
5.15. Staudenflur.....	47
5.16. Röhrichtbestände	48
5.17. Gewässer.....	48
5.18. Biotope siedlungsgeprägter Räume	49
5.19. Gesamtliste der nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten im Planungsraum	50
6. Fauna.....	51
6.1. Amphibien	51
6.2. Reptilien	54
6.3. Libellen.....	54
6.4. Avifauna	55
7. Vorrangflächen für den Naturschutz / Denkmalschutz / sonstige Schutzansprüche.....	57
7.1. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 15 a + b LNatSchG.....	57
7.2. Unterschutzstellungen nach § 17 - 21 LNatSchG	58
7.3. Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem / örtliche Biotopverbindungsräume/-achsen.....	58
7.4. Gewässer- und Erholungsschutzstreifen.....	62
7.5. Denkmalschutz.....	62
7.6. Geowissenschaftlich schützenswerte Objekte.....	63
7.7. Biotop-Programme im Agrarbereich	63
8. Landschaftsbild.....	65
9. Voraussehbare Raum- und Flächennutzungen	67
9.1. Ver- und Entsorgung	67
9.2. Kiesabbau	67
9.3. Weitere Siedlungsentwicklung	67
10. Planung und Entwurf	68
10.1. Vorbemerkung.....	68

10.2. Generelle Entwicklungsziele und Leitlinien.....	70
10.3. Schutzansprüche des Natur- und Denkmalschutzes.....	71
10.3.1. Schutzgebietsausweisungen.....	71
10.3.1.1. Ausweisung eines Landschaftsschutzgebiets im südlichen Planungsraum	71
10.3.1.2. Ausweisung der Kiesgrube am Streemweg als geschützter Landschaftsbestandteil.....	71
10.3.1.3. Ausweisung des Tütenmoores als geschützter Landschaftsbestandteil.....	72
10.3.1.4. Ausweisung eines Hochmoorrests als geschützter Landschaftsbestandteil.....	72
10.3.2. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 15 a + b LNatSchG	72
10.3.3. Eignungsgebiete für den Biotopverbund	73
10.3.4. Denkmalschutz.....	73
10.3.5. Gewässer- und Erholungsschutzstreifen	74
10.4. Biotopschutz- und Biotopentwicklungsmaßnahmen.....	75
10.4.1. Renaturierung Buchholzer Moor	75
10.4.1.1. Verminderung des Nährstoffeintrags in den Moorkomplex	75
10.4.1.2. Wiedervernässung, Einstau von Entwässerungsgräben.....	75
10.4.2. Entwicklung des Tütenmoors.....	76
10.4.3. Biotopentwicklungsmaßnahmen Bereich Kieselsee am Streemweg.....	76
10.4.4. Maßnahmen an Gewässern.....	76
10.4.4.1. Öffnung und naturnahe Gestaltung verrohrter Fließgewässerabschnitte.....	76
10.4.4.2. Anlage von Uferstrandstreifen, Anpflanzung von Ufergehölzen	77
10.4.4.3. Steigerung der Biotopqualität von Gräben.....	78
10.4.4.4. Umgestaltung und Renaturierung der Radesforder Au im Bereich des geplanten Sport-/Freizeitbereichs	79
10.4.5. Pflege, Entwicklung und Neuanlage von Heideflächen	79
10.4.6. Flächen für natürliche Vegetationsentwicklung (Sukzessionsflächen)	80
10.4.7. Flächen für natürliche Vegetationsentwicklung mit Gehölz- Initialbepflanzung	80
10.4.8. Neuanlage von Knicks.....	80
10.4.9. Maßnahmenprogramm Knickpflege.....	81
10.4.10. Anlage von Ackerrand-/Knickschutzstreifen	81
10.4.11. Anlage von Gehölzgürteln	82
10.5. Wald / Forstwirtschaft.....	83
10.5.1. Langfristiger Umbau der Nadelholzbestände in standortgerechte Waldgesellschaften	83
10.5.2. Flächen für natürliche Waldentwicklung	84
10.5.3. Neuwaldbildung.....	84
10.6. Erholungsplanung / Landschaftsbild	86
10.6.1. Erweiterung des Sport- und Freizeitbereichs im zentralen Bereich.....	86
10.6.2. Parkanlage, Kinderspielplätze	86
10.6.3. Ausweisung des Gildewalds als Erholungswald	86
10.6.4. Anlage von Wanderwegen.....	86
10.6.5. Landschaftsbild	87

10.7. Flächen für Siedlungserweiterung	88
10.7.1. Wohnbauflächen	89
10.7.2. Gewerbe-/Industriegebiete	90
10.7.3. Sondergebiete	91
10.7.4. Gemeinbedarf	91
10.7.5. Sonderlandeplatz	91
10.7.6. In Bebauungsplänen festgesetzte Maßnahmenflächen	91
10.7.7. Eignungsflächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen	91
10.8. Sonstige Planungsaussagen	93
10.8.1. Kiesabbau	93
10.8.2. Windenergie	94
11. Literatur- und Quellenverzeichnis	95
12. Anhang	99
12.1. Zusammenstellung der Förderprogramme	99
12.2. GGV (1995): Kartierung der nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotop (Auszug)	104
12.3. BUND (1995) Amphibienkartierung für das Gebiet der Stadt Wahlstedt 1995	105

Abbildungen:

Abb. 1: Lage im Raum und Nachbargemeinden	3
Abb. 2: Geologie / Böden	13
Abb. 3: Die Landschaft in Wahlstedt um 1878	20
Abb. 4: Flächennutzungsverteilung in der Stadt Wahlstedt in ha und %	21
Abb. 5: Mit Spielplätzen unterversorgte Siedlungsbereiche	24
Abb. 6: Verkehr	26
Abb. 7: Ursachen und Verursacher des Artenrückgangs von Pflanzen in Schleswig-Holstein	30
Abb. 8: Stickstoffarme Standorte weisen die meisten gefährdeten Pflanzenarten auf	31
Abb. 9: Aussagen der Landesbiotopkartierung	34
Abb. 10: Laichgewässer und Amphibienpopulation im Planungsraum	53
Abb. 11: Ausschnitt aus dem Entwurf zum Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein (Teilbereich Kreis Segeberg)	59
Abb. 12: Biotopverbundplanung	61
Abb. 13: Förderungsgebiete der Biotop-Programme im Agrarbereich	64

Tabellen:

Tab. 1: Konfliktbereiche/-situationen durch intensive Ackernutzung.....	35
Tab. 2: Knick-Bewertungssystem.....	46
Tab. 3: Gesamtliste der im Planungsraum nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten	50
Tab. 4: Nachgewiesenes Amphibien-Artenspektrum im Planungsraum und Gefährdungsgrad nach RLSH (1990<3>).....	52
Tab. 5: Bestätigte Reptilienfunde im Planungsraum.....	54
Tab. 6: Nachgewiesene Libellenarten im Planungsraum und Gefährdungseinstufung nach RLSH (1982).....	55

Pläne:

Bestandsplan.....	M. 1:5000
Höhenplan.....	M. 1:5000
Bewertungsplan "Landschaftsbild / Erholungsnutzung"	M. 1:10.000
Bewertungsplan "Naturhaushalt / Biotop-/Artenschutz / sonstige Schutzansprüche"	M. 1:10.000
Entwurfsplan	M. 1:5000

Vorbemerkung zum Landschaftsplan

Im Frühjahr 1991 erfolgte die Beauftragung zur Erstellung des Landschaftsplans der Stadt Wahlstedt, im gleichen Jahr wurde die Bestandskartierungen durchgeführt. Im Herbst 1992 lag der Stadt der Vorentwurf zum Landschaftsplan vor und wurde von den städtischen Gremien (abschließend von der Stadtvertretung) im April 1993 beschlossen. Eine Anpassung an das am 01.07.93 in Kraft getretene Landesnaturschutzgesetz erfolgte nicht, jedoch wurde im Herbst 1993 auf Grundlage des Vorentwurfs das nach § 6 (2) LNatSchG vorgesehene Verfahren zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange durchgeführt.

Als Ergebnis eines im November '94 erfolgten Abstimmungsgesprächs zwischen der Stadt Wahlstedt sowie der Oberen und Unteren Naturschutzbehörde, wurde die Aktualisierung und Anpassung des Landschaftsplans an das nunmehr gültige Landesnaturschutzgesetz beschlossen. Zu diesem Zweck wurde u.a. ein Gutachten zur Kartierung der nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopie in Auftrag gegeben. Die Kartierung wurde im Sommer 1995 durchgeführt. Gleichzeitig wurde ein Sondergutachten zur Amphibienwelt in Wahlstedt erstellt. Die Gutachten sind dem Anhang zum Erläuterungsbericht beigelegt. Desweiteren mußte der Bestandsplan den aktuellen Entwicklungen, insbesondere der Siedlungsentwicklung, angepaßt werden.

Im Frühjahr '96 lag der überarbeitete Entwurf des Landschaftsplan vor und wurde in den nachfolgenden Monaten in den städtischen Gremien beraten.

Im Oktober '96 wurde das Verfahren nach § 6 (2) Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit eingeleitet.

Die aus dem TÖB-Verfahren eingegangenen Anregungen und Bedenken zum Entwurf des Landschaftsplans wurden anschließend vom planerstellenden Büro inhaltlich ausgewertet und entsprechende Beschlußvorschläge erarbeitet. Anhand dieser Beschlußvorschläge wurden die Anregungen und Bedenken der Träger öffentlicher Belange wie der Öffentlichkeit in mehreren Sitzungen der zuständigen Gemeindeausschüsse erörtert und beraten und anschließend die Abwägungsentscheidung getroffen.

Die Ergebnisse der Abwägungsentscheidung wurden im November '97 entsprechend in die Pläne und den Erläuterungsbericht eingearbeitet und die genehmigungsfähige Planfassung der unteren Naturschutzbehörde zur abschließenden Stellungnahme vorgelegt. Diese hat dem in der genehmigungsfähigen Fassung vorliegenden Landschaftsplan im Januar '98 ohne weitere Anmerkungen zugestimmt, so daß nun der **festgestellte genehmigte Landschaftsplan** vorliegt.

1. Einleitung

1.1. Plangebiet

Die Stadt Wahlstedt liegt im Kreis Segeberg, etwa 7 km von der Kreisstadt Bad Segeberg entfernt. Die Gesamtfläche der Gemarkung beträgt 1574 ha. In diesem Raum leben rd. 11.000 Menschen.

Gute Verkehrsverbindungen nach Hamburg, Kiel und Lübeck bestehen über die Bundesstraßen 432, 404, 205 und 206.

Angrenzende Gemeinden sind Rickling, Negembötel, Schackendorf, Fahrenkrug, Wittenborn, Bark sowie der Forstgutsbezirk Buchholz, welcher den Staatsforst Segeberg umfaßt (vgl. Abb. 1).

Der Landschaftsplan umfaßt eine Fläche von 1588 ha. Die Abgrenzung entspricht der Gemeindegrenze zzgl. des Teils des gemeinsamen Industrie- und Gewerbegebietes des Zweckverbandes "Mittelzentrum Bad Segeberg/Wahlstedt" auf dem Gebiet der Gemeinde Fahrenkrug (etwa 14 ha; siehe Bestandsplan).

1.2. Rechtliche Grundlagen und Planungsanlaß

Gemäß § 6 (1) des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG)¹ sind die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege von der Gemeinde in Landschaftsplänen darzustellen bzw. bestehende Landschaftspläne turnusgemäß fortzuschreiben, insbesondere dann, wenn eine Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Bauleitplans vorgenommen werden soll.

Inhaltlich ist nach § 6 a (1) LNatSchG der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft im Landschaftsplan unter Einschluß der Auswirkungen vergangener, gegenwärtiger und geplanter Raum- und Flächennutzungen zu erfassen, zu bewerten und darzustellen; mögliche Konflikte sind aufzuzeigen. Orientiert an den in § 1 (1+2) LNatSchG genannten Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes sind die Erfordernisse und Maßnahmen planerisch umzusetzen und die Ergebnisse der Landschaftsplanung in Text, Karte und Begründung darzustellen. Mit Erarbeitung eines Landschaftsplans kommt die gemeindliche Bauleitplanung ihrer im Bauplanungsrecht verankerten Verpflichtung nach, umweltrelevante Belange zu berücksichtigen und in die Planung zu integrieren.² Die Inhalte des Landschaftsplans sind unter Berücksichtigung des Abwägungsgebots nach § 1 (6) Baugesetzbuch (BauGB) und nach Maßga-

¹ Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) i. d. Fassung vom 16. Juni 1993

² Entsprechend den Anforderungen des § 1 (5) BauGB hat die Bauleitplanung ausdrücklich dazu beizutragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen. U.a. sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Naturhaushalts zu berücksichtigen (§ 1 (5) 7 BauGB); mit Boden ist schonend und sparsam umzugehen (Bodenschutzklausel) (siehe hierzu auch STICH et al 1992).

be des § 4 (2+3) BauGB in den Flächennutzungsplan zu übernehmen (§ 6 (4) LNatSchG).

Bei der Aufstellung von Landschaftsplänen hat die Gemeinde die betroffenen Träger öffentlicher Belange, die nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes anerkannten Naturschutzverbände, die auf örtlicher Ebene tätigen Naturschutzverbände sowie die Öffentlichkeit zu beteiligen (§ 6 (2) LNatSchG). Zur abschließenden Planfeststellung ist der fertige Landschaftsplan der unteren Naturschutzbehörde zur Stellungnahme vorzulegen (§ 6 (3) LNatSchG). Macht diese keine Ergänzungs- oder Änderungsvorschläge, gilt der Landschaftsplan als festgestellt. Anderenfalls entscheidet die Gemeinde über die Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge und zeigt den Plan der Unteren Naturschutzbehörde an. Diese kann drei Monate nach der Feststellung widersprechen. (§ 6 (3) LNatSchG).

Planungsanlaß für die Stadt war die im Zuge der weiteren Siedlungsentwicklung anstehende Überarbeitung des Flächennutzungsplans aus dem Jahre 1968 unter besonderer Berücksichtigung der Situation des "Mittelzentrums Bad Segeberg/Wahlstadt".

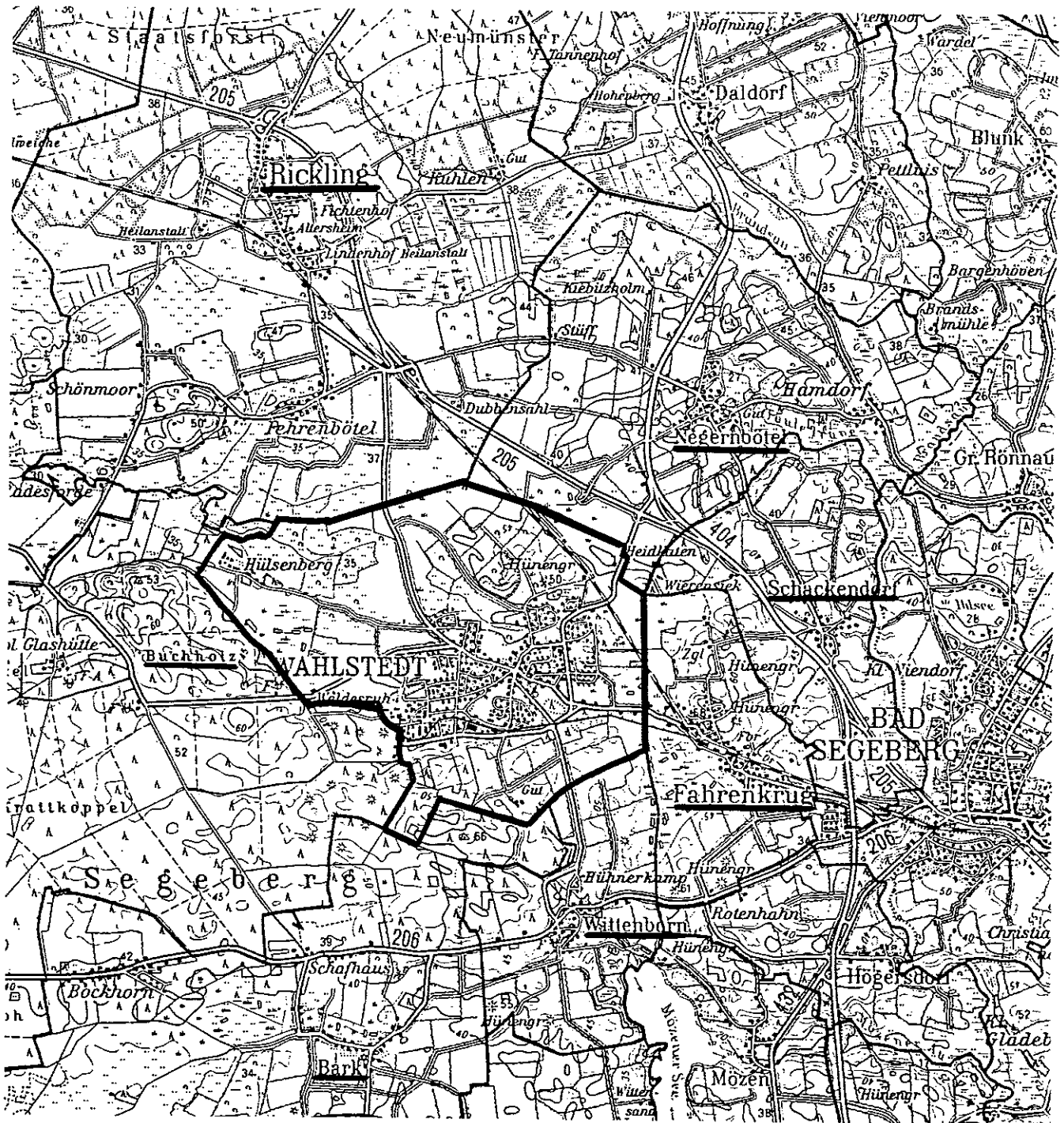


Abb. 1: Lage im Raum und Nachbargemeinden, M. 1: 50.000

Bestand und Bewertung

2. Aussagen übergeordneter Planungen

2.1. Landesraumordnungsplan (LROPL)

Nach den Aussagen des Landesraumordnungsplans (LROPL) 1979 ist die Stadt Wahlstedt **Bestandteil des Mittelzentrums Bad Segeberg**, welches über den Nahbereich und über die Grundversorgung hinausgehende Versorgungsfunktionen hat. Die das Planungsgebiet umfassenden Siedlungsgebiete des Mittelzentrums sind mit der städtebaulichen Entwicklung des zentralen Ortes abzustimmen, insbesondere hinsichtlich Flächenausweisungen und Verkehr.

Der angrenzende Raum ist als **Fremdenverkehrsentwicklungsraum** im Landesinnem dargestellt. Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung und des damit verbundenen Potentials für die Erholungsnutzung wird ein behutsamer Ausbau des Fremdenverkehrs unter Berücksichtigung aller Belange, also auch der des Naturschutzes, angestrebt.

2.2. Regionalplan (RP)

Im Regionalplan für den Planungsraum I (1987) werden die Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß des LROPL weiter differenziert.

Der RP konkretisiert die **baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiete** des Mittelzentrums Bad Segeberg und Wahlstedt. In Wahlstedt soll vorrangig das **vorhandene Industriegefüge gesichert** werden. Neue größere industriell-gewerbliche Entwicklungen sind in erster Linie im gemeinsamen Gewerbe- und Industriegebiet des Zweckverbandes "Mittelzentrum Bad Segeberg/Wahlstedt" vorgesehen (und anteilig bereits verwirklicht). Parallel dazu soll Wahlstedt in seiner **Funktion als Wohnstandort ausgebaut** werden.

Anmerkung: Neben der Sicherung des vorhandenen Industriegefüges sollen die Bereiche Handwerk, Handel und Dienstleistung gefördert werden. Im Randbereich des Stadtkerns werden für die Ansiedlung von Einzelhandels- und Handwerksbetrieben Grundstücke bereitgestellt. Zur Förderung der industriellen Leistungskraft des Mittelzentrums bemüht sich die Stadt um die Schaffung von zusätzlichen 1.000 Arbeitsplätzen für den Zeitraum bis zum Jahr 2010. Hinsichtlich der Einwohnerzahl liegen die Zielvorstellungen der Stadt bis zum Jahr 2010 bei 12.000 Einwohnern.

Die **Verkehrssituation** wird aus regionalplanerischer Sicht durch die Bundesstraßen B 206 im Süden und B 404 im Osten, die Bahnlinie Hamburg/Bad Segeberg/Neumünster, die Güterverkehrsstrecke zum Industriegebiet sowie den Sonderlandeplatz Wahlstedt bestimmt.

Die **Fremdenverkehrs- und Erholungsfunktion** ist wesentlich geprägt durch den Segeberger Forst. Die in Ansätzen vorhandenen Fremdenverkehrsnutzungen des Raumes sind weiter auszubauen. Der Planungsraum im Süden wird explizit als Raum für Naherholung und Fremdenverkehr ausgewiesen.

Aufgrund der geologischen Situation befinden sich im Süden des Planungsraumes oberflächennahe Rohstoffe. Hier ist großräumig ein **Rohstoffsicherungsgebiet** ausgewiesen. Über Planungen, die einen möglichen Abbau der Vorkommen behindern oder erschweren würden, ist daher erst nach Lagerstättenerkundungen und der Zuweisung von Vorranggebieten zu entscheiden.

Anmerkung: Auch der vorliegende Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum I (Stand 1995) kennzeichnet das Gebiet als "Gebiet mit besonderer Eignung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe".

Zur langfristiger Sicherung der Trinkwasserversorgung wird fast der gesamte Planungsraum als **Wasserschongebiet** dargestellt. Darunter sind Gebiete zu verstehen, in denen die Voraussetzungen zur Förderung von Grundwasser gegeben sind und die als potentielle Wassergewinnungsgebiete zu betrachten sind. Innerhalb dieser Räume besteht ein erhöhter Schutzanspruch der Grundwasserressource.

Im Süden grenzt an das Planungsgebiet innerhalb des Segeberger Forstes ein **Sondergebiet des Bundes** an (Standortübungsplatz Wittenborn).

In bezug auf **Naturschutz und Landschaftspflege** hebt der Regionalplan den Segeberger Forst sowie das Buchholzer Moor als Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen hervor. Hier sind grundlegende Veränderungen der Landschaftsstruktur unbedingt zu vermeiden.

2.3. Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der Entwurf zum Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum I (1996) legt die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege unter Beachtung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung dar. Die Inhalte des LRP sind auf örtlicher Ebene weiter zu konkretisieren und umzusetzen.

Der Entwurf des LRP nimmt folgende funktionale Gliederung des Planungsraums vor:

Der gesamte Planungsraum wird aufgrund seiner natur-/landschaftsräumlichen Ausstattung und Eignung als **Gebiet mit besonderer Erholungseignung** dargestellt. Bei Ausbau der landschaftsbezogenen Erholung sind die Ansprüchen des Landschafts- und Naturschutzes zu berücksichtigen.

Der nördliche Teil des Stadtgebiets im Bereich des Kieselsee am Streemweg, die Niederung der Radesforder Au sowie Flächen im Umfeld des Buchholzer Moores werden als **Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen** dargestellt. Darunter sind Bereiche zu verstehen, in denen der Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren weitgehend unberührt ist oder überwiegend von im ökologischen Sinne extensiver Nutzung geprägt ist. Innerhalb dieser Gebiete können Maßnahmen nur durchgeführt werden, wenn sie den Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren nur unwesentlich verändern und nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Belastung eines einzelnen Ökofaktors führen.

Das Buchholzer Moor wird als **Landschaftsschutzgebiet**, das Tütenmoor als geplantes **Naturdenkmal** dargestellt.

Mit dem Ziel, ein räumlich und funktional zusammenhängendes Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem zu schaffen, weist der LRP **Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems** aus. In diesem Sinne wird die Radesforder Au und der Bereich zwischen Buchholzer Moor und Radesforder Au als **Nebenverbundachsen** dargestellt. Zielaussage des LRP ist es u.a. zukünftige Maßnahmen des Naturschutzes u.a. auf die genannten Bereiche zu konzentrieren, Flächenankäufe zu Zwecken des Naturschutzes sollten gefördert werden.

Der LRP stellt den südlichen Planungsraum als **Gebiet mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen mineralischen Rohstoffen** (Lagerstätten / Rohstoffvorkommen) dar. Darunter sind Gebiete zu verstehen, die ein abbauwürdiges Rohstoffvorkommen aufweisen bzw. ein abbauwürdiges Rohstoffvorkommen vermutet wird.

Ein Großteil des westlichen Planungsraums wird vom LRP als **Wasserschongebiet** dargestellt. Wasserschongebiete besitzen keinen rechtsverbindlichen Charakter; sie weisen jedoch auf den Schutzanspruch der Grundwasserressource in Hinblick auf eine mögliche Trinkwassergewinnung hin. Hinsichtlich des Ressourcenschutzes steigt damit die Empfindlichkeit des Raumes.

Desweiteren enthält der LRP Angaben zu **Feucht- und Trockengebieten**, auf die jedoch an anderer Stelle gesondert eingegangen wird.

2.4. Kreisentwicklungsplan (KEP)

In der 5. Fortschreibung des Kreisentwicklungsplans (KEP) für den Kreis Segeberg für den Zeitraum 1992-1996 werden folgende Ziele und Maßnahmen für das Mittelzentrum Wahlstedt aufgeführt:

- Sicherung des vorhandenen Industriegefüges
- Sanierung der Gleisanlagen für die industriell-gewerbliche Nutzung
- Ausbau des gemeinsamen Industrie- und Gewerbegebietes des Zweckverbandes "Mittelzentrum Bad Segeberg/Wahlstedt" (2. Bauabschnitt) zur Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze und zur Erhöhung der industriellen Leistungskraft des Mittelzentrums
- Anschluß der Gemeinden Schackendorf und Negembötel an das Wasserversorgungsnetz bzw. Wasserwerk Wahlstedt
- Ausbau der Kreuzung K 102/Rendsburger Straße/Waldstraße
- Neubau eines Blockheizkraftwerks

Einige Maßnahmen sind in der Zwischenzeit bereits realisiert worden.

Anmerkung: Für die 6. Fortschreibung des Kreisentwicklungsplans 1996 - 2000 hat die Stadt folgende Maßnahmen eingebracht:

- Neubau/Erweiterung Grundschule
- Ausbau Radweg K 60
- Ausbau Kreuzung K 102/Rendsburger Straße/Waldstraße
- Ausbau Rathaus
- Auslagerung der Bücherei
- Ausbau des Waldkindergartens (2 Kindergartengruppen mit 44 Plätzen)
- Bau des Kindergartens der Lebenshilfe mit 76 Plätzen.

2.5. Landschaftspläne angrenzender Gemeinden

Landschaftsplan Gemeinde Wittenborn

Der Landschaftsplan der Gemeinde Wittenborn liegt als Entwurf vor, mit dem Planfeststellungsverfahren wird in nächster Zeit begonnen. Im Entwurf zum Landschaftsplan sind keine auf das Gemarkungsgebiet von Wahlstedt übergreifenden Planungen dargestellt. Die angrenzenden Wittenbomer Flächen werden als Landwirtschaftsflächen dargestellt, mit der Maßgabe, die vorhandenen Knickstrukturen zu pflegen und zu erhalten.

Landschaftsplan Gemeinde Negembötel

Für die nördlich an Wahlstedt angrenzende Gemeinde wurde in den Jahren 1984/85 ein Landschaftsplan erarbeitet. Als grenzübergreifende Maßnahme ist hier die geplante Wanderwegeverbindung zwischen Negembötel und Wahlstedt unter Überquerung der stillgelegten Bahntrasse zu nennen. Der Wanderweg ist im Entwicklungsplan (Stand 1985) als geplanter Weg dargestellt.

Landschaftsplan Gemeinde Fahrenkrug

Die Gemeinde Fahrenkrug hat den Landschaftsplan (SCHLESWIG-HOLSTEINISCHE LANDGESELLSCHAFT, 1994) bereits beschlossen, der Vorentwurf liegt seit Januar 1994 vor. Die im Bereich des gemeinsamen Gewerbegebiets Kieler Straße dargestellten

Maßnahmen sind durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1 weitgehend gegendstandslos geworden.

Für das Tütenmoor sieht der Landschaftsplan die Ausweisung als Naturdenkmal vor. Eine Renaturierung des Moores wird angestrebt, der Einstau von Entwässerungsgräben wird ebenfalls befürwortet.

Gemeinde Rickling

Die Gemeinde Rickling besitzt keinen Landschaftsplan.

Forstgutsbezirk Buchholz

Weite Teile des Gemeindegebiets Wahlstedt grenzen an die Waldbereiche des Forstgutsbezirks Buchholz (Staatsforst Segeberg). Es kann davon ausgegangen werden, daß die Waldgebiete weiterhin Bestand haben werden und andere Entwicklungen nicht zu erwarten sind.

3. Naturräumliche Gegebenheiten

3.1. Naturraum, Klima

Das Planungsgebiet liegt im östlichen Randbereich der Naturraumgruppe der Schleswig-Holsteinischen Geest und innerhalb dieser in der **Holsteinischen Vor-geest**. Im Osten schließt das Ostholsteinische Hügel- und Seenland (Schleswig-Holsteinisches Hügelland) an.

Aufgrund der Lage des Planungsgebietes im Landesinnern wird das in Schleswig-Holstein ansich gemäßigt temperierte, ozeanisch bestimmte **Klima** im Wahlstedter Raum bereits durch kontinentale Einflüsse beeinflusst. Infolge der Entfernung zur Küste und der somit fehlenden ausgleichenden Wirkung ist die Anzahl der frostfreien Tage mit 170 deutlich geringer, die Windstärken liegen mit 3,0 bis 3,5 m/sec. am unteren Ende der Landes-Skala. Die häufigsten Winde kommen aus west-südwestlichen Richtungen. Der Einfluß des Reliefs auf die Niederschlagsverteilung ist in Wahlstedt erkennbar. Wegen des häufig auftretenden Steigungsregens an Endmoränen liegt der jährliche mittlere Niederschlag mit 750–775 mm über dem Mittelwert von Schleswig-Holstein (720 mm).

Die **kleinklimatische Situation** im Planungsraum kann nur sehr allgemein beschrieben, nicht jedoch über Meßergebnisse etc. verifiziert werden. In Abhängigkeit zum Bebauungs- und Versiegelungsgrad und des Grünanteils ist in Siedlungsräumen mit einer Beeinflussung/Veränderung der bioklimatischen Parameter auszugehen, die in der Regel negativ zu beurteilen sind:

- Erhöhung der Lufttemperatur und Überwärmung
- Verminderung der nächtlichen Abkühlung
- Verminderung der relativen Luftfeuchte
- Beeinträchtigung und Verminderung der Luftaustauschbedingungen

Vereinfacht lassen sich anhand der vorkommenden klimarelevanten Parameter wie Versiegelungs- und Bebauungsgrad, Höhe der Baukörper, Grünanteil, Biotoptyp etc. grob vier unterschiedliche Klimabereiche abgrenzen:

- städtisch geprägte Klimate

Bereiche mit hoher baulicher Verdichtung sowie Industrie- und Gewerbegebiete, welche in der Regel einen hohen Versiegelungsgrad bei gleichzeitig geringem Grünanteil aufweisen. Im Gegensatz zu weitgehend unbeeinflussten Freilandverhältnissen sind die Gebiete bioklimatisch durch ein höheres Temperaturniveau (Aufheizung der Oberflächen und Baukörper, Abwärme beheizter Gebäude) und eine deutliche Verminderung der relativen Luftfeuchte gekennzeichnet. Z.T. weisen die Gebiete durch die relativ großen Baukörper eine ungenügende Durchlüftung auf. Hinsichtlich der lufthygienischen Situation feh-

len staubbindende Grünstrukturen oder sonstige vegetationsbestandene Flächen zur Ablagerung von Luftschadstoffen.

- Klimate der locker bebauten Siedlungsbereiche

Dieser Klimatyp ist Gebieten mit lockerer Siedlungsstruktur aus Einzel-/Reihenhaussiedlungen, z.T. Zeilenbebauung und dörflichen geprägten Strukturen zuzuordnen. Charakteristisch für diese Bereiche ist ein relativ geringer Versiegelungsgrad zwischen 20-50%, wobei ein hoher Anteil an Gärten, Gebüschstrukturen, Bäumen und anderen Vegetationsflächen vorhanden ist. Die Grünstrukturen wirken klimatisch ausgleichend und können negative Auswirkungen z.T. kompensieren. Durch die lockere Bebauung ist in der Regel eine gute Durchlüftung gegeben. Insgesamt gesehen zeigen sich daher nur geringe klimatische Abweichungen zu Freilandverhältnissen.³

- Freilandklimate und Moore

Der gesamte landwirtschaftlich geprägte Außenraum ist dem Klimatotyp Acker- und Wiesenklimate zugeordnet. Aufgrund der relativ ungestörten Ein- und Ausstrahlungsbedingungen und der Verdunstungskälte des Pflanzenbewuchses weisen die Flächen große Temperaturschwankungen auf, die sich insbesondere hinsichtlich der starken nächtlichen Abkühlung bemerkbar machen. Wiesen, Felder und Brachland produzieren während ihrer nächtlichen Abkühlung bis zu 12 m³ Kaltluft pro m²/Stunde, so daß sich eine mehrere Meter mächtige Kaltluftschicht herausbilden kann.⁴ Da es sich gleichzeitig aufgrund der fehlenden Bebauung um meist windoffene Lagen handelt, kann die Kaltluft bei entsprechender Windströmung leicht in die angrenzenden bebauten Stadtbereiche verlagert werden und sich hier positiv auf klimatische Irritationen auswirken. Die Moorflächen sind ebenfalls als extreme Kaltluftentstehungsgebiete anzusehen. Ausschlaggebend sind neben der Verdunstungskälte der Vegetation der hohe Grundwasserstand und wassergesättigte Bodenverhältnisse.

- Waldklimate

Waldstandorte, insbesondere die ausgedehnten Bestände des Segeberger Forstes besitzen eine klimaausgleichende Wirkung, die sich bis in benachbarte Siedlungsbereiche erstrecken kann. Kennzeichnend sind eine geringere Temperaturamplitude als bei Freilandverhältnissen und eine hohe Luftfeuchtigkeit. Hinsichtlich der Lufthygiene tragen Wälder in hohem Maße zu einer Ausfilterung von Schadstoffen und Schadgasen bei, eine Tatsache, die hinsichtlich der auftretenden Waldschäden negativ zu buche schlägt.

Die lokalklimatischen Verhältnisse bilden eine nicht unwesentliche Komponente der Umwelt- und Lebensqualität und des körperlichen Wohlbefindens. Im Zuge städte-

³ vgl. SUKOPP [Hrsg.] (1990), Stadtökologie, S. 52 ff, Tab. 2.2.1.2

⁴ BÜRO BANGERT + HEIDER (1993), S. 56

baulicher Überlegungen ist die klimatische Situation daher entsprechend zu berücksichtigen und planerisch einzubinden. Im Hinblick auf die weitere Siedlungsentwicklung ist darauf zu achten, daß der Siedlungsraum durch entsprechende Klimaschneisen/-austauschbahnen mit dem Außenraum verbunden bleibt, um eine entsprechende Durchlüftung und einen Klimaausgleich zu ermöglichen. Auf eine gute Durchgrünung mit Freiflächen (Frischlufschneisen) ist zu achten. Klimatische Austauschbahnen sollten in Hauptwindrichtung (Südwest) ausgerichtet sein, um eine Durchlüftung zu unterstützen. Die innerhalb der Siedlung liegenden Waldflächen sollten als wichtige klimatische Ausgleichs- und Regenerationsräume in ihrem Bestand erhalten werden.

3.2. Geologie, Relief, Boden

Geologisch ist der Raum durch die von den Schmelzwässern der Weichselvereisung aufgeschütteten **Sanderflächen** (im Anschluß an den Rand des jungpleistozänen Hügellandes) geprägt.⁵ Die Schmelzwässer aus dem Wahlstedter Raum flossen durch das Heidmühlener Tal nach Nordwesten ab. Entsprechend der Entfernung zur geologischen Eisrandlage nehmen Korngrößen und Nährstoffe der anstehenden überwiegend sandigen Böden infolge der unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten und Unterbrechungen des Schmelzwasserabflusses grundsätzlich von Ost nach West ab.

Die Sander sind oftmals von **Binnendünen** begleitet, welche in der ausgehenden Weichsel-Kaltzeit nach Rückzug des Inlandeises aufgeweht wurden. So erstreckt sich im südlichen Planungsraum ein ausgedehntes Binnendünenfeld (vgl. Abb. 2). Binnendünen stellen aus landeskundlicher/geologischer Sicht geomorphologisch interessante Formen dar. Bezüglich ihrer speziellen Standortbedingungen ist der ökologische Wert von Binnendünen ebenfalls als hoch einzustufen, mit aus diesem Grunde zählen die Dünen zu den nach § 15a LNatSchG "gesetzlich geschützten Biotopen". Zu bemängeln ist, daß weite Teile des Dünenbereichs bereits überbaut worden sind. Um so mehr sollten daher die letzten noch nicht überbauten Dünenbereiche gesichert und von jeglicher Bebauung freigehalten werden.

In abflußlosen Senken etc. entstanden in der Nacheiszeit (Holozän) topogene Versumpfungsmoore, aus denen sich später z.T. Hochmoore entwickelten. So wurden auch größere Teile des Planungsraum früher von **Mooren** bedeckt, wobei Restflächen noch heute erhalten sind (Tütenmoor, Buchholzer Moor). Aus diesem Grund sind Moorböden (meist über Sand) bezogen auf den Flächenanteil häufig anzutreffen.

Vorherrschender **Bodentyp** der Sanderebene ist der **Eisenhumuspodsol** (meist mit Orterde oder Ortstein, z.T. Sanderaufwehungen).⁶ Unter oberflächennahem Grundwassereinfluß entstanden, vor allem im Bereich der tieferen Sander und der Talrandebenen, kleinräumig feuchte Heideböden (**Gleypodsole**). Ehemalige abflußlose Sen-

⁵ vgl. Geologische Übersichtskarte (1987)

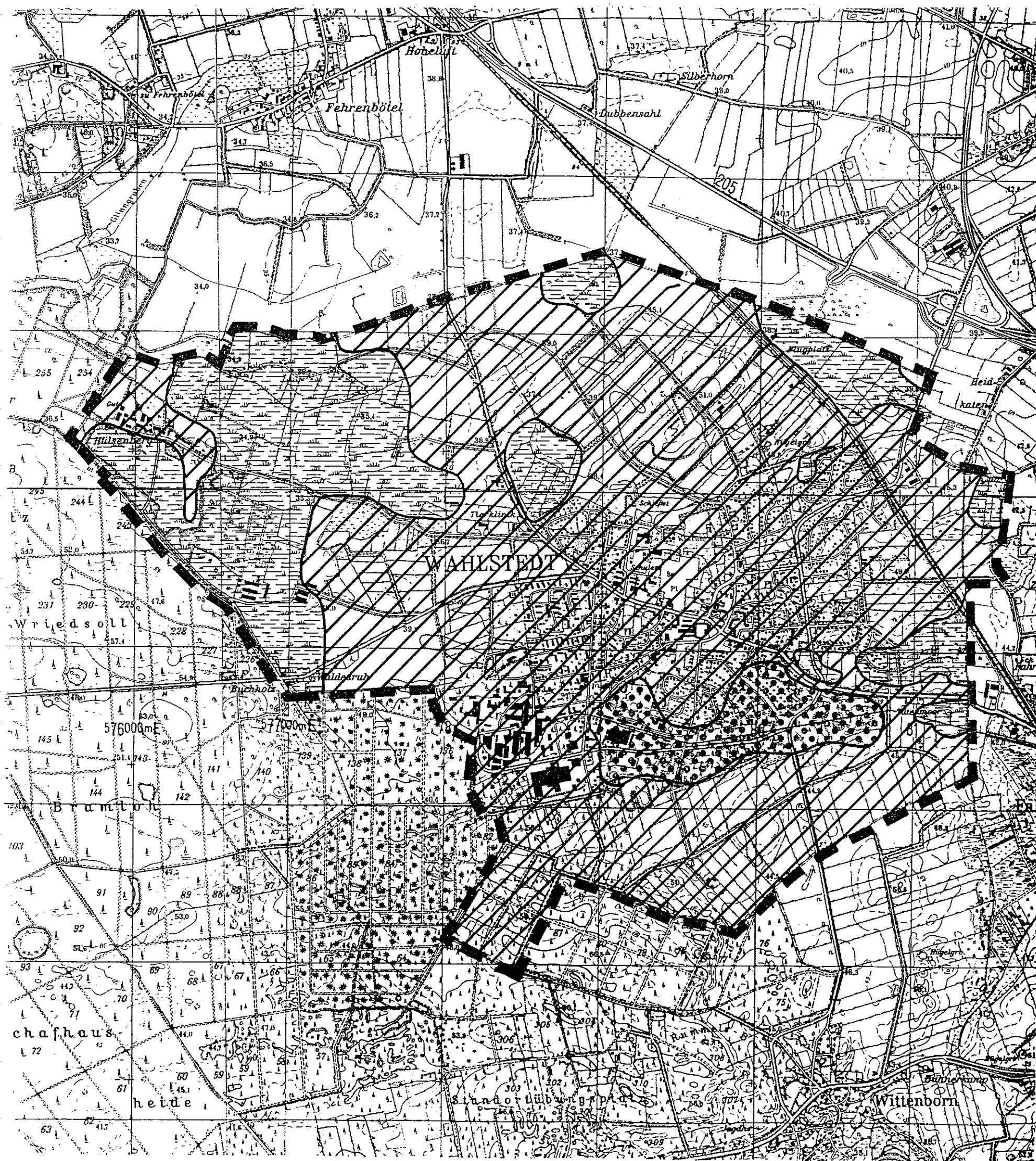
⁶ Deutscher Planungsatlas (1960)

ken sind mit **Niederungs- und Hochmooren** (bodenkundlich) gefüllt. In den Niederungen haben sich **Anmoor- und Niedermoorböden** ausgebildet.

Die räumliche Verteilung der Böden zeigt, daß die Eisenhumuspodsole in ihrer Ausdehnung den Großteil des Planungsraums einnehmen, im Bereich von Radesforder Au und Grenzgraben dominieren die Niedermoorböden.

Vorherrschende **Bodenart** der Podsole und Heideböden ist Sand, auf den Niedermoorböden Moorerde auf Sand und Flachmoortorf. Dabei haben die Podsole infolge der Ausbildung von Ortstein und des Nährstoffmangels eine geringe natürliche Ertragsfähigkeit und gelten als mittlere bis geringe Ackerböden und mittlere Grünlandböden. Die Niedermoorböden sind wegen ihres hohen Grundwasserstandes der Grünlandnutzung vorbehalten.

Da Bodenkarten des Geologischen Landesamtes für den Planungsraum nicht vorliegen, konnte die räumliche Verteilung und Abgrenzung der Böden nur über die Auswertung von Bodenschätzungskarten unter Zuhilfenahme der geologischen Übersichtskarte erfolgen (vgl. Abb. 2). Dabei zeigt sich eine großflächige Ausprägung von Moor über Sand in der westlichen Gemarkung im Bereich Buchholzmoor, Hülsenberg sowie der Niederung der Radesforder Au. Ein weiterer mooriger Komplex besteht mit dem Seeblicksmoor auf Negermböteler Seite, die Moor-über-Sand-Böden erstrecken sich auf Wahlstedter Gebiet auf das Flugplatzgelände. Schließlich sind für den Niedermoor Komplex an der Bahn moorige Böden verzeichnet, die sich bis in das östliche Siedlungsgebiet im Bereich der Radesforder Au hineinziehen. Die wenigen schluffigen Parzellen liegen im äußersten Süden der Gemarkung bzw. eine Teilfläche im äußersten Norden am Rande eines kleinen Höhenrückens.



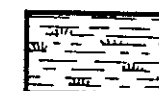
Legende:

 Grenze des Planungsraums

 **Sanderflächen** (weichselzeitlich)

Vorherrschende Böden:

- sandige Eisenhumuspodssole, in der Regel mit Orterde bzw. Ortstein
- sandige Gleyodssole in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwass



Moore (holozän)

Vorherrschende Böden:

- Nieder- und Hochmoorböden über Sand
- Anmoor



Binnendünen (weichselzeitlich bzw. holozän)

Vorherrschende Böden:

- sandige Eisenhumuspodssole, in der Regel mit Orterde bzw. Ortstein

Quellen: Geologische Übersichtskarte (1987)
Deutscher Planungsatlas (1960)

LANDSCHAFTSPLAN STADT WAHLSTEDT Kreis Segeberg

Abb.2: **Geologie / Böden**
M. 1:25.000

Landschaftsplanung HESS • JACOB
Freie Landschaftsarchitekten BDLA
Rüsterweg 36 b 22846 Norderstedt Tel. 040/521975-0

Intention des **Bodenschutzes** ist es, nicht nur das für den Menschen nutzbare Bodenpotential, sondern auch den Boden als Naturkörper ansich zu erhalten (Schutz und Erhalt spezifischen Bodentypen und ihrer natürlichen und Bodencharakteristik). Gleichzeitig ist mit Bodenflächen bezüglich einer Überbauung sparsam umzugehen. Dies entspricht den Zielen und Grundsätzen des § 1 (1) 3 des LNatSchG. Zur Bestimmung der Schutzwürdigkeit von Böden wurden unter Berücksichtigung der jeweiligen Nutzungsintensität der Flächen folgende Kriterien aggregiert:

- Seltenheit (bezogen auf die regionale Verbreitung des Bodentyps)
- Naturnähe (Zustand der Böden)
- biozönotisches und abiotisches Potential (Boden als Lebensraum von speziell an den jeweiligen Bodentyp gekoppelter Pflanzengesellschaften und Tierarten)
- Empfindlichkeit

Niedermoor-/Hochmoorböden sind landesweit in erheblichem Flächenumfang durch Meliorationsmaßnahmen und anschließenden Umbruch verloren gegangen. Sie sind daher den seltenen Böden zuzuordnen, die aufgrund ihrer bodenphysikalischen Eigenschaften (hoher Anteil an organischer Substanz) zugleich eine hohe Empfindlichkeit aufweisen. Entsprechend des Kriterienkatalogs sind die Nieder-/Hochmoorböden daher als schutzwürdige Böden einzustufen. Auszugrenzen sind Bereiche, die intensiv ackerbaulich bewirtschaftet werden, da hier durch Entwässerung, Umbruch, Düngereintrag die natürliche Bodenstruktur und der Bodenchemismus weitgehend gestört und verändert wurde. Die gilt vor allem für die Moorböden entlang der Radesforder Au.

Entsprechend der eiszeitlichen Entstehung ist das **Relief** des Planungsraums relativ ausgeglichen und wenig bewegt. Die Landschaft zeigt ein geringes bis mäßiges Gefälle von Ost nach West mit Höhen zwischen 35 und 45 m NN (vgl. Höhenplan). Die tiefsten Stellen liegen im äußersten Nordwesten der Gemarkung in der Niederung der Radesforder Au (unter 35 m NN), die höchsten Erhebungen bilden die Ausläufer des Segeberger Forstes von Süden mit maximalen Höhen von über 60 m NN. Innerhalb der flachen Sanderlandschaft heben sich die morphologisch bewegten Dünen besonders hervor. Hingegen ist die Niederung der Radesforder Au extrem schwach ausgeprägt und im Relief kaum wahrnehmbar.

Neben den im Höhenplan dargestellten 5-m-Höhenschichtlinien sind diejenigen Flächen besonders gekennzeichnet, die -durch menschliche Eingriffe- in ihrer Oberflächenform dauerhaft gestört sind. Hierzu zählen ehemalige Bodenentnahmestellen (kleinere im Siedlungsbereich, größere in der freien Landschaft) als Abgrabungen sowie der künstlich angelegte und wirkende Rodelberg als Aufschüttung.

3.3. Hydrologie

3.3.1. Oberflächengewässer

Dem Relief entsprechend entwässert fast der gesamte Landschaftsraum Wahlstedts, z.T. über Nebengewässer, in die Radesforder Au, welche letztlich über Osterau, Bramau und die Stör in die Elbe entwässert. Lediglich der Moorkomplex des Tütenmoors sowie das erweiterte Planungsgebiet (Zweckverbandsgebiet) gehören zum Einzugsgebiet des Hohlen Bachs, welcher über die Brandsau zur Trave fließt. Entsprechend der naturräumlichen Entwässerungssituation sind für die Gemarkung Wahlstedt zwei Unterhaltungsverbände zuständig. Die Grenze der Zuständigkeiten verläuft westlich der Bahnstrecke. Der **Unterhaltungsverband Osterau** betreut im Planungsgebiet die Gewässer Radesforder Au und Grenzgraben einschließlich der Zuflüsse (welche nur mit Nummern bezeichnet sind) und damit den größten Teil der Wahlstedter Gewässerlandschaft. Für das weitaus geringere Einzugsgebiet im Osten der Gemarkung ist der **Unterhaltungsverband Brandsau – Faule Trave** zuständig. Innerhalb des Planungsgebietes zählen zu den von diesem Verband betreuten Gewässern nur die Vorfluter aus dem Moorkomplex westlich der Bahn. Hingegen ist für den Graben im Industriegebiet Kieler Straße die Stadt unterhaltungspflichtig, von der er 1987 auch angelegt wurde. Die Verbandsgräben werden je nach Bedarf, d.h. je nach Sedimentation, im allgemeinen einmal pro Jahr geräumt.

Die **Radesforder Au** entspringt im Bereich der Siedlung Tütenmoor, ist im südöstlichen Stadtbereich noch als offenes Gewässer vorhanden, verläuft dann überbaut/verrohrt bis zur Dorfstraße und tritt erst in den Wiesenflächen östlich des Sport- und Freizeitzentrums wieder als offener Graben in Erscheinung. Im weiteren Verlauf durch die westliche Gemarkung ist die Au als Hauptgewässer durchgängig offen erhalten. Der Zustand des Gewässers ist das Ergebnis der Ausbaumaßnahmen aus den 60er und 70er Jahren infolge nutzungsbedingter Entwässerungserfordernisse. Das Gewässer zeigt sich heute fast durchgehend als begradigte Vorfluter, mit einheitlichen Querschnitten, tief eingeschnittener Sohle, mit Sohlabstürzen, eng eingebunden in die landwirtschaftliche Nutzung und ihre Vorflutfunktion, ohne begleitende Biotopstrukturen. In der Gewässergütekarte des Landes (Stand: 1987) ist die Radesforder Au mit der Güteklasse II–III, d.h. kritisch belastet, dargestellt. Eine Verbesserung ist demnach seit 1982 (= alte Gütekarte) nicht eingetreten. Die vorgenommene Einstufung bezeichnet Gewässerabschnitte, deren Belastung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen einen kritischen Zustand bewirkt; Fischsterben infolge Sauerstoffmangels ist möglich, die Artenzahl bei Makroorganismen geht zurück; gewisse Arten neigen zu Massenentwicklung; Algen bilden häufig größere flächendeckende Bestände.

Hauptzufluß aus der nördlichen Landschaft ist der **Grenzgraben** (entlang der Grenze verlaufend), welcher die nördliche Gemarkung Wahlstedts entwässert. Etliche Zuflüsse sowie Abschnitte des Grenzgrabens sind verrohrt.

Nach Aussagen der Unterhaltungsverbände werden die Böschungen der Gewässer jährlich geräumt, eine Sohlräumung findet unregelmäßig statt.

Die südlichen Zuflußgräben zur Radesforder Au führen das Wasser aus der Geestlandschaft sowie dem Buchholzmoor ab. Die Flächen nordöstlich der Bahn (Flugplatzgelände und Seeblicksmoor auf Negernböteler Gebiet) entwässern in das RHB im Knoten B 404/B 205.

Der Oberflächenabfluß aus den Siedlungsgebieten wird über Rückhaltebecken an den Siedlungsrändern zurückgehalten und dann in die Vorflut gegeben. Das RHB an der Scharnhorststraße (westlich der Schießanlage) liegt im Gegensatz zu den anderen RHB im Hauptschluß, d.h. innerhalb des Fließgewässers.

Stillgewässer

Im Planungsraum ist eine Reihe von Stillgewässern vorhanden, deren Entstehung überwiegend anthropogen bedingt ist (Kiesabbau). Als Wasserfläche mit besonderer Größe und Differenzierung ist der **Kiessee am Streemweg** zu nennen. Von geringer Größe sind hingegen die nach Kiesabbau verbliebenen Gewässer südlich des Industriegebietes sowie in der Fläche Mauruschat.

Auch die offenen Wasserflächen im Hochmoorkomplex Buchholzmoor sind letztlich anthropogenen Ursprungs, da sie die Torfstiche aus früherer Zeit kennzeichnen.

Bei den Kleingewässern entlang der Radesforder Au handelt es sich um privat angelegte Teiche.

3.3.2. Grundwasser

Der ausgedehnte, den jungpleistozänen Moränen des östlichen Hügellandes vorgelagerte Sander erlangt als Gebiet mit hoher Grundwasserneubildung große hydrogeologische Bedeutung. Die Sande und Kiese der Sander sowie die nacheiszeitlichen Dünen zeigen eine bekanntermaßen günstige Durchlässigkeit im Hinblick auf die Niederschlagsversickerung.

Bei den aus Fein- bis Mittelsanden zusammengesetzten Sanderflächen sind bindige Deckschichten in der Regel nicht ausgebildet, demnach ist das **oberflächennahe Grundwasser** im Planungsraum als **nicht abgedeckter Grundwasserleiter** einzustufen. Dies bedeutet, daß ein Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen durch die über dem Grundwasserkörper lagernden geologischen Schichten kaum gegeben ist. Damit wird eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit angezeigt.

Über den Flurabstand des oberflächennahen Grundwassers liegen keine gesicherten Daten vor. Generell ist davon auszugehen, daß der Flurabstand in den Sandergebieten sehr tief liegt, gleichzeitig wird Regenwasser aufgrund der hohen Versickerungsleistung der Sander schnell abgeführt. Mit aus diesem Grund sind im Planungsraum kaum Bäche vorhanden. Partiiell können jedoch durch eingelagerte Sperrschichten höhere Grundwasserstände auftreten.

Angesichts der Tatsache, daß das Grundwassergefälle zumeist mit dem Oberflächengefälle der Landschaft korreliert, ist von einer Grundwasserfließrichtung von Ost nach West auszugehen.

3.3.3. Grundwassernutzung

Das stadt eigene Wasserwerk nutzt für die Grundwasserförderung den 1. abgedeckten Grundwasserleiter. Die Brunnen sind in einer Tiefe zwischen 60-80 m unter Flur verfiltert. Nach Auskunft der Kreiswasserbehörde wird das Einzugsgebiet des Wasserwerks im Stadtgebiet vermutet. Nähere Aufschlüsse über die hydrogeologischen Situation soll ein Dauerpumpversuch erbringen. Das diesbezügliche Gutachten lag jedoch noch nicht vor und konnte daher im Landschaftsplan nicht berücksichtigt werden.

3.4. Potentiell natürliche Vegetation

Unter der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation (h.p.n.V.) sind Pflanzengesellschaften zu verstehen, die sich auf Grundlage der momentanen Standortbedingungen wie Klima, Boden, Exposition etc. entwickeln würden, wenn aller anthropogener Einfluß unterbliebe. Durch Kenntnis der h.p.n.V. sind neben der Einschätzung einer zukünftigen Vegetationsentwicklung auch Aussagen hinsichtlich des Natürlichkeitsgrad vorhandener Pflanzenformationen möglich.

Die Sanderflächen mit dem hauptsächlich vorkommenden Bodentyp der Podsol-Braunerde (z.T. mit Ortssteinbildung) sind als trockene und relativ arme Standorte anzusprechen, auf denen der **Eichen-Birkenwald-Wald** <Quercus-Betuletum> seinen Verbreitungsschwerpunkt finden würde.⁷ Bei feuchteren Verhältnissen ist auch zur Ausprägung der Gesellschaft des **Eichen-Buchen-Waldes** <Quercus-Quercetum> möglich.

Entlang der Radesforder Au mit ihren Niedermoorböden dürften sich bei entsprechend hohem Grundwasserstand ein schmaler Saum des **Erlenbruchwalds** <Alnus glutinosae> etablieren.

3.5. Historische Siedlungs- und Landschaftsentwicklung

Der Wahlstedter Raum wurde bereits frühzeitig besiedelt. So sind bronzezeitliche Besiedlungsspuren in Form von Grabhügeln sowie Stellen mit frühzeitlicher Eisenverhüttung im Planungsraum vorhanden. Das Dorf selbst wurde vermutlich im Zeit-

⁷ vgl. ELLENBERG (1982), S. 257

raum zwischen dem 5.-7. Jahrhundert gegründet.⁸ 1150 ist die erste urkundliche Erwähnung nachweisbar. Seit 1966 besitzt Wahlstedt das Stadtrecht.

Landschaftsentwicklung

Geschichtliche Quellen belegen, daß weite Bereiche des heutigen Segeberger Staatsforsts in früherer Zeit vornehmlich aus Heide bestanden. Obwohl die Heideflächen Mitte des 19. Jhdts. aufgeforstet wurden, sind auf der Karte der Preußischen Landesaufnahme von 1878 (vgl. Abb. 3) noch weite Heideflächen zu erkennen. Die Interpretation der Karte für das Wahlstedter Gemarkungsgebiet zeigt folgendes Bild:

- weite Bereiche des Stadtgebiets sind mit Heide bestanden (Bereich um das Buchholzer Moor (Damm Moor), westlich der heutigen K 87, entlang der Nordgrenze zu Fehrenbötzel). Es dürfte sich in der Regel um feuchtere Heiden gehandelt haben. Die Flächen sind heute bis auf wenige Ausnahmen in landwirtschaftliche Nutzung genommen worden, der Biotoptyp der Heiden somit nur noch reliktsch im Planungsraum vorhanden.
- Die Moorflächen zeigen bereits deutliche Spuren menschlicher Eingriffe (Torfgewinnung, Wegebau, vermutlich auch Entwässerung). Im Bereich des heutigen Flugplatzes war zur damaligen Zeit noch eine weitere Hochmoorfläche vorhanden.
- Es existieren Landstriche mit einem dichten Knicknetz (nordöstlich Buchholzer Moor, östlich K 87, beidseitig Oberer Streemweg, südlich der bewaldeten Dünen).

Für die Landschaftsentwicklung und auch das heutige Erscheinungsbild dürfte die Mitte des 19. Jahrhunderts von Bedeutung gewesen sein. Wie auch in anderen Landesteilen Schleswig-Holsteins wurde durch eine Agrarreform die agrargenossenschaftliche Struktur der Dorfschaften aufgehoben und durch die produktivere bäuerliche Individualwirtschaft ersetzt. Die in Wahlstedt durchgeführte Umwandlung der Allmendewirtschaft zur Privatwirtschaft wurde 1842/43 mit der Neueinteilung, der sog. "Verkoppelung" der Flur eingeleitet. Damit verbunden war die Verpflichtung eines jeden Eigentümers, seinen Besitz durch bepflanzte **Wallhecken** einzufassen. Es entstand die norddeutsche Knicklandschaft, deren Erscheinungsbild noch heute als Sinnbild der Kulturlandschaft schlechthin erscheint. Der Vergleich mit dem heutigen Knicknetz zeigt, daß in einigen Bereichen eine deutliche Ausdünnung erfolgte (z.B. Landschaftsausschnitt nordöstlich Buchholzer Moor), während andererseits im Süden sowie am Oberen Streemweg das Knicknetz noch gut erhalten ist.

Für die Dorf- und Siedlungsentwicklung erlangen die Jahre 1936/37 wichtige Bedeutung. In diesem Zeitabschnitt wurde in Wahlstedt das auf die Munitionsherstellung ausgerichtete "Marineartilleriearsenal" aufgebaut. Der riesige, rd. 568 ha umfassende Industriekomplex (mit Gleisanschluß) beendete abrupt den dörflichen Charakter Wahlstedts und veränderte auf drastische Weise das Dorfbild. Rd. 1.700 Menschen arbeiteten in den Rüstungsbetrieben, darunter viele Kriegsgefangene und Deportierte, vornehmlich aus Polen, den baltischen Staaten und Rußland.

⁸ SPARR (1992)

Das Gelände des Marineartilleriearsenal bildete nach dem Krieg die Grundlage für die Ansiedlung von Gewerbetrieben und die damit verbundene positive wirtschaftliche Entwicklung der Stadt.

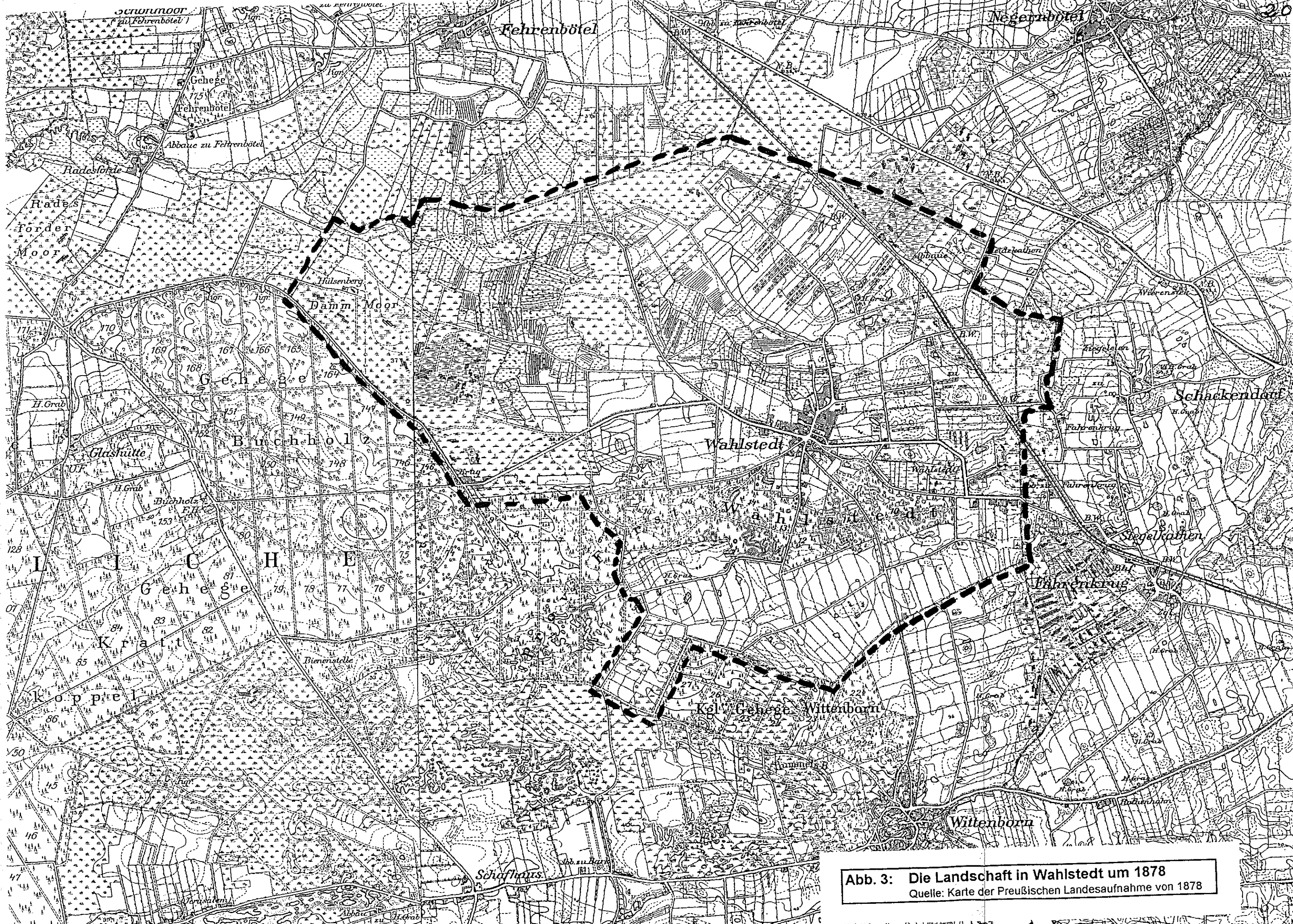


Abb. 3: Die Landschaft in Wahlstedt um 1878
Quelle: Karte der Preußischen Landesaufnahme von 1878

4. Nutzung

Einen ersten Eindruck von der Flächennutzungsverteilung in der Gemarkung Wahlstedt gibt Abb. 4.

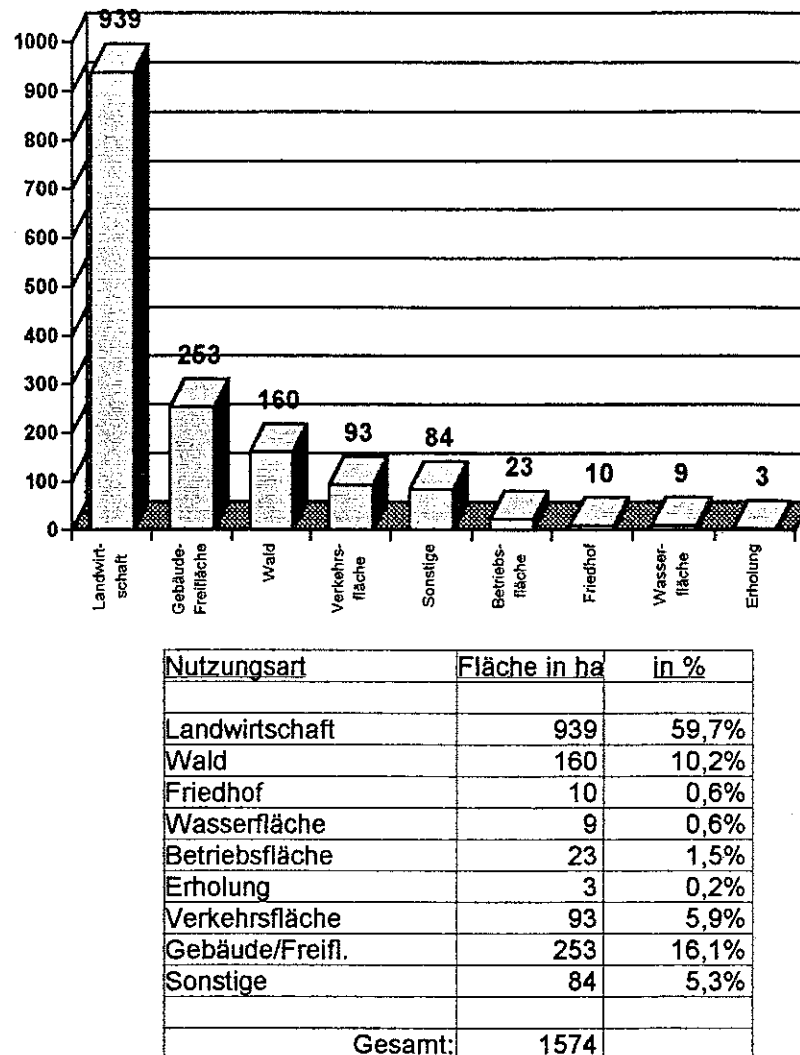


Abb. 4: Flächennutzungsverteilung in der Stadt Wahlstedt in ha und %

Quelle: Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein (1994)

4.1. Landwirtschaft, Erwerbsgartenbau

Bezogen auf den Flächenanteil dominiert innerhalb der Landwirtschaft die ackerbauliche Nutzung. Damit zeichnet sich schon ab, daß der Raum einer intensiven Nutzung unterliegt, zumal vielfach Futtermais angebaut wird. Zusammenhängende Grünlandflächen sind vornehmlich im Bereich Hülsenberg anzutreffen.

Der Erwerbsgartenbau spielt flächenanteilig keine Rolle. Am westlichen Rand des Siedlungsgebiets befindet sich eine ca. 0,7 ha große Gartenbaufläche.

4.2. Forstwirtschaft

Mit einem Anteil an Waldflächen von rd 10,2% (= 160 ha) an der Gesamtfläche zählt Wahlstedt gemessen an einem kreisweiten Wandanteil von 15% zu den waldärmeren Gemeinden im Kreis Segeberg. Die Forstwirtschaft spielt wirtschaftlich gesehen für die Stadt nur eine untergeordnete Rolle.

4.3. Bebaute Flächen des Siedlungsbereichs

Es ist an dieser Stelle daruffhinzuweisen, daß die im Bestandsplan gewählten Nutzungskategorien von der Definition her nicht zwingend mit denen des Flächennutzungsplans identisch sind. In der Kategorie "Siedlungsfläche mit hauptsächlich Wohnfunktion" sind in der Regel alle Wohngebiete, aber z.T. auch Flächen mit mischgebietsähnlicher Nutzungsstruktur (z.B. Dienstleistung, Handel) erfaßt. Die Kategorie "Fläche mit gewerblicher Nutzungsstruktur" umfaßt zum einen Gewerbegebiete, zum anderen wurden aber auch Flächen in diese Kategorie eingestuft, die aufgrund verschiedener Parameter wie reale Nutzung, Gesamtversiegelungsgrad usw. der Struktur von Gewerbeflächen gleichkommen und damit auch eine ähnliche ökologische Charakteristik aufweisen.

Das Wahlstedter Siedlungsgebiet läßt sich vereinfacht wie folgt beschreiben: Entsprechend der Siedlungsentwicklung wird der flächenmäßig größte Anteil der Siedlungsfläche durch Wohngebiete mit lockerer Einzelhaus- bzw. Reihenhausbauweise eingenommen. Relativ mittig im Stadtgebiet liegen zusammenhängend Schulen und Sportanlagen (Grund-, Haupt-, Realschule, div. Sportplätze, Frei- und Hallenbad). Im südwestlichen Siedlungsbereich zum Staatsforst Segeberg hin konzentriert sich die gewerblich-industrielle Nutzung, die flächenmäßig in den letzten Jahren weiter ausgebaut wurde. Ein weiterer Gewerbeschwerpunkt wird an der Holsteinstraße entwickelt.

4.4. Gemeinbedarf

Entsprechend der regionalplanerischen Funktionen Wahlstedts als Mittelzentrum ist eine Vielzahl von Gemeinbedarfseinrichtungen vorhanden. Schwerpunkte bilden zum einen der Marktplatz mit Rathaus und kulturellen Einrichtungen, zum anderen der Schul- und Sportkomplex mit weiteren Freizeiteinrichtungen östlich der Schamhorststraße. Im weiteren, besonders südlichen Stadtgebiet finden sich weitere kirchliche und soziale Einrichtungen.

Aufgrund der Ausstattung mit mehreren allgemein- und berufsbildenden Schulen ist die Stadt eng mit den umliegenden Gemeinden verknüpft. Um dem für die nächsten Jahre prognostizierten steigenden Bedarf decken zu können, ist der Neubau eines Kindergartens und die Erweiterung des Schulkomplexes vorgesehen.

4.5. Grün- und Freiflächen, Erholungsnutzung

Dauerkleingärten

Im Bereich Gartenweg befinden sich zwei Dauer-Kleingartenkolonien. Die Stadt sieht derzeit keinen weiteren Bedarf.

Parkanlage

Als Grünfläche mit der Nutzungszuweisung Parkanlage wurde der parallel versetzt zur Bjerringbrostraße von Westen nach Osten verlaufende Grünzug eingestuft. Mit dem die Grünanlage durchziehenden Weg wird gleichzeitig die fußläufige Verbindung zwischen Nordlandstraße und Kronsheider Straße hergestellt.

Sportanlagen

Für die sportliche Betätigung steht in Wahlstedt ein breitgefächertes Angebot zur Verfügung, so daß die Versorgungssituation insgesamt als gut bezeichnet werden kann. Folgende Einrichtungen sind vorhanden:

- Frei- und Hallenbad
- Fußball- und Leichtathletiksportplätze
- Tennisplatzanlagen
- Schießstand
- Reitplatz
- Hundesportplatz

Spielplätze / Rodelberg

Nördlich an das Siedlungsgebiet angrenzend wurde ein künstlicher Rodelberg aufgeschüttet.

Im Stadtgebiet sind verschiedene Spielplätze/Bolzplätze vorhanden (s. Bestandsplan), die in der Regel den umgebenden Wohngebieten zugeordnet sind. Bezogen auf das gesamte Stadtgebiet ist jedoch für die in Abb. 5 angegebenen Siedlungsbereiche eine Unterversorgung mit geeigneten Spielanlagen, insbesondere für kleine Kinder bis 6 Jahren, zu verzeichnen.

Friedhof

Wahlstedt verfügt über einen ca. 10 ha großen Waldfriedhof, der auch auf lange Sicht den Bedarf abdecken wird.

Erholungssituation

Wichtigstes Erholungsgebiet für die Wahlstedter Bevölkerung ist der in direkter Benachbarung zum Siedlungsbereich gelegene Staatsforst Segeberg, der hervor-

ragende Erholungsmöglichkeiten bietet. Teilbereiche des Staatsforstes sind als **Erholungswald** nach § 26 LWaldG ausgewiesen und entsprechend ausgestattet (Waldspielplatz, Trimm-Dich-Pfad, Waldlehrpfad). Das Waldgebiet kann über befestigte Wirtschaftswege etc. relativ gut mit dem Fahrrad erreicht werden, für den Kfz-Verkehr stehen am Waldrand sog. "Wanderparkplätze" zur Verfügung (vgl. Bestandsplan).

Hinsichtlich der Naherholung bietet die z.T. noch durch ein relativ dichtes Knicknetz strukturierte und über Feldwege erschlossene **Feldflur** gute Erholungsmöglichkeit. Dies gilt vor allem für die Bereiche Richtung Norden (Streemweg, Oberer Streemweg) und im Süden. Wichtige Funktionen für die Erholungsnutzung übernimmt weiterhin der im gewachsenen Stadtgebiet liegende **Gildewald**, welcher zukünftig verstärkt Erholungszwecken zugeführt werden soll.

Für sportliche Aktivitäten in der Freizeit stehen zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung, einen besonders hohen Freizeitwert besitzen das **Frei- und Hallenbad**.

Zusammenfassend ist die Aussage zu treffen, daß in Wahlstedt hinsichtlich der Erholungssituation keine Defizite bestehen.

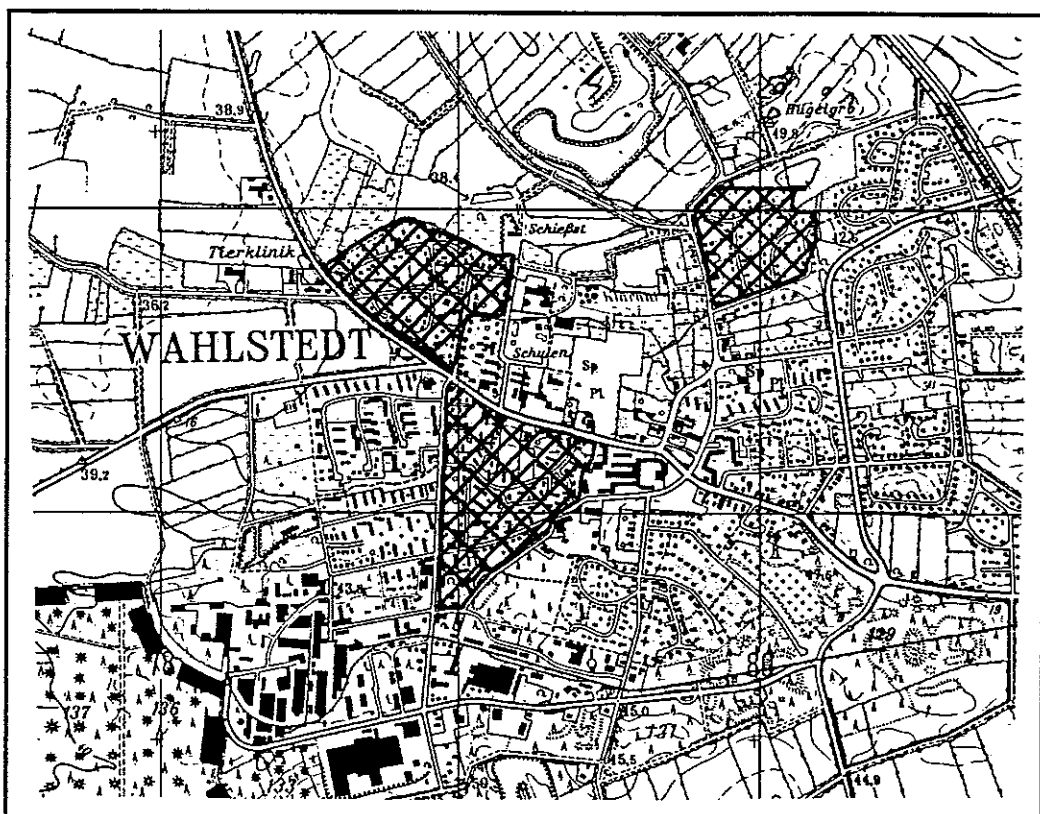


Abb. 5: Mit Spielplätzen unterversorgte Siedlungsbereiche

4.6. Verkehr

Rund 93 ha (~ 5,9 %) der Gemeindefläche werden von Verkehrsflächen beansprucht. Die Stadt Wahlstedt weist über Bundes- und Kreisstraßen eine gute Erschließung auf. Dadurch bestehen überregional gute Verkehrsverbindungen. Während die **Bundesstraßen** (206, 205 und 404) nördlich bzw. südlich des Planungsraums verlaufen, durchqueren die **Kreisstraßen** die Ortslage bzw. binden diese in alle Richtungen an das übergeordnete Straßennetz sowie die angrenzenden Gemeinden an (s. Abb. 6). Ein weiterer Bestandteil der Erschließung ist die **eingleisige Industriebahn** von Segeberg ins Industriegebiet Wahlstedts.

Von Nordwesten nach Südosten verläuft die **Gleistrasse** der ehemaligen Bahnverbindung Neumünster-Segeberg-Hamburg. Die Personenbeförderung ist seit 1986 vollständig eingestellt worden, die Gleisanlagen werden von der Bahn nur sporadisch für den Güterverkehr genutzt.

Entlang der Kreisstraßen 87 nach Fehrenbötzel, 60 nach Negernbötzel, 102 nach Fahrenkrug sowie 73 nach Wittenborn bestehen außerhalb der Ortslage **Radwege**, welche überwiegend abgesetzt von der Fahrbahn verlaufen.

Im Norden des Planungsraums befindet sich ein **Sonderlandeplatz**, der in erster Linie freizeitlichen bzw. sportlichen Nutzungen zur Verfügung steht (Segelflug, Modellflug).

4.7. Ver- und Entsorgung

Energieversorgung

Die Stadt Wahlstedt wird über die Schlesweg mit Strom versorgt. Die bestehenden 11 kV- und 30 kV-Freileitungen sind im Bestandsplan dargestellt. Sie verlaufen zum einen, von Segeberg kommend, südlich des Waldgürtels in das Industriegebiet, zum anderen queren verschiedene 11 kV-Leitungen die freie nordwestliche Feldmark.

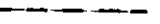
Von Süden kommend wurde zwischenzeitlich eine 110 kV-Leitung mit dazugehörigem Umspannwerk neu gebaut. Aufgrund des langen Planungszeitraums des Landschaftsplans wird der Bestands- und Entwurfsplan dem aktuellen Stand angepaßt und die Leitung in die Pläne übernommen.

Darüber hinaus besteht im Industriegebiet ein Fernheizwerk der Stadtwerke, durch welche das Gewerbe- und Industriegebiet sowie die Gebiete mit Geschloßwohnungsbau mit Wärme versorgt werden. Die Versorgung der Planungsraumes mit Erdgas erfolgt durch die Stadtwerke Lübeck.

Trinkwasser

Zur Trinkwasserversorgung besitzt die Stadt Wahlstedt ein eigenes **Wasserwerk** an der Nordlandstraße. Von den Stadtwerken werden auch Segeberg, Wittenborn und Negernbötzel mit versorgt. Zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserversorgung und Erhöhung der Förderkapazität wurde eine Erweiterung des Wasserwerks durch die Anlage neuer Brunnen im Westen vorgenommen. Die Brunnen sind bereits fertiggestellt und in Betrieb genommen worden.

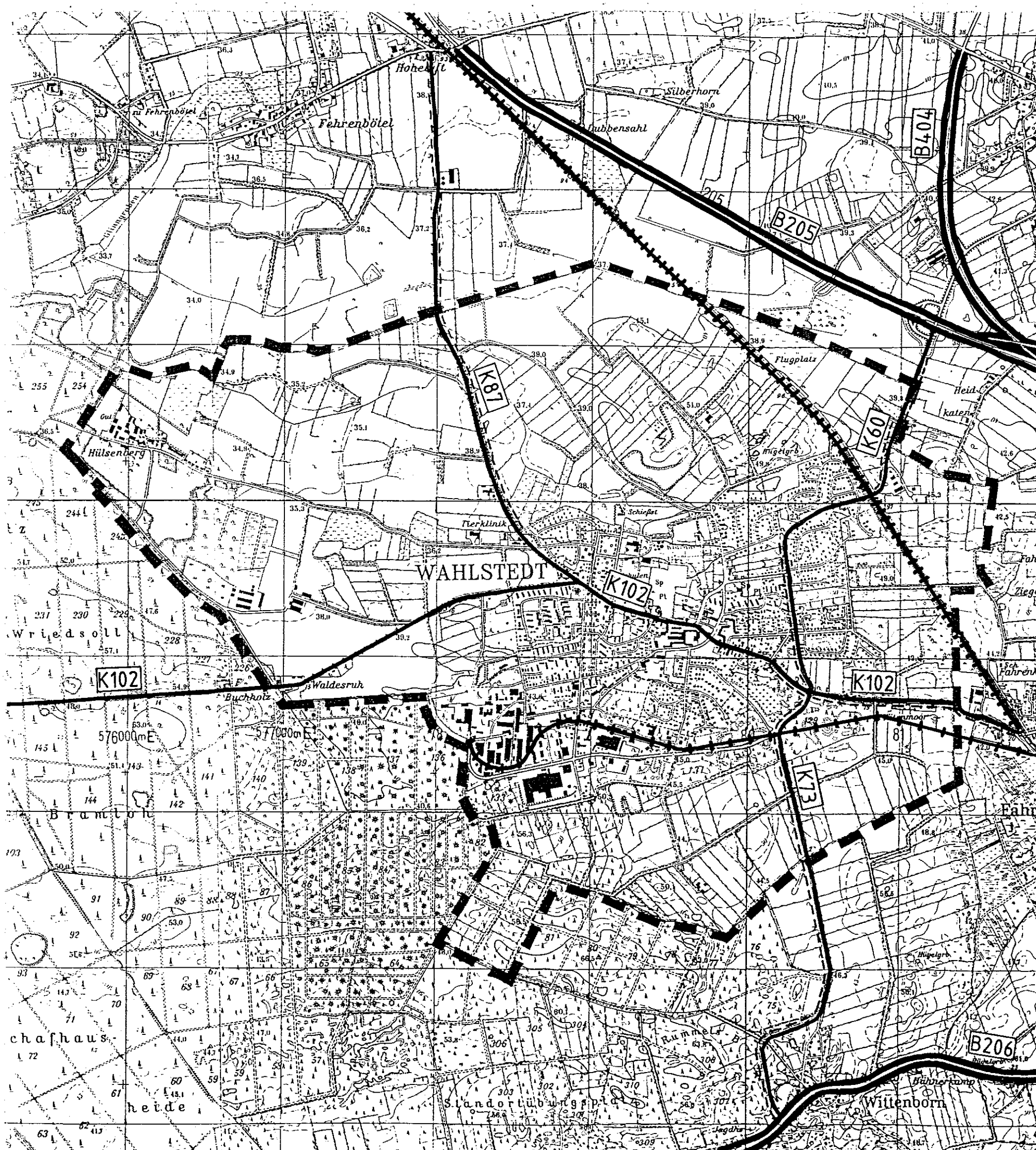
Legende:

-  Grenze des Planungsraums
 Bundesstraße (B 205, B 404)
 Kreisstraße (K 60, K 73, K 87, K 102)
 Radweg
 Bahnlinie (mehrgleisig)
 Industriebahn (eingleisig)

LANDSCHAFTSPLAN
STADT WAHLSTEDT Kreis Segeberg

Abb. 6: **Verkehr**
 M. 1:25.000

Landschaftsplanung HESS • JACOB
 Freie Landschaftsarchitekten BDLA
 Rüsternweg 36 b 22846 Norderstedt Tel. 040/521975-0



Abwasser

Die **Abwasserentsorgung** erfolgte ursprünglich über eine eigene Kläranlage (am Sportzentrum), diese ist jedoch heute außer Betrieb, der Abriß ist geplant. Die Abwässer werden seitdem an die Kläranlage Segebergs abgeleitet.

Entsprechend der Ortsentwässerungsplanung der Stadt Wahlstedt, welche für die Oberflächenentwässerung der bebauten Siedlungsbereiche zuständig ist, existieren für die **Oberflächenentwässerung** des Stadtgebietes drei Einzugsgebiete. Das anfallende Oberflächenwasser wird in der Regel in Regenrückhalte-/Regenklärbecken eingeleitet und vorgeklärt, bevor eine Einleitung in die Vorflut erfolgt. Das größte Einzugsgebiet bildet das mittlere und östliche Stadtgebiet, ein Teil des Wassers wird im Bereich des Freizeitentrums direkt in die Au gegeben und erst dann im "RHB Radesforder Au (Scharnhorststraße)" zurückgehalten und behandelt; ein Teil wird direkt in dieses RHB eingeleitet. Ein weiterer Teil des Abflusses wird in das der Au vorgeschaltete "RHB Radesforder Au (Fehrenbötter Weg)" abgeführt, welches als langgestreckter Graben ausgebildet ist. Das südwestliche Stadtgebiet entwässert in das "RHB Feldkamp". Das RHB westlich der Bahn stellt die Entwässerung des Gewerbegebietes Kieler Straße sicher. Ein weiteres RHB ist am Ostrand des geplanten Gewerbegebietes vorgesehen und mittlerweile realisiert. Bei dem dritten Einzugsgebiet handelt es sich um ein Gebiet ohne Oberflächenableitung in die Vorflut. Die Entwässerung erfolgt hier zum Teil über ein Sickerbecken (am Gildeweg). Die Entwässerung der Teilgebiete an der Industriestraße über drei weitere geplante RHB befindet sich in der Planung. Eine direkte Zuführung des Wassers in das RHB Feldkamp wird dabei geprüft.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt über den Wege-Zweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg, welcher die Zentralmülldeponie in Damsdorf betreibt.

4.8. Altablagerungen, Altstandorte

Nach dem Altablagerungskataster des Kreises Segeberg befinden sich insgesamt 4 Flächen mit **Altablagerungen** im Stadtgebiet⁹ (Lage siehe Bestands- und Bewertungsplan). Unter Altablagerungen sind Standorte zu verstehen, wo bekanntermaßen Müll unterschiedlicher Zusammensetzung entsorgt bzw. wild abgelagert wurde, oftmals handelt es sich um verfüllte Abgrabungen.

Altablagerung Nr. 1:

Kennziffer Kataster:	5-1
Lage:	Nordlandstraße/Feldkamp
Beschreibung:	Bei der ca. 0,7 ha große Fläche handelt es sich um eine mit Hausmüll, Bauschutt und Gewerbemüll verfüllte Kiesgrube mit einem Volumen von ca. m ³ . Die Verfüllung erfolgte in den Jahren 1945-63.
Ersteinschätzung:	Priorität I (67 Bewertungspunkte) ¹⁰
Bewertung:	Eine 1988 nach Beprobung der Altablagerung vorgenommene Gefährdungsabschätzung kommt zu dem Ergebnis, daß eine akute Gefährdung für Mensch und Tier nicht erkennbar ist, allerdings wird ein geringer Austrag ins Grundwasser konstatiert. Die Deponiegaserkundung ist noch nicht abgeschlossen.
Derzeitige Nutzung:	Spielplatz/Tennisplätze/Parkplatz. Bezüglich der Nutzungen sind die in einem Sondergutachten empfohlenen baulichen Vorkehrungen zum Schutz vor Deponiegasen beachtet worden.

Altablagerung Nr. 2:

Kennziffer Kataster:	5-2
Lage:	Breden
Beschreibung:	Ca. 4,5 ha große Fläche (ehemalige Kiesgrube) mit einem Ablagerungsvolumen von 157.500 m ³ vornehmlich mit Hausmüll, Bauschutt und sonstigen Abfällen. Die Verfüllung erfolgte in den Jahren 1964-85.
Ersteinschätzung:	Priorität II (47 Bewertungspunkte)
Bewertung:	Erkundung und Voruntersuchung erfolgten 1985.
Derzeitige Nutzung:	Ruderal/Wald

⁹ Kreiswasserbehörde mit Schreiben vom 08.01.1996

¹⁰ Um einen ersten Überblick zu gewinnen, wurden die bekannten Altablagerungsstandorte zur Ersteinschätzung anhand eines landesweiten Bewertungsverfahrens in unterschiedliche Prioritäten eingeteilt. Dabei wird jedem Standort eine Bewertungszahl zugewiesen. Je mehr negative Eigenschaften ein Standort auf sich vereint (z.B. Lage zu Trinkwasserbrunnen, Art und Menge der abgelagerten Stoffe etc.), desto mehr Bewertungspunkte werden vergeben. Die Einstufung in die einzelnen Prioritäten ergibt sich wie folgt:

Priorität I	⇒	mehr als 60 Bewertungspunkte
Priorität II	⇒	40 - 60 Bewertungspunkte
Priorität III	⇒	weniger als 40 Bewertungspunkte

Die Einstufung stellt demnach eine erste grobe Gefährdungsabschätzung hinsichtlich des potentiellen Gefährdungspotentials dar, aus der dann der weitere Untersuchungsbedarf abgeleitet wurde.

Altablagerung Nr. 3:

Kennziffer Kataster:	5-3
Lage:	Böschredder
Beschreibung:	Ca. 3,3 ha große ehemalige Abbaufäche die in den Jahren 1974-85 mit Bauschutt und Bodenaushub verfüllt wurde (Volumen rd. 115.000 m ³)
Ersteinschätzung:	Priorität II (52 Bewertungspunkte)
Bewertung:	Voruntersuchung und Detailuntersuchungen ergaben keine wesentlichen Auswirkungen. Deponiespezifische Stoffe wurden nicht gefunden.
Derzeitige Nutzung:	Teich/Ruderal

Altablagerung Nr. 4:

Kennziffer Kataster:	5-5
Lage:	Alte Landstraße
Beschreibung:	Verfüllung mit Hausmüll, Bauschutt und sonstigen Abfällen auf einer ca. 1,0 ha großen Fläche (Volumen rd. 23.000 m ³) in den Jahren 1960-68.
Ersteinschätzung:	Priorität II (54 Bewertungspunkte)
Bewertung:	Durch Untersuchungen der Wasserbehörde wurden keine umweltrelevanten Auswirkungen auf das Grundwasser festgestellt und die Unbedenklichkeit hinsichtlich der Nutzung als Spielplatz/Gartenland bestätigt.
Derzeitige Nutzung:	Spielplatz/Gartenland

Es ist darauf hinzuweisen, daß der Altablagerungskataster nur diejenigen Flächen erfassen kann, die z.B. aufgrund vorheriger genehmigter Nutzung als Mülldeponie oder aufgrund von Hinweisen bekannt sind. Mithin kann nicht ausgeschlossen werden, daß im Gemeindegebiet noch weitere Altablagerungen vorhanden sind (z.B. durch ungenehmigte Verfüllungen von Abgrabungen usw.).

Aufgrund der Rüstungsproduktion zur Zeit des Dritten Reiches werden im Gemeindegebiet zahlreiche Altstandortverdachtsflächen vermutet, die in einem gesonderten Kataster der Kreiswasserbehörde erfaßt sind. Im Landschaftsplan wird u.a. auch aus rechtlichen Gründen auf eine Darstellung verzichtet.

5. Biotypen und Einzelemente

5.1. Zur generellen Situation der Flora in Schleswig-Holstein

Durch die Belastungen und Veränderungen der Umwelt ist die Situation der Pflanzenwelt durch einen rapiden Artenrückgang gekennzeichnet. Nach Angabe der Roten Liste der Fam- und Blütenpflanzen (RLSH 1990) müssen rd. 47% der heimischen Flora als aktuell bedroht, verschollen oder bereits ausgestorben angesehen werden. Bei den in Schleswig-Holstein heimischen Pflanzengesellschaften zeigt sich bereits eine Gefährdung von 70% (RLSH 1988). Dies bedeutet, daß zahlreiche noch häufig vorkommende Pflanzenarten nicht mehr in natürlichen oder naturnahen Pflanzengesellschaften stehen und damit ebenfalls als latent gefährdet angesehen werden müssen. Die Ursachen sind in der Veränderung und/oder Vernichtung der Lebensräume zu sehen, wobei als Hauptverursacher die Intensivierung der Landwirtschaft und die Flächeninanspruchnahme für Siedlungserweiterungen zu nennen sind (vgl. Abb. 7).

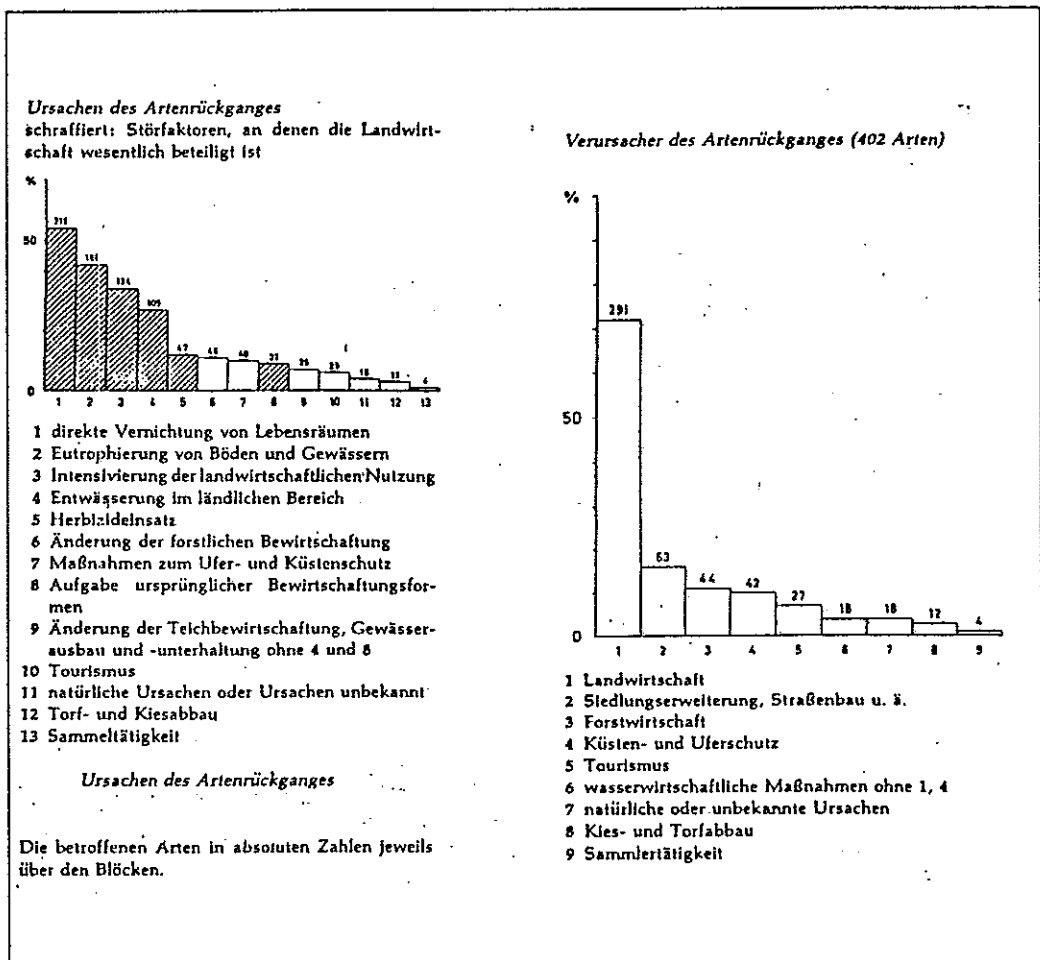


Abb. 7: Ursachen und Verursacher des Artenrückgangs von Pflanzen in Schleswig-Holstein, aus: LANDESREGIERUNG (1986)

Als eine weitere Ursache des Artenrückgangs ist in den letzten Jahren die flächen-deckende Eutrophierung von Biotopen durch den Eintrag von Dünger aus der Landwirtschaft sowie NO_x-Immissionen aus Industrie und Kfz.-Verkehr erkannt worden. Die Untersuchungen von ELLENBERG (1988) zeigen eindringlich, daß bei einer mittleren Depositionsrate über den Luftpfad von rd. 40 kg/N/ha/a erhebliche Verschiebungen des Artenspektrums stattfinden (direkte Einträge aus Landwirtschaftsflächen durch Auswaschung kommen noch hinzu). Von der Eutrophierung der Standorte sind vor allem Pflanzen betroffen, die auf nährstoffarme Bedingungen angewiesen sind; sie werden durch die konkurrenzstärkeren nitrophilen Arten verdrängt (vgl. Abb. 8). Pflanzen mit nährstoffarmen Standortansprüchen zeigen daher die höchsten Ausfallquoten.

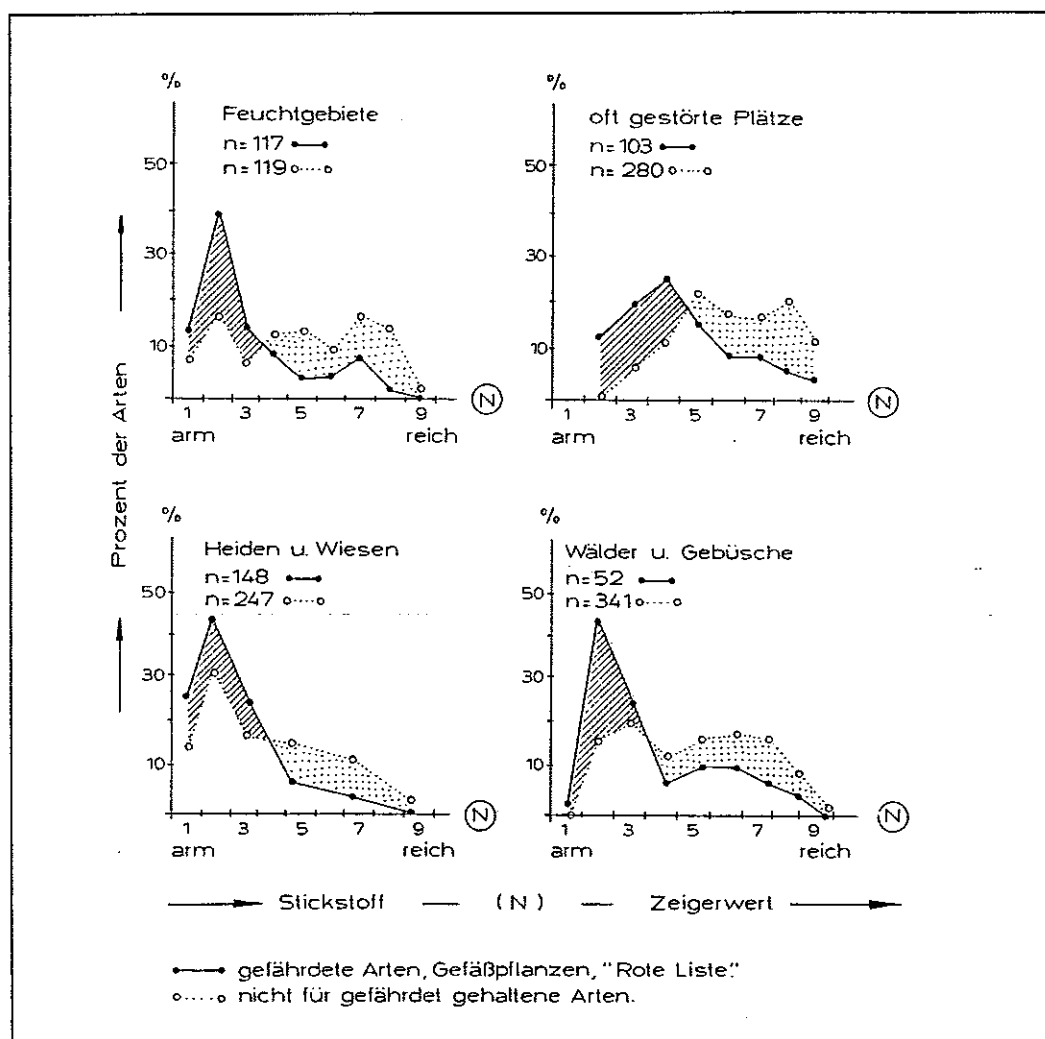


Abb. 8: Stickstoffarme Standorte weisen die meisten gefährdeten Pflanzenarten auf, nach ELLENBERG (1988)

5.2. Aussagen der Landesbiotopkartierung

Für den Untersuchungsraum liegt die Biotopkartierung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege aus den Aufnahmejahren 1984/85 vor (vgl. Abb. 9).

Erfaßte Biotope der Landesbiotopkartierung, TK 1:25.000, Blatt 2026

Biotop Nr. 3:

Hochmoorrest im Birkenstadium. Es sind regenerierende Flächenanteile mit Wollgräser, Torfmoos und Moosbeeren vorhanden.

Biotop Nr. 78:

Fast baumfreie **Grasheide** auf mineralischem Magerstandort.

Erfaßte Biotope der Landesbiotopkartierung, TK 1:25.000, Blatt 2027

Biotop Nr. 8:

Mit einzelnen Wasserflächen und Weidengebüschkomplexen durchsetzte **Niedermoorfläche**.

Vorkommen nach Roter-Liste-Schleswig-Holstein (RLSH 1990) gefährdeter Pflanzenarten: Sumpf-Veilchen <*Viola palustris*>.

Biotop Nr. 19:

Kleines Areal mit **Eichen-Birken-Wald**.

Biotop Nr. 20:

Hochmoor im Birkenstadium, teilweise abgetorft (Hülsenberger Moor). Es sind größere regenerierende Flächen mit Torfmoosen und Moosbeeren vorhanden.

Vorkommen nach Roter-Liste-Schleswig-Holstein (RLSH 1990) gefährdeter Pflanzenarten: Rosmarinheide <*Andromeda polifolia*>, Gemeine Moosbeere <*Vaccinium oxycoccos*>

Biotop Nr. 21:

Fast baumfreie **Grasheide** auf mineralischem Magerstandort (Anschlußbiotop zu 2026/78)

Biotop Nr. 51:

Kleiner, stark entwässerter **Hochmoorrest im Birkenstadium**. Das Biotop liegt nicht mehr innerhalb des Planungsraums.

Biotop Nr. 52:

Kleine **Heidefläche** mit dominierender Schlängel-Schmiele auf Binnendüne. Vorkommen des nach der Roten-Liste-Schleswig-Holstein (1990 <2>) gefährdeten Rotleibigen Grashüpfers <*Omocestus haemorrhoidalis*>.

Biotop Nr. 54:

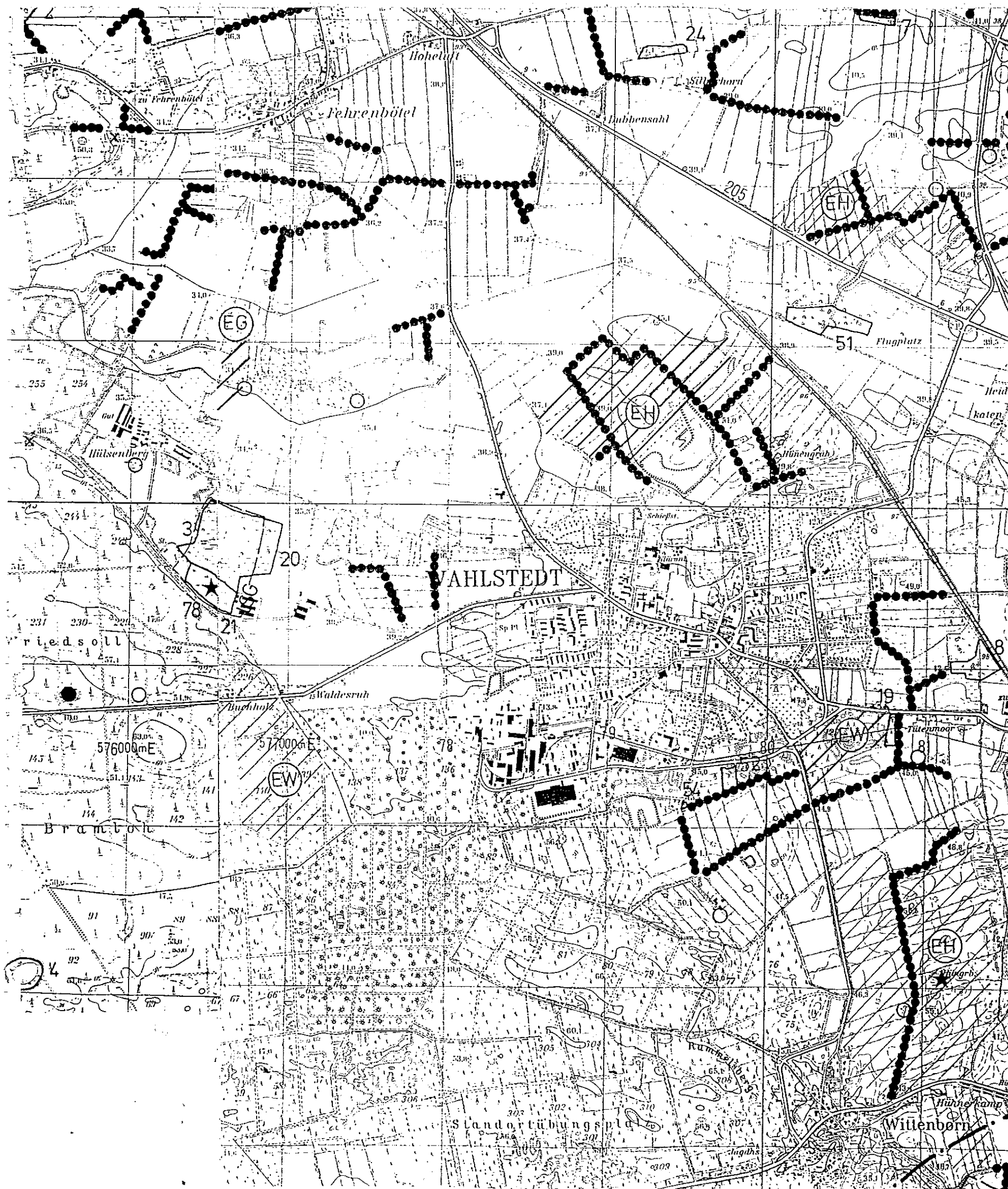
Kleiner Restbestand an **Eichen-Birken-Wald**, mit einzelnen relativ alten Waldkiefern durchsetzt.

Innerhalb des Planungsraums werden außerdem einige **Doppelknicks** (Redder) als weitere wertvolle Biotopstrukturen durch die Kartierung erfaßt.

Als ökologisch wichtige Bereiche sind weiterhin dargestellt:

- Die **Knicklandschaft** nördlich des großen Kiesabbaugewässers (s. Abb. 9)
- Der **Waldbereich** auf der Düne im Südwesten des Planungsraums
- Das **Grünland** nordöstlich Hülsenberg

Im Voraus sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß nach der Bestandserhebung zum Landschaftsplan durchaus noch andere wertvolle und z.T. schützenswerte Biototypen im Planungsraum vorliegen. Diese Abweichung zur Biotopkartierung des Landesamtes kann u.U. aus dem Alter der Aufnahme herrühren.



Legende:



kartierte Biotope mit Aufnahmeummer



Doppelknicks (Redder)

Ökologisch wichtige Gebiete



Grünland



Knicklandschaft



Wald

Quelle: Biotopkartierung des Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege, Blätter 2026, 2027

LANDSCHAFTSPLAN STADT WAHLSTEDT Kreis Segeberg

Abb.9: **Aussagen der Landesbiotopkartierung**
M. 1:25.000

Landschaftsplanung HESS • JACOB
Freie Landschaftsarchitekten BDLA
Rüsterweg 36 b 22846 Norderstedt Tel. 040/521975-0

5.3. Ackerflächen

Bedingt durch die Auswirkungen der modernen Landwirtschaft wie

- Beseitigung von Klein-, Saumbiotopen und Knicks zur Vergrößerung der Ackerschläge,
- Belastung angrenzender Randbiotope durch gesteigerten Dünger- und Pestizideinsatz,

stellen Ackerflächen für die meisten Tier- und Pflanzenarten **pessimale Lebensräume** dar. Der Einsatz von Pestiziden und Herbiziden hat zu einer starken floristischen Verarmung bei den Ackerwildkrautfluren geführt¹¹. Die typische Ackerbegleitflora fällt bei intensiver Nutzung fast vollständig aus. Für zahlreiche Tierarten geht von größeren Ackerflächen eine Barrierewirkung aus, so daß z.T. der Individuenaustausch von durch Ackerflächen getrennten Biotopen verhindert wird. Insbesondere wo intensive ackerbauliche Nutzungen wie z.B. Maisanbau an empfindliche Räume/Biotope grenzen oder die Topographie einem Austrag von Nähr- und Schadstoffen in angrenzende Biotope Vorschub leistet, treten nicht unerhebliche Konflikte auf.

Im Planungsraum spielt in erster Linie die Beeinträchtigung von wertvollen und empfindlichen Biotopen durch den Eintrag von Dünger etc. eine Rolle. Die Konfliktbereiche/-situationen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefaßt und entsprechend im Bewertungsplan dargestellt.

Tab. 1: Konfliktbereiche/-situationen durch intensive Ackernutzung

Konfliktbereiche/-situation	Auswirkung auf den Naturhaushalt
Intensive Ackernutzung entlang der Radesforder Au. Die Nutzung reicht bis an den Gewässerrand heran, Randstreifen fehlen.	● Auswaschung und Verfrachtung von Nähr-/Schadstoffen und Bodenteilchen in das Fließgewässer. Damit verbunden sind Beeinträchtigungen und Veränderungen der Gewässerstoffhaushalts und der Gewässerbiozönose ● Durch das Fehlen eines gewässerbegleitenden, naturnah ausgebildeten Randstreifens sind wesentliche biototypische Strukturen nicht vorhanden. Gleichzeitig fällt das Gewässer als lineares Biotopvernetzungselement vollständig aus.
Intensive landwirtschaftliche Nutzung im Randbereich des Buchholzer Moores.	● Eintrag von Nähr-/Schadstoffen über den Luftpfad in die Moorfläche insbesondere durch die Ausbringung von Gülle. ● Eutrophierung der Moorbereiche und Veränderung der empfindlich auf Nährstoffeinträge reagierenden Moorvegetation.
Großflächige Ackerschläge beidseitig K 102 im Ortsteil Waldesruh	● Durch das Fehlen von Kleinstrukturen oder linearen Biotopen geht von den Flächen eine starke Barrierewirkung aus.

¹¹ LANDESREGIERUNG 1986, DIERKING 1982

5.4. Grünland

Durch die Ausweitung der ackerbaulichen Nutzung ist der Flächenanteil an Grünland stark zurückgegangen und meist nur noch auf ertragsschwächeren bzw. ertragsschwächsten Standorten vornehmlich im westlichen Gemarkungsgebiet (Hülseberg) zu finden. Zudem unterliegen die Flächen in der Regel einer intensiven Bewirtschaftung (Beweidung, Mahd, Düngung), was floristisch zu einer Uniformierung und Verarmung der Standorte geführt hat. Generell ist festzustellen, daß die Anzahl der Pflanzenarten des Grünlandes stark zurückgegangen ist.¹² Trotzdem können Grünlandflächen für zahlreiche Tierarten einen Lebensraum z.B. für die Avifauna und Insekten darstellen.

Dies gilt nicht für sogenannte "Grasäcker", auf denen Graskulturen vornehmlich zur Gewinnung von Silage angebaut werden (Einsaatgrünland). Sie kommen aufgrund ihrer ökologischen Merkmale fast dem Biototyp Acker gleich. Es handelt sich hierbei in der Regel um extrem artenarme Biotope mit sehr geringer ökologischer Qualität.

5.5. Binsen- und seggenreiche Naßwiesen

Mit ihren speziellen Standorteigenschaften und der biototypischen Flora zählen Naßwiesen in Schleswig-Holstein zu den seltenen und gefährdeten Biototypen, deren Bestände landesweit vor allem durch Entwässerungsmaßnahmen stark zurückgegangen sind. Der Biototyp ist nach § 15 a (1) LNatSchG gesetzlich geschützt.

Größere Naßwiesenbestände konnten in folgenden Bereichen im Stadtgebiet lokalisiert werden:

- Nährstoffärmere, extensiv genutzte binsen- und seggenreiche Naßwiese an der Dorfstraße (Flächengröße ca. 3,8 ha). Innerhalb der Fläche befindet sich ein Laichgewässer des Moorfroschs (vgl. Kap. 6.1., S. 51). Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten nach RLSH (1990): **Faden-Binse** <*Juncus filiformis*>, **Schild-Ehrenpreis** <*Veronica scutellata*>, Dichtährige Segge <*Carex spicata*>.¹³
- Binsen- und seggenreicher Naßwiesenkomplex im südlichen Randbereich zum Tütenmoor (GGV (1995) Biotop Nr. 8). Aufgrund seiner Randlage zum sensiblen Bereich des Tütenmoors kommt der Fläche eine erhebliche Bedeutung als Pufferfläche zu.

Naßwiesenbestände sind in erster Linie durch Entwässerungsmaßnahmen und eine Intensivierung der Nutzung bedroht, die Pflanzenbestände können jedoch auch bei Nutzungsaufgabe der Flächen einer starken Veränderung unterliegen. Letzteres führt meist dazu, daß geschlossene Röhricht-/Schilfbestände oder andere Sukzessionsstadien die Flächen überziehen und die typische, aber eben nutzungsabhängige Naßwiesenvegetation verdrängen.

¹² MEISEL/HÜBSCHMANN 1976

¹³ vgl. GGV (1995) Biotop Nr. 5

5.6. Hochmoor, Niedermoor

Hochmoore zählen mit zu den bedrohtesten Biotypen in Schleswig-Holstein. Waren früher fast 3,0 % (~ 45.000 ha) der Landesfläche von Hochmooren bedeckt wurde der Bestand durch Entwässerung, Ausweitung der landwirtschaftlichen Nutzung und Torfgewinnung auf 0,35 % der Landesfläche reduziert (~5.500 ha).¹⁴ Zudem sind die noch vorhandenen Hochmoorflächen in ihrer Ausdehnung meist kleiner und ihr Zustand mehr oder minder verändert/beeinträchtigt. Aufgrund der sehr spezifischen Standortbedingungen sind hoch spezialisierte Tier- und Pflanzenarten mit hoher Biotopbindung für Hochmoore charakteristisch. Hochmoore zählen zu den oligothrophen Lebensräumen und reagieren entsprechend sensibel auf den Eintrag von Stickstoff über den Luftpfad oder Dünger aus angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung.¹⁵

Niedermoore sind vornehmlich in den feuchten Niederungen oder bei der Verlandung von Gewässern entstanden. Im Gegensatz zu Hochmooren besitzen sie u.a. Anschluß an das Grundwasser. Auch dieser Biotyp ist in Schleswig-Holstein selten geworden und beherbergt in der Regel gefährdete Pflanzengesellschaften.

Nach § 15a LNatSch zählen beide Biotypen zu den gesetzlich geschützten Biotopen.

5.6.1. Buchholzer Moor

Die ca. 24 ha umfassende Hochmoorfläche des Buchholzer Moores (im Sprachgebrauch auch "Damm-Moor" oder "Hülsenberger Moor" genannt) liegt im westlichen Planungsraum. Es handelt sich um ein durch Abtorfung, Entwässerung und Einträge von Nährstoffen aus der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung degradierten Hochmoorrest, der sich vornehmlich im Birkenstadium befindet. Gleichzeitig sind jedoch auch Bereiche mit regenerierender Moorvegetation festzustellen.¹⁶ Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten u.a. **Gemeine Moosbeere** <*Vaccinium oxycoccos*>, **Zierliches Wollgras** <*Eriophorum angustifolium*>, **Weißes Schnabelried** <*Rhynchospora alba*>, **Rundblättriger Sonnentau** <*Drosera rotundifolia*>. Es ist davon auszugehen, daß ebenfalls eine Vielzahl nach der Roten Liste gefährdeter Tierarten vorkommen, hierzu liegen jedoch keine umfassenden Untersuchungen vor. Die Bedeutung des Moores ist bereits auf übergeordneter Ebene erkannt worden, so daß eine Renaturierung des Moores angestrebt wird. Partielle Änderungen des Wasserregimes mit dem Ziel einer Wiedervernässung (Einstau von Entwässerungsgräben) sowie Entkusselungsmaßnahmen sind bereits durchgeführt worden, weitere Maßnahmen sind in dem Gutachten der Rendsburger Werkstätten (1982) beschrieben. Wichtiger Punkt ist dabei, den Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Landwirtschaftsflächen in das Moor zu unterbinden, damit sich überhaupt eine moortypische Vegetationszusammensetzung ausbilden kann. Es ist davon auszugehen, daß die massive Ausbringung von Gülle auf den benachbarten Ackerflächen

¹⁴ LN (1985)

¹⁵ NILSON und GRENNBELT (1988) geben als kritische Belastungsgrenze einen Wert von 5-10 kg/ha/a an.

¹⁶ siehe hierzu auch Rendsburger Werkstätten (1982)

(Gülleverregnung) durch einen Großbetrieb (Schweinehaltung) deutlich negativ auf das Moor wirkt.

Nördlich des Buchholzer Moores befindet sich ein weiterer, sehr kleiner Hochmoorrest. Der stark entwässerte und degradierte Hochmoorrest wird im wesentlichen durch Pfeifengras-Drahtschmielen-Bestände dominiert, hochmoortypische Arten sind nur wenig vertreten.¹⁷ In den Randbereichen bildet die Moorbirke kleinere Bestände. Nachgewiesene Tiere der Roten-Liste sind: **Gefleckte Heidelibelle** <*Sympetrum flaveolum*> und **Grün-Widderchen**.

Ein weiterer kleinerer Hochmoorrest ragt von Westen in den Planungsraum hinein.

Anmerkung: Hochmoorflächen im Birkenstadium sind gemäß LWaldG ebenfalls als "Wald" einzustufen und unterliegen damit der entsprechenden Gesetzgebung.

5.6.2. Tütenmoor

Das Tütenmoor stellt einen Zwischenmoor-Moorkomplex dar, der sich aus Hochmoor und Niedermoor in unterschiedlichen Entwicklungsstadien zusammensetzt.¹⁸ Der arten- und strukturreiche Moorkomplex weist unterschiedliche Elemente wie z.B. Weidenbrüche, Großseggenrieder, Torfmoosschwingdecken oder Feuchtheide auf. Z.T. sind kleinere Gewässer vorhanden, die als Amphibien-Laichgewässer fungieren. Vorgefundene gefährdete Pflanzenarten sind: **Weißes Schnabelried** <*Rhynchospora alba*>, **Moosbeere** <*Vaccinium oxycoccos*>, **Sumpf-Veilchen** <*Viola palustris*> und **Faden-Binse** <*Juncus filiformis*>. Nachgewiesene Tiere der Roten-Listen sind: **Wiesenpieper** <*Anthus pratensis*>, Spiegelfleck-Dickkopf, Grünwidderchen, **Glänzende Binsenjungfer** <*Lestes dryas*>, sowie eine Vielzahl potentiell gefährdeter Libellenarten. Das gesamte Gebiet besitzt ein hohes ökologisches Potential und sollte in seiner Flächenausdehnung erweitert werden.

Am Ostrand des Planungsgebiets befindet sich ein weiterer kleiner Hochmoorrest, der eingekesselt und weitgehend isoliert zu anderen Biotopen oder dem Außenraum innerhalb des neuen Gewerbegebiets an der Holsteinstraße liegt.

5.7. Magergrünland

Nach den Kartierungsergebnissen von GGV (1995) wurde die Fläche des Flughafens als **trockenes Magergrünland** eingestuft.¹⁹ Das trockene, nährstoffarme Magergrünland ist stellenweise artenreich ausgebildet und beinhaltet zahlreiche Pflanzenarten des Trockenrasens. Die Bestände bieten damit Heuschrecken, Tagfaltern und anderen Insekten einen wertvollen Lebensraum. Als gefährdete Pflanzenarten nach RLSH

¹⁷ vgl. GGV (1995) Biotop Nr. 18

¹⁸ vgl. GGV (1995) Biotop Nr. 8

¹⁹ vgl. GGV (1995) Biotop Nr. 1

(1990) kommen die **Heidenelke** <*Dianthus deltoides*> und das **Hundsveilchen** <*Viola canina*> vor. Des weiteren ist das Gelände Lebensraum der ebenfalls gefährdeten **Feldlerche** <*Alauda arvensis*>.

5.8. Heiden

Die Heiden im Binnenland Schleswig-Holsteins sind keine ursprünglichen Lebensgemeinschaften, sondern verdanken ihre Entstehung dem Zusammenwirken anthropogener Nutzungsformen, Klima und Boden. Im Vordergrund stand die Gewinnung von Plaggentorf als Stalleinstreu (Abplaggen der Humusaufgabe), was auf Standorten mit trockenen, armen Böden zur Ausbildung von Heidegesellschaften führte. Aber auch der Entwässerung oder Abtorfung von Moorflächen folgte als Sekundärgesellschaft die Feuchtheide. Waren um 1800 noch ca. 16-18% der Landesfläche mit Heiden bedeckt, verringerte sich der Flächenanteil der Restheiden durch Aufforstung und Ackernutzung der Standorte auf heute 0,33%. Wie aus der Abb. 3 ersichtlich, waren um 1878 auch im Wahlstedter Raum die Heidebestände flächenanteilig stark vertreten, wobei es sich in der Regel eher um Feuchtheiden gehandelt haben dürfte. Heiden zählen zu den gefährdeten Pflanzengesellschaften in Schleswig-Holstein²⁰ und werden nach § 15 a LNatSchG als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft.

Der Biototyp kann in trockene und feuchte Heiden differenziert werden:

Trockene Heiden, meist Sandheiden mit dichtem Bestand an der Besenheide <*Calluna vulgaris*>, bieten aufgrund unterschiedlicher Parameter eine Lebensraum für zahlreiche, auf den Biototyp spezialisierte Arten. Das Arteninventar dürfte rd. 2500 Arten umfassen, wobei Käfer, Spinnen, Wespen und Hummeln sowie Schmetterlinge die größten Gruppen einnehmen.²¹

Kennart für **Feuchtheiden** ist die Glockenheide <*Erica tetralix*>. Die Fauna dieses Heidetyps zeigt Ähnlichkeiten zum Faunenbestand der Hochmoore.

Für beide Heidetypen ist die Aussage von Bedeutung, daß wegen der Bindung vieler Arten an die Heidepflanzen keine Ersatzbiotope für Heide-Ökosysteme geschaffen werden können.

In Wahlstedt können insgesamt 3 Heideflächen mit einer Gesamtarealgröße von rd. 6 ha lokalisiert werden:

- Ca. 3,9 ha große **Heidefläche südlich Buchholzer Moor**. Die Fläche wurde von der Landesbiotopkartierung erfaßt (Biotop Nr. 78 und 21, s. Kap. 5.2.).

Zustandsbeschreibung: Fast baumfreier Gras-Heidekomplex mit dominierendem Benthalm und Schlängelschmielen-Aspekt. Obwohl bezüglich der Heidevegetation als Bestandsbildner die Besenheide <*Calluna vulgaris*> vorkommt und es sich demnach eher um eine trockene Heide handeln müßte, zeigt die

²⁰ RLSH (1988)

²¹ HEYDEMANN/MÜLLER-KARCH (1980), S. 50 ff

Fläche ein uneinheitliches Bild. So sind ebenfalls feuchte Bereiche mit Scheidigem Wollgras und Wiesensegge vorhanden.

Das Biotop besitzt u.a. aufgrund seiner Flächengröße, vor allem aber durch seine Lage als Verbindungsbiotop zwischen dem Waldgebiet im Süden und dem nördlich angrenzenden Moorkomplex eine hohe ökologische Bedeutung.

- Kleine, ca. 0,7 ha große rudimentäre **Trocken-Heide auf Binnendüne**. Die Fläche wurde von der Landesbiotopkartierung erfaßt (Biotop Nr. 52, s. Kap. 5.2.). Nach den Aussagen der Kartierung von GGV (1995) ist der Heidebestand stark vergrast und befindet sich im Übergang zum Birken-Eichen-Wald, so daß heidetypische Habitate für die Tierwelt nur noch rudimentär vorhanden sind.²² Soll die Qualität einer Heidefläche erhalten werden, bedarf die Fläche dringender Pflege, um dem Aufkommen von Bäumen und einer Vergrasung und Überalterung der Bestände entgegenzuwirken.

Als gefährdete Pflanzen- und Tierarten wurden der **Gemeine Thymian** (RLSH 1990) und der **Rotleibige Grashüpfer** <*Omocestus haemorrhoidalis*> (RLSH 1990 <2>) festgestellt.

- Um die 1,4 ha umfassender **Gras-Heidekomplex auf Binnendüne** im Übergang zum Birken-Eichen-Wald.²³ Die stark vergraste Fläche wird zu ca. 50% von aufkommenden Gehölzen besetzt, kleinflächig ist Silbergras-Rasen entwickelt. Weiterhin tritt Besenginster-Aspekt auf. Als Vorkommen gefährdeter Tierarten wurden festgestellt: **Kleiner Perlmutterfalter**, **Rosenkäfer**, **Heide-Grashüpfer**.

Bei entsprechender Pflege kann die Fläche aufgrund ihres hohen Entwicklungspotentials zu einem arten- und strukturreichen, halboffenen Heide-Trockenrasen-Komplex entwickelt werden.

Aufgrund ihrer Seltenheit und Bedeutung für den Naturhaushalt sollten alle Heideflächen dringend erhalten werden. Die Bestandserhaltung der verbliebenen Restheideflächen bringt jedoch Probleme mit sich:

- Heidebestände müssen regelmäßig gepflegt werden (Abplaggen, Beweidung, Mahd, Entnahme der Bäume). Überalterte Bestände werden ansonsten schnell durch das Aufkommen von Jungbäumen unterdrückt.
- Heiden sind oligothrope Lebensräume. Eine zusätzliche Nährstoffzufuhr, z.B. durch N-Deposition über den Luftpfad bewirkt durch die Förderung nitrophilerer Arten eine deutliche Verschiebung des Artenspektrums zuungunsten der Heidevegetation. Desweiteren vermindert ein übermäßiges Stickstoffangebot die Vitalität der Heidebestände (Verminderung der Frostresistenz bei gleichzeitiger Erhöhung der Schädlingsanfälligkeit). Als kritische Belastungsgrenze geben NILSON und GRENNBELT (1988) einen Wert von 5-10 kg/ha/a an.

²² vgl. GGV (1995) Biotop Nr. 13

²³ vgl. GGV (1995) Biotop Nr. 11

5.9. Trockenrasen

Trockenrasen zählen aufgrund ihrer speziellen Standortansprüchen zu den seltenen und gefährdeten Biototypen in Schleswig-Holstein. Die Bestände beinhalten in der Regel eine hohe Anzahl an gefährdeten, an die speziellen Standortbedingungen angepasste Pflanzenarten. Trockenrasenbiotope bieten durch das Vorkommen seltener Pflanzenarten und der speziellen kleinklimatischen Verhältnisse einer Vielfalt von wärmeliebenden Insektenarten einen bedeutenden Lebensraum. Nach dem § 15 a LNatSchG zählen Trockenrasen zu den gesetzlich geschützten Biotopen.

Entsprechend der Kartierung von GGV (1995) kommt der Biototyp in folgenden Bereichen vor:

- Innerhalb der bereits beschriebenen Magergrünlandfläche des Flugplatzes (vgl. Kap. 5.7., S. 38) sind fleckenartig reine Trockenrasenareale vorhanden, die jedoch nur schematisch in den Plänen dargestellt werden konnten. Bezogen auf die Gesamtfläche erreicht der Trockenrasen einen Anteil von 20-30%. Da auch das restliche Magergrünland des Flugplatzgeländes stark mit Arten des Trockenrasens durchsetzt ist, kann die gesamte Fläche als § 15 a-Fläche eingestuft werden. Bei gleichbleibender Pflege des Geländes dürften die Bestände erhalten bleiben.
- Kleines Trockenrasenareal mit z.T. sehr artenreichen Beständen innerhalb einer ehemaligen Abgrabungsfläche nördlich Dorfstraße (GGV 1995, Biotop Nr. 6). Vorkommen der gefährdeten **Nelken-Haferschmiele** und dem **Gemeinen Thymian**. Desweiteren wurden **Zauneidechse** und **Waldeidechse** beobachtet.
- Trockenrasenbestände auf Aufforstungs-Ersatzfläche (GGV 1995, Biotop Nr. 23). Bei der Fläche handelt es sich um einen ehemaligen trockenen Sandacker. Die von forstlicher Seite angepflanzten Bestände sind fast vollständig eingegangen. Die Fläche ist durch trockene Staudenfluren gekennzeichnet, innerhalb derer sehr große Areale mit Trockenrasen eingestreut sind. Insgesamt gesehen besitzt die Fläche eine hohe Wertigkeit, insbesondere für Insekten (u.a. wurden die Libellenarten Herbst-Mosaikjungfer und die Gemeine Heide-libelle angetroffen). Die Fläche weist folgende nach den Roten-Listen gefährdete Tier- und Pflanzenarten auf: **Acker-Filzkraut**, **Zwerg-Filzkraut**, **Deutsches Filzkraut**, **Liegendes Johanniskraut**, **Kleiner Perlmuttfalter**.

Seitens GGV wurde weiterhin eine ca. 5 ha große Trockenrasenfläche nordwestlich Tütenmoor als Trockenrasenfläche eingestuft.²⁴ Der Bestand ist aus einer ehemaligen sandig-trockenen Ackerfläche hervorgegangen. Vorkommen der nach RLSH (1990) gefährdeten Pflanzenarten **Acker-Filzkraut** <*Filago arvensis*>, **Deutsches Filzkraut**

²⁴ GGV (1995) Biotop Nr. 22

<Filago vulgaris> und Zwerg-Filzkraut <Filago minima> und Tierarten wie Kleiner Perlmuttfalter, Grünwidderchen. Eine Einstufung nach § 15 a LNatSch als gesetzlich geschütztes Biotop ist jedoch nicht gegeben, da es sich um eine stillgelegte Landwirtschaftsfläche handelt.

5.10. Binnendünen

Nach der vorläufigen Definition der nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope werden auch **Binnendünen** in diese Kategorie eingestuft, wobei diese auch vegetationsbestanden sein können. Binnendünen bieten aufgrund der Bodenverhältnisse spezielle Standortverhältnisse für seltene Pflanzengesellschaften.

Das im Süden des Siedlungsraums liegende Binnendünenfeld (vgl. Kap. 3.2., S. 11) ist demnach komplett als § 15a-Biotop anzusehen. Damit wird deutlich, daß eine weitere bauliche Entwicklung in dieses Gebiet hinein möglichst unterbleiben sollte bzw. immer mit erheblichen und nachhaltigen Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden wäre.

5.11. Wald

In Abhängigkeit des strukturellen Aufbaus in Wurzelraum, Kraut-, Strauch- und Baumschicht und der Naturnähe (Arten- und Altersvielfalt sowie Totholzanteil) bilden Waldökosysteme einen komplexen Lebensraum mit zahlreichen Teillebensräumen für Tiere und Pflanzen. Waldgebiete übernehmen ferner wichtige Funktionen für den Naturhaushalt hinsichtlich

- des Klimas (Klimaausgleich zu bebauten Gebieten hinsichtlich Temperatur und Luftfeuchte),
- der Lufthygiene (Verbesserung der lufthygienischen Situation durch Ausfilterung und Deposition von Luftschadstoffen)
- des Wasser- und Bodenhaushalts (Wasserfilter und -speicher, Grundwasserneubildung, Schutz vor Bodenerosion).

Waldflächen unterliegen dem Schutzanspruch des § 1 (2) Landeswaldgesetz (LWaldG).²⁵ Hingewiesen sei noch auf die im LWaldG § 1 (1) ausdrücklich erwähnte Wohlfahrtsfunktion der Wälder für die Erholungsnutzung.

Mit einem Waldanteil von rd 10,2 % (160 ha) an der Gesamtfläche liegt der Waldanteil in Wahlstedt unter dem durchschnittlichen Waldanteil im Kreis Segeberg von rd. 15%. Die im Bestandsplan dargestellten Waldflächen unterliegen dem Schutzanspruch des § 1 (1+2) (LWaldG). An dieser Stelle ist anzumerken, daß nach der Defi-

²⁵ LWaldG i. d. Fassung vom 11. August 1994

nition des § 2 (2) LWaldG auch Kahlschläge und verlichtete Bestände als Waldflächen einzustufen sind.

Anmerkung: Der Friedhof wurde aufgrund seines Waldcharakters ebenfalls als "Wald" in Überlagerung mit dem Friedhofssymbol dargestellt. Im Sinne des § 2 (3) LWaldG ist der Friedhof formaljuristisch jedoch nicht als Wald einzustufen.

Nadelwald

Auf den nährstoffarmen, sandigen und meist trockenen Böden wurden insbesondere nach dem Krieg verstärkt Nadelholzkulturen angelegt. Die Bestände bestehen meist aus Fichte unter Einmischung der Lärche. Diese **Fichtenmonokulturen** sind hinsichtlich des Biotop- und Artenschutzes als geringwertig, für den Naturhaushalt sogar als deutlich negativ einzustufen. Die dicht stehenden und meist aus einem Jahrgang bestehenden Bestände weisen eine extrem Verschattung auf, sodaß weder Kraut- noch Strauchschicht auch nur im Ansatz ausgebildet sind. Analog dazu besteht für die meisten Tierarten keinerlei Möglichkeit zu Einnischung. Avifaunistisch sind die Bestände z.B. von geringem Naturschutzwert, da seltene oder gefährdete Arten fehlen.²⁶ Desweiteren beschleunigen Fichtenbestände die Degradation des Bodens (Bodenversauerung und Podsolierung, Nährstoffverarmung usw.). Nicht standortgerechte Bestockung und falscher Waldaufbau lassen die Bestände aufgrund ihres geringen Vitalitätsgrads zudem anfällig gegen Windeinwirkung und Schädlingsbefall (bes. Borkenkäferbefall) werden. Letzteres stellt im gesamten Staatsforst Segeberg ein erhebliches Problem dar, nicht selten müssen die Bestände bereits vor Erreichen der Schlagreife eingeschlagen werden. Auch im Hinblick auf die Erholungsnutzung besitzen die Fichtenkulturen nur ein geringes Potential.

Die gemachten Aussagen gelten weitgehend auch für die im Bestandsplan angegebenen Nadelwaldbestände. Einschränkend ist jedoch zu erwähnen, daß die Bestände in einigen Jagen bereits mit standortgerechten Holzarten unterpflanzt worden sind und somit langfristig einen stabileren und ökologisch wertvolleren Wald hervorbringen werden.

Laub-/Mischwald

Im Planungsraum sind weiterhin einige Waldflächen mit Laub- bzw. Mischwaldbestand vorhanden. Auch wenn die meisten Bestände ihrer Artenzusammensetzung nach noch nicht einem naturnahen Waldaufbau entsprechen, ist den Mischbeständen dennoch eine höhere ökologische Wertigkeit als den reinen Nadelholzkulturen zuzusprechen.

Der Waldbereich auf der Binnendüne enthält mit seinem Birken- und Eichenanteil bereits dem Standort entsprechende Baumarten. Das Vorkommen der Waldkiefer mit z.T. sehr alten Exemplaren ist positiv zu bewerten.

²⁶vgl. FLADE (1994), S. 368

Naturnahe Waldbestände mit entsprechend hoher ökologischer Wertigkeit sind nur kleinflächig im Planungsraum vorhanden und wurden gesondert im Bewertungsplan "Naturhaushalt/Bioto-/Artenschutz" gekennzeichnet. Hervorzuheben ist der aus der Sukzession hervorgegangene Bestand im Bereich des Kiessees am Streemweg.

Bei der zwischen Streemweg und Oberem Streemweg liegenden schmalen Waldparzelle handelt es sich um Aufforstungs-Ersatzfläche, die entsprechend als Waldfläche anzusehen ist. Nach der Kartierung von GGV (1995) weist die ehemalige sandige Ackerfläche als Vegetation neben aufkommendem Birkenbewuchs vornehmlich trockene Staudenfluren sowie einen relativ großen Anteil an Trockenrasen auf (vgl. auch Kap. 5.9., S. 41).²⁷

Feuchter Laubwald

Im Planungsraum sind mehrere sehr kleinflächige feuchte Laubwälder vorhanden, die als relativ naturnah einzustufen sind.

5.12. Knicks

In der agrarisch geprägten Landschaft bilden die **Knicks** das hauptsächliche Struktur- und Landschaftselement, die als lineares Biotop einen hohen Stellenwert für die Tier- und Pflanzenwelt besitzen. In Abhängigkeit ihres Zustands stellen die Knicks in der Landschaft entscheidende Brut-, Nahrungs- und Überwinterungshabitate vor allem für die Avifauna, aber auch für zahlreiche andere Tiergruppen wie z.B. Kleinsäuger dar. Insgesamt kann das Inventar eines gut strukturierten Knicks bis zu 1800 Tierarten enthalten.²⁸ Ein noch höher anzusetzendes ökologisches Potential besitzen die **Redder**, die in Bezug auf die Avifauna erhebliche Populationsdichten, gepaart mit einem breiten Artenspektrum aufweisen.²⁹ Aufgrund der linearen Ausprägung übernehmen Knicks Biotopvernetzungsfunktionen. Sie wirken gleichzeitig positiv auf den Naturhaushalt (Windbremse, Erosionsminderung, kleinklimatische Stabilisierung) und bestimmen maßgeblich das Landschaftsbild (Silhouettenwirkung). Auch aus kulturhistorischer Sicht sind die Knickstrukturen erwähnenswert; sie dokumentieren den deutlichen gesellschaftlichen Wandel zu Beginn des 18. Jahrhunderts.

Knicks sind durch den § 15 b des LNatSchG geschützt; dies gilt gleichermaßen für Knickwälle, die keine Gehölze mehr tragen.

Entsprechend der Region und den vorkommenden Baum-/Straucharten ist der **Reiche Schlehen-Hasel-Knick** der typologisch vornehmlich im Planungsraum vertretene Knick.³⁰ Das Artenspektrum des Knicks ist nachfolgend kurz aufgelistet.

²⁷ GGV (1995) Biotop Nr. 23

²⁸ HEYDEMANN/MÜLLER-KARCH 1980

²⁹ vgl. RÜGER 1981

³⁰ vgl. EIGNER (1978)

Artenspektrum des "ReichenSchlehen-Hasel-Knicks"

Bergahorn.....	< <i>Acer pseudoplatanus</i> >
Brombeere	< <i>Rubus fruticosus</i> >
Eberesche	< <i>Sorbus aucuparia</i> >
Faulbaum	< <i>Rhamnus frangula</i> >
Feldahorn	< <i>Acer campestre</i> >
Hainbuche	< <i>Carpinus betulus</i> >
Haselnuß	< <i>Corylus avellana</i> >
Hundsrose	< <i>Rosa canina</i> >
Pfaffenhütchen	< <i>Euonymus europaeus</i> >
Rotbuche.....	< <i>Fagus sylvatica</i> >
Roter Hartriegel	< <i>Cornus sanguinea</i> >
Schlehe	< <i>Prunus spinosa</i> >
Schneeball	< <i>Viburnum opulus</i> >
Schwarzerle.....	< <i>Alnus glutinosa</i> >
Stieleiche	< <i>Quercus robur</i> >
Weide	< <i>Salix div. spec.</i> >
Weißdorn	< <i>Crataegus div. spec.</i> >
Zitterpappel	< <i>Populus tremula</i> >

Für die Bestandserhebung wurden die Knicks nach den in Tab. 2 beschriebenen Kriterien kartiert und in insgesamt 4 Zustandsklassen eingeteilt, die entsprechend im Bestandsplan dargestellt sind. Analog der Zustandsklasse können den Knicks die angegebenen ökologischen Wertigkeiten zugeordnet werden.

Innerhalb des Planungsraums bildet das vorhandene Knicknetz mit eine wichtige Komponente hinsichtlich des Naturhaushalts wie auch des Arten- und Biotopschutzes. Dieses Potential gilt es zu erhalten. Im Planungsraum existieren zwei Gebiete mit besonders dichtem Knicknetz; sie sind im Bewertungsplan "Naturhaushalt, Biotop-/Artenschutz, sonstige Schutzansprüche" gesondert hervorgehoben. Es handelt sich um das Gebiet südlich der Dünen und das Areal nördlich des Kiessees am Streemweg.

Im Gemarkungsgebiet westlich der K 87 ist das ehemals vorhandene Knicknetz (vgl. Abb. 3) nur noch rudimentär vorhanden. Anzumerken ist, daß die großen Ackerflächen bei Waldesruh auch früher nicht durch Knicks gegliedert waren.

Aufgrund ihrer herausragenden ökologischen Bedeutung sind Doppelknicks, sog. "Redder" erwähnenswert (siehe Bewertungsplan "Naturhaushalt, Biotop-/Artenschutz, sonstige Schutzansprüche").

Neben diesen positiven Effekte zeigt sich jedoch auch, daß einige Knicks sich in einem schlechten Zustand befinden (ausgedünnter, lückiger und artenarmer Vegetationsbestand, nur noch Knickwälle vorhanden). Als häufigste Ursache hierfür sind zu nennen:

- mangelnde Knickpflege
- Anpflügen des Knickfußes
- faunistische und floristische Artenverarmung infolge Eutrophierung und Pestizidbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung

Tab. 2: Knick-Bewertungssystem

Zustandsklassen der dargestellten Knicks	Kartierkriterien/Beschreibung	Wertigkeit "Biotop-/ Artenschutz"	Wertigkeit "Landschaftsbild"	Wertigkeit "Klima/ Naturhaushalt"	Gesamt-Wertstufe
Redder	Doppelknicksituation, die Einzelknicks weisen einen dichten und vielfältigen Vegetationsbestand auf, z.T. mit Kronenschluß	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Knick, vielfältiger und dichter Vegetationsbestand	Knicks mit dichtem, meist mehrreihigem Gehölzbestand, der sich in der Regel aus mehreren Arten zusammensetzt (Vorkommen einartiger Knicks meist selten). Z.T. können Überhälter eingestreut sein.	hoch	sehr hoch	hoch	hoch
Knick, verarmter und lückiger Vegetationsbestand	Die Knicks weisen einen lückigen bis stark lückigen Vegetationsbestand mit Artenverarmung auf, sind jedoch durchgehend mit alten Überhältern (meist Eichen) bestanden.	mittel	hoch	mittel bis hoch	mittel
nur Knickwall	Knickwall ohne Strauch- oder Gehölzbewuchs, meist stark vergrast, nur in seltenen Fällen mit Heide oder trockenrasenähnlicher Vegetation besetzt.	gering	gering bis unbedeutend	gering bis unbedeutend	gering

5.13. Feldgehölze, Großgrün

Feldgehölze und Großgrün treten im Planungsraum nur vereinzelt auf. Sie dienen u.a. als Brutrevier und Ansitzplatz für Kleinvögel, aber auch als Lebensraum für Kleinsäuger. Im Siedlungsbereich sind oftmals Randpflanzungen aus Nadelgehölzen vorhanden, deren ökologischer Wert als relativ gering einzustufen ist.

5.14. Einzelbäume, Baumreihen, Alleen

Den Einzelbäumen, Baumgruppen und Alleen kommt neben ihrem landschaftsästhetischen Wert und ihrer klimatisch-lufthygienischen Funktion (Verbesserung des Mikroklimas im bebauten Bereich, Schadstofffilter) gerade innerhalb der Ortslage eine beträchtliche ökologische Funktion als Ganz- bzw. Teilhabitat für zahlreiche Tierarten zu.

Markante Einzelbäume sind im Siedlungsbereich nur vereinzelt zu finden, bestimmen jedoch oft durch ihre Größe und Volumen das Orts-/Landschaftsbild. Besonders im Siedlungsbereich sind alle Elemente als Bestandteil des Ortbildes dringend zu erhalten.

Aufgrund ihrer visuellen und ökologischen Bedeutung sind folgende **Baumreihen/Alleen** erwähnenswert:

- Alleesituation aus Buchen/Eichen entlang der K 102 bei Waldesruh
- Eichenreihe entlang Feldweg im südöstlichen Planungsraum

5.15. Staudenflur

Staudenfluren etablieren sich in relativ kurzer Zeit in Bereichen ohne Nutzungseinfluß wie z.B. Baulücken, brachliegende Flächen, entlang von Weg- und Gewässerrändern usw., wobei je nach Ausgangslage feuchte oder auch trockene Fluren auftreten können. Staudenfluren sind als relativ wertvolle Biotope einzustufen, da sich aufgrund des fehlenden Nutzungseinflusses meist artenreiche naturnahe Pflanzengesellschaften etablieren. Durch den Anteil an Kraut- und Staudenfluren stellt der Biototyp u.a. ein Nahrungshabitat für zahlreiche Insekten, insbesondere Heuschrecken, Falter und Schmetterlinge dar.

Im Planungsraum sind Staudenfluren meist kleinflächig auf nicht genutzten Flächen im Siedlungsbereich vertreten.

5.16. Röhrichtbestände

Zusammenhängende Röhrichtbestände sind als Lebensraum für eine Vielzahl von Organismen von Bedeutung, im Uferbereich gelegen verbessern sie die Selbstreinigungsleistung der Gewässer.³¹ Die Röhrichtbestände werden in der Regel durch das Schilfrohr <*Phragmites australis*> dominiert. Der Biototyp zählt nach § 15a LNatSchG zu den gesetzlich geschützten Biotopen.

Innerhalb des Planungsraum treten Röhrichte nur an dem nördlich der Siedlungslage gelegenen Abbaugewässer auf. Die Bestände bilden hier eine 3-5 m breite Saumgesellschaft entlang des Ufers. Innerhalb des gesamten Biotopkomplexes mit Gewässer und gehölzreichen Verlandungszonen stellen sie ein weiteres strukturierendes Kompartiment dar.

5.17. Gewässer

Stillgewässer

Größtes Stillgewässer ist der Kiessee am Stremweg. Ein weiteres Abbaugewässer liegt südlich der Industriestraße. Beide Gewässer, insbesondere der Kiessee am Stremweg sind wertvolle Sekundärbiotope und Amphibienlaichgewässer (näheres hierzu in Kap. 6.1., S. 51 und Bewertungsplan "Naturhaushalt/Biotop- und Artenschutz"). Des weiteren sind im Planungsraum verschiedene Kleingewässer vorhanden.

Am nördlichen Ende des Oberen Stremwegs liegt in der Senke einer Landwirtschaftsfläche ein temporäres Gewässer, welches z.T. trockenfällt. Nach der Kartierung von GGV (1995, Biotopp Nr. 4), besitzt das Gewässer eine hohe Wertigkeit. Es wurden u.a. gefährdete Pflanzenarten wie Rotgelber Fuchsschwanz, Sumpfuquendel und Schild-Ehrenpreis gefunden, desweiteren kommt der Moorfrosch im Gebiet vor. Beeinträchtigungen sind vor allem durch Nährstoffeintrag aus der benachbarten Ackerfläche zu erwarten.

Alle genannten Stillgewässer sind nach § 15a (1) LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Fließgewässer / Gräben

Größeres Fließgewässer im Planungsraum ist die **Radesforder Au**, deren ökologische Qualität vor allem hinsichtlich des Biotop-/Artenschutzes als äußerst gering einzustufen ist. Als Gründe hierfür sind zu nennen:

- Geringe und unnatürliche Gewässerstruktur durch weitgehend technischen Gewässerausbau
- Fehlen jeglicher gewässerbegleitender Gehölzstrukturen.
- Verminderte Wasserqualität durch Stoffeinträge aus der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung.

³¹ vgl. RLSH (1988), S. 39

Insgesamt gesehen fällt das Gewässer in seinem derzeitigen Zustand auch als Verbindungsbiotop aus. Hier ist anzumerken, daß die Radesforder Au bei Durchführung entsprechender Maßnahmen wie z.B. naturnähere Gestaltung/Profilierung des Gewässerbetts, Einrichtung eines Uferrandstreifens durchaus das Potential als wichtiges Element des Biotopverbunds besitzt.

Wie die Radesforder Au ist auch die Qualität des **Grenzbachs** durch den gewässer-technischen Ausbau stark eingeschränkt, zumal die Durchgängigkeit des Gewässers durch Verrohrung von Teilabschnitten nicht gewährleistet ist.

Für die in den Landwirtschaftsflächen liegenden **Entwässerungsgräben** können keine Einzelaussagen getroffen werden. Generell ist jedoch anzumerken, daß die Gräben in der Regel nur eine geringe bis mittlere Qualität aufweisen, da Nähr- und Pflanzenschutzmitteleinträge aus der Landwirtschaft und fehlende Uferrandstreifen keinen hohen Biotopwert aufkommen lassen. Der Eintrag von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen kann auch bei sachgemäßer Anwendung auf unterschiedlichen Wegen erfolgen (vgl. UBA 1994):

- durch Verdriftung der Mittel während der Ausbringung (Spraydrift)
- durch oberflächlichen Abfluß insbesondere nach Starkregen (Runoff)
- durch Versickerung/Verlagerung von PSM in tiefere Bodenschichten bis ins Grundwasser (Leaching)
- durch Transport über Drainleitungen nach Tiefenverlagerung (Drainflow)

5.18. Biotope siedlungsgeprägter Räume

Über die Zuweisung von **Flächentypen** besteht die Möglichkeit, grundsätzliche Aussagen über die wesentlichen Biotope des Siedlungsraums zu treffen. Für die Stadt Wahlstedt sind die zwei dominierenden Flächentypen nachfolgend kurz beschrieben.

Siedlungsfläche mit hauptsächlich Wohnfunktion

Der flächenmäßig größte Anteil der Siedlungsfläche wird durch Wohngebiete mit charakteristischer Einzel-, Doppel-/Reihenhausbebauung eingenommen. Der Gesamtversiegelungsgrad solcher Gebiete bewegt sich zwischen 20-50%, gleichzeitig ist der Grünanteil relativ hoch (privates Grün, meist Ziergärten). Durch diese beiden Komponenten, geringer Versiegelungsgrad bei gleichzeitigem hohem Grünanteil weist der Flächentyp nur geringe klimatische Abweichungen zu Freilandverhältnissen auf.³² Der Anteil an unversiegelter Fläche ermöglicht weiterhin die Versickerung von Regenwasser zur Grundwasserneubildung. Die Grünstrukturen des privaten Grüns (Gebüsche, Hecken, Rasenflächen) stellen Brut- und Nahrungshabitate von zahlreichen Kleinvögeln dar. Allerdings könnte die ökologische Qualität der meist intensiv gepflegten Gärten durch extensivere Pflege und naturnähere Gestaltung erheblich gesteigert werden. Hinsichtlich des Landschaftsbilds wie auch des Biotop-/Artenschutzes ist auffällig, daß zahlreiche Wohngebiete keinerlei straßenbegleitendes Großgrün aufweisen (vgl. Bewerbungsplan "Landschaftsbild/Erholung").

³² vgl. SÜKOPP [Hrsg.] (1990), Stadtökologie, S. 52 ff, Tab. 2.2.1.2

Fläche mit gewerblich-industrieller Nutzungsstruktur

Der Flächentyp weist in der Regel einen hohen Bebauungs- und Versiegelungsgrad auf. Der Gesamtversiegelungsgrad dürfte im Bereich zwischen 70%-95% liegen. Entsprechend gering fällt der Anteil an Grünstrukturen aus und damit das Angebot an Habitatstrukturen für die Tierwelt aus. Klimatisch gesehen weisen die Gebiete im Vergleich zu unbeeinflussten Freilandverhältnissen deutliche Abweichungen auf. Bioklimatische Belastungen sind in erster Linie ein höheres Temperaturniveau (Aufheizung der Oberflächen und Baukörper, Abwärme beheizter Gebäude) und eine deutliche Verminderung der relativen Luftfeuchte. Z.T. weisen die Gebiete durch die relativ großen Baukörper eine ungenügende Durchlüftung auf. Hinsichtlich der lufthygienischen Situation fehlen staubbindende Grünstrukturen oder sonstige vegetationsbestandene Flächen zur Ablagerung von Luftschadstoffen.

5.19. Gesamtliste der nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten im Planungsraum

In Tab. 3 sind die im Planungsraum vorkommenden Pflanzenarten zusammengestellt, die einen Gefährdungsgrad nach der RLSH (1990) aufweisen. Insgesamt wurden im Planungsraum **25 gefährdete Arten** nachgewiesen. Die Liste erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. 3: Gesamtliste der im Planungsraum nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten

<u>Gefährdungskategorien nach RLSH (1990):</u>		
1	=	vom Aussterben bedroht
2	=	stark gefährdet
3	=	gefährdet
4	=	potentiell gefährdet
<u>Pflanzenarten:</u>		
1	.....	Filago vulgaris.....Deutsches Filzkraut
2	.....	Corydalis claviculata .....Ranken-Lerchensporn
2	.....	Peplis portula .....Sumpfuendel
3	.....	Aira caryophyllea .....Nelken-Haferschmiele
3	.....	Alopecurus aequalis .....Rotgelber Fuchsschwanz
3	.....	Arabis glabra.....Turmkraut
3	.....	Carex spicata .....Dichtährige Segge
3	.....	Dianthus deltoides.....Heide-Nelke
3	.....	Drosera rotundifolia.....Rundblättriger Sonnentau
3	.....	Filago arvensis.....Acker-Filzkraut
3	.....	Filago minima .....Zwerg-Filzkraut
3	.....	Genista anglica .....Englischer Ginster
3	.....	Hypericum humifusum .....Liegendes Johanniskraut
3	.....	Juncus filiformis .....Faden-Binse
3	.....	Malva sylvestris .....Wilde Malve
3	.....	Rhynchospora alba .....Weißes Schnabelried
3	.....	Stellaria palustris.....Graugrüne Sternmiere
3	.....	Thymus pulegioides .....Gemeiner Thymian
3	.....	Vaccinium oxycoccos.....Gemeine Moosbeere
3	.....	Veronica scutellata.....Schild-Ehrenpreis
3	.....	Viola canina .....Hunds-Veilchen
3	.....	Viola palustris.....Sumpf-Veilchen

6. Fauna

6.1. Amphibien

Hinsichtlich der **Amphibienpopulation** im Planungsraum liegen aktuelle Daten des BUND vor,³³ der 1995 eine flächendeckende Bestandskartierung durchgeführt hat. Das Gutachten ist dem Anhang zum Erläuterungsbericht beigelegt.

Aufgrund der entwicklungsbedingten Wassergebundenheit (Larvalphase) sind Amphibien existentiell auf das Vorhandensein von Laichgewässern wie z.B. naturnahe Gräben, Teiche, Tümpel oder sonstige Kleingewässer angewiesen. Für die Bestandskartierung wurden daher potentielle **Laichgewässer** untersucht, das Ergebnis ist in Abb. 10 dargestellt. Gleichzeitig ist aufgrund der räumlichen Dynamik der Individuen einer Population (saisonale Wanderungen, Laichplatz, Sommerlebensraum) eine ausreichende Biotopgröße und -qualität im Einzugsbereich des Laichgewässers von Bedeutung.

Von den 15 in Schleswig-Holstein vorkommenden Amphibienarten sind insgesamt 6 Arten mit Laichgewässern im Planungsraum vertreten. Dies entspricht weitgehend dem aufgrund des Naturraums zu erwartenden Artenspektrum. Nur von der Kreuzkröte reicht lediglich der Lebensraum in das Gemarkungsgebiet hinein, ein Laichgewässer existiert nicht. Das Artenspektrum sowie die Gefährdungseinstufung nach der Roten Liste Schleswig-Holsteins (RLSH 1990 <3>) ist Tab. 4 zu entnehmen.

Bewertung:

Positiv zu werten ist, daß überhaupt noch Amphibien und Laichgewässer im Planungsraum vorzufinden sind. Dies darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß

- zahlreiche Laichgewässer oder Lebensräume beseitigt worden sind und die Tiere sich verstärkt auf künstliche Minimalbiotope wie z.B. Regenrückhalte-/Regenklärbecken zurückziehen müssen,
- vorhandene Kleingewässer aufgrund intensiven Fischbesatzes oder mangelhafter Strukturvielfalt für Amphibien nicht geeignet sind,
- Lebensräume durch intensive Nutzungen wie z.B. Landwirtschaft und Straßen verinselt worden sind und
- die Bestandsentwicklung rückläufig ist und die Populationsgrößen in den letzten Jahrzehnten drastisch abgenommen haben.

Die vorgefundenen, meist sehr kleinen Populationen können demnach nur noch als **Restbestände** bezeichnet werden,³⁴ deren Überleben konsequenter Sicherungs- und Schutzmaßnahmen bedarf. Gerade zahlenmäßig geringe Bestände, die noch dazu künstliche Biotope wie Regenrückhalte-/Regenklärbecken als Laichgewässer nutzen, können relativ schnell vernichtet werden, z.B. durch Räumung des Beckens.

³³ BUND (1995), Amphibienkartierung für das Gebiet der Stadt Wahlstedt 1995

³⁴ vgl. BUND (1995), S. 10

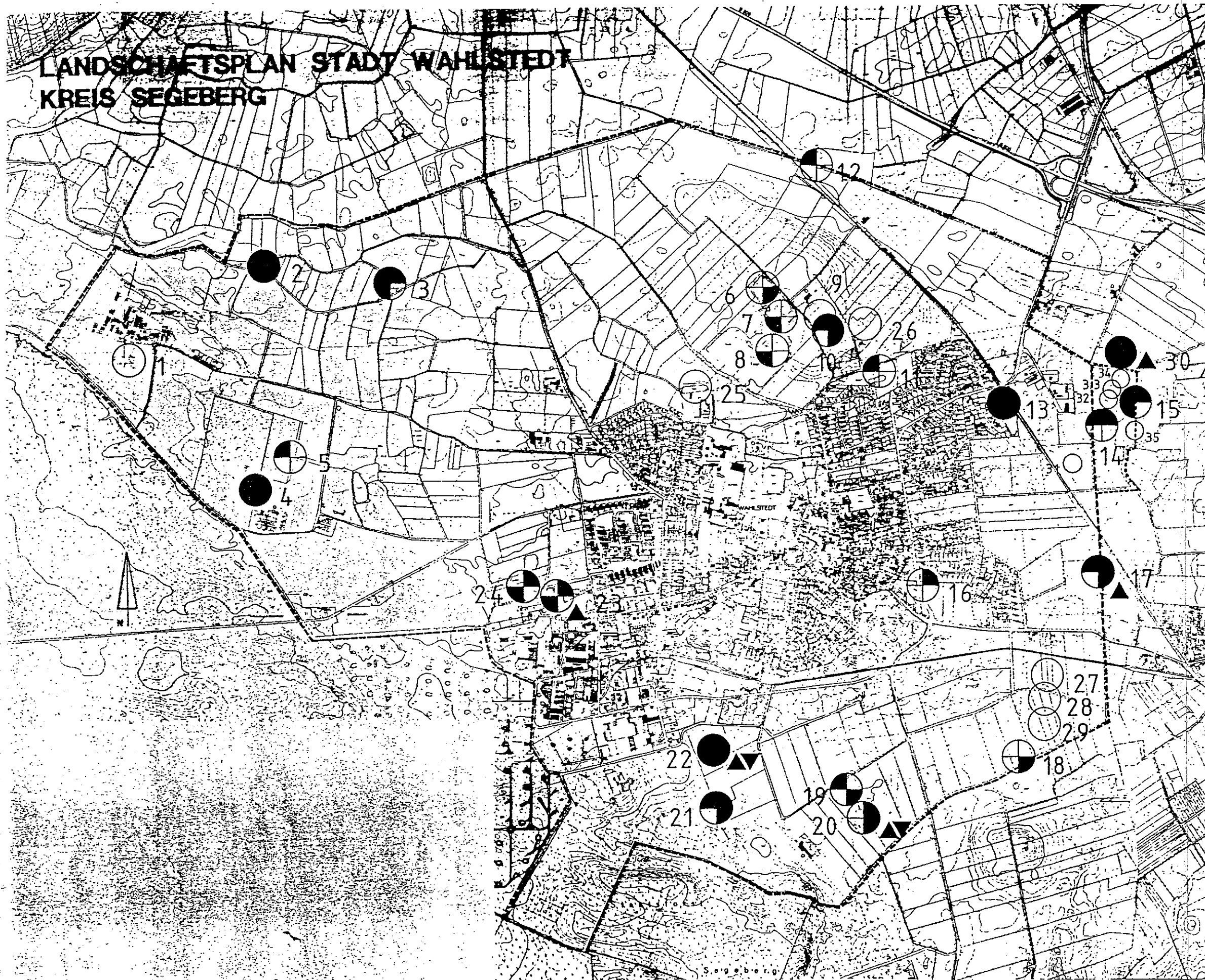
Zum Erhalt bzw. zur Stabilisierung der Bestände können primär nachfolgende Maßnahmen angegeben werden:

- Erhalt und Sicherung vorhandener Laichgewässer inclusive angrenzender Bereiche als Sommerlebensraum,
- Anlage neuer Kleingewässern als Laichgewässer,
- Einbindung der vorhandenen Lebensräume/Laichgewässer in die Biotopverbundplanung.

Tab. 4: Nachgewiesenes Amphibien-Artenspektrum im Planungsraum und Gefährdungsgrad nach RLSH (1990 <3>)

Quelle: BUND (1995)

Erdkröte	<Bufo bufo>	
Grasfrosch	<Rana temporaria>	
Kammolch	<Triturus cristatus>	3
Knoblauchkröte ..	<Pelobates fuscus>	3
Teichmolch	<Triturus vulgaris>	
Moorfrosch.....	<Rana arvalis>	
Kreuzkröte	<Bufo calamita>	3
<u>Gefährdungskategorien RLSH (1990 <3>):</u>		
1 = vom Aussterben bedroht		
2 = stark gefährdet		
3 = gefährdet		
4 = potentiell gefährdet		



LEGENDE

LAICHGEWÄSSER:

- ⊕ GRASFROSCH
- ⊕ TEICHMOLCH
- ⊕ ERDKRÖTE
- ⊕ MOORFROSCH
- GEWÄSSER OHNE LAICHNACHWEIS
- ▲ KNOBLAUCHKRÖTE
- ▼ KAMMOLCH
- GEWÄSSER ERLOSCHEN

AMPHIBIENLAICHGEWÄSSER

BUND 
KREISGRUPPE
SEGEBERG

HEINZ BAUMGARTEN
HAUPTSTR. 44

24643 STRUVENHÜTTEN

04194 1476

NOV. 1995

Abb. 10: Laichgewässer und Amphibienpopulation im Planungsraum
M. ca. 1:20.000

6.2. Reptilien

Für die Gruppe der **Reptilien** liegt keine flächendeckende Erhebung vor. Es kann nur auf Zufallsbeobachtungen während der Kartierung der § 15a-Kartierung durch GGV (1995) zurückgegriffen werden. Auf dieser Datengrundlage kann zwar durch den Nachweis die Bedeutung einzelner Biotope für diese Tiergruppe unterstrichen werden, eine qualifizierte Aussage für den gesamten Planungsraum ist jedoch nicht möglich. Die bestätigten Reptilienfunde sind in der nachfolgenden Tabelle unter Angabe des Gefährdungsgrads nach den Roten-Listen und räumlichen Zuordnung zusammengestellt.

Tab. 5: Bestätigte Reptilienfunde im Planungsraum (Zufallsbeobachtungen, keine flächendeckende Kartierung)
Quelle: GGV (1995)

Ringelnatter < <i>Natrix natrix</i> > (2)	Fundort: Uferbereich Kiessee am Streemweg
Zauneidechse < <i>Lacerta agilis</i> > (2)	Fundort: Kleine, in Acker gelegene Abgrabungsfläche nördlich Dorfstraße
Waldeidechse < <i>Lacerta vivipara</i> >	1. Fundort: Kleine, in Acker gelegene Abgrabungsfläche nördlich Dorfstraße
	2. Fundort: Tütenmoor
	3. Fundort: Fläche mit trockener Staudenflur an der Ecke Holsteinstraße/K 60
<u>Gefährdungsgrad:</u> 2 = stark gefährdet	

6.3. Libellen

Auch für die Gruppe der Libellen liegen keine flächendeckenden Untersuchungen vor. Angaben über Libellenvorkommen stützen sich lediglich auf Aussagen des Gutachtens von GGV (1995), wobei es sich um zufällige Beobachtungen handelt. Die nachgewiesenen Libellenvorkommen sind im Bewertungsplan "Naturhaushalt, Biotop-/Artenschutz, sonstige Schutzansprüche" gekennzeichnet worden.

Die im Planungsraum beobachteten Arten sowie deren Gefährdung nach der Roten-Liste-Schleswig-Holstein (RLSH 1982) sind in Tab. 6 zusammengestellt.

Tab. 6: Nachgewiesene Libellenarten im Planungsraum und Gefährdungseinstufung nach RLSH (1982)

Quelle: GGV (1995)

Becher-Azurjungfer	< <i>Anallagma cyathigerum</i> >	4
Blutrote Heidelibelle	< <i>Sympetrum sanguineum</i> >	3
Gefleckte Heidelibelle	< <i>Sympetrum flaveolum</i> >	2
Gemeine Binsenjungfer	< <i>Lestes sponsa</i> >	4
Gemeine Heidelibelle	< <i>Sympetrum vulgatum</i> >	4
Glänzende Binsenjungfer	< <i>Lestes dryas</i> >	1.2
Große Pechlibelle	< <i>Ischnura elegans</i> >	4
Großer Blaupfeil	< <i>Orthetrum cancellatum</i> >	3
Herbst-Mosaikjungfer	< <i>Aeshna mixta</i> >	3
Vierfleck	< <i>Libellula quadrimaculata</i> >	4

Gefährdungskategorien RLSH (1982):	
1.1	= ausgestorben oder verschollen
1.2	= vom Aussterben bedroht
2	= stark gefährdet
3	= gefährdet
4	= potentiell gefährdet

6.4. Avifauna

Gesonderte Erhebungen der Avifauna wurden zur Erstellung des Landschaftsplans nicht durchgeführt. Das vorhandene Datenmaterial (meist Zufallsbeobachtungen) ist insgesamt zu dünn, um aussagekräftig zu sein. Insofern mußte auf die Möglichkeit ausgewichen werden, durch Analogschlüsse über die jeweiligen Biotoptypen/-qualitäten zu Aussagen zu kommen.

Moore

Die im Planungsraum vorhandenen meist degradierten Hoch- und Niedermoorreste besitzen insgesamt eine hohe Bedeutung für die Vogelwelt. Die Auswertungen von FLADE (1994) zur Avifauna in degradierten Mooren zeigen, daß neben den potentiellen Leitarten (nach der Roten-Liste gefährdete Arten sind unterstrichen) Ziegenmelker <*Caprimulgus europaeus*>, Brachvogel <*Numenius arquata*>, Sumpfohreule <*Asio flammeus*> und Waldwasserläufer <*Tringa ochropus*> eine Vielzahl von seltenen und oftmals gefährdeten Vogelarten die Moore als Lebensraum nutzen (z.B. Bekassine <*Gallinago gallinago*>, Wiesenpieper <*Anthus pratensis*>, Schwarzkehlchen <*Saxicola torquata*>, Uferschnepfe <*Limosa limosa*>, Raubwürger <*Lanius excubitor*>, Heidelerche <*Lullula arborea*>, Blaukehlchen <*Luscinia svecica*>)³⁵.

Im Gutachten der Rendsburger Werkstätten (1982) zum Buchholzer Moor wird das Vorkommen verschiedener Schnepfenarten sowie des vom Aussterben bedrohten Bruchwasserläufers <*Tringa glareola*> (mit Brutverdacht) erwähnt.

Knicks

Wie bereits in Kap. 5.12., S. 44 ausgeführt, stellen Knicks als Einzelelemente in agrarisch geprägten Landschaften in Abhängigkeit ihres Zustands entscheidende

³⁵ vgl. FLADE (1994), S. 173-177

Brut-, Nahrungs- und Überwinterungshabitate für die Avifauna dar. Die Divergenz (Artenspektrum und Individuendichte) korreliert dabei u.a. mit der Dichte des Knicknetzes, d.h. ein Landschaftsausschnitt mit einem relativ dichten und intakten Knicknetz wird eine entsprechende Artenvielfalt und Vogelanzahl beheimaten. Im Bewertungsplan "Naturhaushalt, Biotop-/Artenschutz, sonstige Schutzansprüche" wurden daher die Gebiete mit gut erhaltenem Knicknetz angegeben. Sie stellen damit für die Vogelwelt wertvolle Lebensräume dar.

Fichtenwälder

Die wenig strukturierten, meist aus einem Jahrgang bestehenden Fichtenbestände weisen zwar zum Teil eine relativ hohe Gesamtdichte an Brutvögel auf, die Artenvielfalt fällt jedoch gering aus. Auch sind nur wenige Arten der ansich naturraumtypischen Vogelgesellschaften vertreten. Avifaunistisch sind die Bestände in der Regel daher von geringem Naturschutzwert, da seltene oder gefährdete Arten weitgehend fehlen und der Waldtyp die ansich auf den Standorten stockenden naturnahen Waldgesellschaften mit ihren Vogelgemeinschaften verdrängt.³⁶

Landwirtschaftsflächen

Dem intensiv landwirtschaftlich geprägten Landschaftsraum im Westen ist keine besondere Qualität bezüglich der Avifauna zuzuweisen. Wiesenvogelarten sind aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung nicht zu erwarten, knickliebende Arten finden aufgrund der Ausdünnung des Knicknetzes nur sehr wenige Habitate.

Siedlungslagen

Die Siedlungslagen mit vornehmlich Einzelhausbebauung werden aufgrund des an Hecken- und Gehölzanteils von einer Reihe von Vogelarten als Lebensraum und Brutgebiet genutzt. In der Regel handelt es sich um anpassungsfähige Kulturfolger.

³⁶vgl. FLADE (1994), S. 368

7. Vorrangflächen für den Naturschutz / Denkmalschutz / sonstige Schutzansprüche

7.1. Gesetzlich geschützte Biotop nach § 15 a + b LNatSchG

Nach § 15 a (1) LNatSchG gelten die nachfolgend aufgelisteten Biotoptypen als **gesetzlich geschützte Biotop**:

1. Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichtbestände, binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Quellbereiche sowie Verlandungsbereiche stehender Gewässer
2. Wattflächen, Salzwiesen und Brackwasserröhrichte.
3. Priele, Sandbänke, Strandseen.
4. Bruch-, Sumpf- und Auwälder.
5. Natumahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte sowie Bachschluchten.
6. Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer.
7. Heiden, Binnen- und Küstendünen.
8. Fels- und Steilküsten, Strandwälle und Steilhänge im Binnenland.
9. Trockenrasen und Staudenfluren.
10. sonstige Sukzessionsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauter Ortsteile, die länger als 5 Jahre nicht bewirtschaftet wurden, es sei denn es handelt sich um Flächen, die öffentlich verbindlich für andere Zwecke vorgesehen sind.

Diese Biotop unterliegen dem Schutzanspruch des § 15 a (2) LNatSchG, nach dem alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustands des Biotops führen können, verboten sind. Die Biotop gelten gleichzeitig als **vorrangige Flächen für den Naturschutz** (§ 15 (1) 1 LNatSchG); sie sind nach § 15 (3) LNatSchG gleichfalls im Flächennutzungsplan darzustellen.

Durch die Neufassung des Landesnaturschutzgesetzes im Juni 1993 bestand die Notwendigkeit, den Landschaftsplan an die neuen gesetzlichen Änderungen anzupassen. In diesem Sinne wurde auf der Grundlage der "vorläufigen" Definitionen zu den nach § 15a gesetzlich geschützten Biotopen eine Nachkartierung der § 15a-verdächtigen Flächen durchgeführt. (Kartierung durch GGV 1994).

Die gesetzlich geschützten Biotop im Planungsraum sind im Bewertungsplan "Naturhaushalt, Biotop-/Artenschutz, sonstige Schutzansprüche" gekennzeichnet; textlich wird bereits in den einzelnen Kapiteln des Kap. 5 auf den Schutzstatus der Biotop hingewiesen. Folgende Biotop/Flächen wurden nach § 15 a eingestuft:

- **Hoch-/Niedermoorflächen** im Bereich Buchholzer Moor und Tütenmoor sowie zwei kleinere Moorreste westlich bzw. nördlich Buchholzer Moor.
- **Binsen- und seggenreiche Naßwiesen** (Vorkommen beim Tütenmoor sowie größere Fläche angrenzend an die Bebauung im Nordosten).
- **Röhrichtbestand** im Uferbereich des Kiesgewässers am Steenweg.
- Zwei kleinere **Heideflächen** im südlichen Raum.

- **Trockenrasenbestände** (hierbei ist anzumerken, daß die Trockenrasenvegetation auf den meisten Flächen anteilig vorhanden ist, z.B. innerhalb des Magergrünlands auf dem Flughafengelände).
- **sonstige Kleingewässer und temporäre Gewässer** (umfaßt in der Regel alle vorkommenden Kleingewässer mit Ausnahme von Regenrückhaltebecken und intensiv genutzten Fischzuchteichen).
- bewaldeter **Binnendünenbereich**.

Sämtliche **Knickstrukturen** unterliegen dem Schutzstatus des § 15 b LNatSchG. Dies gilt für vegetationsbestandene wie vegetationslose Wälle wie auch für ein- oder mehrreihige Gehölzpflanzungen zu ebener Erde.

7.2. Unterschutzstellungen nach § 17 - 21 LNatSchG

Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmale sind im Planungsraum nicht ausgewiesen.

Gebiete, in denen ein besonderer Schutz zur Erhaltung, Wiederherstellung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit erforderlich ist oder die aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes, ihrer besonderen kulturhistorischen oder Bedeutung wegen ihrer besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung zu erhalten sind, können nach § 18 LNatSchG als **Landschaftsschutzgebiete (LSG)** ausgewiesen werden. Es existiert ein Landschaftsschutzgebiet, welches das Gebiet des **Buchholzer Moors** umfaßt. Die Abgrenzung ist dem Bestandsplan zu entnehmen.

7.3. Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem / örtliche Biotopverbindungsräume/-achsen

Vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein sind die fachlichen Grundlagen für ein landesweites Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem erarbeitet worden, wobei neben der Sicherung gefährdeter Pflanzenbestände und Tierpopulationen der Aspekt des **Biotopverbunds** besondere Berücksichtigung findet. In diesem Sinne sind nicht nur schützenswerte Bereiche abgegrenzt, sondern auch Bereiche benannt worden, innerhalb derer die ökologische Qualität erst durch entsprechende Maßnahmen zu entwickeln ist.

Das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem liegt für den Kreis Segeberg als Entwurf vor. Inhaltlich werden Schwerpunktbereiche, Haupt- und Nebenverbundachsen unterschieden. Die Schwerpunktbereiche stellen großflächige Lebensräume dar, in denen möglichst komplette, naturraumtypische Landschafts- und Biotopkomplexe gesichert und entwickelt werden sollen.

Wie aus Abb. 11 zu ersehen ist, nennt das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem im Planungsraum bzw. angrenzend zwei **Schwerpunktbereiche**:

- Buchholzer Moor (liegt innerhalb des Gemarkungsgebiets)
- Fahrenkruger Moor (Gebiet reicht nur an die Stadtgrenze heran)

Als **sonstige Nebenverbundachsen** wird die Radesforder Au von Westen bis an die K 87 eingestuft, eine weitere Nebenverbundachse zieht sich vom Buchholzer Moor Richtung Norden zur Radesforder Au hin.

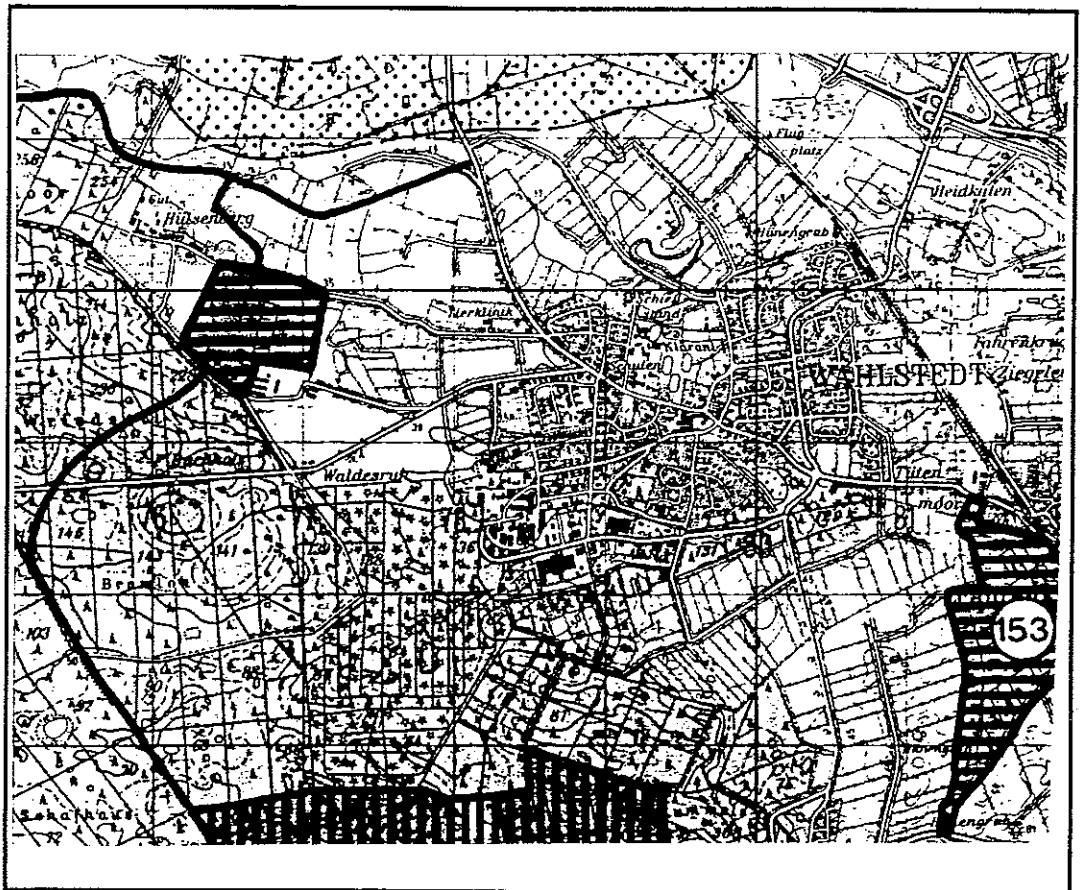


Abb. 11: Ausschnitt aus dem Entwurf zum Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein, Teilbereich Kreis Segeberg, M. 1:50.000

Quelle: LN (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein) [Hrsg.] (1992)

Die fachlichen Ergebnisse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sind bereits in den neuen Entwurf zum Landschaftsrahmenplan (1996) übernommen worden, indem Radesforder Au und Buchholzer Moor als Nebenverbundachsen gekennzeichnet sind.

Betrachtet man die aufgezeigten Nebenverbundachsen wird deutlich, daß eine funktionierende Biotopverbindung derzeit noch nicht gegeben ist. So kann die Radesforder Au in ihrem derzeitigen Zustand kaum Biotopverbindungsfunktion übernehmen, auch die vom Buchholzer Moor zur Radesforder Au verlaufende Verbindungsachse bedarf einer deutlichen ökologischen Aufwertung der im Verbund liegenden Flächen und Elemente.

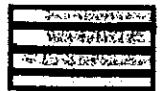
Nach Maßgabe des § 15 (2) LNatSchG sind die Biotopverbundstrukturen im Rahmen von Landschaftsplänen auf **lokaler Ebene** zu ergänzen bzw. zu erweitern. Unter Auswertung der Bestandserhebungen wurden zur Verbesserung der Biotopverbundqualitäten innerhalb des Planungsraums die Abb. 12 aufgezeigten **örtlichen Biotopenverbindungsräume/-achsen** aufgenommen (siehe ebenfalls Darstellung im Bewertungsplan "Naturhaushalt, Biotop-/Artenschutz"). Innerhalb dieser Räume/Achsen sollten entsprechende Maßnahmen für einen Biotopverbund zu entwickelt werden.

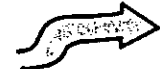
Neben dem bereits im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem erfaßten Bereich des Buchholzer Moores wurden zusätzlich zwei **örtliche Biotop-Schwerpunktbereiche** im Planungsraum benannt, die möglichst vielfältig mit ihrem Umgebungsbereich zu vernetzen sind. Es handelt sich um den Biotopkomplex "Tütenmoor" und "Kiessee am Streemweg". Eine wünschenswerte Anbindung des Tütenmoors an den südlich liegenden Schwerpunktbereich des Fahrenkruger Moores wird durch Straßen, Bebauung etc. verhindert.

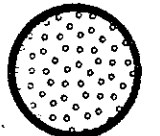
Aus Sicht des Biotopverbunds als positiv sind die gut strukturierten **Knicklandschaften** im Norden und Süden des Planungsraums zu bewerten. Das relativ dichte Knicknetz besitzt ein hohes Vernetzungspotential und ist daher in seiner Dichte und Qualität dringend zu erhalten.

Eine Barrierewirkung geht von den großflächigen, strukturlosen Ackerflächen im Umkreis von Waldesruh aus, wodurch der Biotopverbund aus den Waldflächen Richtung Norden geschwächt wird.

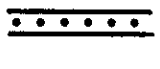
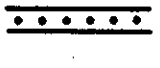
Legende:
 Grenze des Planungsraums

 **Schwerpunktbereich** des regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems

 **Nebenverbundachse** des regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems

 örtlicher Biotop-Schwerpunktbereich

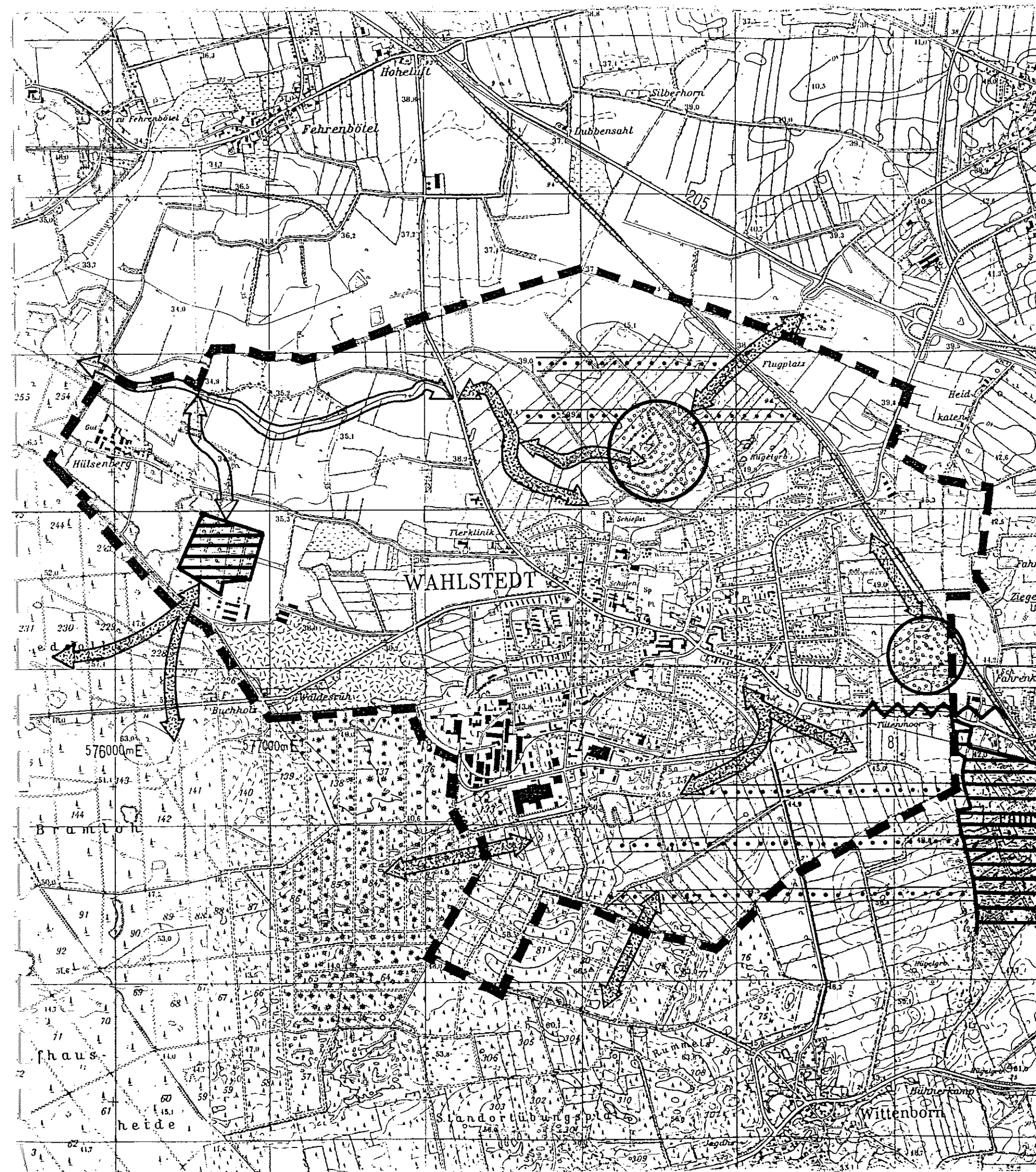
 bestehende bzw. zu entwickelnde örtliche Biotop-verbundachse


 gut strukturierte Knicklandschaft mit Vernetzungspotential
Mängel
 Unterbrechung des Biotopverbunds durch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen ohne Biotopstrukturen (Barrierewirkung)

 Unterbrechung des Biotopverbunds durch Straßen, Siedlungs-/Gewerbeflächen etc.

LANDSCHAFTSPLAN
STADT WAHLSTEDT Kreis Segeberg

Abb.12: Biotopverbundplanung
 M. 1:25.000

 Landschaftsplanung **HESS • JACOB**
 Freie Landschaftsarchitekten BDLA
 Rüsternweg 36 b 22846 Norderstedt Tel. 040/521975-0


7.4. Gewässer- und Erholungsschutzstreifen

Entsprechend § 11 LNatSchG besteht an Gewässern 1. Ordnung oder mit einer Fläche von mehr als 1 ha ein Gewässer- und Erholungsschutzstreifen in einer Breite von 50 m zur Uferlinie. Innerhalb dieses Schutzstreifens ist die Errichtung baulicher Anlagen nicht, bzw. nur in Sonderfällen zulässig.

Nach der Definition besteht an folgenden Gewässer ein entsprechender Gewässer- und Erholungsschutzstreifen:

- Entlang der Radeforder Au
- Um den durch Kiesabbau entstandenen See am Streemweg

7.5. Denkmalschutz

Geschichtlich, wissenschaftlich, künstlerisch oder städtebaulich wertvolle Objekte können nach dem Denkmalschutzgesetz (DenkmalSchG³⁷) Schutzansprüche formuliert werden. Die nach § 6 DenkmalSchG in das Denkmalsbuch eingetragenen Objekte unterliegen den Schutzbestimmungen der §§ 9-13 DenkmalSchG, wonach das Denkmal zu erhalten und Veränderungen unzulässig sind. Auch nicht in das Denkmalsbuch eingetragene sog. "einfache Kulturdenkmale" genießen einen beschränkten Schutzstatus.

Die Abfrage beim Landesamt für Vor- und Frühgeschichte ergab, daß im Planungsraum denkmalgeschützte Objekte bzw. von der Landesaufnahme erfaßte Bereiche vorhanden sind, für die aus Gründen der Archäologie ein gesteigertes Schutz- bzw. Forschungsinteresse besteht.³⁸ Die Angaben des Landesamtes für Vor- und Frühgeschichte werden nachrichtlich in den Plan übernommen.

Folgende Objekte sind als archäologische Denkmäler in das Denkmalsbuch eingetragen worden:

<u>Nr. Denkmalsbuch</u>	<u>Objekt</u>
1-3	Grabhügel

Folgende Objekte/Bereiche sind von der Landesaufnahme erfaßt worden und signalisieren damit ein gesteigertes Schutzinteresse:

<u>Nr. Landesaufnahme</u>	<u>Objekt</u>
49-55	Bereiche frühzeitlicher Eisenverhüttung
6, 34, 35, 38, 39, 65-79	archäologisches Interessengebiet (Grabhügel und vermutlich ein größeres Gräberfeld unter Dünen)

Bei möglichen Veränderungen im Bereich der Denkmäler oder innerhalb des archäologischen Interessengebiets ist das Landesamt für Vor- und Frühgeschichte zu informieren.

³⁷ Denkmalschutzgesetz i.d. Fassung vom 16. Juni 1993

³⁸ Landesamt für Vor- und Frühgeschichte mit Schreiben vom 28.06.1991

7.6. Geowissenschaftlich schützenswerte Objekte

Nach den Grundsätzen des Landesnaturschutzgesetzes (§ 1 (2) 19) sollten Landschaften oder Landschaftsteile mit erdgeschichtlich bedeutsamen geologischen und geomorphologischen Erscheinungsformen, welche in besonderem Maße die erdgeschichtliche Entwicklung dokumentieren oder sich aufgrund ihres Reliefs markant aus der Umgebung herausheben, erhalten werden. Diesen Schutzanspruch gilt es planerisch zu berücksichtigen, insbesondere da die Objekte oftmals durch Überbauung oder Eingriffe in die Landschaft gefährdet sind.

Als geomorphologisch schützenswerter Bereich wird das bereits in Kap. 3.2., S. 11 beschriebene **Binnendünenfeld** eingestuft (vgl. Bewertungsplan "Naturhaushalt/Biotop-/Artenschutz/sonstige Schutzansprüche").

7.7. Biotop-Programme im Agrarbereich

Über die vom Ministerium für Natur und Umwelt geförderten **Biotop-Programme im Agrarbereich** wird eine extensivere landwirtschaftliche Nutzung zur Entlastung des Naturhaushalts angestrebt. Die Biotop-Programme können jedoch nur in Anspruch genommen werden, wenn die Flächen innerhalb der vom Ministerium festgelegten **Fördergebiete** liegen. Innerhalb dieser Gebiete können die Landwirte mit dem Land Schleswig-Holstein Verträge abschließen, die auf unterschiedliche Weise mit einer Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen verbunden sind (Vertragsmuster siehe Anhang). Mit der extensiven Nutzung sollen innerhalb der agrarisch genutzten Kulturlandschaft Regenerationsräume hinsichtlich des Biotop- und Artenschutzes zum Erhalt einer differenzierten Pflanzen- und Tierwelt entstehen. Der Ertragsverlust der Landwirte wird über die Förderprogramme monetär abgedeckt.

Wie aus Abb. 13 ersichtlich, wird im Wahlstedter Raum nur ein verschwindend geringer Flächenanteil als Fördergebiet eingestuft.³⁹ Hierbei handelt es sich um Flächen im Umkreis des Tütenmoors. Als Vertragsart können Kleinseggenwiesen und Wiesen-/Weidenökosystemschutz abgeschlossen werden (Vertragsmuster siehe Anhang).

³⁹ Schreiben des Ministeriums für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein vom 09.01.96

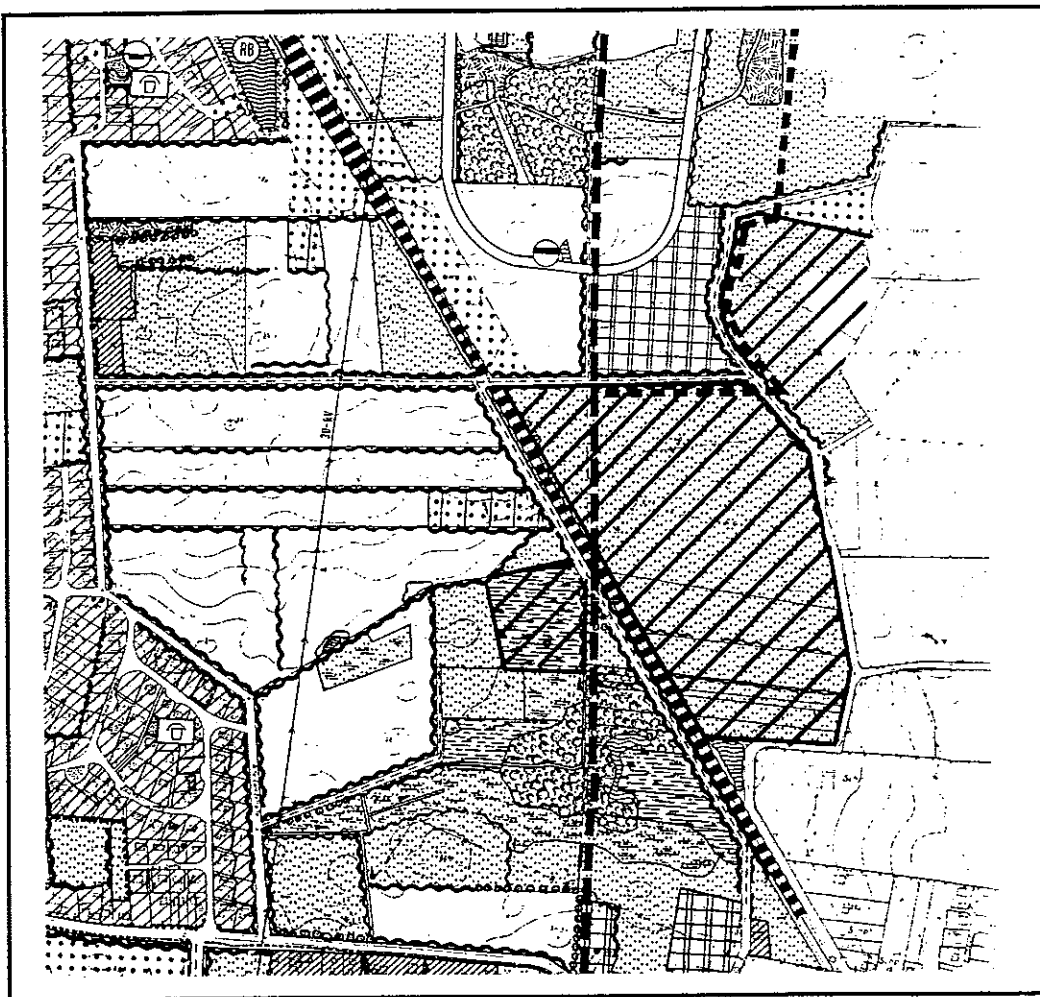


Abb. 13: Förderungsgebiete der Biotop-Programme im Agrarbereich, M. 1:5.000

Quelle: MNU mit Schreiben vom 09.01.96

8. Landschaftsbild

Unter Landschaftsbild ist die sinnliche Erfahrung von Landschaft zu verstehen, wobei die visuell-optische Wahrnehmung den dominierenden Aspekt darstellt (Figural-, Farb- und Raumwahrnehmung). Obwohl eine objektive Beurteilung des Landschaftsbildes aufgrund der aus Emotionen, Werturteilen usw. resultierenden subjektiv-individuellen Wahrnehmung des jeweiligen Betrachters auf den ersten Blick kaum möglich erscheint, können dennoch übergeordnete Kriterien zur Beurteilung des Landschaftsbildes formuliert werden. Unter Einschluß der Begriffe "Schönheit" und "Vielfalt" stellt sich die "Eigenart" des Landschaftsbildes als eine allen Betrachtungsweisen gemeinsame Zielgröße dar.⁴⁰ Die charakteristische Ausprägung der Landschaft bestimmende Faktoren sind u.a.

- die naturräumliche Gliederung und deren Erkennbarkeit,
- die kulturgeschichtliche Prägung der Landschaft,
- die Gliederung der Landschaft durch Landschaftselemente wie z.B. Knicks, Fließgewässer,
- die Anzahl und Vielfalt typischer Landschaftselemente sowie
- das Vorkommen markanter Landschaftselemente.

Als **Landschaftsräume mit hoher Landschaftsbildqualität** wurde die **historische Knicklandschaft** in Norden und Süden des Planungsraums sowie der **waldbestandene Binnendünenbereich** eingestuft (vgl. Bewertungsplan "Landschaftsbild/Erholungsnutzung"). Die Knicklandschaft wird durch ein dichtes Knicknetz geliedert, wobei die hintereinanderstehenden Knicks aufgrund der Silhouettenwirkung optisch wie Waldbestände erscheinen. Gleichzeitig reflektiert die Landschaftsstruktur auch den kulturhistorischen Aspekt der Landschaftsentwicklung bzw. früherer Landnutzungen. Die Binnendünen heben sich durch ihren Waldbestand und das bewegte Relief von der Umgebung ab und bilden damit einen charakteristischen Landschaftsraum.

Landschaftsbildprägende Strukturen bzw. Einzelelemente sind die gut ausgebildeten **Doppelknicks** (Redder), sowie **Knicks** mit artenreicher und dichter Vegetationsstruktur. Entlang der K 102 bei Waldesruh sowie entlang einiger Feldwege sind orts- und landschaftsbestimmende **Baumgruppen/Alleen** vorhanden, die nach § 7 (2) LNatSchG eingriffsgeschützt sind. Als Relikte naturraumtypischer Biotope bzw. Nutzungsformen bereichern die noch vorhandenen **Heiden** und **Moore** die Vielfältigkeit des Landschaftsbilds.

Ein nicht befriedigendes Ortsbild zeigen die großflächigen Einzelhaus-Wohngebiete (vgl. Bewertungsplan "Landschaftsbild/Erholung"). Markantes, optisch gliederndes Großgrün fehlt in diesen Bereich fast völlig, auch entlang der Straßen ist kein Baum-

⁴⁰ KRAUSE et al (1983)

bestand vorhanden. Hier wurde auch von öffentlicher Seite die Chance nicht genutzt, über Anpflanzungsgebote für straßenbegleitende Baumpflanzungen eine optische Gliederung und verstärkte Durchgrünung der Siedlungsgebiete zu erwirken.

Als deutlicher Mangel hinsichtlich des Landschaftsbilds kann der derzeitige Zustand der Radesforder Au und des Genzbachs beschrieben werden. Durch den gradlinigen gewässertechnischen Ausbau sowie das Fehlen jeglicher gewässerbegleitender Gehölzvegetation sind die Gewässer als eigenständige Landschaftselemente kaum noch in der Landschaft wahrzunehmen bzw. zu erleben.

Durch den Bau einer von Südwesten kommenden 110-kv-Überlandleitung wird lokal eine Beeinträchtigung des Landschaftsbilds hervorgerufen, im Gegenzug werden jedoch andere Freileitungen abgebaut..

9. Voraussehbare Raum- und Flächennutzungen

9.1. Ver- und Entsorgung

Von der Preussen Elektra ist die Errichtung einer **110 KV-Hochspannungsleitung** von Segeberg nach Wahlstedt geplant, die von Wittenborn kommend von Süden in den Planungsraum einschwenkt (vgl. Bewertungspläne). Am Endpunkt der Leitung wird ein **Umspannwerk** errichtet. Die Leitung wird nach ihrer Fertigstellung vor allem durch die Größe der Gittermasten eine gewisse Beeinträchtigung des Landschaftsbilds nach sich ziehen.

Anmerkung: Die Leitung sowie das Umspannwerk sind zwischenzeitlich fertiggestellt worden (November '97). Entsprechend wurden der Bestands- und Entwurfsplan dieser Entwicklung angepaßt worden (s. auch Kap. 4.7).

Mit Inbetriebnahme der 110-kV-Leitung sollen gleichzeitig mehrere 30 KV-Leitungen abgebaut werden. Die Störwirkung dieser Leitungen wäre damit aufgehoben (die geplanten abzubauenen Leitungen sind im Entwurfsplan gekennzeichnet).

9.2. Kiesabbau

Im Süden des Stadtgebiets befindet sich eine ehemalige Kiesgrube. Für den südlichen Teil des noch nicht abgebauten Geländes wurde bereits eine Abbaugenehmigung erteilt. Als Folgenutzung ist die Fläche Naturschutzzwecken zur Verfügung zu stellen.

9.3. Weitere Siedlungsentwicklung

Durch die landesplanerische Stellung der Stadt Wahlstedt und die daraus abzuleitenden Entwicklungstendenzen werden zukünftig weitere Flächen für Wohnnutzung und Gewerbe benötigt.

In den beiden Bewertungsplänen sind die wesentlichen Flächenaussagen bezüglich der weiteren Siedlungserweiterung dargestellt. Die inhaltliche Diskussion erfolgt jedoch erst in Kap. 10.7., S. 88.

Planung und Entwurf

10. Planung und Entwurf

10.1. Vorbemerkung

Aufgabe der Landschaftsplanung ist es, die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes zu ermitteln und planerisch umzusetzen (§ 4 (1) LNatSchG). Die übergeordneten Ziele des Naturschutzes ergeben sich aus § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), nach dem "...Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu gestalten sind, daß

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

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

Weitere Grundsätze des Naturschutzes werden in § 1 (2) LNatSchG definiert:

1. 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.
3. Mit dem Boden ist schonend umzugehen. Die verschiedenen Bodenformen sind mit ihren ökologischen Funktionen, ihrem natürlichen Nährstoffgehalt und übrigen chemischen, physikalischen, biologischen und auch natur- und kulturgeschichtlichen Eigenarten zu erhalten. Der natürliche Aufbau der Böden und ihre Pflanzendecke ist zu sichern. Maßnahmen, die zu Bodenerosionen führen können, sind zu vermeiden.
4. Mit Bodenflächen ist sparsam umzugehen. Der Verbrauch von Landschaft insbesondere durch Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Die Bebauung innerörtlicher unbebauter Flächen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von noch nicht zersiedelten Bereichen im Außenbereich.
6. Natürliche und künstliche Abgrenzungen zwischen Ortschaften und der freien Landschaft sollen nicht mit baulichen Anlagen überschritten werden.
7. Bei der Gewinnung von oberflächennahen Bodenschätzen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Beeinträchtigungen wertvoller Landschaftsbestandteile zu vermeiden. Ausgebeutete Flächen sollen Zwecken des Naturschutzes zugeführt werden.
8. Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes gering zu halten.

9. Gebiete mit günstiger kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, wiederherzustellen oder zu entwickeln.
10. Mit Gewässern ist schonend umzugehen.
11. Die Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt zu schützen.
12. Die Biotope sind so zu schützen und zu entwickeln, daß alle Ökosystemtypen mit ihrer strukturellen und geographischen Vielfalt in einer repräsentativen Verteilung erhalten bleiben.
13. Die Gemeinden haben bei ihren Planungen sicherzustellen, daß das Biotopverbundsystem verwirklicht werden kann.
14. Wälder sind naturnah zu bewirtschaften.
15. Ortsfeste bauliche Anlagen sind der Natur und der Landschaft anzupassen; die natürlichen Landschaftsstrukturen sind zu beachten.
16. Die Natur ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern.
17. Historische Kulturlandschaften (z.B. Knicklandschaften) sind zu erhalten.
19. Landschaften oder Landschaftsteile mit erdgeschichtlich bedeutsamen geologischen und geomorphologischen Erscheinungsformen sind zu erhalten.

An der Zielsetzung kann bereits abgelesen werden, daß der Gesetzgeber eine Beschränkung der Landschaftsplanung allein auf das klassische Gebiet des Naturschutzes nicht gewollt hat. Vielmehr wird der Landschaftsplanung schon durch ihre übergreifende und querschnittsorientierte Arbeitsweise ein breitgefächelter Aufgabenbereich zugewiesen. Aus den in § 6a LNatSchG angegebenen Inhalten der Landschaftsplanung geht deutlich hervor, daß die Landschaftsplanung sich u.a. auch mit voraussehbaren Raum- und Flächennutzungen und Fragen des Ressourcenschutzes planerisch auseinanderzusetzen und Stellung zu beziehen hat.

Zur Rechtswirkung des Landschaftsplans sei folgendes angemerkt: Der Landschaftsplan besitzt -wie auch der Flächennutzungsplan- keine Rechtswirkung gegenüber Dritten, d.h. die im Landschaftsplan dargestellten Planungen und Maßnahmen sind als planerische Selbstbindung der Gemeinde zu verstehen. Die Umsetzung der Planung bedarf dabei immer der Zustimmung der jeweiligen Grundeigentümer. Gegen den Willen der Grundeigentümer (z.B. Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzungen etc.) können keine Maßnahmen durchgesetzt werden. Dies gilt auch dann, wenn im Planungsteil des Erläuterungsberichts sprachlich zwingendere Formulierungen gewählt worden sind.

Ausnahmen bilden die nach § 15 a (1) LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope, welche allein durch ihr Vorhandensein (also unabhängig vom Landschaftsplan) bereits eine Rechtswirkung für den Grundeigentümer hervorrufen.

10.2. Generelle Entwicklungsziele und Leitlinien

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme und -bewertung formuliert der Landschaftsplan für den Planungsraum grundsätzliche Planungs-Leitbilder und Entwicklungsziele, welche nachfolgend stichpunktartig beschrieben werden.

- Erhalt und Schutz der historischen Knicklandschaften und des daran gebundenen Biotoppotentials sowie des Landschaftsbilds im Norden und Süden des Planungsraum durch Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten.
- Schutz, Sicherung und Entwicklung von wertvollen Biotopkomplexen/Biotopschwerpunktbereichen durch Ausweisung als Naturschutzgebiet (Buchholzer Moor) oder geschützten Landschaftsbestandteil (Tütenmoor, Klessee am Streemweg, Hochmoorrest im Westen) und Umsetzung von Biotopmaßnahmen.
- Umsetzung von Biotopverbundplanungen durch Einzelmaßnahmen (z.B. Anlage von Uferrandstreifen entlang Radesforder Au und Grenzbach)
- Darstellung und Erhalt der nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope
- Steuerung der weiteren Siedlungsentwicklung unter Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben und der lokalen räumlich-ökologischen Verhältnisse. Darstellung von potentiellen Siedlungserweiterungsflächen und Aufzeigen von Flächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen.

10.3. Schutzansprüche des Natur- und Denkmalschutzes

10.3.1. Schutzgebietsausweisungen

10.3.1.1. Ausweisung eines Landschaftsschutzgebiets im südlichen Planungsraum
Gebiete, in denen ein besonderer Schutz zur Erhaltung, Wiederherstellung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit erforderlich ist oder die aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes, ihrer besonderen kulturhistorischen Bedeutung oder wegen ihrer besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung zu erhalten sind, können nach § 18 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiete (LSG) ausgewiesen werden. Im Landschaftsplan wird der südliche Teilbereich des Planungsraums bis an das Kiesabbaugebiet als **geplantes Landschaftsschutzgebiet** dargestellt. Ziel dieser Ausweisung ist es, das Landschaftsbild sowie die ökologische Qualitäten des Raumes langfristig zu erhalten und zu sichern.

Schutzgrund:

- Sicherung der Waldflächen und geomorphologisch schützenswerten Dünenbereiche als charakteristische Landschaftselemente.
- Erhalt der historischen Knicklandschaft und des daran gebundenen Biotopotentials.
- Sicherung der Raumfunktion u.a. für die Erholungsnutzung (auch der Regionalplan weist dem Raum im Süden explizit die Funktion Naherholung und Fremdenverkehr zu).

10.3.1.2. Ausweisung der Kiesgrube am Streemweg als geschützter Landschaftsbestandteil

Die Kiesgrube am Streemweg mit den angrenzenden Bereichen wurde aufgrund der ökologischen Qualität⁴¹ als Biotop-Schwerpunktbereich eingestuft. Diese Qualität gilt es planerisch abzusichern und weiter zu entwickeln. Der Landschaftsplan weist das Gebiet entsprechend § 20 LNatSchG als **geschützten Landschaftsbestandteil** (LB) aus.⁴²

Hinweis: Neben der unteren Naturschutzbehörde kann auch die Stadt selbst planerisch tätig werden und geschützte Landschaftsbestandteile ausweisen (§ 20 (3) LNatSchG). Die Anordnung der Gemeinde ergeht als Satzung.

⁴¹ Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope und nach der Roten Liste gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, Laichbiotop für Amphibien

⁴² Nach der Definition des § 20 LNatSchG können Teilbereiche der Landschaft als geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen werden, wenn dies zur Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, Pflege des Landschaftsbildes oder zur Abwehr schädlicher Auswirkungen erforderlich erscheint.

10.3.1.3. Ausweisung des Tütenmoores als geschützter Landschaftsbestandteil

Aufgrund seiner hohen ökologischen Bedeutung⁴³ ist der Bereich des Tütenmoor ebenfalls als geschützter Landschaftsbestandteil auszuweisen. Mit der Ausweisung soll das Tütenmoor planungsrechtlich als wesentlicher Bestandteil des Naturhaushalts und des Biotop- und Artenschutzes gesichert werden. Mit der Einbeziehung angrenzender landwirtschaftlicher Flächen soll ein Puffer um die Kernzone gezogen werden. Die Beschreibung erforderlicher Biotopentwicklungsmaßnahmen erfolgt in Kap. 10.4.2., S. 76.

10.3.1.4. Ausweisung eines Hochmoorrests als geschützter Landschaftsbestandteil

Der Hochmoorrest im Grenzbereich zu Buchholz (westlich Gut Hülsenberg) ist als naturraumtypischer Lebensraum und Standort gefährdeter Pflanzenarten ebenfalls als geschützter Landschaftsbestandteil auszuweisen.

10.3.2. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 15 a + b LNatSchG

Wie bereits in Kap. 7.1., S. 57 ausgeführt, sind in § 15 a (1) LNatSchG verschiedene Biotoptypen aufgeführt, die als gesetzlich geschützte Biotope einzustufen sind und damit dem Schutzanspruch des § 15 a (2) LNatSchG unterliegen. Dieser Schutzanspruch beinhaltet im wesentlichen die Aussage, daß alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustands des Biotops führen können, verboten sind, d.h. die Biotope in ihrer Form zu erhalten sind. Die Flächen gelten gleichzeitig als **Vorrangflächen für den Naturschutz** (§ 15 (1)1 LNatSchG. Die öffentlichen Planungsträger haben die Biotope nach Maßgabe des § 15 a (3) LNatSchG in Verbindung mit § 15 (3) LNatSchG im Landschaftsplan wie im Flächennutzungsplan darzustellen.

Im Stadtgebiet wurden folgende Biotope nach § 15 a (1) LNatSchG eingestuft und entsprechend im Entwurf dargestellt:

- **Hoch-/Niedermoorflächen** im Bereich Buchholzer Moor und Tütenmoor sowie zwei kleinere Moorreste westlich bzw. nördlich Buchholzer Moor.
- **Binsen- und seggenreiche Naßwiesen** (Vorkommen beim Tütenmoor sowie größere Fläche angrenzend an die Bebauung im Nordosten).
- **Röhrichtbestand** im Uferbereich des Kiesees am Streemweg.
- Zwei kleinere **Heideflächen** im südlichen Planungsraum sowie die Heidefläche angrenzend zum Buchholzer Moor.
- **Trockenrasenbestände** (hierbei ist anzumerken, daß die Trockenrasenvegetation auf den meisten Flächen anteilig vorhanden ist, z.B. innerhalb des Magergrünlands auf dem Gelände des Sonderlandeplatzes).

⁴³ Zwischenmoorkomplex mit Hoch- und Niedermoor, Naßwiesen, Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, Amphibienlaichgewässer.

- **sonstige Kleingewässer und temporäre Gewässer** (umfaßt in der Regel alle vorkommenden Kleingewässer mit Ausnahme von Regenrückhaltebecken und intensiv genutzten Fischzuchtteichen).
- bewaldeter **Binnendünenbereich**.

Alle **Knicks** unterliegen nach § 15 b LNatSchG einem gesonderten Schutzstatus. Dies gilt gleichermaßen für Knickwälle, die keine Gehölze mehr tragen. Nach § 15 b (1) LNatSchG ist die Beseitigung sowie alle Handlungen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Landschaftsbestandteile führen können, verboten.

10.3.3. Eignungsgebiete für den Biotopverbund

Der Landschaftsplan enthält bereits Maßnahmen, die auf die Biotopverbundplanung ausgerichtet sind und deren Umsetzung realistisch ist. Langfristig gesehen ist die Biotopverbundplanung jedoch durch weitergehende Maßnahmen zu verbessern. Der Landschaftsplan zeigt daher die nachfolgend kurz beschriebenen **Eignungsgebiete für den Biotopverbund** auf, die aufgrund ihrer Lage und Ausstattung weiter zu entwickeln sind.

Gebiet zwischen Buchholzer Moor und Radesforder Au

Funktionaler Bezug:

Verbindungsstück zwischen dem Schwerpunktbereich Buchholzer Moor und der Verbundachse der Radesforder Au.

Langfristige Maßnahmen/Entwicklungsziele:

- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung

Biotopentwicklungsachse Radesforder Au

Funktionaler Bezug:

Eigenständige Biotopverbundachse, welche durch die Anbindung an den Schwerpunktbereich "Buchholzer Moor" und den Biotopschwerpunkt "Kiessee am Streemweg" großräumige Vernetzungsaufgaben erfüllen kann.

Langfristige Maßnahmen/Entwicklungsziele:

- Verbreiterung und dauerhafte Sicherung des geplanten Uferstrandstreifens
- Förderung der naturnahen Entwicklung des Fließgewässers, naturnähere Gestaltung
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im weiteren Randbereich zum Gewässer
- Vernetzung der Radesforder Au mit dem Umland durch Anlage von Knicks und Kleinbiotopen.

10.3.4. Denkmalschutz

Die in Kap. 7.5., S. 62 beschriebenen Kulturdenkmale sind nach § 17 DenkmalschG in Verbindung mit § 5 (4) BauGB entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörden als nachrichtliche Übernahme in den Entwurf zu übernehmen. Eine entsprechende Darstellung liegt im Entwurfsplan vor.

Nach Maßgabe des § 1 (1+2) DenkmalschG kommt den Gemeinden die Aufgabe zu, den Erhalt von Kulturdenkmälern im **öffentlichen Interesse** zu sichern. Dies bedeu-

tet, daß die im Gemeindegebiet liegenden Kulturdenkmale zu erhalten und bei Planungen anderer Planungsträger hinsichtlich des Erhaltungsschutzes zu berücksichtigen sind.

Hinweis: Die Belange des Denkmalschutzes können planungsrechtlich nicht der gemeindlichen Abwägung unterworfen werden; sie sind somit abwägungsresistent.

10.3.5. Gewässer- und Erholungsschutzstreifen

Innerhalb des in Kap. 7.4., S. 62 genannten Gewässer- und Erholungsschutzstreifens um die Radesforder Au und den Kiessee am Streemweg ist die Errichtung baulicher Anlagen gemäß § 11 LNatSchG nicht, bzw. nur in Sonderfällen zulässig.

10.4. Biotopschutz- und Biotopentwicklungsmaßnahmen

10.4.1. Renaturierung Buchholzer Moor

Übergeordnetes Ziel ist es, das Buchholzer Moor soweit wie möglich zu renaturieren. Hierzu sind unterschiedliche Maßnahmen erforderlich, die in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben werden.

10.4.1.1. Verminderung des Nährstoffeintrags in den Moorkomplex

In Kap. 5.6.1., S. 37 wird aufgezeigt, daß der Hochmoorbereich des Buchholzer Moores, insbesondere die hochmoortypische Vegetation empfindlich auf die Nährstoffeinträge aus den angrenzenden Landwirtschaftsflächen reagiert (Eutrophierung und Verschiebung des Artenspektrums). Der Nährstoffeintrag ist daher durch Änderung der Nutzung zu vermindern. Planungsaussage des Landschaftsplans ist die an den Moorbereich angrenzenden Ackerflächen in **extensiv zu bewirtschaftendes Grünland** umzuwandeln. Zum Schutz vor weiteren Immissionen aus dem benachbarten Intensivtierhaltungsbetrieb sollte der Betrieb langfristig an einen anderen Standort verlagert werden.

10.4.1.2. Wiedervernässung, Einstau von Entwässerungsgräben

Zur Renaturierung des Moores sind die Standortbedingungen zu verbessern. Von Bedeutung sind hier die hydrologischen Verhältnisse, also der Wasserstand im Gebiet. Zielaussage ist es, den Wasserstand anzuheben und langfristig auf höherem Niveau einzupegeln, so daß der Birkenaufwuchs allmählich abstirbt und sich eine hochmoortypische Vegetation ausbreiten kann. Hierzu sind in der letzten Zeit bereits Maßnahmen durchgeführt worden (Einstau von Entwässerungsgräben innerhalb der Moorflächen); diese Maßnahmen sind weiterzuführen. Der nach Osten aus dem Gebiet verlaufende **Abzugsgraben ist als wichtiger Vorfluter einzustauen**.

Hinweis: Für Änderungen des Wasserregimes wie z.B. Aufstau ist die wasserrechtliche Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde einzuholen.

Anmerkung: Durch den Bestand an Birken ist das Mooregebiet gleichzeitig "Wald" im Sinne des LWaldG. Eine Erhöhung des Wasserspiegels zielt darauf ab, den Baumbestand zu beseitigen. Die Forstbehörde *kann* hierfür Ersatzaufforstungen einfordern. Damit würden sich notwendige Naturschutzmaßnahmen um die Kosten für die Ersatzaufforstungen erhöhen. Aufgrund der erkennbaren Vorrangigkeit der Naturschutzbelange sollte die Forstbehörde bezüglich der Einforderung von Ersatzaufforstungen Abstand nehmen, um notwendige Maßnahmen des Naturschutzes nicht durch zusätzliche Kosten zu erschweren.

10.4.2. Entwicklung des Tütenmoors

Zum Schutz und zur Entwicklung des Tütenmoores werden folgende Maßnahmen für notwendig erachtet:

- Einstau von Entwässerungsgräben zur Verbesserung der Standortbedingungen.
- Extensive Nutzung der umgebenden Flächen und der nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützten Naßwiesen (Anmerkung: Für die kleine Naßwiese im Norden des Gebiets können bei extensiver Nutzung Fördermittel nach den Biotopprogrammen im Agrarbereich beantragt werden, siehe hierzu Kap. 7.7., S. 63).
- Als Pufferbereich sind die umliegenden Grünlandflächen zu erhalten. Die Flächen werden im Entwurfsplan entsprechend als "absolute Grünlandstandorte" gekennzeichnet. Ein Umbruch zu Acker sollte ausgeschlossen werden.

Hinweis: Für Änderungen des Wasserregimes wie z.B. Aufstau ist die wasserrechtliche Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde einzuholen.

10.4.3. Biotopentwicklungsmaßnahmen Bereich Kiessee am Stroomweg

Zum Erhalt und zur Entwicklung der Biotopqualität schlägt der Landschaftsplan folgende Maßnahmen vor:

- Die vorhandenen Waldflächen sind einer natürlichen Entwicklung zu überlassen ("Flächen für natürliche Waldentwicklung", s. hierzu Kap. 10.5.2., S. 84).
- Direkt angrenzende Ackerflächen sind zur Schaffung von Pufferzonen aus der Nutzung zu nehmen und als Sukzessionsflächen einer natürlichen Entwicklung zu überlassen (vgl. Kap. 10.4.6., S. 80).
- Angelnutzung oder Fischbesatz sind unzulässig.
- Das Gebiet ist lediglich durch Wege für die Naherholung zu erschließen. Intensivere Freizeitnutzungen wie z.B. die Einrichtung von Grillplätzen oder Parkplätzen sollten vermieden werden.
- Um qualifizierte Biotopentwicklungsmaßnahmen anzugeben und konkurrierende Nutzungen zu koordinieren, wäre die Erarbeitung eines eigenständigen Gutachtens für das Gebiet wünschenswert.

10.4.4. Maßnahmen an Gewässern

Hinweis: Bei allen Maßnahmen an Verbandsgewässern sind die zuständigen Gewässerpflegeverbände Osterau/Brandsau, Mözener Au und Faule Trave an Planung und Durchführung zu beteiligen."

10.4.4.1. Öffnung und naturnahe Gestaltung verrohrter Fließgewässerabschnitte

Teilbereiche des Grenzbachs sind verrohrt und fallen damit als erkennbares Landschaftselement sowie für den Biotopverbund vollständig aus. Mit dem Ziel,

- die verrohrten Gewässerabschnitte als Biotopelement wieder herzustellen und
- die Durchgängigkeit des Gewässers zu gewährleisten (Biotopverbund),

sind die verrohrten Abschnitte des Grenzbachs zu öffnen und naturnah zu gestalten.

Bei einer möglichen Umsetzung der Planung und der Erarbeitung der Detailplanung sollte der zuständige Wasser- und Bodenverband beteiligt werden. Weiterhin ist die Zustimmung des Eigentümers erforderlich. Die Kosten für die Entrohrung und Gestaltung ist nicht vom Eigentümer zu tragen. Denkbar wäre die Umsetzung im Rahmen von kommunalen Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen. Zu prüfen wäre auch, ob basierend auf der „Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern“ des MNUF entsprechende Fördergelder bereitgestellt werden können.

10.4.4.2. Anlage von Uferrandstreifen, Anpflanzung von Ufergehölzen

Aufgrund der im Bewertungsteil festgestellten geringen ökologischen wie landschaftsbildlichen Qualität der Radesforder Au und des Grenzbachs entwickelt der Landschaftsplan folgende planerische Zielvorstellung:

- Aufwertung bzw. Wiederherstellung der ökologischen Qualität von Radesforder Au und Grenzbach als Lebensraum mit Biotopverbindungsfunktion .
- Die visuelle Erlebbarkeit der Gewässer in der Landschaft ist herzustellen (Aufwertung des Landschaftsbilds).

Ein besonderes Augenmerk ist auf die potentielle Biotopverbindungsfunktion der Radesforder Au zu legen; sie wird vom landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem als "Nebenverbundachse" eingestuft (vgl. Kap. 7.3., S. 58). Desweiteren sind nach Maßgabe des § 12 LNatSchG die Randstreifen von Gewässern als Teil des Biotopverbundsystems naturnah zu entwickeln.

Planung und Maßnahmen:

- Anlage eines beidseitigen und mindestens 10,0 m breiten **Uferrandstreifens** entlang der im Entwurfsplan gekennzeichneten Abschnitte an Radesforder Au und Grenzbach. Der auf der Nordseite liegende Randstreifen ist abzuzäunen und einer natürlichen Entwicklung zu überlassen.
- Aufbau eines einseitigen gewässerbegleitender **Ufergehölzsaums** im Bereich des südlichen Uferrandstreifens (Initialbepflanzung mit entsprechenden Gehölzen, z.B. Schwarzerle, Weide). Der Gehölzsaum braucht nicht durchgängig ausgebildet zu sein, es ist durchaus sinnvoll, gehölzfreie Lücken einzubauen.
- Als langfristige Entwicklungsmaßnahme ist eine Renaturierung des Gewässers (z.B. naturnahe Uferprofilierung), die Erweiterung und dauerhafte Sicherung eines Uferrandstreifens mit Gehölzsaum anzustreben.
- Die Gewässerunterhaltung durch die zuständigen Gewässerpflegeverbände ist sicherzustellen.

Die Anlage eines Uferrandstreifens ist aus folgenden Gründen positiv zu bewerten:

- Das Gewässer wird "markiert" und visuell betont und ist damit wieder als eigenständiges Landschaftselement in der freien Landschaft erlebbar (Aufwertung des Landschaftsbilds).

- Die zu etablierenden Gehölzstrukturen im Uferbereich sowie der sich selbst überlassene Randstreifen erhöhen die Biotopqualität des Gesamtsystems "Fließgewässer" erheblich (u.a. Biotopverbindungsfunktion, Lebensraum für Tiere und Pflanzen).
- Der in Südlage geplante Gehölzsaum trägt zu einer Beschattung des Gewässers bei, wodurch zum einen das Aufkommen von Wasserpflanzen vermindert (geringere Verkräutung) und zum anderen der gesamte Temperaturhaushalt des Gewässers verbessert wird.
- Uferrandstreifen tragen bedingt zu einer Verminderung des übermäßigen Nährstoffeintrags aus den Landwirtschaftsflächen in das Gewässer bei.

Zur Umsetzung der Maßnahme bieten sich folgende Möglichkeiten an:

1. Die Stadt erwirbt die für den Uferrandstreifen erforderlichen Flächen (mindestens 10,0 m Breite) und führt die entsprechenden Maßnahmen durch. Es wäre denkbar, daß solche Maßnahmen auch als "Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen" für ausgleichs-/ersatzpflichtige Vorhaben herangezogen werden könnten. Voraussetzung ist allerdings, daß die untere Naturschutzbehörde ihre Zustimmung gibt und die Maßnahmen bzw. Fläche anerkennt.
2. Die Flächen für den Uferrandstreifen werden durch den unterhaltspflichtigen Wasser- und Bodenverband erworben. Entsprechend der *"Richtlinien für die Gewährung von Zuwendungen für den Erwerb von Flächen an Gewässern"* des Ministers für Natur und Umwelt vom 11. August 1993 können hierzu u.U. finanzielle Zuschüsse angefordert werden. Desweiteren ist zu prüfen, ob über die *"Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern"* des Ministers für Natur und Umwelt vom 21. Juni 1991 entsprechende finanzielle Mittel eingeworben werden können.
3. Basierend auf dem *"Programm für die Förderung der Anlage von Uferrandstreifen zum Schutze der Gewässer (Uferrandstreifenprogramm)"* können mit den an den Gewässern anliegenden Grundeigentümern spezielle Verträge abgeschlossen werden.⁴⁴ Die Vertragsinhalte zielen darauf ab, einen 10 m breiten Streifen entlang des Gewässers für die Dauer von 5 Jahren vollständig aus der Nutzung zu nehmen. Hierfür erhält der Landwirt eine entsprechende Entschädigung. Bei dieser Variante ist natürlich zu bedenken, daß die Maßnahmen nicht dauerhaft und nachhaltig sind.

10.4.4.3. Steigerung der Biotopqualität von Gräben

Zur Strukturanreicherung ist die Biotopqualität der in den Landwirtschaftsflächen liegenden Abzugsgräben zu erhöhen. Hierzu ist ein 2,0-4,0 m breiter Uferstreifen auszuzäunen und sich selbst zu überlassen. Unterhaltungsmaßnahmen sind jedoch zulässig.

⁴⁴ vgl. MNUL (1990) [Hrsg.], Uferrandstreifen in Schleswig-Holstein. Einschränkung ist darauf zu verweisen, daß die finanziellen Zuwendungen vornehmlich bei der Anlage von Randstreifen auf Ackerflächen gewährt werden und nur in Ausnahmen bei Grünlandnutzung.

10.4.4.4. Umgestaltung und Renaturierung der Radesforder Au im Bereich des geplanten Sport-/Freizeitbereichs

Im Zuge der Ausweisung des Sport-/Freizeitbereichs ist die derzeit kanalisierte Radesforder Au in Teilbereichen naturnah zu gestalten. Ziel der Planung ist es, die ökologische Qualität des Gewässers zu verbessern sowie als eigenständiges Gestaltungs- und Landschaftselement hervorzuheben.

Planung und Maßnahmen:

- naturnahe flache Profilierung der Uferbereiche
- Herstellung eines geschwungenen Gewässerverlaufs
- Integration von naturnaher Ufervegetation (Anlage von Röhrichzonen)
- lockere Bepflanzung mit Gehölzen

10.4.5. Pflege, Entwicklung und Neuanlage von Heideflächen

Die hohe ökologische Bedeutung der vorhandenen Heideflächen wurde bereits in Kap. 5.8., S. 39 aufgezeigt. Deutlich wurde auch, daß der nutzungsabhängige Biototyp langfristig nur durch entsprechende Pflegemaßnahmen in seiner derzeitigen Qualität zu erhalten ist. Für die drei vorhandenen Heideflächen sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Turnusmäßige Herausnahme aufkommender Gehölze, insbesondere der Birken.
- Beweidung bzw. Mähen der Flächen zur Förderung der Regeneration der Heidebestände

Der Landschaftsplan sieht weiterhin die **Neuanlage einer Heidefläche** im Südosten des Planungsraums im Anschluß an eine bestehende Heidefläche vor. Mit der geplanten Größe von ca. 2,4 ha sowie im Verbund mit der angrenzenden 1,4 ha großen Heide ergibt sich ein zusammenhängendes Heidebiotop von rd. 3,8 ha Fläche. Hiermit sollen verschiedene Aspekte erfüllt werden:

- Die dem Wald vorgelagerte Heidefläche bildet ein eigenständiges Landschaftselement und steigert damit die Qualität der Landschaft bezüglich der Erholungsnutzung.
- Die Biotopgröße bietet nicht nur den an den Vegetationstyp gebundenen Insektenarten sondern auch einigen Vogelarten, welche größere Areale benötigen, einen hervorragenden Lebensraum.
- Eine Beweidung mit Heidschnucken als Pflegemaßnahme kann bei der gewählten Flächengröße als realistisch angesehen werden.

Anmerkung:

Im Entwurf des Landschaftsplans, welcher die Grundlage für das TÖB-Verfahren bildete, war die geplante Heidefläche in ihrem Flächenumfang wesentlich größer ausgefallen (ca. 7,0 ha). Im Rahmen des TÖB-Verfahrens wurde von der unteren Forstbehörde darauf verwiesen, daß eine der geplanten Heideflächen bereits aufgeforstet wurde und eine weitere Fläche in den kommenden Jahren einer Aufforstung zugeführt

wird. Entsprechend mußte die geplante Heidefläche im Landschaftsplan verkleinert werden.

10.4.6. Flächen für natürliche Vegetationsentwicklung (Sukzessionsflächen)

Unter Sukzession wird die natürliche Vegetationsentwicklung/-abfolge ohne direkte anthropogene Beeinflussung verstanden, d.h. die Flächen sind sich selbst zu überlassen. Sukzessionsflächen besitzen aufgrund ihrer Dynamik und als zeitlich-räumliche Übergangsstadien zu Klimaxgesellschaften einen erheblichen Wert für den Artenschutz (zahlreiche aus der Agrarlandschaft verdrängte Tier- und Pflanzenarten finden hier ihr Rückzugsrefugium⁴⁵). Die Konzentration von Arten ganz unterschiedlicher Sukzessionsstadien auf engem Raum bringt Artenzahlen hervor, die weit über dem Durchschnitt etablierter Lebensgemeinschaften liegen. Langfristig gesehen werden sich die Biotope zu natürlichen Waldgesellschaften von hoher Qualität entwickeln.

Der Landschaftsplan weist vornehmlich im südlichen Planungsraum auf trocken-mageren Standorten Flächen für natürliche Vegetationsentwicklung aus, welche im Verbund mit den dargestellten Neuwaldgebieten die Biotopqualität in diesem Teil des Planungsraums erheblich erhöhen werden.

Kleinere Sukzessionsflächen befinden sich im Bereich des geplanten geschützten Landschaftsbestandteils "Kiessee am Streemweg". Die Planung zielt darauf ab, den Biotopkomplex Kiessee gegen äußere Einflüsse z.B. seitens der Landwirtschaft abzupuffern und die Biotopqualität durch die Etablierung hochwertiger Randbereiche insgesamt aufzuwerten.

10.4.7. Flächen für natürliche Vegetationsentwicklung mit Gehölz-Initialbepflanzung

Für die beiden gekennzeichneten Flächen ist vorgesehen, die Fläche einer sukzessiven Entwicklung zu überlassen, wobei allerdings innerhalb der Fläche inselartige Gehölz-Initialpflanzungen aus Laubgehölzen entsprechend der potentiell natürlichen Vegetation zu pflanzen sind. Von diesen Gehölzinseln soll die umliegende Sukzessionsfläche durch den Samenflug relativ schnell besiedelt werden (sog. "Taiga-Methode"), so daß die Fläche sich zu einem naturnahen Waldbestand entwickeln wird.

Diese Maßnahme wird für erforderlich gehalten, weil die Flächen jeweils an geplanten Siedlungserweiterungsflächen liegen (Sondergebiet südlich Kiessee, Gewerbefläche westlich Kieler Straße) und damit eine möglichst schnelle Eingrünung der Gebiete gewährleisten werden soll.

10.4.8. Neuanlage von Knicks

Wie aus dem Bewertungsteil zu entnehmen ist, ist es in Teilbereichen des Planungsraums zu einer deutlichen Ausdünnung des historischen Knicknetzes gekommen. Mit dem Verlust des Knicknetzes gingen wesentliche Biotopqualitäten verloren.

⁴⁵ s. hierzu auch LN (1993)

Zur Verbesserung der Situation im Bereich Biotop-/Artenschutz und des Landschaftsbilds besteht die Notwendigkeit, das vorhandene rudimentäre Knicknetz durch die **Neuanlage von Knicks** aufzubessern und zu verdichten. Im Entwurfsplan sind daher neuanzulegende Knicks dargestellt, die in ihrer Lageausrichtung als Grundgerüst der Biotopvernetzung zu verstehen sind.

Hinweis: Für die Neuanlage bzw. Wiederherstellung eines Knicks können u. U. finanzielle Hilfen durch das Land angefordert werden (Landesprogramm zur Förderung der Anlage von Feldgehölzen). Maßnahmen an Knicks oder die Neuanlage können auch einen Teilbeitrag zur Realisierung anstehender Ersatzmaßnahmen darstellen. Für alle Maßnahmen ist eine Abstimmung mit dem Grundstückseigentümer erforderlich.

10.4.9. Maßnahmenprogramm Knickpflege

Aufgrund ihrer umfassenden Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt und das Landschaftsbild sind die vorhandenen Knicks in ihrer Qualität zu erhalten bzw. zu verbessern. Im Zuge der kommunalen Eigenverantwortlichkeit sollte die Stadt ein Maßnahmenprogramm "Knickpflege" aufstellen, aus dem auf Grundlage einer Bestands- und Zustandsanalyse der vorhandenen Knicks folgende Planungen und Maßnahmen abgeleitet werden können:

- Räumliche und zeitliche Koordinierung von **Knickpflegemaßnahmen** entsprechend § 15 b (2) LNatSchG.
- Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität lückiger Knicks und Knickwällen durch **Bepflanzung und Ausbesserung degradierter Knickwälle**.

10.4.10. Anlage von Ackerrand-/Knickschutzstreifen

Westlich und östlich des Kieseesees am Streemweg schlägt der Landschaftsplan die Anlage von beidseitigen Ackerrand-/Knickschutzstreifen entlang vorhandener Redder vor. Die Schutzstreifen sollten eine Mindestbreite von ca. 10,0 m (gemessen vom Knickfuß) aufweisen und sind weitgehend aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen (keine Düngung, keine Einsatz von Pflanzenschutzmitteln). Eine einmalige Durchführung von Bodenbearbeitung im Zuge der Bestellung des Feldes ist zulässig. Mit der Maßnahme sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Stärkung des lokalen Biotopverbunds durch Verbesserung der Wanderungsbewegung von Tieren entlang der Redder (Biotopverbund).
- Beitrag für den Biotop- und Artenschutz (auf brachgefallenen Ackerflächen etablieren sich bereits nach kurzer Zeit artenreiche Pflanzengesellschaften, u.a. wichtiges Refugium für Ackerwildkräuter, die wiederum die Basis für eine artenreiche Insektenfauna bildet).⁴⁶

⁴⁶ zur ökologischen Bedeutung der Randstreifen siehe auch LN (1993)

Hinweis: Für die Anlage von Ackerrandstreifen können u.U. über die Biotopprogramme im Agrarbereich Fördermittel des Landes eingeholt werden. Die Flächen müssen in diesem Fall mindestens 5 Jahre aus der Nutzung genommen werden.

10.4.11. Anlage von Gehölzgürteln

Die im Entwurfsplan angegebene Anlage von Gehölzgürteln erfolgt aus unterschiedlichen Intentionen heraus. Als Gründe sind zu nennen:

- Optische Einbindung von Siedlungsrändern oder geplanten Siedlungsflächen in die Landschaft (Schutz des Landschaftsbilds)
- Strukturanreicherung und Erhöhung der Biotopvernetzung.
- Schutz empfindlicher Biotope vor Einträgen aus Ackerflächen.

Anmerkung: Im Bereich von Siedlungserweiterungsflächen wurden die geplanten Gehölzgürtel zusätzlich als "potentielle Eignungsflächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen" dargestellt (näheres unter Kap. 10.7.7., S. 91).

10.5. Wald / Forstwirtschaft

Auf die Bedeutung der Waldgebiete für den Naturhaushalt (Klima, Lufthygiene, Wasser- und Bodenschutz), die Erholungsnutzung und das Landschaftsbild wurde bereits in den unterschiedlichen Kapiteln des Teils "Bestandsaufnahme und Bewertung" eingegangen.

Wie die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung zeigen, weist der Waldbestand z.T. einen schlechten Gesundheitszustand auf. Hauptgründe hierfür sind u.a. waldbauliche Fehler der Vergangenheit in Form nicht standortgerechter Bestockung und Ausbildung von Monokulturen. Desweiteren weisen nur wenige Waldbiotope einen naturnahen Zustand auf.

Vor diesem Hintergrund sind die Zielsetzungen des Landschaftsplans zum einen auf die **nachhaltige Sicherung der Waldbestände** und damit der Forstwirtschaft wie der Erholungsnutzung ausgerichtet, zum anderen wird eine **Aufwertung der Biotopqualität** sowie der **Schutz und Erhalt wertvoller Waldbereiche** angestrebt. Weiterhin schlägt der Landschaftsplan die **Neuwaldbildung** insbesondere im Süden des Planungsraums vor. Grundzüge der Planung sind in den nachfolgenden Kapitel beschrieben.

Alle Waldbestände, soweit nicht anders erwähnt, sind im Sinne einer **ordnungsgemäßen, naturnahen Forstwirtschaft** zu bewirtschaften. Die naturnahe Forstwirtschaft umfaßt folgende waldbauliche Merkmale, die sich im wesentlichen mit den Entwicklungszielen des Naturschutzes decken:

- Verwendung standortgerechter Baumarten
- Entwicklung ungleichaltriger, stufig aufgebauter Mischbestände
- Anlage und Pflege artenreicher, natürlicher Waldränder
- Ausreifen der Bäume und Einzelstammnutzung
- Stehenlassen von Altbäumen und Totholzanteilen
- Pflege von Sonderbiotopen im Wald

10.5.1. Langfristiger Umbau der Nadelholzbestände in standortgerechte Waldgesellschaften

Die vorhandenen Nadelwaldbestände weisen in der Regel nur eine geringe ökologische Qualität auf und befinden sich aufgrund nicht standortgerechter Bestockung meist in einem schlechten Zustand.

Planungsaussage des Landschaftsplanes ist es, die im Entwurfsplan markierten Nadelholzbestände **langfristig in standortgerechte Waldgesellschaften umzubauen**. Neben einer standortgerechten Artenzusammensetzung ist langfristig eine gemischte Altersstruktur sowie eine ausgeprägte vertikale Schichtung und Gliederung der Bestände anzustreben, welche nach Maßgabe einer ordnungsgemäßen, naturnahen Forstwirtschaft zu bewirtschaften sind. Dieser Ansatz entspricht den Zielen und Grundsätzen des § 1 (2) 14 LNatSchG und des § 1 (2) LWaldG.

Zur Umsetzung der Planung sind generell zwei Vorgehensweisen denkbar:

- Müssen Bestände der im Entwurfsplan gekennzeichneten Waldumbauf Flächen aufgrund Kalamitäten eingeschlagen werden, sind die Flächen durch entsprechende standortgerechte Laubbaummischkulturen oder Nadel-Laubbaummischkulturen aufzuforsten und nach den erwähnten Kriterien der naturnahen Forstwirtschaft zu pflegen und zu entwickeln. Die daraus entstehenden Wälder besitzen nicht nur ein wesentlich höheres Biotoppotential als die Fichtenmonokulturen, sie sind auch erheblich resistenter gegenüber Windbruch und Schädlingsbefall.
- Bestehende Bestände sind durch die sukzessive Herausnahme von Bäumen und einer anschließender Unterpflanzung mit standortgerechten Arten umzubauen.

Hinweis: Der geplante Umbau der Wälder bedarf bezüglich der Umsetzung der Zustimmung der Waldbesitzer.

10.5.2. Flächen für natürliche Waldentwicklung

Der Entwurf gibt für bestimmte Waldflächen als Planungsziel die **natürliche Waldentwicklung** an. Hiermit soll erreicht werden, daß die markierten Waldgebiete sich ungestört entwickeln können, um einen möglichst hohen Grad an Naturnähe und ökologischer Qualität zu erreichen bzw. die bereits vorhandene Qualität zu sichern. Innerhalb der gekennzeichneten Flächen sollte die forstliche Nutzung sowie die Durchführung von Pflegemaßnahmen bis auf die notwendigen Bestandserhaltungs- und Verkehrssicherungsmaßnahmen weitgehend zurückgenommen werden. Dies gilt für folgende Waldgebiete:

- Alle feuchten Laubwälder
- die im Plan gekennzeichneten, relativ naturnahen Waldbereiche (z.B. im Bereich der Binnendünen)
- Waldbereich innerhalb des geplanten geschützten Landschaftsbestandteil "Kiessee am Streemweg".

10.5.3. Neuwaldbildung

Der Landschaftsplan weist vornehmlich im Süden des Planungsraums sowie nordwestlich des Kiessees am Streemweg Flächen für Neuwaldbildung aus.

Zielsetzung:

- Generelle Erhöhung des Waldanteils im Planungsraum.
- Verbreiterung des im Süden der Stadt liegenden Waldgürtels durch Aufforstung leistungsschwacher Ackerflächen.

Auf den gekennzeichneten Flächen sind naturnahe Laubwälder anzulegen, deren Zusammensetzung entsprechend den Standortbedingungen und der heutigen potentiell natürlichen Vegetation in Richtung auf den Eichen-Birkenwald <Quercus-Betuletum> zu entwickeln sind.

Anmerkung:

Im Zuge geplanter Siedlungserweiterungen werden Waldflächen überbaut werden. Diese **Waldumwandlung** bedarf nach § 12 (1) LWaldG der Genehmigung der zuständigen Forstbehörde. Gleichzeitig sind für die umzuwandelnden Flächen entsprechende **Ersatzaufforstungen** durchzuführen (§ 12 (2) LWaldG). Diese Ersatz-aufforstungen sollten möglichst auf die im Entwurfsplan dargestellten Flächen für Neuwaldbildung konzentriert werden.

10.6. Erholungsplanung / Landschaftsbild

10.6.1. Erweiterung des Sport- und Freizeitbereichs im zentralen Bereich

Durch die geplante und bereits über Bebauungspläne abgedeckte Erweiterung des Sport- und Freizeitbereichs wird im zentralen Bereich von Wahlstedt ein attraktives zusammenhängendes Freizeit- und Sportgelände geschaffen, gleichzeitig wird sich das zusammenhängende Gebiet aufgrund des hohen Grün- und Freiflächenanteils positiv auf die Klimasituation auswirken (Klimaausgleich zu den benachbarten bebauten Bereichen). Innerhalb des Gebiets könnte ebenfalls ein Ersatzstandort für den überplanten Sportplatz an der Rendsburger Straße geschaffen werden. Die im Gelände liegende Radesforder Au ist als Gestaltungselement in die Planung zu integrieren (hierzu Kap. 10.4.4.4., S. 79).

10.6.2. Parkanlage, Kinderspielplätze

Im Zuge der geplanten Siedlungserweiterung an der Ecke Kieler Straße/Segeberger Straße (B-Plan Nr. 19) schlägt der Landschaftsplan die Anlage einer Grünfläche/Parkanlage sowie eines Kinderspielplatzes vor.

Für alle geplanten Siedlungsgebiete ist durch eine entsprechende Planung eine ausreichende Versorgung mit Kinderspielplätzen zu gewährleisten.

10.6.3. Ausweisung des Gildewalds als Erholungswald

Der auf einer Binnendüne gelegene sog. "Gildewald" ist als wichtiger innerstädtischer Erholungsbereich zu erhalten. Ein weiteres Vordringen der Bebauung von den Randbereichen her ist nicht zuzulassen.

Zur planungsrechtlichen Absicherung sieht der Landschaftsplan eine Ausweisung des Waldbereichs als Erholungswald nach § 26 Landeswaldgesetz vor. Gestaltungs- und Nutzungskonzepte sollten lediglich auf eine extensive Erholungsnutzung ausgerichtet sein (z.B. zurückhaltende Erschließung des Gebiets mit Wegen, Einrichtung von Grillplätzen). Insgesamt ist der Waldcharakter als charakteristisches Element zu erhalten.

10.6.4. Anlage von Wanderwegen

Nördlich des Buchholzer Moores ist die Anlage eines Wanderweges geplant, der in Nord-Süd-Ausrichtung über die Radesforder Au hinweg durch die Landwirtschaftsflächen verläuft. Mit dem Weg soll zum einen die Möglichkeit für einen Rundwanderweg geschaffen werden, zum anderen stellt der Weg bei einer entsprechenden Weiterführung Richtung Norden die Verbindung Fehrenbötzel/Rickling her.

10.6.5. Landschaftsbild

Zahlreiche der bereits in anderen Kapitel beschriebenen Maßnahmen dienen ebenfalls den Zielen zum Erhalt oder zur Verbesserung des Landschaftsbildes. Zu nennen sind hier unter anderem Planungsaussagen wie

- der langfristige Umbau von Nadelholzbeständen in naturnahe Mischbestände,
- der Aufbau eines Gehölzsaums entlang Grenzbach und Radesforder Au,
- Neugestaltung und Renaturierung der Radesforder Au im Bereich des geplanten Sport- und Freizeitbereichs
- Neuanlage von naturnahen Waldbereichen und Heiden im südlichen Planungsraum
- Erhaltung, Pflege und Neuanlage von Knicks als wesentliche Landschaftselemente
- Schutz historischer Knicklandschaften durch Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet.

Zur Aufwertung und Steigerung des Ortsbilds und der Freiraumqualität des Wohnumfelds sind die im Entwurfsplan gekennzeichneten Siedlungen durch die **Anpflanzung von Straßenbäumen** optisch zu gliedern und zu durchgrünen. Baumpflanzungen sind insbesondere entlang folgender Straßenzüge vorzunehmen:

- Theodor-Sturm-Straße/Gorch-Fock-Straße
- Elmhorst/Hasselkamp
- Bergkoppel/Blocksberg/Königskoppel
- Am Jördenberg/Im Holt
- Alte Landstraße/Lerchenstraße/Schwalbenweg

Innerhalb der Gewerbegebiete sind verstärkt **Fassadenbegrünungen** zu etablieren. Diese Maßnahme ist auch aus klimatischer wie lufthygienischer Sicht zu begrüßen.

10.7. Flächen für Siedlungserweiterung

Entsprechend den im Landesnaturschutzgesetz geforderten Inhalten der Landschaftsplanung sind die zukünftigen Raum- und Flächennutzungen einer Bewertung zu unterziehen. Auf gemeindlicher Ebene bedeutet dies z.B., daß bei einer absehbaren weiteren Siedlungsentwicklung der Gemeinde aus fachplanerischer Sicht Stellung zu beziehen ist, um die Vorstellungen und Ansprüche der Landschaftsplanung von vornherein in eine räumliche Gesamtentwicklung integrieren zu können.

Die im Regionalplan enthaltenen landesplanerischen Aussagen für das Mittelzentrum Wahlstedt besagen, daß

- das vorhandene Industriegefüge zu sichern und zu erweitern sowie
- die Funktion als Wohnstandort in Koppelung mit der gewerblichen Entwicklung auszubauen ist.

Damit sind, auch vor dem Hintergrund der Bevölkerungsentwicklung nach der deutschen Einigung, für die Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe entsprechende Flächen bereitzustellen und ebenfalls Flächenkapazitäten für die Erweiterung der Wohnfunktion vorzuhalten.

Im Zuge des zu erstellenden gemeinsamen Flächennutzungsplans für das Gebiet des Zweckverbands Mittelzentrum Bad Segeberg/Wahlstedt wurden die flächenbezogenen Eckwerte der Siedlungsentwicklung bis zum Jahr 2010 festgelegt, welche im wesentlichen mit den Zielaussagen der Landesplanung korrelieren. Für Wahlstedt werden Neuplanungen von rd. **42 ha Wohnbauflächen** und rd. **16 ha Gewerbeflächen** für realistisch gehalten.

Zur Steuerung einer verträglichen Siedlungsentwicklung ist aus landschaftsplanerischer Sicht der Frage nachzugehen, welche Flächen aus dem gesamträumlichen Kontext eine entsprechende Eignung aufweisen. Folgende Kriterien wurden angelegt:

- Zur Vermeidung der Zersiedelung der Landschaft und des Außenbereichs wäre die weitere bauliche Entwicklung (besonders der Wohnnutzung) zuerst auf Flächen innerhalb der Ortslage zu konzentrieren (Verdichtung).
- Bei einer Erweiterung der Siedlungsfläche im Außenbereich ist die standörtliche Eignung der jeweiligen Fläche zu berücksichtigen. Ökologisch wertvolle Flächen wie z.B. die Naßwiesen an der Dorfstraße sind von einer Überbauung auszuschließen. Weiterhin sollten die möglichen Bauflächen zu einer Abrundung des Siedlungsbereichs beitragen.
- Die Ausweisung weiterer Gewerbegebiete sollte im Zusammenhang mit bestehenden Gewerbe-/Industriegebieten sowie unter Berücksichtigung der infrastrukturellen Situation erfolgen.
- Eine weitere bauliche Verdichtung zwischen der Gemeinde Fahrenkrug und Wahlstedt entlang der Segeberger Chaussee ist zum Erhalt der räumlichen Trennung und Identität der beiden Gemeinden zu vermeiden.

10.7.1. Wohnbauflächen

Unter der Prämisse "Verdichtung" hat die Stadt sehr konsequent bebaubare Flächen und Lücken im Stadtinnenraum in den letzten Jahren einer Bebauung zugeführt. Wie dem Entwurfsplan zu entnehmen ist, sind noch verbleibende Restflächen im Rahmen bestehender Bebauungspläne ebenfalls für die Wohnbebauung reserviert. Für folgende größere Vorhaben im Innenbereich sind bereits B-Pläne vorhanden bzw. befinden sich zur Zeit in der Bearbeitung:

- Bebauung des Sportplatzes an der Rendsburger Straße (B-Plan Nr. 20).
- Bebauung der Grünland/Waldfläche südlich Straße Bussardstieg (B-Plan Nr. 9b).
- Geplante Wohnbebauung nordöstlich Kreuzung Kieler Straße/Segeberger Straße (B-Plan Nr. 19).

Das Potential an innerörtlichen Bauflächen ist mit den genannten Planungen weitgehend erschöpft, so daß eine Erweiterung der Siedlungsfläche in den Außenbereich zur Abdeckung des Bedarfs nicht vermieden werden kann. Unter Berücksichtigung der eingangs genannten Kriterien stuft der Landschaftsplan folgende Flächen als **potentielle Flächen für die weitere Siedlungsentwicklung (Eignungsflächen)** ein:

- **Ca. 5,4 ha große Fläche im Westen (Fehrenböteler Weg / Wiesenweg)**

Begründung:

Die als Acker genutzte Fläche weist keine besondere ökologische Qualität auf. Durch die eingekesselte Lage der Fläche zwischen der bestehenden Bebauung im Norden und Süden erfährt der Außenraum optisch keine wesentliche Beeinträchtigung, die angestrebte Arrondierung des Siedlungsbereichs ist gegeben.

Vorgaben des Landschaftsplans:

- Die randseitigen Knicks sowie die Baumreihe im Norden sind zu erhalten und durch entsprechende Knickschutzstreifen zu sichern.
- Zur Vermeidung zahlreicher Knickdurchbrüche ist das Gebiet über eine Erschließungsstraße zentral zu erschließen. Die Anlage privater Grundstückszufahrten durch den Knick ist auszuschließen.

- **Ca. 27 ha große Fläche im Osten (zwischen Siedlungsrand und Bahntrasse)**

Begründung:

Durch die vorhandenen Wohngebiete im Westen sowie die eine deutliche Zäsur im Landschaftsraum ausübende Bahntrasse liegen die zukünftigen Siedlungsgebiete gut eingebunden in den gesamten Siedlungskontext. Die Qualität der landwirtschaftlich als Acker bzw. Grünland genutzten Flächen ist unterschiedlich zu beurteilen, erreicht jedoch mit Ausnahme der stillgelegten südlichen Ackerfläche derzeit keine hohe Qualität. Das auf der Stilllegungsfläche festgestellte Trockenrasenvorkommen genießt keinen Bestandsschutz nach § 15 a LNatSchG, da Stilllegungsflächen nach Ablauf der Frist wieder umgebrochen werden dürfen. Relativ gut ausgebildet stellt sich jedoch das Knicknetz dar.

Vorgaben des Landschaftsplans:

- Die randseitigen Knicks sind weitgehend zu erhalten und durch entsprechende Knickschutzstreifen zu sichern.
- Zur Vermeidung zahlreicher Knickdurchbrüche ist das Gebiet über eine zentrale Erschließungsstraße zu erschließen. Die Anlage privater Grundstückszufahrten durch die Knick ist auszuschließen.
- Wie Erfahrungen aus anderen Gebieten zeigen, können innerhalb der Flächen liegende Knicks in der Regel nicht erhalten werden oder sind durch Erschließungsstraßen etc. einer Zerstückelung ausgesetzt. Aus diesem Grund schlägt der Landschaftsplan vor, die meisten der innerhalb liegenden Knicks mittels Knickverschiebung zum Aufbau einer zweiten Knicklinie entlang der randlichen Knicks zu verwenden. Hiermit werden wertvolle Doppelknickstruktu-

ren geschaffen, die gleichzeitig zu einer Eingrünung der Siedlung beitragen werden.

- Zur optischen Abschirmung der Bahnlinie sowie als Verbindungsbiotop ist entlang der Bahnlinie ein mindestens 40 m breiter Gehölzstreifen mit einheimischen Gehölzarten anzupflanzen. Die Fläche kann als Ausgleichs-/Ersatzfläche im Sinne des § 8 a BNatSchG angerechnet werden.
- Die Erschließungsstraßen sind mit Großbäumen zu flankieren und einzugrünen.
- Es sind Kinderspielplätze zur Abdeckung des Bedarfs anzulegen.

Mit den getroffenen Ausweisungen dürften für den Planungszeitraum genügend Flächenpotentiale für die Wohnbebauung vorliegen.

10.7.2. Gewerbe-/Industriegebiete

Die gewerbliche Entwicklung Wahlstedts konzentriert sich im wesentlichen auf zwei Bereiche:

- Große Flächenpotentiale stehen noch im gemeinsamen **Gewerbegebiet Kieler Straße** zur Verfügung (planungsrechtliche Absicherung durch B-Plan Nr. 1 und B-Plan Nr. 80).
- Durch die Aussagen des Flächennutzungsplans wird eine bauliche Erweiterung der im Südwesten des Planungsraums liegenden Gewerbe-/Industriekomplexe Richtung Süden vorbereitet. Diese Ausweisungen hängen z.T. mit der zwingenden Erweiterung der Betriebsstätten vorhandener Betriebe direkt am Ort zusammen. Der Landschaftsplan übernimmt die Planungsaussagen, weist jedoch darauf hin, daß markante Baumreihen und Einzelbäume wenn möglich erhalten und konzeptionell berücksichtigt werden sollten.

Für den veranschlagten Planungszeitraum sind entsprechend der Planungsvorgaben zusätzliche Gewerbeflächen auszuweisen. Nach standörtlicher Prüfung weist der Landschaftsplan eine **ca. 19,5 ha große Fläche an der Kieler Straße als potentielle Fläche für weitere Gewerbeentwicklung** aus. Für die Auswahl waren folgende Gründe ausschlaggebend:

- direkte Benachbarung zum bestehenden Gewerbegebiet "Kieler Straße" (Konzentration der Gewerbenutzung)
- lufthygienisch günstige Lage des Gebiets im Nordosten des Planungsraums (geringe Emissionsbelastung des Siedlungsbereichs bei den vorherrschenden West- bis Südwest-Winden)
- hervorragende Verkehrsanbindung an die B 205 und B 404 (Verminderung der Durchfahrt von Schwerlastverkehr durch die Ortslage)

Planungsvorgaben des Landschaftsplans:

- Zur optischen Einbindung des Geländes ist entlang der Bahntrasse ein mindestens 30-40 m breiter Gehölzstreifen mit einheimischen Gehölzarten anzupflanzen. Die Fläche kann als Ausgleichs-/Ersatzfläche im Sinne des § 8 a BNatSchG angerechnet werden.
- Die vorhandenen Großbäume und Knicks sollten erhalten und konzeptionell berücksichtigt werden.

- Bezüglich der Entsorgung des oberflächlich anfallenden Regenwassers sind Regenrückhalte-/Regenklärbecken zu bauen. Diese sind naturnah mit entsprechender Uferprofilierung und Bepflanzung anzulegen.

10.7.3. Sondergebiete

Der Landschaftsplan stellt zwei Flächen mit geplante Sondergebietsnutzungen dar. Die sehr kleine Fläche westlich des Wasserwerksgeländes ist durch eine diesbezügliche Änderung des Flächennutzungsplans als Standort für eine Rassegeflügelzuchtanlage fixiert.

Das zweite Sondergebiet befindet sich südöstlich des Kiesses, eine nähere Zweckbestimmung kann von der Stadt allerdings noch nicht benannt werden.

10.7.4. Gemeinbedarf

Aufgrund der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung wird ein erhöhter Bedarf an Schul- und Kindergartenplätzen erwartet. Die Stadt sieht daher eine **Erweiterung des Schulkompexes** der Hellen-Keller-Schule vor. Desweiteren ist der Neubau eines **Kindergartens** auf einer Fläche östlich des Schulgeländes vorgesehen.

10.7.5. Sonderlandeplatz

Der Sonderlandeplatz wird nach Südosten um eine ca. 1,8 ha große Fläche erweitert. Die Erweiterung erfolgt auf einer Ackerfläche, unter Berücksichtigung des auf dem bestehenden Landeplatzgeländes vorgefundenen relativ wertvollen Magergrünlands wird sich die Qualität der Fläche aus Sicht des Naturschutzes verbessern.

10.7.6. In Bebauungsplänen festgesetzte Maßnahmenflächen

Durch den B-Plan Nr. 1 ist der Hochmoorrest im Gewerbegebiet Kieler Straße als Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Die Darstellung wird aufgrund der Größe und Bedeutung der Fläche in den Landschaftsplan übernommen.

10.7.7. Eignungsflächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Im Zuge der durch die Siedlungserweiterungen planerisch vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft besteht vor dem Hintergrund der durch § 8 a-c BNatSchG fixierten naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung die Notwendigkeit, die Eingriffe durch entsprechende **Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen** zu kompensieren.

Im Vorfeld der zu erwartenden Bereitstellung von Ausgleichs-/Ersatzflächen gibt der Landschaftsplan potentielle **Eignungsflächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen** an. Gleichwohl können die im Entwurfsplan markierten Flächen nur als Vorschläge verstanden werden, da die Prüfung von Art und Umfang der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen für die jeweiligen Vorhaben durch die untere Naturschutzbehörde

im Rahmen der aufzustellenden Bebauungs-/Grünordnungspläne erfolgt. Es gilt auch zu bedenken, daß die Eingriffsregelung den räumlichen Bezug der Ausgleichs-/Ersatzflächen zum Eingriffsgebiet vorschreibt. Für einige der angegebenen Flächen trifft dies zu, andere Flächen liegen allerdings außerhalb des räumlichen Bezugs zum Eingriffsort. Da diese Flächen jedoch aus der gesamträumlichen Lage wie der gewählten Maßnahmen überaus positiv bewertet werden, empfiehlt der Landschaftsplan von der starren Regelung u.U. abzuweichen, um größere zusammenhängende Flächen für den Naturschutz zu arrondieren.

Es ist weiterhin anzumerken, daß innerhalb der vorgeschlagenen Eignungsflächen auch Flächen für die Neuwaldbildung liegen. Wie in Kap. 10.5.3., S. 84 angedeutet, sollen diese Flächen vornehmlich für Ersatzaufforstungen bei Waldumwandlung nach § 12 LWaldG in Anspruch genommen werden; sie können jedoch alternativ ebenso für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 8a-c BNatSchG in Anspruch genommen werden.

Folgende Flächen werden als potentielle Eignungsflächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen:

Flächen mit räumlichem Bezug zum Eingriffsgebiet

- ca. 6,2 ha große Fläche angrenzend an das geplante Gewerbegebiet westlich Kieler Straße. Die Fläche eignet sich durch die direkte räumliche Zuordnung als Ausgleichs-/Ersatzfläche für das geplante Gewerbegebiet, gleichzeitig wird durch die geplanten Maßnahmen auf der Fläche die Eingrünung des Gewerbegebiets gewährleistet. Entlang der Bahnlinie ist der Aufbau eines Gehölzstreifens gefordert, der ebenfalls als Ausgleichs-/Ersatzmaßnahme dienen kann.
- ca. 3,6 ha große Fläche zwischen Kieselsee und geplantem Sonderbaugebiet. Die besondere Eignung der Fläche für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen resultiert zum einen aus der direkten räumlichen Zuordnung zum Eingriffsgebiet (geplantes Sondergebiet), zum anderen wird durch die Maßnahmenfläche das Gebiet des Kieselsees gegen Einflüsse der Landwirtschaft abgepuffert und um wertvolle Flächen erweitert.
- geplanter Gehölzgürtel entlang der Bahntrasse innerhalb der Siedlungserweiterungsfläche nördlich Tütenmoor.
- Ca. 3,6 ha große Ackerfläche westlich Tütenmoor, angrenzend an die Siedlungserweiterungsfläche. Die Fläche bietet sich durch ihre Benachbarung hervorragend als Ausgleichs-/Ersatzfläche für das Baugebiet an, gleichzeitig würde ein weiterer Puffer zum Tütenmoor entstehen. Die Fläche sollte in Richtung auf Mager-/Trockenrasenbestände entwickelt werden.
- Fläche innerhalb des Bebauungsplans Nr. 19.
- ca. 3,6 ha große Fläche angrenzend an die geplante Gewerbebeerweiterung im Süden des Planungsraums.

Flächen ohne direkten räumlichen Bezug zum Eingriffsgebiet

- Sukzessionsflächen, Anlage einer Heidefläche und Neuwaldflächen im Süden des Planungsraums
- Sukzessionsflächen und Neuwaldfläche nördlich Kieselsee am Streemweg

10.8. Sonstige Planungsaussagen

10.8.1. Kiesabbau

Die bereits genehmigte Abkiesung einer kleineren Fläche im Süden des Stadtgebiets wird entsprechend als „geplanter Kiesabbau“ im Entwurf dargestellt. Nach Beendigung des Abbaus ist die Fläche für Naturschutzzwecke als Ausgleichs-/Ersatzfläche zur Verfügung zu stellen.

Generelle Aussagen des Landschaftsplans zum Kiesabbau

Der Regionalplan stellt innerhalb des Planungsraums den südlichen Bereich als **Rohstoffsisicherungsgebiet** dar. Diese Funktionszuweisung erfaßt Räume, in denen nach grober Einschätzung abbauwürdige Rohstoffvorkommen vermutet werden. Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung überlagert der Regionalplan das Gebiet gleichzeitig mit der Funktion als **Raum für Naherholung und Fremdenverkehr**. Diese divergierende Funktionszuweisung an den Raum birgt bereits Widersprüche, da der Kiesabbau während des Abbaueitraums (z.B. Lärmbelästigung durch LKW) wie auch nach Beendigung des Abbaus (Beeinträchtigung des Landschaftsbilds) kaum förderlich für den Erholungswert der Landschaft ist. Der Regionalplan sagt weiterhin aus, daß die Festlegung von Kiesabbauflächen in Rohstoffsisicherungsgebieten neben einer genauen Lagerstätten erkundung auch eine Berücksichtigung/Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen und den fachlichen Aussagen von Naturschutz und Landschaftspflege stattzufinden hat.

Auch der Entwurf zum Landschaftsrahmenplan (1996) stellt das Gebiet analog zum Regionalplan als **Gebiet mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen mineralischen Rohstoffen** dar.

Die übergeordneten Aussagen von Regional- und Landschaftsrahmenplans wurde auf örtlicher Ebene des Landschaftsplans geprüft und weiter differenziert. Unter Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege, den Ansprüchen der Erholungsnutzung und der geplanten gemeindlichen Entwicklung kommt der Landschaftsplan zu der Aussage, den Kiesabbau im nördlichen Bereich des vom Regional- und Landschaftsrahmenplans angegebenen Gebiets auszuschließen und nur den **südlichen Bereich ab dem Feldweg als Eignungsgebiet für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe** auszuweisen (s. Abgrenzung im Entwurfsplan). Der nördliche Bereich sollte aus folgenden Gründen vom Kiesabbau freigehalten werden:

- Erhalt der vorhandenen Waldflächen, kein Abbau der geomorphologisch bedeutenden Binnendünenfelder.
- Der Erholungsnutzung ist der Vorrang vor dem Kiesabbau einzuräumen.
- Weite Teile des nördlichen Gebiets sind als Ausgleichs-/Ersatzflächen (Neuwaldbildung zur Verbreiterung des Waldgürtels, Sukzessionsflächen, Etablierung von Heidebiotopen) vorgesehen.

Beim Kiesabbau innerhalb des im Entwurfsplan abgegrenzten Eignungsgebiets sind folgende Planungsvorgaben zu berücksichtigen:

- Die vorhandenen Knickstrukturen sind zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen. Entlang der Knicks ist ein mindestens 10,0 m breiter abbaufreier Streifen zu erhalten.
- Die denkmalgeschützten Bereiche sowie das Amphibienbiotop sind von einem Abbau auszuschließen und ein angemessener Umgebungsbereich freizuhalten.
- Nach Abschluß der Kiesausbeutung sind die Flächen zu renaturieren und dem Naturschutz zur Verfügung zu stellen. Zur Wiederherstellung des Erholungswerts der Landschaft sollte die Renaturierungsplanung eine zurückhaltende Erholungsnutzung konzeptionell berücksichtigen. So könnten einige Gruben mit einer Wegeverbindung ausgestattet werden. Intensive Freizeitnutzungen wie Grillplätze etc. sind unzulässig.

10.8.2. Windenergie

Nach dem gemeinsamen Runderlaß des Innenministers, des Ministers für Finanzen und Energie, der Ministerin für Natur und Umwelt und der Ministerpräsidentin "Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen"⁴⁷ sind auf Ebene der Kreise sogenannte "Kreiskonzepte bzw. Windkataster" erarbeitet worden, die unter Berücksichtigung der in § 1 (5) BauGB und § 35 (3) BauGB genannten öffentlichen Belange Flächen für die Errichtung von Windenergieanlagen darstellen.⁴⁸ Im Zuge der planerischen Vorabklärung wurden diese Kreiskonzepte unter Einbeziehung der Gemeinden aufgestellt. Die Kreiskonzepte bilden dann die Grundlage für die spätere Darstellung von Eignungsräume für Windenergiestandorte in den Regionalplänen.

Nach dem vorliegenden aktuellen „Kreiskonzept zur Windenergiestandortplanung des Kreises Segeberg“⁴⁹ sind im Stadtgebiet von Wahlstedt **keine Flächen für die Errichtung von Windkraftanlagen ausgewiesen**. Es ist daher davon auszugehen, daß auch bei Fortschreibung des Regionalplans keine Eignungsräume im Stadtgebiet liegen werden.

Im Zuge der im Bundestag beschlossenen Privilegierung der Windkraft zusammen (hier: Änderung des § 35 (1) BauGB)) und den gemeinsamen Runderlaß des Innenministeriums, der Ministerpräsidentin, des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten und des Ministeriums für Finanzen und Energie des Landes Schleswig-Holstein vom 27. August 1996 „Privilegierung der Windenergie im Außenbereich“ bedeutet dies, daß innerhalb des Stadtgebiets planungsrechtliche keine Möglichkeit zur Errichtung von Windparks besteht.

⁴⁷ "Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen", gemeinsamer Runderlaß des Innenministers, des Ministers für Finanzen und Energie, der Ministerin für Natur und Umwelt und der Ministerpräsidentin vom 4. Juli 1995

⁴⁸ Es handelt sich hierbei um die Errichtung von sogenannten "Windparks", also mehrere Anlagen auf einer Fläche.

⁴⁹ Kreis Segeberg, „Kreiskonzept zur Windenergiestandortplanung“, Stand: 17. Juni 1996

11. Literatur- und Quellenverzeichnis

BauGB (Baugesetzbuch):

i. d. Fassung vom 22.04.1993

Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein, Planungsraum I, Teilbereich Kreis Segeberg (Stand: 1992):

Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein
[Hrsg.], Kiel

BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Kreisgruppe Segeberg) (1995):

Amphibienkartierung für das Gebiet der Stadt Wahlstedt, Gutachten i.A. der Stadt Wahlstedt

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):

i. d. Fassung vom 22.04.1993

BÜRO BANGERT + HEIDER (1993):

Klimaanalyse Stadt Norderstedt, Gutachten i. A. der Stadt Norderstedt

DenkmalSchG (Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein)

i. D. Fassung vom 16. Juni 1993

Deutscher Planungsatlas Schleswig-Holstein (1960):

Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein/Akademie für Raumforschung und Landesplanung Hannover [Hrdg.]

DIERKING, U. (1982):

Schutz für Ackerunkräuter?, in: Bauernblatt/Landpost, Heft 43

EIGNER, J. (1978):

Ökologische Knickbewertung in Schleswig-Holstein, in: Die Heimat, Heft Nr. 10/11, Neumünster

ELLENBERG, H. (1982):

Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, Stuttgart

ELLENBERG, H. (1988):

Naturschutz und Immissionen, in: JÜDES et al [Hrsg.] Naturschutz in Schleswig-Holstein, Neumünster

FLADE, M. (1994):

Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Diss. an der Technischen Universität Berlin

Geologische Übersichtskarte (1987):

Blatt CC 2326 Hannover, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe [Hrsg.]

GGV (Biologen Grell/Grell/Voß) (1994):

Kartierung der § 15a-Biotop im Stadtgebiet Wahlstedt, Gutachten i.A. der

Stadt Wahlstedt

Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen

gemeinsamer Runderlaß des Innenministers, des Ministers für Finanzen und Energie, der Ministerin für Natur und Umwelt und der Ministerpräsidentin vom 4. Juli 1995

HEYDEMANN, B./MÜLLER-KARCH, J. (1980):

Biologischer Atlas Schleswig-Holstein, Neumünster

KRAUSE, C.L./ADAM, K./SCHÄFER, B. (1983):

Landschaftsbildanalyse, in: Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie [Hrsg.], Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Bonn

Landesraumordnungsplan (LROPL) für das Land Schleswig-Holstein (1979):

Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein -Landesplanungsbehörde- [Hrsg.], in: Landesplanung in Schleswig-Holstein, Heft Nr. 17, Kiel

Landesregierung Schleswig-Holstein (1986):

Bericht der Landesregierung zum Antrag der Fraktion der CDU über den Rückgang von Pflanzen- und Tierarten, Drucksache 10/1420 vom 5. März 1986, Kiel

Landeswassergesetz Schleswig-Holstein,

i. d. Fassung vom 7. Februar 1992

Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum I -Entwurf- (1996):

Ministerin für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein [Hrsg.], Kiel

LN (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein)

[Hrsg.] (1985):

Hochmoore in Schleswig-Holstein, Merkblatt Nr. 2, 3. Auflage, Kiel

LN (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein)

[Hrsg.] (1992):

Entwurf zum Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein, Teilbereich Kreis Segeberg, Stand 08/92, Kiel

LN (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein)

[Hrsg.] (1993):

Ackerbrachen in der Kulturlandschaft -was bringen sie dem Naturschutz?, aus: Bauernblatt/Landpost 47/143 (35)

LNatSchG (Landesnaturenschutzgesetz Schleswig-Holstein):

i. d. Fassung vom 16. Juni 1993, aus: Gesetz- und Verordnungsblatt Schleswig-Holstein Nr. 9 vom 30.7.93

LWaldG (Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein)

i. d. Fassung vom 11. August 1994

MEISEL, K./HÜBSCHMANN, A. (1976):

Veränderung der Acker- und Grünlandvegetation im nordwestdeutschen Flachland in jüngerer Zeit, in: Schriftenreihe für Vegetationskunde der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Heft 10,

Bonn

**MNUL (Minister für Natur, Umwelt und Landesentwicklung Schleswig-Holstein)
[Hrsg.] (1990):**

Uferrandstreifen in Schleswig-Holstein, Kiel

NILSON, J./GRENNEBELT, P. (1988):

Critical loads for sulphur and nitrogen, Report from a workshop held at Skokloster, Sweden, 19.-24. March 1988

Regionalplan für den Planungsraum I / gültige Fassung (1987):
der Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein, Kiel

**Regionalplan für den Planungsraum I / Entwurf zur Fortschreibung, Stand:
1995**

Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein, Kiel

Rendsburger Werkstätten (1982):

Renaturierungsvorhaben Buchholzmoor, Gutachten i.A. des ALW Itzehoe

**Richtlinien für die Genehmigung der Anlage und des Betriebs von
Landeplätzen für Flugzeuge:**

Richtlinie des Bundesministers für Verkehr vom 25. September 1986

**Richtlinien für die Gewährung von Zuwendung für den Erwerb von Flächen an
Gewässern (Uferrandstreifen)**

Bekanntmachung des Ministers für Natur und Umwelt vom 11. August 1993,
in: Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Nr. 35

RLSH (1982) (Rote Liste der Libellen Schleswig-Holsteins):

in: Rote Listen der Pflanzen und Tiere Schleswig-Holsteins (Stand 1982),
Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein
[Hrsg.], Kiel

RLSH (1988) -Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins-:

2. Auflage, Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein [Hrsg.], Kiel

RLSH (1990) -Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins-:

3. Fassung, Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein [Hrsg.], Kiel

RLSH (1990 <1>) -Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Schleswig-Holsteins-:

3. Fassung, Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein [Hrsg.], Kiel

RLSH (1990 <2>) -Rote Liste der gefährdeten Heuschreckenarten Schleswig-Holsteins-:

Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein
[Hrsg.], Kiel

**RLSH (1990 <3>) -Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien
Schleswig-Holsteins-:**

2. Fassung, Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-

Holstein [Hrsg.], Kiel

RÜGER, A. (1981):

Zur Vogelwelt der Knicklandschaft - Ergebnisse einer zusammenfassenden Untersuchung, in: Bauernblatt/Landpost, Heft 9

Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft (1994):

Landschaftsplan Gemeinde Fahrenkrug

SPARR, H.-P. (1992):

125 Jahre Kreis Segeberg, Bad Segeberg

Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein (1994):

Bodenflächen in Schleswig-Holstein 1993 nach Art der tatsächlichen Nutzung, Kiel

STICH, R./PORGER, K.-W./STEINEBACH, G./JACOB, A. (1992):

Stadtökologie in Bebauungsplänen, Wiesbaden/Berlin

SUKOPP, H. [Hrsg.] (1990):

Stadtökologie, Berlin

UBA (Umweltbundesamt) (1994):

Stoffliche Belastung der Gewässer durch die Landwirtschaft und Maßnahmen zu ihrer Verringerung, UBA-Berichte 2/94, Berlin

Anhang

12. Anhang

12.1. Zusammenstellung der Förderprogramme

Biotop-Programme im Agrarbereich

Grundlage

Das Ministerium für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein fördert durch eine Vielzahl von Programmen Biotopmaßnahmen im Agrarbereich. Dabei handelt es sich vornehmlich um Extensivierungsmaßnahmen, die von Landwirten oder übrigen Grundeigentümern in Anspruch genommen werden können. Voraussetzung ist allerdings, daß die jeweiligen Flächen innerhalb der Förderungsgebiete liegen.

Die Konditionen der Förderung bzw. die unterschiedlichen Vertragsarten sind in der Tabelle auf der nächsten Seite dargestellt. Die *Anträge* sind an die Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft zu richten.

Biotopt-Programme im Agrarbereich einschließlich Uferandstreifen-Programm
Vertragsmuster in der Übersicht

Vertragsart/Entschädigung DM pro Jahr	keine Boden- bearbeitung im Zeitraum	Düngung	Mahd	Beweidung	Bewirtschaftung	Pflanzenschutz	biotoptgestaltende Maßnahmen
Wiesen- und Weidenökosystemsenschutz 550,-/ha; bei Düngung: Abzug von 100,-/ha *)	15.03.-30.11.	nicht zulässig oder 01.07.-31.08. höchstens 80 kg N/ha oder 1 DE/ha	eine Mahd ab 01.07. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 10.05. – 30.11. bis zu 1,5 Tiere/ha **)	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,-/ha bei über 2% der Vertragsfläche
Sumpfdotterblumenwiesen 550,-/ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.07. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.07. – 30.11. bis zu 1,5 Tiere/ha **)	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,-/ha bei über 2% der Vertragsfläche
Kleinseggenwiesen 550,-/ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.08. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.08. – 30.11. bis zu 1 Tier/ha **)	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,-/ha bei über 2% der Vertragsfläche
Trockenes Magergrünland 550,-/ha *)	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.08. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.08. – 30.11. bis zu 0,5 Tier/ha **)	erforderlich keine Bewässerung	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,-/ha bei über 2% der Vertragsfläche
Obstwiesen (alte Obstbaumanlagen) 550,-/ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.07.	Standweide 01.06. – 30.11. bis zu 1,5 Tiere/ha **)	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,-/ha bei über 2% der Vertragsfläche
Ackerwildkräuter Sommergetreide/-raps 3 bis 3,5 Pfl/m² Wintergetreide/-raps 6 bis 8 Pfl/m² Bei ganzen Flächen: Abzug von 150,-/ha	nach Bestellung	nicht zulässig	—	—	erforderlich	nicht zulässig	—
Ackerbrache 700,-/ha Sockelbetrag (bei ganzen Flächen: 550,-/ha) + 10,-/Bodenpunkt und ha	ganzjährig (1 x jährlich mechanische Bearbeitung möglich)	nicht zulässig	nicht zulässig	—	nicht zulässig	nicht zulässig	—
Uferandstreifen - bei Ackerflächen: 700,-/ha Sockelbetrag - 10,-/Bodenpunkt und ha bei Grünlandflä- chen: 200,-/ha Sockelbetrag - 10,-/Boden- punkt und ha (maximal 600,-/ha)	ganzjährig	nicht zulässig	nicht zulässig	—	nicht zulässig	nicht zulässig	—

*) Zuschlag von 200,- DM/ha bei Umwandlung von Acker in Grünland

**) 1 Tier = 1 Rind oder 1 Pferd oder 3 Mutterschafe

Landesprogramm zur Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern

Grundlage

Richtlinie des Ministers für Natur und Umwelt vom 21.06.91

Förderbezug

- Erhöhung der biologischen Funktion des Gewässers
- bereits ausgebaute oder biologisch ins Ungleichgewicht gekommene Fließgewässer

Fördergrenzen:

Projektförderung bis zu 70 % der förderungsfähigen Kosten, in Ausnahmefällen auch bis zu 90 % der förderungsfähigen Kosten (Ingenieurhonorare, Baukosten)

Förderanträge

- a) Mit ausführlicher Projekterläuterung über die Wasser- und Bodenverbände an das Amt für Land- und Wasserwirtschaft
- b) Arbeitsgemeinschaft Hamburg-Randkreise

Landesprogramm zur Förderung der Anlage von Uferrandstreifen zum Schutz der Gewässer

Grundlage

Richtlinie des Ministers für Natur und Umwelt

Förderbezug

- Reduzierung der Schadstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen in die Oberflächengewässer
- Neuschaffung gefährdeter Lebensräume für Pflanzen und Tierarten, die durch intensive landwirtschaftliche Nutzung Lebensraum eingebüßt haben
- Ausbildung von Verbundsystemen amphibischer und terrestrischer Art über lange Strecken, die nicht nur Lebensräume, sondern Ausbreitungs- und Wanderwege für Tiere sind

In der Regel sollen 10 Meter breite Streifen entlang der Gewässer aus der landwirtschaftlichen Nutzung befristet auf 5 Jahre herausgenommen werden.

Fördergrenzen

Nutzungsentschädigungen, bei Ackerflächen: Sockelbetrag 700 DM/ha sowie zusätzlich 10 DM pro Bodenpunkt und Hektar pro Jahr, bei Grünlandflächen: Sockelbetrag 200 DM/ha sowie zusätzlich 10 DM pro Bodenpunkt und Hektar pro Jahr, höchstens jedoch 600 Hektar pro Jahr

Förderantrag

Von Einzellandwirten oder vom Gewässerunterhaltungsverband an die Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft

Landesprogramm für die Gewährung von Zuwendungen für den Erwerb von Flächen an Gewässern (Uferandstreifen)

Grundlage

Bekanntmachung vom 11.08.93, Richtlinie des Ministers für Natur und Umwelt

Förderbezug

- Reduzierung der Schadstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen in die Oberflächengewässer
- Neuschaffung gefährdeter Lebensräume für Pflanzen und Tierarten, die durch intensive landwirtschaftliche Nutzung Lebensraum eingebüßt haben
- Ausbildung von Verbundsystemen amphibischer und terrestrischer Art über lange Strecken, die nicht nur Lebensräume, sondern Ausbreitungs- und Wanderwege für Tiere sind

Fördergrenzen

Die Höhe der Zuwendungen beträgt bis zu 90 % der zuwendungsfähigen Kosten (Grunderwerb einschließlich Nebenkosten)

Förderantrag

Vom Gewässerunterhaltungsverband in Form eines umfangreich begründeten Antrags an das zuständige Amt für Land- und Wasserwirtschaft.

Landesprogramm zur Förderung der Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen

Grundlage

Erlaß des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 20.03.1986

Förderbezug

Landschaftspflegerische Maßnahmen im Außenbereich

Landschaftspflegerische Maßnahmen im Innenbereich nur bei naturnahen, von Erholungsnutzung weitgehend ungestörten Lebensräumen ausreichender Größe (nur 50 % der Kosten)

Besonders ausgenommen sind Fremdenverkehrseinrichtungen, Anlagen, die überwiegend der Erholung dienen, baumchirurgische Maßnahmen, Straßenbegleitgrün, Fischteiche, Abfallbeseitigungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen.

Fördergrenzen

bis zu 100 %

Förderantrag

Anfang eines Jahres an das zuständige Amt für Land- und Wasserwirtschaft.

Landesprogramm zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen

Grundlage

Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen als Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes", Bekanntmachung des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei vom 5. April 1993
Fördermöglichkeiten

Die umfassende Richtlinie bietet unterschiedlichste Förderungsmöglichkeiten an, von denen nachfolgend die wichtigsten stichpunktartig aufgelistet sind.

- Aufforstung bislang landwirtschaftlich genutzter Flächen (Erstaufforstung)
- Anlage von Schutzpflanzungen
- Maßnahmen zur Umstellung auf naturnahe Forstwirtschaft
- Umbau nicht standortgerechter Bestände und Überführung von Reinbeständen in standortgerechte und stabile Mischbestände
- Maßnahmen zur Abwehr neuartiger Waldschäden

Förderantrag

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

12.2. GGV (1995): Kartierung der nach § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope (Auszug)

Gutachten im Auftrag der Stadt Wahlstedt

Anmerkung: Die Gesamt-Pflanzenartenlisten der einzelnen Biotope wurden zur Einsparung von Papier nicht mit in den Anhang aufgenommen.

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	1
Datum:	5. 7. 1995				
Lage / Ort:	Flugplatz		Schutzstatus: kleinflächig §15a		
Bezeichnung / Code:	Trockenes Magergrünland, Trockenrasen				
Kurzbeschreibung:	Ein für den Flugbetrieb bestimmtes, völlig ebenes und gehölzfreies Grünlandgelände mit meist kurzrasiger Vegetation. Nur in Randbereichen und einzelnen kleinen Teilbereichen, die weniger bzw. in anderem Rhythmus gemäht werden, steht die Vegetation etwas höher (bis 60 cm), ansonsten 10 bis 20 cm. Es handelt sich um Magergrünland mit wechselnden Dominanzbeständen, die mosaikartig ineinander verzahnt sind. Die dominanten Arten sind v.a. Wolliges Honiggras, Rotes Straußgras, Deutsches Weidelgras und Weiß-Klee. An vielen Stellen ist das Magergrünland artenreich ausgebildet. Die Grasnarbe ist zum größten Teil mit Trockenrasenarten durchsetzt, was auf schwache Düngung hinweist. Echter Trockenrasen, mit Dominanz der trockenrasentypischen Arten, ist fleckenweise entwickelt. Diese Flecken verteilen sich mosaikartig über das ganze Gelände und nehmen einen Flächenanteil von größenordnungsmäßig 10 bis 30% ein. Nur diese Trockenrasen-Bereiche fallen unter den Schutz von §15a NatSchG. In Randbereichen am Parkplatz und am Weg treten kleinflächig auch offene Bodenstellen zutage. Die spezifische Trockenrasenflora ist hier mit zahlreichen Arten vertreten. Diese Kleinsthabitate sind wichtig für einen Großteil der spezifischen Trockenrasenfauna, z.B. im Hinblick auf Heuschrecken, die in diesen sandigen Bereichen ihre Eier ablegen, und Tagfalter, die an nur in diesen Habitaten auftretenden Trockenrasenpflanzen leben. Die Fläche ist je nach Jahreszeit und Mahdrhythmus bedingt blütenreich. Der Blütenreichtum hat eine besondere Funktion für viele blütenbesuchende Insekten. In kleinen feuchten Senken ist mageres wechselfeuchtes Grünland zu beobachten.				
Charakteristische Pflanzen:	Deutsches Weidelgras, Weiß-Klee, Wiesen-Sauerampfer, Rotes Straußgras, Schneckenklee, Herbst-Löwenzahn, Gras-Stermiere, Wolliges Honiggras, Spitz-Wegerich, Kleiner Sauerampfer, Kleines Habichtskraut, Gemeines Ferkelkraut, Heide-Nelke (RL 3), Hunds-Weilchen (RL 3), Rasen-Schmiele, Pfeifengras				
Nachgewiesene Tiere:	Feldsperling, Hänfling, Feldlerche (RL 3) größerer Bestand, Rabenkrähe, Gemeiner Dickkopf, Großes Ochsenauge				
Faunenpotential:	Höheres Potential für Heuschreckenarten und Tagfalter sowie weitere Insekten wie Laufkäfer. Eidechsen, vor allem auch am Waldrand Zauneidechse. Auch weitere Brutvögel wie Wiesenpieper sind zu erwarten.				

Entwicklungspotential:	Aufgrund der schon jetzt hochwertigen Ausprägung sowie der vorgegebenen Flugplatznutzung bestehen nur geringe Aufwertungsmöglichkeiten.
Verbund:	Die Fläche liegt von ähnlich strukturierten Biototypen isoliert, weist jedoch eine genügende Größe auf, um ein in sich stabiles Ökosystem der genannten Ausprägung zu halten.
Beeinträchtigungen / Defizite:	Die Fläche ist eine funktionale Nutzfläche, die als solche nicht in erster Linie dem Naturschutz dient. Als ein Defizit kann angesehen werden, daß es wenig Sonderstrukturen, wie z.B. offene Sandbereiche gibt, die besonders für die Fauna wichtig sind. Diese könnten bei sehr geringem Flächenanspruch in Form von Rand- und Saumbiotopen entwickelt werden und würden der Funktion als Flugplatznutzung nicht im Wege stehen.
Maßnahmen:	Ausschöpfung des Entwicklungspotentials durch völligen Verzicht auf Düngung und Entwicklung von Randstrukturen wie offene Sandstellen.
Bewertung:	Hochwertig

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	2
Datum:	5. 7. 1995				
Lage / Ort:	nördlicher Ortsrand	Schutzstatus:	§15a LNatSchG, sofern älter als 5 Jahre		
Bezeichnung / Code:	Trockene, gehölzreiche Staudenflur; Trockenrasen				
Kurzbeschreibung:	Heterogener Biotopkomplex am Ufer eines durch Sandentnahme entstandenen kleinen Sees. Die Fläche besteht aus einer mageren Brache, in die eine Anzahl Gehölze, meist Buschgruppen, eingestreut sind. Teilweise sind durch Mahd offengehaltene Schneisen und Wege vorhanden. Die Fläche wird ringsherum durch höher stehende Gehölze begrenzt, so daß an vielen Stellen ein für Insekten wichtiger Windschatten gegeben ist. Die Vegetation wächst etwa 0,5 bis 0,7 m hoch und ist von sehr heterogener Dichte. Meist ist sie locker und weist viele niedrigwüchsige, schütter bewachsene Flächen mit Trockenrasen-Charakter auf, die auch offene Sandstellen sowie Moos- und Flechtenaspekte enthalten. Vor allem diese mageren Bereiche weisen eine hohe Artenvielfalt auf und haben eine sehr hohe Bedeutung als Lebensraum für geschützte Pflanzenarten und für Tiere, z.B. für Tagfalter und Heuschrecken. Die trockenen und mageren Bereiche weisen eine hohe Blütendichte auf. Das Blütenangebot hat eine hohe Bedeutung für blütenbesuchenden Insekten, u. a. auch für Käfer und Fliegen. In den mageren Bereichen sind Rotes Straußgras, Gemeines Ruchgras sowie Rot-Schwingel dominant. Daneben treten auch Dominanzbestände der Brombeere auf. Diese bilden randlich dichte Hecken. Die Gehölze sind hauptsächlich Weiden und Hänge-Birken sowie Rosen und Weißdorn. Die Gehölze sind 5 bis 7 m hoch. Um die Gehölzgruppen herum wächst die Vegetation in der Regel höher und dichter als in den dazwischenliegenden trockenen Bereichen, so daß sich insgesamt ein abwechslungsreiches Mosaik aus Büschen, einer schütterten grasdominierten Brache und eingestreuten niedrigwüchsigen, blütenreichen Trockenrasen ergibt.				
Charakteristische Pflanzen:	Scharfer Mauerpfeffer, Kleines Habichtskraut, Hasen-Klee, Gemeines Ferkelkraut, Berg-Sandglöckchen, Frühe Haferschmiele, Nelken-Haferschmiele (RL 3), Acker-Filzkraut (RL 3), Zwerg-Filzkraut (RL 3), Gemeines Ruchgras, Rot-Schwingel, Gemeine Schafgarbe, Tüpfel-Johanniskraut, Gemeine Nachtkerze, Turmkraut (RL 3), Dichtährige Segge (RL 3), Hänge-Birke				
Nachgewiesene Tiere:	Mäusebussard, Grünfink, Goldammer, Fitis, Großes Ochsenauge, Weißrandiger Mohrenfalter, Braunkolbiger Braundickkopf, Gemeiner Dickkopf, Gemeines Wiesenvögelchen, Gemeiner Bläuling, Große Pechlibelle, Keulenschrecke, Feld-Grashüpfer, Brauner Grashüpfer, Gemeine Dornschröcke,				

Faunenpotential:	Es besteht ein höheres Potential für viele Insektenarten, insbesondere Tag- und Nachtfalter, Heuschrecken, Käferarten, des weiteren für Reptilien wie Waldeidechse und Zauneidechse.
Entwicklungspotential:	Die Fläche weist ein höheres Entwicklungspotential zur Ausbildung von Trockenrasen auf. Dieses ist z.T. schon realisiert, wird jedoch durch Beeinträchtigungen eingeschränkt und bedroht.
Verbund:	Die Fläche wird von anders strukturierten Biotoptypen umgrenzt, weist jedoch eine hinreichende Größe auf, um ein Trockenrasen-Ökosystem mit lebensraumspezifischer Flora und Fauna auszubilden und zu tragen. Ein weiterer großer Trockenbiotop (Nr. 23) befindet sich in der Nähe.
Beeinträchtigungen / Defizite:	Die Fläche wird durch einen natürlichen und spontanen, insgesamt sehr vitalen Gehölzaufwuchs beschattet und in ihrem Bestand bedroht. Die Fläche wird in ihrem hohem Wert nur langfristig durch Pflege erhalten. Bei der Einstellung der Pflege würde sich voraussichtlich ein relativ geringwertiger Birken- und Erlenwald durchsetzen und den Trockenrasen verdrängen. Vor allem in Randbereichen treten Brennnesselhorste auf, die teilweise sehr umfangreich sind und auf eine erhöhte Nährstoffverfügbarkeit dieser Bereiche hinweisen. Der Nährstoffeintrag ist ein Erbe der vorherigen Nutzung bzw. Bodenstörung, erfolgt jedoch auch von der angrenzenden Ackernutzung, aus der Luft und durch den Eintrag der Blätter aus der gehölzreichen Umgebung.
Maßnahmen:	Die zur Zeit existierende Pflege ist als sehr positiv anzusehen und sollte in dieser Weise aufrechterhalten werden. Diese beinhaltet vor allem die Mahd von Wegen und Schneisen. Des weiteren ist durch gezielten Holzeinschlag im Winter die weitere Ausbreitung der Gehölze auf die Fläche zu begrenzen. Es wird empfohlen, Rosen und Weißdorngebüsche stehen zu lassen, aber Weiden und Birken herauszuschlagen bzw. durch ständigen Holzeinschlag die Ausbreitung gering zu halten. Die Offenhaltung der Fläche muß sichergestellt sein. Des weiteren ist die gesamte Fläche mittelfristig pflegebedürftig. Hierfür wäre eine extensive Beweidung besonders geeignet, eine alternierende Mahd von Teilflächen in mehrjährigem Rhythmus wäre ebenfalls möglich. Schließlich sollte die Flächengröße der offenen Trockenbiotope auf Kosten der angrenzenden ausgedehnten naturfernen Nadelforste ausgeweitet werden.
Bewertung:	Hochwertig

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	3
Datum:	5. 7. 1995				
Lage / Ort:	nördlicher Ortsrand	Schutzstatus:	§15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:	Verlandungszone im Uferbereich eines großen Abbaugewässers				
Kurzbeschreibung:	Eine bis zu 20 m breite, gehölzreiche Verlandungszone. Unmittelbar am Gewässerrand befindet sich ein 1 bis 3 m breiter und an vielen Stellen unterbrochener, schütterer Schilfsaum. Angrenzend erstreckt sich ein Weidengebüsch von etwa 5 bis 7 m Höhe. Die Gehölze sind recht jung, sie weisen einen Stammdurchmesser von 5 bis 10 cm auf. Dominant sind Weiden, eingestreut stehen auch mehrstämmige Schwarz-Erlen. Die Verlandungszone wird im Frühjahr überschwemmt. Die beschatteten Bereiche unter den Büschen sind vegetationsarm. Es treten hier in der Feldschicht einige Arten der nährstoffreichen Bruchwälder auf. In Teilbereichen steigt das Gelände sehr steil an. Hier ist die Verlandungszone auf einen schmalen Saum beschränkt.				
Charakteristische Pflanzen:	Weiden, Schwarz-Erle, Gemeiner Gilbweiderich, Ufer-Wolfstrapp, Wasser-Minze, Sumpf-Vergißmeinnicht, Schilf, Gemeine Teichsimse, Sumpf-Segge, Wasserkresse, Weißes Straußgras				
Nachgewiesene Tiere:	Flußuferläufer (Durchzügler), Ringelnatter (RL 2), Großer Blaupfeil, Große Pechlibelle				
Faunenpotential:	Weidenjungfer sowie weitere Libellenarten				
Entwicklungspotential:	Die infolge der z.T. fast senkrechten Ufer geringe Breite der Verlandungszone ließe sich erheblich vergrößern. Die Gehölzzone wird bei Nichtnutzung im Laufe der Zeit von selbst eine naturnahe Struktur annehmen.				
Verbund:	Die Fläche setzt sich als zumeist sehr schmaler, vielfach unterbrochener Saum-Biotop rings um das Gewässer fort.				
Beeinträchtigungen / Defizite:	Ein Hauptmangel besteht in der vielfach sehr steilen Ufergestaltung, so daß die Verlandungszone zumeist auf einen schmalen Saumbereich begrenzt bleibt. Darüberhinaus ist die Fläche noch geringen Alters und nicht ausgereift. Beispielsweise fehlt bislang eine ausgeprägte Schwimmblatt- und Unterwasser-Vegetation. Von der Angelnutzung des Gewässers dürften Beeinträchtigungen wie Fischbesatz und Fütterung ausgehen.				
Maßnahmen:	Abflachung der Ufer in den gehölzarmen Uferabschnitten des ganzen Gewässers, Extensivierung der Angelnutzung.				

Bewertung:

Mittelwertig

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	4
Datum:	5. 7. 1995				
Lage / Ort:	Im Norden der Gemeinde			Schutzstatus: §15a LNatSchG	
Bezeichnung / Code:	Temporäres Gewässer				
Kurzbeschreibung:	Eine Senke im Acker von etwa 0,5 ha Ausdehnung. Die Senke war im Frühjahr überschwemmt. Der Boden weist Treckerspuren auf, vermutlich erfolgt in trockenen Sommern gelegentlich eine Bodenbearbeitung. Die Fläche weist eine ein- bis zweijährige Pioniervegetation von etwa 0,2 bis 0,4 m Höhe auf. Offene Wasserstellen sind zur Zeit nicht mehr vorhanden, jedoch weisen Spuren angetrockneter Algen und feuchter Schlamm auf eine temporäre Wasserführung des zentralen Bereiches hin. Die Vegetation wird von Gräsern dominiert, an erster Stelle Flutender Schwaden. Sie deckt zu etwa 80%. Mosaikartig eingestreut existieren Mikrobereiche ohne Vegetation. Die Fläche weist viele Feuchtezeiger auf, Wasserpflanzen im engeren Sinne kommen jedoch nicht vor. Randlich im Übergang zum angrenzenden Grünland tritt ein mehrere Meter breiter, höherwüchsiger Flatterbinsen-Saum mit Niedermoorarten auf.				
Charakteristische Pflanzen:	Flutender Schwaden, Dreiteiliger Zweizahn, Brennender Hahnenfuß, Sumpf-Labkraut, Knick-Fuchsschwanz, Flatter-Binse, Schnabel-Segge, Grau-Segge, Rotgelber Fuchsschwanz (RL 3), Sumpfuendel (RL 2), Schild-Ehrenpreis (RL 3)				
Nachgewiesene Tiere:	Feldlerche (RL 3), Wiesenpieper (RL 3), Moorfrosch, Kurzflüglige Schwertschrecke				
Faunenpotential:	Bei höherem Wasserstand könnte die Fläche eine höhere Bedeutung für Amphibien sowie für spezialisierte, an sommerliche Austrocknung angepaßte Libellen haben. Die jetzige Bedeutung als amphibischer Lebensraum wird durch die frühe Austrocknung begrenzt.				
Entwicklungspotential:	Es besteht ein hohes Entwicklungspotential für die Ansiedlung weiterer spezifischer Pflanzen- und Tierarten.				
Verbund:	Die Fläche wird von Ackernutzung umgeben und grenzt an einer Seite an Weidegrünland.				
Beeinträchtigungen / Defizite:	Zu frühe Austrocknung durch Drainage der Umgebung sowie Eutrophierung, bedingt durch die Ackernutzung.				

Maßnahmen:	Die Entwässerung sollte aufgehoben werden. Es wird weiterhin empfohlen, die Beweidung des benachbarten Grünlandes zu extensivieren und auf den Biotop auszudehnen bzw. auch eine breite Pufferzone zum Acker mit einzubeziehen. Im Idealfall würde das ganze Flurstück als extensive Weide genutzt werden. Bei Fortbestehen der umgebenden Ackernutzung sollte auch weiterhin eine gelegentliche Bodenbearbeitung erfolgen, da sonst eine schnelle Verlandung in Richtung einer hoch- und dichtwüchsigen, artenarmen Riedvegetation einsetzen würde und der Gewässer-Charakter verlorengehe. Die Senke und deren Randbereiche sollten jedoch auf keinen Fall gedüngt oder mit Pestiziden behandelt werden.
Bewertung:	Hochwertiges Pioniergewässer.

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	5
Datum:	5. 7. 1995				
Lage / Ort:	Nördlicher Ortsrand	Schutzstatus:	§15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:	Nährstoffärmere binsen- und seggenreiche Naßwiese				
Kurzbeschreibung:	Eine 2 bis 3 ha große, extensiv genutzte Grünlandfläche mit gleichzeitig feuchter und magerer Ausprägung. Der zentrale Bereich der Fläche ist als flache Senke ausgebildet. Stehendes Wasser oder nasse Bereiche treten nicht auf. Im Zentrum befindet sich ein größerer bultiger Flatterbinsenbestand, der den feuchtesten Bereich markiert. Dieser wird von flachen Gräben durchzogen, welche zur Zeit trocken liegen. Die Vegetation ist hier sehr dicht und etwa 0,5 bis 0,8 m hoch. Die übrige Fläche enthält die Binsen nur horstweise. Der größte Teil der Fläche wird von Magerkeit anzeigenden Gräsern wie Gemeines Ruchgras und Rotes Straußgras geprägt. Dazwischen treten große Kleinseggenbestände auf. Dominant ist die Wiesen-Segge. Stellenweise sind Ansätze zu einer basenarmen Pfeifengraswiese entwickelt. Die Begleitflora ist insgesamt feuchtspezifisch und mäßig artenreich. Nur stellenweise treten blütenreiche Bestände von Wiesen-Labkraut auf. In Randbereichen ist das Grünland z.T. trocken und zeigt stellenweise eine Tendenz zum Trockenrasen. Hier ist die Vegetation schütter und niedrigwüchsig. Durch Maulwürfe sind offene Bodenstellen entstanden, die den Sandboden anzeigen. Diese Kleinhabitate zeigen eine teilweise blüten- und artenreiche Trockenrasenvegetation. Die Fläche wird durch einen Zaun geteilt. Offenbar wurde eine Seite weniger genutzt und beweidet. Hier ist die Vegetation etwas höher und dichter und weniger artenreich entwickelt.				
Charakteristische Pflanzen:	Flatter-Binse, Rasen-Schmiele, Wiesen-Segge, Hunds-Straußgras, Hasenpfoten-Segge, Faden-Binse (RL 3) , Sumpf-Labkraut, Schild-Ehrenpreis (RL 3) , Pfeifengras, Borstgras, Draht-Schmiele, Gemeines Ruchgras, Rot-Schwingel, Gemeine Schafgarbe, Gras-Stemmiere, Kleiner Sauerampfer, Kleines Habichtskraut, Dichtährige Segge (RL 3)				
Nachgewiesene Tiere:	Moorfrosch, Bunter Grashüpfer, Kurzflügelige Schwertschrecke, Weißrandiger Grashüpfer				
Faunenpotential:	Die Fläche besitzt ein Potential für feuchtspezifische Heuschrecken sowie Tag- und Nachtfalter.				
Entwicklungspotential:	Der Niedermoorstandort könnte einen arten- und struktureicheren Vegetationskomplex aufweisen, als dies zur Zeit aufgrund der Beeinträchtigungen der Fall ist.				

Verbund:	Im Norden ist die Fläche von einem Redder begrenzt, im übrigen ist sie von Bebauung umgeben.
Beeinträchtigungen / Defizite:	Die Fläche ist entwässert und wird infolge von Verbrachung in großen Teilen von wenigen Arten stark dominiert.
Maßnahmen:	Es wird empfohlen, die Entwässerung einzustellen. Die Nutzung sollte jedoch aufrecht erhalten bleiben. Auf keinen Fall sollte die Fläche gedüngt werden. Es wird weiterhin empfohlen, die Beweidung auf das gesamte Flurstück auszudehnen, d.h. die begrenzenden Zäune zu entfernen.
Bewertung:	Hochwertig

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	6
Datum:	5. 7. 1995				
Lage / Ort:	nördlicher Ortsrand	Schutzstatus:	§15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:	Trockene Staudenflur, Trockenrasen				
Kurzbeschreibung:	Es handelt sich um eine ehemalige Bodenentnahmestelle von etwa 0,5 ha Ausdehnung mit heterogen ausgebildeter Trocken-Ruderalvegetation. Die Randbereiche fallen gegenüber dem Acker um etwa 3 m ab. Die Fläche bildet eine flache, eingesenkte Schüssel. Randlich treten Gehölze in Form von Buschgruppen auf. Die Vegetation ist unterschiedlich hoch, etwa 0,3 bis 1m. Das Bodenrelief ist bewegt, hierdurch sind überwiegend trockenere und kleinflächig etwas feuchtere Teilflächen entstanden. An den Hängen tritt teilweise Trockenrasen auf. Meist sind die Hänge jedoch ruderalisiert. Der größte Teil der Grubensohle wird von einer mäßig artenreichen Trocken-Ruderalflur eingenommen. In Randbereichen treten auf kleinen Kuppen stellenweise besonders artenreiche Trockenrasenbestände mit offenen Bodenstellen auf. Diese Habitate haben für die dort nachgewiesene Eidechsenpopulationen eine besondere Bedeutung.				
Charakteristische Pflanzen:	Rainfarn, Tüpfel-Johanniskraut, Wiesen-Margerite, Acker-Knautie, Kanadische Goldrute, Wiesen-Kerbel, Brennessel, Rotes Straußgras, Rot-Schwingel, Schaf-Schwingel, Nelken-Haferschmiele (RL 3), Gemeiner Thymian (RL 3)				
Nachgewiesene Tiere:	Zauneidechse (RL 2), ein trächtiges Weibchen, Waldeidechse; Großes Ochsenauge, Gemeines Wiesenvögelchen, Kleiner Fuchs, Weißrandiger Mohrenfalter, Bunter Grashüpfer, Grünes Heupferd, Feld-Grashüpfer				
Faunenpotential:	Die Fläche hat eine Bedeutung als Nahrungsraum für Vögel und Kleinsäuger sowie als Lebensraum für Insekten wie Tag- und Nachtfalter und Käfer.				
Entwicklungspotential:	Bei Offenhaltung besteht ein hohes Potential zur Ausbreitung von wertvollen Trockenrasenbeständen.				
Verbund:	Die Fläche liegt isoliert in weiträumig genutzter Agrarlandschaft. Ähnliche Vegetationsstrukturen treten jedoch häufig an Säumen und Wegen der Umgebung auf.				
Beeinträchtigungen / Defizite:	Geringe Flächengröße. Randliche Eutrophierung und Verbrachung, welche zu einer Ruderalisierung und langfristig zu einer Verbuschung führen.				

Maßnahmen:	Es wird empfohlen, die Fläche offen zu halten, um auf diese Weise die wertvollen arten- und blütenreichen Bestände zu fördern. Es bietet sich an, die Fläche zusammen mit dem südlich gelegenen Feuchtgrünland (Biotop 5) zu beweiden. Eine sporadische Mahd ist ebenfalls denkbar.
Bewertung:	Hochwertig vor allem aufgrund der Lebensraumfunktion für eine stark gefährdete Reptilienart.

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	7
Datum:	5. 7. 1995				
Lage / Ort:	nördlicher Ortsrand				
Bezeichnung / Code:	Kleiner, stellenweise feuchter Laubwald				
Kurzbeschreibung:	Heterogen ausgebildeter feuchter Wald mit kleinflächigen Überschwemmungsbereichen in den Senken des stark bewegten, künstlichen Reliefs. Stehendes Wasser oder nasser Boden treten zur Zeit nicht mehr auf. Der Gehölzbestand ist artenreich und altersmäßig sehr divers ausgebildet. Die Schichtung ist sehr gut entwickelt. Die Feldschicht ist aufgrund der Beschattung schütter. Sie deckt etwa 50 % und weist Störungsanzeichen sowie besonders randlich stärkere Ruderalisierung auf. Die Artenzusammensetzung zeigt deutliche Beziehungen zu einem bodensauren Eichen-Buchen-Wald. Demgegenüber sind Feuchtezeiger nur sehr schwach vertreten. Die Strauchschicht ist gut entwickelt. Durch Tot- und Bruchholz, vor allem in liegender Form, sind struktureiche Dickichte entstanden. Teilweise treten dichte Hecken aus abgelagertem Holz und Stubben umgefallener Bäume auf. Es gibt hierdurch einen Struktur- und Habitatreichtum im Bodenbereich. Dominante Gehölzarten sind Eiche und Birke, deren älteste Bäume einen Stammdurchmesser von 0,5 m aufweisen.				
Charakteristische Pflanzen:	Hänge-Birke, Stiel-Eiche, Adlerfarn, Europäischer Siebenstern, Brombeere, Brennessel, Hasel, Schwarzer Holunder, Esche, Wald-Geißblatt				
Nachgewiesene Tiere:	Buchfink, Zilpzalp, Rotkehlchen, Mäusebussard				
Faunenpotential:	Weitere gehölzspezifische euryöke Vogelarten sowie Kleinsäuger und xylobionte Insektenarten aufgrund des Totholzanteils.				
Entwicklungspotential:	Gering aufgrund geringer Flächenausdehnung. Die Entwicklung zu einem vollständig ausgebildeten Waldökosystem ist nicht zu erwarten.				
Verbund:	Die Fläche liegt isoliert im Agrarbereich. Ähnlich strukturierte Biotope sind jedoch in der Umgebung zu finden.				
Beeinträchtigungen / Defizite:	Entwässerung durch einen Graben und randliche Eutrophierung und Ruderalisierung, die zur Ausbildung von breiten Brennessel-Reinbeständen am Waldmantel geführt haben.				

Maßnahmen:	Zurücknahme der Entwässerung, Pufferung des Feldgehölzes durch einen umlaufenden Brachestreifen, Einstellung der Bewirtschaftung
Bewertung:	Aufgrund des nur schwach ausgeprägten Feuchtwaldcharakters kein Schutz durch § 15a LNatSchG, als Feldgehölz aufgrund des Strukurreichtums und der z.T. spezifischen Krautschicht mittelwertig .

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	8
Datum:	11. 7. 1995				
Lage / Ort:	östlicher Ortsrand		Schutzstatus: überwiegend §15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:	Nieder- und Zwischenmoor-Biotopkomplex mit überwiegend binsen- und seggenreichem Feuchtgrünland und einem Kleingewässer				
Kurzbeschreibung:	Ein außerordentlich arten- und strukturreicher teilentwässerter Moorkomplex mit den Elementen Weidenbruch, Großseggenried, z.T. torfmoosreiches Kleinseggenried, torfmoosreiche Niedermoor- und Zwischenmoor-Schwingdecke, Feuchtheide, Kleingewässer sowie überwiegend binsen- und seggenreiches Feuchtgrünland. Das südwestliche Feuchtgrünland unterliegt der Mahdnutzung. Es ist artenarm, weist jedoch auf ganzer Fläche Feuchtezeiger auf. Angrenzend erstreckt sich ein sehr artenreicher und zur Zeit nicht genutzter Bereich von 0,5 bis 1,2 m Vegetationshöhe, in dem Klein- und Großseggenried, Sumpfreitgras- und Flatterbinsenbestände mosaikartig ineinander verzahnt mit wechselnden Dominanzbeständen auftreten. Eingestreut liegen sehr kleine offene Wasserstellen, die spezifische Niedermoorarten aufweisen sowie ein etwas größerer vegetationsarmer Torfstich. Der Bestand grenzt an ein überwiegend flach überschwemmtes Grauweidengebüsch, welches eine große Kontaktzone zum Ried- und Binsenbestand aufweist und durch viele offene Stellen unterbrochen ist, so daß von einem lockeren Gesamtbestand gesprochen werden kann. Westlich des Weidengebüsches tritt verstärkt Niedermoorvegetation im engeren Sinne auf. In den relativ trockenen Teilbereichen sind hier z.T. torfmoosreiche Kleinseggenrieder und Feuchtheide zu beobachten, welche mit zunehmender Nässe in Richtung des östlich gelegenen Grabens in torfmoosreiche Niedermoor- sowie kleinflächig auch Zwischenmoor-Schwingdecken übergehen. Im nördlichen, z.T. stärker entwässerten Bereich tritt eine stark von Flatter-Binsen dominierte Feuchtgrünlandbrache auf. Insgesamt ist die Fläche sehr heterogen und strukturreich. Teilweise treten Blühaspekte der Sumpf-Kratzdistel auf, die im windgeschützten Areal zwischen den höher stehenden Weidengebüschen eine wichtige Bedeutung für blütenbesuchende Insekten wie Tagfalter aufweisen. Randbereiche wurden beweidet, zur Zeit erfolgt dies nicht.				
Charakteristische Pflanzen:	Torfmoose, Scheidiges Wollgras, Weißes Schnabelried (RL 3), Moosbeere (RL 3), Schnabel-Segge, Sumpf-Blutauge, Schmalblättriges Wollgras, Grau-Segge, Hunds-Straußgras, Wiesen-Segge, Sumpf-Veilchen (RL 3), Pfeifengras, Glocken-Heide, Besenheide, Gemeiner Gilbweiderich, Sumpf-Reitgras, Schlank-Segge, Sumpf-Labkraut, Sumpf-Haarstrang, Moor-Birke, Grau-Weide, Flatter-Binse, Hasenpfoten-Segge, Faden-Binse (RL 3), Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Schafgarbe, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Hornklee, Zweizeilige Segge, Rasen-Schmiele, Wasser-Knöterich, Gemeines-Ruchgras				

Nachgewiesene Tiere:	Wiesenpieper (RL 3) , Waldeidechse, Moorfrosch, Weißbrandiger Mohrenfalter, Gemeiner Dickkopf, Spiegelfleck-Dickkopf (RL 1.2) , Grünwidderchen (RL 3) , Gemeine Binsenjungfer, Glänzende Binsenjungfer (RL 2) , Große Pechlibelle, Vierfleck, Gemeine Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle, Bunter Grashüpfer, Weißbrandiger Grashüpfer, Zwitscherschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke, Feld- Grashüpfer,
Faunenpotential:	Das Gebiet weist ein hohes Potential für moortypische Arten auf.
Entwicklungspotential:	Die Fläche besitzt ein sehr hohes Entwicklungspotential zum Erhalt und zur weiteren Verbesserung von spezifischen Moor-Arten, sowohl für Pflanzen als auch für Tiere.
Verbund:	Die Fläche liegt eingeschlossen von landwirtschaftlichen Nutzflächen, weist jedoch zusammen mit dem außerhalb der Gemeinde gelegenen Teil des Moores eine genügende Größe auf, um ein in sich stabiles Moor-Ökosystem auszubilden. Weitere ähnlich strukturierte Biotope treten in der Umgebung auf.
Beeinträchtigungen / Defizite:	Der Wasserstand erscheint insbesondere im nördlichen Teil des Moores als zu gering, so daß die moortypischen Arten bedroht sind. Die Entwässerung begünstigt die z.T. starke Verbuschungstendenz, in erster Linie durch die Grauweide. Die sich ausbreitenden Büsche beschatten die Moorvegetation und drängen diese zurück. Teilweise ist im randlichen Feuchtgrünland eine Arten- und Strukturverarmung als Folge längerer Brache zu beobachten.
Maßnahmen:	Erhöhung des Wasserstandes durch Verschließen der Entwässerungsgräben gemeindeübergreifend im gesamten Moor. Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme der Beweidung und Nutzung der Moorrandbereiche ohne Düngung. In die Beweidung sollten als Puffer- und Entwicklungszone die angrenzenden z.T. feuchten Intensivgrünlandflächen, der angrenzende genutzte Acker einschließlich Biotop 9 sowie die im Norden angrenzenden sandigen Brachäcker einbezogen werden. So ließe sich ein größerer, sehr hochwertiger naturnaher Biotopkomplex entwickeln.
Bewertung:	Sehr hochwertig, vorbildlicher Bestand

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	9
Datum:	11. 7. 1995				
Lage / Ort:	östlicher Ortsrand	Schutzstatus:	§15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:	Binsenbeherrschte Feuchtgrünlandbrache				
Kurzbeschreibung:	Eine etwa 0,5 ha große ältere Feucht-Brache, als artenarmes Flatterbinsen-Ried ausgebildet. Der Boden ist feucht. Offenes Wasser tritt an keiner Stelle auf. Die Vegetation ist etwa 1,2 bis 1,5 m hoch und dichtwüchsig. Im Binsenbestand sind Flecken von Sumpf-Reitgras und einzelne feuchtigkeitsliebende Hochstauden eingestreut. Vereinzelt sind reliktsiche Niedermoor- und Feuchtgrünlandarten erhalten. Randlich zum Acker hin ist der Biotop ruderalisiert, und es treten einzelne Büsche auf.				
Charakteristische Pflanzen:	Flatter-Binse, Sumpf-Kratzdistel, Gemeiner Gilbweiderich, Sumpf-Reitgras, Sumpf-Labkraut, Schnabel-Segge, Wiesen-Segge, Hunds-Straußgras, Pfeifengras, Sumpf-Weidenröschen, Sumpf-Hornklee, Gänse-Fingerkraut, Sumpf-Sternmiere (RL 3), Schild-Ehrenpreis (RL 3)				
Nachgewiesene Tiere:	Weißrandiger Mohrenfalter, Gemeiner Dickkopffalter				
Faunenpotential:	Die Fläche besitzt aufgrund von Windschatten und auftretenden blühenden Hochstaudengewächsen eine gewisse Bedeutung für blütenbesuchende Insekten. Das Gebiet ist Nahrungshabitat für Kleinvögel und wahrscheinlich für Kleinsäuger.				
Entwicklungspotential:	Die Feuchtgrünland- und Niedermoorelemente könnten wieder gestärkt werden.				
Verbund:	Die Fläche liegt im Acker und grenzt mit einer Seite an einen hochgewachsenen Knick. Ähnlich strukturierte Biotope (Nr.8) treten in der Nähe auf.				
Beeinträchtigungen / Defizite:	Der Biotop ist relativ klein. Die Fläche wird von Entwässerungsgräben durchzogen, welche zur Zeit trocken sind. Durch die umliegende Ackernutzung erfolgt ein erheblicher Nährstoffeintrag. Die Dauerbrache führte zu Arten- und Strukturverarmung.				
Maßnahmen:	Es wird vorgeschlagen, die Fläche zu vernässen und in eine großflächige Beweidung der Nachbarbiotope mit einzubeziehen. Zum Acker ist ein breiter Pufferstreifen anzulegen. Dieser sollte auch in die Beweidung mit einbezogen werden.				

Bewertung:

Mittelwertig

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	10
Datum: 11. 7. 95					
Lage / Ort: Südrand der Gemeinde				Schutzstatus: §15a LNatSchG, sofern die Fläche länger als fünf Jahre brach liegt.	
Bezeichnung / Code:		Feuchte Staudenflur			
Kurzbeschreibung:		Eine etwa 0,2 ha kleine Brache, im Knickwinkel gelegen. Die relativ artenarme Vegetation ist meist bis 1,5 m hoch und dichtwüchsig. Die Artenzusammensetzung entspricht einer stark ruderalisierten Feucht-Brache, randlich treten jedoch auch trockene Aspekte auf. Es dominieren nährstoffliebende, euryöke Pflanzenarten, darunter Wirtschaftsgräser. Nur stellenweise sind Blütenhorizonte entwickelt. Im Norden befindet sich eine etwas offenere Stelle mit niedrigwüchsiger Flutrasen-Vegetation, die vermutlich im Winter überschwemmt ist. Hier sind Gänse-Fingerkraut und Flatterbinse vorherrschend. Randlich treten einige Büsche und kleine Bäume auf.			
Charakteristische Pflanzen:		Brennessel, Wiesen-Fuchsschwanz, Sumpf-Rispengras, Gemeiner Gilbweiderich, Rainfarn, Weißes-Labkraut, Glatthafer, Gänse-Fingerkraut, Knick-Fuchsschwanz, Wasserpfeffer, Flatter-Binse			
Faunenpotential:		Gering.			
Entwicklungspotential:		Aufgrund der geringen Flächenausdehnung gering.			
Verbund:		Die Fläche liegt isoliert in landwirtschaftlicher Nutzfläche.			
Beeinträchtigungen / Defizite:		Ruderalisierung durch große Kontaktzone mit dem Acker und geringe Flächenausdehnung, insgesamt sehr kleiner Bestand.			
Potentiale / Maßnahmen:		Keine außer Erhalt, da geringe Größe und geringes Entwicklungspotential			
Bewertung:		Geringwertig			

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	11
Datum: 11. 7. 95					
Lage / Ort:			südlich der Ortslage		
			Schutzstatus: §15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:		Grasheide im Übergang zum Birken-Eichen-Wald			
Kurzbeschreibung:		Eine gehölzreiche, stark vergraste brachgefallene Heide. Der Bodengrund ist sandig bis anmoorig und weist ein starkes Relief auf. Die Heidevegetation ist meist als verfilzte Grasheide mit eingestreuten Bulten ausgebildet, in welcher die Draht-Schmiele allein dominiert. Es gibt vereinzelt offene Bodenstellen. Fleckenweise treten Störungszeiger auf. Auf den offenen Kuppen ist die Vegetation vielfach als artenarmer, schütterer und niedrigwüchsiger Schafschwingel- bzw. Silbergras-Trockenrasen entwickelt. Weiterhin treten hier verstärkt Besenheide- und Besenginster-Aspekte auf. Die etwa 2 bis 8m hohen Bäume bedecken schon etwa 50% der Fläche. Sie stehen einzeln und in kleinen Gruppen. In erster Linie handelt es sich um Stiel-Eichen, es treten aber auch Kiefer, Hänge-Birke und Trauben-Kirsche auf.			
Charakteristische Pflanzen:		Draht-Schmiele, Besenheide, Besenginster, Silbergras, Berg-Sandglöckchen, Rundblättrige Glockenblume, Schaf-Schwingel, Sand-Segge, Strandhafer, Echtes Labkraut, Kleiner Sauerampfer, Gemeines Leinkraut, Stiel-Eiche			
Nachgewiesene Tiere:		Baumpieper, Weißbrandiger Mohrenfalter, Kleiner Perlmuttfalter (RL 2), Gemeiner Dickkopffalter, Schwarzkolbiger Braundickkopf, Rosenkäfer (RL 3), Heide-Grashüpfer (RL 2) kleine Population, Keulenschrecke, Bunter Grashüpfer, Brauner Grashüpfer, Feld-Grashüpfer			
Faunenpotential:		Die Fläche bietet xerophilen Insektenarten sowie Reptilien einen gut geeigneten Lebensraum.			
Entwicklungspotential:		Die Fläche weist ein hohes Entwicklungspotential für einen arten- und strukturreichen, halboffenen Heide-Trockenrasen-Biotopkomplex auf.			
Verbund:		Die Fläche liegt in windschattigem Waldrandbereich und wird im Süden von einer einjährigen Ackerbrache begrenzt. Sie liegt somit relativ isoliert, ähnlich strukturierte Biotope treten in der weiteren Umgebung auf (Biotop 13, bedingt auch Biotop 12).			

Beeinträchtigungen / Defizite:	Infolge langfristiger Nutzungsaufgabe breiten sich Gehölze aus und beschatten einen Großteil des Bestandes. Vor allem die nachwachsenden Jungbäume stellen eine starke Bedrohung der wertvollen Vegetation dar. Der allgemeine Nährstoffeintrag aus der Luft und im besonderen aus dem angrenzenden Acker beschleunigt eine Monotonisierung des Bestandes, indem die Draht-Schmiele sich gegenüber den Trockenrasenarten und der Besenheide durchsetzt und zur Zeit einen stark dominanten Bestand entwickelt hat. Die Fläche besitzt vermutlich keine ausreichende Größe zur Erhaltung eines voll entwickelten Heide-Trockenrasen-Ökosystems.
Potentiale / Maßnahmen:	Es wird empfohlen, zumindest den Nährstoffeintrag durch einen breiten Brache-Randstreifen zum Acker zu verringern. Sehr positiv wäre eine Auflichtung des Gehölzbestandes sowie die Einführung einer extensiven, gegebenenfalls sporadischen Beweidung z.B. mit Schafen, um die Fläche langfristig offen zu halten und die Strukturvielfalt zu erhöhen. Es gibt zwar deutliche Spuren von einer natürlichen Beweidung, wahrscheinlich durch Kaninchen, Hasen und Rehe, jedoch konnte sie die großflächige Bewaldung und Monotonisierung nicht verhindern. Weiterhin sollte ein Verbund zur anderen Heidefläche (Biotop 13) hergestellt werden. Optimal wäre die Entwicklung des gesamten, zur Zeit fast vollständig naturfern aufgeforsteten Binnendünenbereichs am Südrand der Ortslage zu einem Biotopkomplex aus naturnahem Birken-Eichenwald und offenen bzw. halboffenen, extensiv beweideten Heide-Trockenrasen-Arealen. Als "kleine Lösung" sollten zumindest die Wegränder durchgehend auf Kosten des Nadelforstes verbreitert werden, um lineare sonnige Trockenbiotope als Verbundstrukturen herzustellen.
Bewertung:	Hochwertig

GGV: 1994

Bearbeiter: GGV	Projekt: LP Wahlstedt	Biotopnummer: 12
Datum: 11. 7. 95		
Lage / Ort: Südteil der Gemeinde		Schutzstatus: §15a LNatSchG, sofern über 5 Jahre alt
Bezeichnung / Code:	Gehölzreiche Staudenflur, Heide, Trockenrasen, Sonstige Sukzessionsfläche, Kleingewässer	
Kurzbeschreibung:	Eine insgesamt sehr arten- und strukturreiche ehemalige Bodenentnahmefläche mit ausgeprägtem künstlichem Relief. Im Zentrum liegt eine etwa 10 m tiefe steilwandige Senke, die am Boden ein Kleingewässer mit steilwandigen lehmigen Ufern ausgebildet hat. Die Hänge sind trockenruderal ausgebildet und weisen eine Verbuschung auf, die unterschiedlich stark deckt, etwa von 20 bis über 50 %. Das Wasser des Kleingewässers ist klar. Im Uferbereich sowie in einigen Buchten tritt ein lockeres Pionier-Röhricht auf, Schwimmblatt- und submerse Vegetation fehlen. Neben dem Gewässer befinden sich wechsellasse Schürfstellen mit spärlicher, artenarmer Flutrasenvegetation. Einige Hänge sind aufgrund der starken Geländeinklination vegetationsfrei und weisen kleine senkrechte Abbruchkanten auf. Hier befinden sich Trockenrasen-Pionierstadien. Der Untergrund ist lehmig bis lehmig-sandig/kiesig. Die flachen Randbereiche weisen eine Verbuschung von etwa 20 bis 30 % auf. Dominant ist die Hänge-Birke. Die übrige Vegetation ist sehr strukturreich mit verschiedenen Wuchshöhen von niedrigwüchsigen, kleinflächigen Trockenrasen bis zu etwa 1m hohen, stark vergrasteten Aspekten ausgebildet. Mosaikartig verzahnt treten in dieser Fläche Heideaspekte mit Besenheide auf. Vor allem die Heideabschnitte weisen eine artenreiche und trockenlebensraum-spezifische Begleitflora mit z.T. gefährdeten Pflanzenarten auf. Der Flächenanteil der Heide- und Trockenrasen-Vegetation ist allerdings insgesamt gering.	
Charakteristische Pflanzen:	Besenheide, Draht-Schmiele, Berg-Sandglöckchen, Sparrige Binse, Hasenpfoten-Segge, Hasen-Klee, Rainfarn, Nelken-Haferschmiele (RL 3), Feld-Klee, Sand-Segge, Herbst-Löwenzahn, Englischer Ginster (RL 3), Zwerg-Filzkraut (RL 3), Vogelfuß, Frühlings-Haferschmiele, Bauernsenf, Spitz-Wegerich, Gemeines Ferkelkraut, Kleiner Sauerampfer, Gemeine Schafgarbe, Wiesen-Margerite, Tüpfel-Johanniskraut, Wilde Möhre, Wilde Malve (RL 3), Schwarze Königskerze, Gemeine Nachtkerze, Roter Fingerhut, Gemeines Leinkraut, Schmalblättriges Weidenröschen, Hänge-Birke, Kiefer, Stiel-Eiche, Trauben-Kirsche, Schwarz-Erle, Echtes Tausengüldenkraut, Weißes Straußgras, Flatter-Binse, Flutender Schwaden, Schnabel-Segge, Gemeine Sumpfsimse	

Nachgewiesene Tiere:	Neuntöter (RL 3), Baumpieper, Gemeines Wiesenvögelchen, Großes Ochsenauge, Weißbrandiger Mohrenfalter, Schwarzkolbiger Braundickkopf, Gemeiner Bläuling, Becher-Azurjungfer, Vierfleck, Gemeine Binsenjungfer, Große Pechlibelle, Gemeine Heidelibelle
Faunenpotential:	Das Gebiet besitzt ein Potential für Amphibien sowie für Reptilien, vor allem die Waldeidechse. Es ist Lebensraum für eine Vielzahl von zumeist euryöken Insektenarten.
Entwicklungspotential:	Vor allem die höher gelegenen Bereiche tragen ein gutes Potential zur Ausbildung eines arten- und strukturreichen Trockenbiotops. Ansätze hierfür sind sehr gut entwickelt.
Verbund:	Die Fläche liegt umgeben von Knicks und landwirtschaftlichen Nutzflächen. Sie liegt somit relativ isoliert. In der weiteren Umgebung befinden sich Biotope ähnlicher Struktur. Die Fläche weist eine genügende Größe zur Ausbildung eines in sich stabilen Ökosystems auf.
Beeinträchtigungen / Defizite:	Es besteht eine starke Tendenz zur Verbuschung vor allem mit Hänge-Birke und Kiefer. Die Waldentwicklung erreicht teilweise ein Vorwaldstadium mit Totalbeschattung der Feldschicht und Verdrängung der wertvollen Heideaspekte.
Potentiale / Maßnahmen:	Die Erhaltung der Trockenrasen- und Heideaspekte sind mittelfristig nur durch Maßnahmen der Offenhaltung möglich. Erfolgen diese nicht, wird die Fläche sich wahrscheinlich in relativ kurzer Zeit zu einem geschlossenen Pionier-Birkenwald entwickeln. Es wird empfohlen, das Gebiet nach Beendigung der Abbauarbeiten durch eine extensive Beweidung z.B. mit Pferden offen zu halten. Unter derartigen Bedingungen ist mit der weiteren Zuwanderung spezifischer Arten zu rechnen.
Bewertung:	Hochwertig

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	13
Datum:	11. 7. 95				
Lage / Ort:	Südlicher Ortsrand	Schutzstatus:	§15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:	Grasheide im Übergang zum Birken-Eichen-Wald				
Kurzbeschreibung:	Eine von Drahtschmiele sehr stark dominierte Heide, inmitten eines Gehölzbestandes gelegen und mit einzelnen Bäumen bestanden. Die Gehölze bedecken etwa 20 % der Fläche. Der Biotop ist ähnlich strukturiert wie wie Biotop 11, ist jedoch stärker verarmt. Besenheide tritt nur in stärker vertretenen Randbereichen ansatzweise auf. Trockenrasen tritt nur sehr kleinflächig verstreut an Störstellen auf. Offene Sandstellen fehlen. Es handelt sich überwiegend um einen monotonen, artenarmen Bestand.				
Charakteristische Pflanzen:	Drahtschmiele, Besenginster, Kleiner Sauerampfer, Echtes Labkraut, Sand-Segge, Harzer Labkraut, Besenheide, Gemeines Ferkelkraut, Schaf-Schwingel, Pillen-Segge, Rundblättrige Glockenblume, Gemeiner Thymian (RL 3) , Stiel-Eiche, Hänge-Birke, Gemeine Kiefer				
Nachgewiesene Tiere:	Gemeines Wiesenvögelchen, Grünwidderchen (RL 3) , Bunter Grashüpfer, Brauner Grashüpfer				
Faunenpotential:	Gering aufgrund der geringen Flächenausdehnung, des monotonen Vegetationsbestandes und des Fehlens von offenen Sandstellen und heidetypischen Habitaten.				
Entwicklungspotential:	Die Fläche trägt ein Entwicklungspotential zur Ausbildung einer arten- und strukturreichen Heide.				
Verbund:	Die Fläche liegt isoliert, von Forst umgeben. Am Nordrand verläuft eine vielbefohrene Straße. Ähnlich strukturierte Biotope kommen in der Umgebung vor (Nr. 11, bedingt auch Nr. 12).				
Beeinträchtigungen / Defizite:	Die langfristige Nutzungsaufgabe der Heide hat in Kombination mit bedeutenden Nährstoffeinträgen aus der Luft zur Monotonisierung der Heidevegetation und zur starken Gehölzentwicklung von Gehölzen geführt.				
Potentiale / Maßnahmen:	Siehe Biotop 11				
Bewertung:	Hochwertig				

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	14
Datum:	11. 7. 95				
Lage / Ort:	Südrand der Ortslage	Schutzstatus:	randlich sehr kleinflächig §15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:	Magergrünland mit Übergängen zu Trockenrasen, vor kurzem fast vollständig durch Umbruch vernichtet				
Kurzbeschreibung:	Die Fläche wurde zum größten Teil in jüngster Zeit umgebrochen und mit Wachtelweizen als Wildacker eingesät. Der Wildacker ist durch einen Wild-Schutzzaun abgetrennt und nimmt den größten Flächenanteil (etwa 90 %) der untersuchten Fläche ein. Nur die Randbereiche und der zuführende Weg zeigen noch den ursprünglichen, stellenweise sehr artenreichen Magerrasen mit Trockenrasenaspekten. Der Boden ist fest und sandig-lehmig. Die Vegetation ist mäßig dicht und niedrigwüchsig, meist mit einer Höhe von 0,2 m. Offene Bodenstellen sind zwar nur kleinflächig, aber stetig vorhanden. Der Bestand enthält zahlreiche, z.T. gefährdete Trockenrasenarten. Stellenweise treten Flecken mit Trocken-Hochstauden wie Rainfarn auf. Aspektprägend sind vielfach schütter wachsende Obergräser. Der Bestand ist insgesamt relativ blütenreich. Teilweise treten ausgeprägte Moos- und Flechtenaspekte auf.				
Charakteristische Pflanzen:	Berg-Sandglöckchen, Hasen-Klee, Kleiner Sauerampfer, Feld-Klee, Vogelfuß, Schafschwingel, Kahles Bruchkraut, Gemeiner Hornklee, Kleines Habichtskraut, Gemeines Ferkelkraut, Gewöhnlicher Reiherschnabel, Silber-Fingerkraut, Quendelblättriges Sandkraut, Vielblütige Hainsimse, Sand-Segge, Frühlings-Haferschmiele, Nelken-Haferschmiele (RL 3) , Zwerg-Filzkraut (RL 3) , Kleiner Wiesenknopf (RL 2) , Spitz-Wegerich, Gemeine Schafgarbe, Gemeines Ruchgras, Nickende Pferdesaat (RL 3) , Echtes Tausendgüldenkraut, Roter Zahntrost, Wilde Möhre, Wiesen-Margerite, Rainfarn, Natternkopf, Schwarze Königskerze, Tüpfel-Johanniskraut, Knäuelgras				
Nachgewiesene Tiere:	Kleine Erdkröten, Weißbrandiger Mohrenfalter, Schwarzkolbiger Braundickkopf, Gemeiner Dickkopffalter, Bunter Grashüpfer, Feld-Grashüpfer, Brauner Grashüpfer				
Faunenpotential:	Es besteht ein höheres Potential für euryöke und mäßig xerophile Wirbellose.				
Verbund:	Die Fläche liegt isoliert von Forst und einem Gewässer umgeben. Ähnlich strukturierte Bereiche, vor allem in Form von Saumbiotopen, treten in der Umgebung auf.				

Beeinträchtigungen / Defizite:	Weitgehende Vernichtung durch Umbruch. Der restliche Saumbestand ist von zunehmender Beschattung durch aufwachsende Gehölze in den angrenzenden Flächen bedroht.
Potentiale / Maßnahmen:	Der hohe Wert der Trockenvegetation wird nur bei Offenhaltung der Fläche langfristig erhalten. Es wird vorgeschlagen, den Wild-Schutzzaun nach der Ernte zu entfernen und den Acker nicht mehr zu bestellen. Das Artenpotential der Randbereiche ist ausreichend für eine schnelle Wiederbesiedlung der Fläche. Diese sollte gemäht oder extensiv beweidet werden.
Bewertung:	Hochwertiges Restvorkommen, starker Entwicklungsbedarf

GGV: 1994

Bearbeiter: GGV	Projekt: LP Wahlstedt	Biotopnummer: 15
Datum: 11. 7. 95		
Lage / Ort: Südrand der Gemeinde		Schutzstatus: §15a LNatSchG
Bezeichnung / Code:	Bruchwald, Niedermoor	
Kurzbeschreibung:	Es handelt sich um ein im Wald gelegenes halboffenes Kleinstmoor (etwa 0,3 ha). Die Fläche wird etwa zur Hälfte von Gehölzen bestanden und beschattet. Die Strauchschicht besteht aus jungen Bäumen, meist Birken und Kiefern. Die Feldschicht weist Heideaspekte und niedermoortypische Arten auf. Dominant ist die Flatter-Binse. Der Boden ist torfig und zu dieser Jahreszeit trocken, weist jedoch Spuren von Frühjahrsüberschwemmungen auf. Es gibt Torfmoos-Restbestände von sehr geringer Flächenausdehnung (unter 1qm). Der Arten- und Strukturreichtum wird durch kleinflächige Bodenstörungen erhöht, welche vermutlich von Wildtieren stammen.	
Charakteristische Pflanzen:	Moor-Birke, Ohr-Weide, Schwarz-Erle, Trauben-Kirsche, Stiel-Eiche, Gemeine Kiefer, Europäischer Siebenstern, Flatter-Binse, Gemeiner Gilbweiderich, Sumpf-Reitgras, Besenheide, Sparrige Binse, Gemeiner Wassernabel, Torfmoos, Hasenpfoten-Segge, Wiesen-Segge, Rasen-Schmiele, Sumpf-Hornklee, Wasserpfeffer, Zwiebel-Binse, Niederliegendes Johanniskraut (RL 3)	
Nachgewiesene Tiere:	Grasfrosch, Gemeine Dornschröcke	
Faunenpotential:	Gering aufgrund der geringen Flächenausdehnung	
Entwicklungspotential:	Bei höherem Wasserstand besteht ein Entwicklungspotential zu einem gut entwickelten Kleinst-Niedermoor. Die sehr geringe Flächenausdehnung wirkt jedoch stark begrenzend.	
Verbund:	Die Fläche liegt eingeschlossen in einem Forst und ist als naturnaher Restbestand einer sich nach Westen fortsetzenden vermoorten Senke anzusehen.	
Beeinträchtigungen / Defizite:	Entwässerung, starke Beschattung vor allem in den Randbereichen durch den umgebenden Fichtenforst	

Potentiale / Maßnahmen:	Es wurde in der Fläche selbst kein Entwässerungsgraben festgestellt, jedoch scheint eine indirekte Entwässerung über den in der Nähe verlaufenden Ringgraben am Waldrand stattzufinden. Diese Form der Entwässerung sollte eingestellt werden, so daß sich ein höherer Wasserstand in der Niedermoorfläche einstellen kann. Es wäre weiterhin sinnvoll, den angrenzenden Nadelforst um eine Baumhöhe zurückzunehmen, um die Fläche hierdurch offener zu gestalten.
Bewertung:	Mittelwertig, vor allem aufgrund der sehr geringen Flächenausdehnung

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	16
Datum:	11. 7. 95				
Lage / Ort:	Südrand der Gemeinde	Schutzstatus:	§15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:	Binsenreiches Naßgrünland, temporäres Kleingewässer				
Kurzbeschreibung:	Ein aufgelassenes Feuchtgrünland mit Flatterbinsen-Dominanz und zentraler Überschwemmungsfläche, die jedoch zur Zeit schon trockengefallen ist. Die im Winter überschwemmten Bereiche sind in der Regel niedrigwüchsig und weisen ansatzweise auch offene Bodenstellen mit Moosaspekten auf. Die spezifische Artenvielfalt der Feuchtbereiche (Feuchtgrünland- und Großseggenried-Arten) ist relativ gering. Der Boden ist anmoorig. Es gibt zum Nordrand des Biotops einen fließenden Übergang zu einer mesophilen bis trockenen, kurzrasigen Grünlandbrache.				
Charakteristische Pflanzen:	Flatter-Binse, Sumpf-Labkraut, Gemeiner Wolfstrapp, Sumpf-Hornklee, Weißes Straußgras, Gänse-Fingerkraut, Knick-Fuchsschwanz, Brennender Hahnenfuß, Acker-Minze, Wasserpfeffer, Gemeines Ruhrkraut, Pfeifengras, Hasenpfoten-Segge, Gemeines Ruchgras, Wolliges Honiggras, Rainfarn				
Nachgewiesene Tiere:	Gemeiner Dickkopffalter, Gefleckte Heidelibelle (RL 2) , Bunter Grashüpfer, Weißrandiger Grashüpfer,				
Faunenpotential:	Gering aufgrund geringer Flächenausdehnung und Beeinträchtigung				
Verbund:	Die Fläche liegt als kleiner Restbestand isoliert an einem Knick. Sie grenzt an eine höher gelegene Ackerfläche.				
Beeinträchtigungen / Defizite:	Entwässerung und Brache, welche zur starken Dominanz der Flatter-Binse geführt haben. Angrenzende Ackernutzung.				
Potentiale / Maßnahmen:	Das Entwicklungspotential ist aufgrund der geringen Größe begrenzt. Es könnte jedoch einen wertvollen Amphibienlaichplatz und -Sommerlebensraum darstellen, insbesondere für den Moorfrosch. Es wird empfohlen, den Wasserstand anzuheben, indem die randlich verlaufenden Entwässerungsgräben geschlossen werden. Weiterhin wäre eine Wiederaufnahme der Grünlandnutzung sowie die Umwandlung des angrenzenden Ackers in Grünland sinnvoll.				

Bewertung:	Mittelwertig
------------	--------------

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	17
Datum: 11. 7. 95					
Lage / Ort:			Südlicher Rand der Gemeinde		
			Schutzstatus: kleinflächig §15a		
Bezeichnung / Code:		Feuchter Laubwald			
Kurzbeschreibung:		Ein sehr kleiner bodensaurer feuchter Wald, hervorgegangen aus einem ehemaligen Agrargebiet, was durch die begrenzenden Knicks deutlich wird. Diese sind zu Baumreihen mit einem alten Eichenbestand durchgewachsen. Die Fläche weist im Osten kleinflächig Bruchwald-Charakter auf. Eine hier bestehende Überschwemmungsfläche ist durch §15a LNatSchG als temporäres Kleingewässer geschützt. Die Überschwemmungsbereiche sind meist kahl, es treten allerdings einige feuchtspezifische Pflanzenarten auf. Die Krautschicht ist im feuchteren Ostteil allgemein spärlich. Zum trockeneren Westteil hin wird sie teilweise dicht und zeigt Anklänge an einen feuchten Birken-Eichen-Wald.			
Charakteristische Pflanzen:		Moor-Birke, Grau-Erle, Stiel-Eiche, Roßkastanie, Sumpf-Veilchen (RL 3), Grau-Segge, Flutender Schwaden, Sumpflabkraut, Flatter-Binse, Pfeifengras, Draht-Schmiele, Wald-Geißblatt, Adlerfarn, Echte Stenmiere, Wald-Sauerklee, Roter Fingerhut			
Faunenpotential:		Gering, z.B. Grasfrosch			
Entwicklungspotential:		Gering aufgrund geringer Flächenausdehnung. Der randliche Gehölzbestand wird als sehr wertvoll eingeschätzt und ist in seinem Potential bereits entfaltet. Bei höherem Wasserstand könnten sich die Überschwemmungsbereiche randlich ausdehnen und aus der Beschattung heraustreten. Hierdurch entstünde ein potentiell wertvolles Amphibienlaichgewässer.			
Verbund:		Die Fläche liegt im Randbereich eines Fichtenforstes und grenzt an Grünland. Der hier erfaßte Bestand ist klein und isoliert.			
Beeinträchtigungen / Defizite:		Entwässerung, geringe Flächengröße			
Potentiale / Maßnahmen:		Es wird empfohlen, den Wasserstand durch Schließung der randlich verlaufenden Entwässerungsgräben anzuheben.			
Bewertung:		Mittelwertig			

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	18
Datum:	11. 7. 95				
Lage / Ort:	Westteil der Gemeinde	Schutzstatus:	§15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:	Hochmoorrest im Pfeifengras-Drahtschmielen-Stadium				
Kurzbeschreibung:	Ein stark entwässerter, sehr artenarmer Moorrest. Der Bestand grenzt im Norden an Grünland und ist eingezäunt. Der Boden ist torfig und trocken. Er weist Furchen und Spuren vorangegangener Bearbeitung auf. Sporadisch treten offene Bodenstellen in Erscheinung. Diese sind ebenfalls trocken. Wenige Pflanzenarten, insbesondere Pfeifengras und Draht-Schmiele, haben Massenbestände ausgebildet. Die Vegetation ist insgesamt dicht und weist eine Wuchshöhe von 20 bis 40 cm auf. Abgesehen von Pfeifengras und Moor-Birke fehlen jegliche hochmoortypischen Arten. Die Fläche ist als fast zerstörter Moorrest anzusehen. Der Moorboden erstreckt sich auch auf Teile der angrenzenden Rinderweide. Aspektbildend ist dort die Rasen-Schmiele. Dieser Bereich fällt allerdings nicht unter den Schutz von §15a LNatSchG.				
Charakteristische Pflanzen:	Pfeifengras, Draht-Schmiele, Harzer Labkraut, Kleiner Sauerampfer, Rotes Straußgras, Wolliges Honiggras, Wiesen-Segge, Flatter-Binse, Moor-Birke, Hänge-Birke, Eberesche, Schwarz-Erle, Sumpf-Reitgras, Rohr-Glanzgras				
Nachgewiesene Tiere:	Gefleckte Heidelibelle (RL 2), Grün-Widderchen (RL 3)				
Faunenpotential:	Gering				
Entwicklungspotential:	Gering aufgrund geringer Flächengröße und starker Beeinträchtigung				
Verbund:	Die Fläche liegt isoliert in großflächig ausgebildeter Acker- und Grünlandnutzung.				
Beeinträchtigungen / Defizite:	Entwässerung und in der Folge Monotonisierung, randliche Ruderalisierung. Es fehlen fast alle hochmoortypischen Pflanzenarten. Die Fläche ist zu klein, um in dieser isolierten Lage ein voll entwickeltes Hochmoor-Ökosystem auszubilden.				

Potentiale / Maßnahmen:	Die geringe Flächengröße, das schwach ausgebildete hochmoortypische Artenpotential und die starke Beeinträchtigung lassen Maßnahmen zwar möglich, aber begrenzt effektiv erscheinen. Der Wasserstand sollte größerflächig angehoben werden. Es wird weiterhin vorgeschlagen, das angrenzende Weidegrünland zu extensivieren und die Beweidung auf das Biotop auszudehnen.
Bewertung:	Mittelwertig

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	19
Datum: 11. 7. 95					
Lage / Ort: Westlicher Teil der Gemeinde					
Bezeichnung / Code:		Birkenwald auf Moorboden			
Kurzbeschreibung:		Ein kleiner, lichter, bodensaurer Birkenwald auf jetzt trockenem Torfboden. Der Bestand ist locker und weist Bäume in unterschiedlichen Altersstadien von Jungwuchs bis zu einem Stammdurchmesser von etwa 25 cm auf. Einzelbäume sind noch etwas älter. Die Schichtung ist gut ausgebildet. Die Feldschicht deckt zu 100 %. Es gibt große Dominanzbestände von Adlerfarn. Die übrige insgesamt artenarme Feldschicht ist grasdominiert und weist Arten der bodensauren Wälder auf. Das Pfeifengras als einzige hochmoortypische Art der Feldschicht ist nur spärlich vertreten, weitere Feuchtezeiger fehlen. Es wird vermutet, daß eine ehemalige Forstung mit Kiefern stattfand. Hinweise hierfür sind einzelne Bäume sowie ausgeschlagenes Holz und das weitgehende Fehlen der hier sonst bodenständigen Eiche. Eichen treten ausschließlich am Waldrand auf.			
Charakteristische Pflanzen:		Hänge-Birke, Moor-Birke, Trauben-Kirsche, Eberesche, Amerikanische Traubenkirsche, Draht-Schmiele, Siebenstern, Blaubeere, Harzer Labkraut, Adlerfarn, Vielblütige Weißwurz, Roter Fingerhut, Dorniger Wurmfar, Wiesen-Wachtelweizen, Gemeines Ruchgras, Pfeifengras, Wald-Geißblatt			
Faunenpotential:		Gering			
Entwicklungspotential:		Es besteht ein Potential zur Ausbildung eines naturnahen bodensauren Laubwaldes. Dieser würde sich ohne Zutun von selbst entwickeln. Eine Moor-Regeneration erscheint nicht sinnvoll.			
Verbund:		Die kleine Fläche liegt isoliert in großräumig anderweitig genutzter Umgebung, meist Grünland, aber auch Acker und Bebauung.			
Beeinträchtigungen / Defizite:		Überfremdung durch forstliche Nutzung, zumindest in der Vergangenheit erfolgte Entwässerung.			
Potentiale / Maßnahmen:		Es wird vorgeschlagen, die Fläche nicht zu nutzen und in diesem Zustand zu belassen, bzw. die Bäume alt werden zu lassen. Wenn möglich, sollte der Wasserstand so hoch wie es die umliegende Nutzung toleriert, eingestellt werden.			

Bewertung:	Mittelwertig
------------	--------------

GGV: 1994

Bearbeiter:	GGV	Projekt:	LP Wahlstedt	Biotopnummer:	20
Datum: 11. 7. 95					
Lage / Ort:			Westlicher Rand der Gemeinde		
			Schutzstatus: §15a LNatSchG		
Bezeichnung / Code:		Hochmoorest im Birkenstadium			
Kurzbeschreibung:		Ein feuchter Birkenwald auf Hochmoortorf. Die Fläche weist Spuren eines ehemaligen Torfabbaus auf. Hierfür sprechen vor allem die stark reliefierte Bodenoberfläche sowie einige offen liegende Torfabbruchkanten. Die Fläche wird randlich begrenzt durch die etwa 1 m erhobenen ehemaligen Dämme zum Abtransport des abgebauten Torfes. Besonders hier treten Blaubeerenaspekte auf. Die Birken sind etwa 10 bis 20 cm im Stammdurchmesser und stehen relativ dicht. Die Schichtung ist schlecht ausgebildet, so daß der Bestand im unteren Bereich sehr offen ist. Die Feldschicht deckt zu 100 %. Sie weist Feuchtwald-Arten sowie Arten des bodensauren Waldes auf, enthält jedoch auch an vielen Stellen Störzeiger wie die Brombeere. Dominant ist Pfeifengras, gefolgt von Draht-Schmiele und Dornigem Wurmfar. Stehendes und totes Bruchholz ist vorhanden. Moosaspekte sind häufig.			
Charakteristische Pflanzen:		Moor-Birke, Faulbaum, Eberesche, Fichte, Pfeifengras, Wiesen-Segge, Grau-Segge, Weißes Straußgras, Quell-Sternmiere, Gänse-Fingerkraut, Flatter-Binse, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Vergißmeinnicht, Wasserpfeffer, Acker-Minze, Draht-Schmiele, Blaubeere, Harzer Labkraut, Dorniger Wurmfar, Siebenstern, Wald-Sauerklee, Vielblütige Haimsimse, Roter Fingerhut, Rankender Lerchensporn (RL 2), Brennessel, Acker-Kratzdistel, Brombeere, Himbeere			
Nachgewiesene Tiere:		Grasfrosch			
Faunenpotential:		Gering			
Entwicklungspotential:		Eine Moor-Regenerierung erscheint hier nicht sinnvoll. Es wird empfohlen, den Bruchwald aus der Nutzung zu nehmen, so daß eine Waldentwicklung in Richtung eines Altbestandes stattfinden kann.			
Verbund:		Die Fläche ist Bestandteil eines größeren Waldkomplexes, der jedoch meist trockener ist und hauptsächlich als Nadelforst genutzt wird.			

Beeinträchtigungen / Defizite:	Entwässerung durch einen Entwässerungsgraben. Randliche Ruderalisierung aufgrund der geringen Flächenausdehnung und großen Kontaktzone mit umliegender, anderweitiger Nutzfläche. Vor allem in Randbereichen treten viele Fichten, teilweise in sehr schlechtem Zustand, auf. Im südlichen Bereich tritt ein Sekundärboden - wahrscheinlich Leimbodenaufschüttungen - auf. Hier wachsen auf lokal begrenzter staunasser Fläche einige Feucht-Ruderalarten.
Potentiale / Maßnahmen:	Es wird empfohlen, die Entwässerung zu stoppen und die Nutzung einzustellen. In den Randbereichen sollten die Fichten entfernt werden.
Bewertung:	Mittelwertig

GGV: 1994

Bearbeiter: GGV	Projekt: LP Wahlstedt	Biotopnummer: 21
Datum: 21.09.1995		
Lage / Ort: Ostrand der Gemeinde	Schutzstatus: §15a LNatSchG, sofern über 5 Jahre alt	
Bezeichnung / Code:	Trockene Staudenflur	
Kurzbeschreibung:	Eine etwa 2ha große Trockenruderalbrache mit aufkommendem Gehölzbestand. Die Gehölze stehen locker und decken etwa zu 5%. Es sind spontan aufgekommene Laubbäume von etwa 2m Höhe und Ginsterbüsche. Die übrige Fläche ist mit einer dichten Ruderalvegetation bestanden. Die Vegetationshöhe ist etwa 0,8m. Der Bestand wird von Quecke dominiert und ist relativ monoton ausgebildet. Sehr häufig sind Acker-Kratzdistel und Rainfarn, die reichlich blühen. Stellenweise treten magere Aspekte in den Vordergrund. Hier sind Rot-Schwingel und Rotes Straußgras dominant. In der Mitte der Fläche befindet sich eine flache Senke, die einen kleinen Binsenbestand trägt. An Trittstellen werden verstärkt Trockenrasenaspekte sichtbar.	
Charakteristische Pflanzen:	Quecke, Rainfarn, Acker-Kratzdistel, Rot-Schwingel, Rotes Straußgras, Spitz-Wegerich, Gemeine Schafgarbe, Besenginster, Stiel-Eiche	
Nachgewiesene Tiere:	Waldeidechse, Weißbrandiger Grashüpfer, Feldgrashüpfer, Zwitscherschrecke	
Faunenpotential:	Mäßig, insbesondere für euryöke Arten	
Verbund:	Am Siedlungsrand gelegen neben vielbefahrenen Straßen.	
Beeinträchtigungen / Defizite:	Drohende Vernichtung durch Bebauung	
Potentiale / Maßnahmen:	Bei Nicht- Nutzung würde die Verbuschung weiter fortschreiten. Unter einer extensiven Weidenutzung würde arten- und strukturreiches Magergrünland, randlich mit Übergängen zu Trockenrasen, entwickelbar sein. Sollte dies nicht möglich sein, wird empfohlen, die Fläche, welche eine höhere Bedeutung als Nahrungsraum für Kleinvögel und als Lebensraum für Insekten besitzt, als Dauerbrache zu erhalten.	
Bewertung:	Mittelwertig	

GGV: 1994

Bearbeiter: GGV Projekt: LP Wahlstedt Biotopnummer: 22	
Datum: 21.09.1995	
Lage / Ort: Östlich der Ortslage Schutzstatus: §15a LNatSchG, sofern über 5 Jahre alt	
Bezeichnung / Code:	Trockenrasen
Kurzbeschreibung:	Eine etwa 5ha große Trockenrasenfläche, die aus einer sandigen Ackerbrache hervorgegangen ist. Die Fläche wurde in diesem Jahr gemäht. Sie ist sehr niedrigwüchsig. Die Vegetation ist nur wenige cm hoch. Es tritt flächendeckend Trockenrasenvegetation auf mit starker Dominanz von Gemeinem Ferkelkraut. Stellenweise tritt leichter Gehölzanflug von kleinen, nur wenige cm großen Birkenkeimlingen auf. Die Gehölze erreichen etwa 5% Deckungsgrad und sind über die gesamte Fläche verbreitet. Es treten eine Reihe von trockenrasenspezifischen Pflanzenarten auf, insbesondere große Bestände von drei gefährdeten Filzkraut-Arten. Stellenweise ist die Vegetation schütter und es tritt offener Boden fleckenweise zum Vorschein. Diese Habitats sind für die reichlich vorhandene Heuschreckenfauna von großer Bedeutung. Die Fläche weist an einer Stelle, am Knick gelegen, eine kleine Senke auf. Hier ist Feuchtruderalvegetation angesiedelt. Die Fläche zeigt Spuren einer Frühjahrsüberschwemmung. Eine offene Wasserstelle existiert jedoch nicht.
Charakteristische Pflanzen:	Gemeines Ferkelkraut, Berg-Sandglöckchen, Kleiner Sauerampfer, Rotes Straußgras, Wildes Stiefmütterchen, Acker-Filzkraut (RL 3) , Deutsches Filzkraut (RL 1) , Zwerg-Filzkraut (RL 3) , Herbst-Löwenzahn, Quecke, Flatter-Binse
Nachgewiesene Tiere:	Moorfrosch, Kleiner Perlmuttfalter (RL 2) , Grünwidderchen (RL 3) , Brauner Grashüpfer, Weißrandiger Grashüpfer, Zwitscherschrecke, Feldgrashüpfer, Nachtigall-Grashüpfer, Keulenschrecke
Faunenpotential:	Hoch für trocken-spezifische und Pionierarten. Potentieller Reptilienbiotop.
Verbund:	Die Fläche ist überwiegend von Knicks umgeben, die Nachbargrundstücke sind überwiegend Äcker.
Beeinträchtigungen / Defizite:	Leichte Nährstofflast aus vorhergegangener Nutzung. Junger Bestand, daher wurde noch nicht das mögliche Artenpotential erreicht.

Potentiale / Maßnahmen:	Die Fläche trägt ein hohes Potential zur Ausbildung eines arten- und strukturreichen Trockenrasens. Hierzu ist die Offenhaltung etwa durch Mahd notwendig, wie in diesem Jahr bereits erfolgt. Langfristig wird empfohlen, eine großflächige extensive Beweidung durch Pferde oder Schafe zusammen mit den angrenzenden Biotopen (Randbereiche von Nr.8 sowie Nr.9) ohne jegliche Düngergabe vorzunehmen.
Bewertung:	Östliche Teilfläche mit den großen Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten hochwertig, westliche Teilfläche mittelwertig.

GGV: 1994

Bearbeiter: GGV	Projekt: LP Wahlstedt	Biotopnummer: 23
Datum: 21.09.1995		
Lage / Ort: nördlich der Ortslage	Schutzstatus: §15a LNatSchG, sofern über 5 Jahre alt	
Bezeichnung / Code:	Trockenrasen, trockene Staudenflur, feuchte gehölzreiche Staudenflur	
Kurzbeschreibung:	Eine etwa 8ha große sandige Ackerbrache mit großen Trockenrasenanteilen. Die Trockenrasenflächen sind teilweise aus Anpflanzungen hervorgegangen. Diese sind vollständig eingegangen, d.h. lebende Bäume kommen in der Fläche nicht vor. Die Vegetation ist insgesamt strukturreich sowie mäßig artenreich und zeigt wechselnde Dominanzbestände von trockenspezifischen Pflanzenarten wie Rotes Straußgras und verschiedene Filzkraut-Arten. Die Begleitflora ist z.T. mäßig artenreich, streckenweise etwas monotoner. Die Vegetation ist relativ dicht (Deckungsgrad etwa 90%). Offene Bodenstellen treten kleinflächig, aber verbreitet auf. Im zentralen Bereich befindet sich eine Geländesenke. Hier ist der Boden feucht und trägt eine feuchtspezifische Vegetation nährstoffärmeren Charakters. Dort ist Birkenanflug aufgewachsen. Die Bäume sind etwa 2,5m hoch und erreichen einen Deckungsgrad von 30%.	
Charakteristische Pflanzen:	Rotes Straußgras, Kleines Habichtskraut, Gemeiner Reiherschnabel, Wildes Stiefmütterchen, Acker-Filzkraut (RL 3), Zwerg-Filzkraut (RL 3), Deutsches Filzkraut (RL 1), Herbst-Löwenzahn, Kanadisches Berufkraut, Tüpfel-Johanniskraut, Wald-Ruhrkraut, Liegendes Johanniskraut (RL 3), Flatter-Binse, Hänge-Birke	
Nachgewiesene Tiere:	Kleiner Perlmuttfalter (RL 2), Großes Heupferd, Zwitscherschrecke, Keulenschrecke, Brauner Grashüpfer, Weißrandiger Grashüpfer, Feldgrashüpfer, Nachtigall-Grashüpfer, Herbst-Mosaikjungfer, Gemeine Heidelibelle	
Faunenpotential:	Geeigneter Lebensraum für trockenspezifische und Pionierarten. Potentieller Reptilienbiotop.	
Verbund:	Der Biotop ist von Knicks begrenzt und überwiegend von Ackernutzung umgeben. Östlich befindet sich ein größerer naturnaher Biotopkomplex einschließlich der Biotope 2 und 3.	
Beeinträchtigungen / Defizite:	Die Fläche trägt im nördlichen Teil eine eingezäunte Schonung von etwa 40x40m mit inzwischen abgestorbenen angepflanzten Gehölzen, sowohl Laub- wie Nadelbäumen. Im südlichen Randbereich (einer Strecke von etwa 40-50m) ist die Fläche stark ruderalisiert. Hier herrschen Quecke und Topinambur vor. Die zur Zeit nur mäßige Artenvielfalt ist durch das geringe Alter des Biotops bedingt.	

Potentiale / Maßnahmen:	Bei langfristiger Brache würde sich auf der Fläche eine trockene Ruderalvegetation entwickeln. Bei Aufnahme einer extensiven Grünlandnutzung könnte sich jedoch artenreiches Magergrünland oder ein artenreicher Trockenrasen ausbilden bzw. dauerhaft erhalten. Die Artenzahl könnte sich erhöhen und die Abundanzen einzelner Arten würden sich verstärkt ausgleichen. Es wird extensive Beweidung durch Schafe oder Pferde empfohlen, möglicherweise in Zusammenhang mit Teilbereichen des östlich gelegenen Biotopkomplexes.
Bewertung:	Hochwertig

GGV: 1994

Wesentliche Elemente eines lokalen Biotopverbundsystems

Der größte Teil der Gemeindefläche wird von ärmeren bis sehr armen Sandböden mit Bodenzahlen unter 30, vielfach sogar unter 20, eingenommen. Daher bestehen sehr gute natürliche Voraussetzungen für die Etablierung von Trockenbiotopen im weitesten Sinne. Ein besonders hohes Potential kommt dabei dem Binnendünenfeld am Südrand der Ortslage zu, welcher allerdings - abgesehen von den überbauten Bereichen - zum größten Teil in naturfernen Nadelforst überführt wurde. Hier sollten auf Kosten der Nadelforste größere zusammenhängende offene Bereiche geschaffen werden, in welche auch die Reste der ehemals vermutlich vorherrschenden halboffenen Heide-Trockenrasen-Areale (Biotop 11 und 13) einzubeziehen wären. Die Biotop 14 und 16 ließen sich ebenfalls in diesen Entwicklungsbereich integrieren. Diese offenen bzw. halboffenen Bereiche sollten in Zukunft zusammenhängend extensiv beweidet werden. Als weiterer Mangelbiotop sollte ebenfalls naturnaher Birken-Eichen-Wald in mosaikartiger Verzahnung mit den halboffenen Trockenbiotopen entwickelt werden. Ein breiter Saum der südlich angrenzenden Ackerzone sollte als Puffer- und Entwicklungszone in die Weidelandschaft integriert werden, wobei die Einbeziehung von Biotop 12 sehr wünschenswert wäre.

Als weiterer Schwerpunktbereich des Arten- und Biotopschutzes sei das relativ kleine, aber sehr hochwertige Moor am Ostrand der Gemeinde (Biotop 8) hervorgehoben. Im Gegensatz zum Binnendünenfeld liegt hier der Schwerpunkt auf der Erhaltung und Stabilisierung des Bestehenden. Es müßte vor allem eine gemeindeübergreifende Vernässung des Moores erfolgen. Weiterhin sollte auch hier ringsherum eine extensiv beweidete Puffer- und Entwicklungszone einschließlich der Biotop 9 und 22 etabliert werden, welche u.a. der Erhaltung und Entwicklung artenreichen, nährstoffärmeren Feuchgrünlands im Moorrandbereich dient.

Die Biotop 22 und 23 verdeutlichen das bei nicht allzu lange vorangegangener Herbizidbehandlung hervorragende Potential sandiger Ackerbrachen zur Entwicklung von Trockenbiotopen. In den ersten Brachejahren durchlaufen sie vielfach bei noch spärlicher Vegetationsbedeckung ein Trockenrasen-Stadium. Charakteristisch hierfür sind in der Gemeinde insbesondere drei gefährdete Filzkraut-Arten, welche in beiden Biotopen viele bis über 100 qm große, leuchtend silbergraue Flecken bilden. Diese zunächst nur mäßig artenreichen, aber hochspezifischen Pionier-Trockenrasen sind allerdings kurzlebig und entwickeln sich bei Brache innerhalb weniger Jahre zu mehr oder weniger kräuter- und hochstaudenreichen, grasbetonten Trocken-Ruderalfluren, wie sie z.B. in den Biotopen 2 und 12 entwickelt sind. Bei kontinuierlicher Offenhaltung etwa durch

Grünlandnutzung oder extensiven Bodenabbau findet in Pionier-Trockenrasen eine allmähliche Artenanreicherung statt, wie es sich beispielsweise in den Biotopen 2 und 14 beobachten läßt.

Als dritter sensibler Schwerpunktbereich in Ortsrandlage kann im Norden das Areal von Biotop 5 bis Biotop 23 genannt werden. Ähnlich wie im vorgenannten Bereich ist hier ein großes Spektrum von naturnahen, teils feuchten und teils trockenen Biotoptypen vertreten. Auch hier wird die Entwicklung einer großflächigen Weidelandschaft angeregt, welche im Optimalfall bis zum Flugplatz als wertvollem Magergrünland-Trockenrasen-Biotop reichen würde.

Ein aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes vordringliches Ziel für die Landschaftsplanung in der Gemeinde Wahlstedt bestünde darin, die drei oben genannten, infolge ihrer Lage am Siedlungsrand besonders gefährdeten Bereiche als "Tabuzonen" von weiterer Bebauung freizuhalten und hier eine großräumige Entwicklung in Richtung naturnäherer Verhältnisse einzuleiten.

Im Westen der Gemeinde befinden sich mehrere überwiegend stark entwässerte, bewaldete Moorreste. Die Biotope 18 bis 20 sind so klein und degradiert, daß eine Mooregenerarion im engeren Sinne nicht sinnvoll erscheint. Die besten Voraussetzungen bietet schon aufgrund seiner Größe das als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesene Moor an der Gemeindegrenze südöstlich von Hülseberg.

12.3. BUND (1995) Amphibienkartierung für das Gebiet der Stadt Wahlstedt 1995

Gutachten im Auftrag der Stadt Wahlstedt

*Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland*



BUND

*Kreisgruppe Segeberg
Hamburger Str. 39
23795 Bad Segeberg*

**Amphibienkartierung
für das Gebiet der
Stadt Wahlstedt
1995**

**Bestandsaufnahme - Bewertung - Maßnahmevorschläge
für die Landschaftsplanung der Stadt Wahlstedt**

Erstellung für die Kreisgruppe Segeberg:
Peter Ivanschitz (Erhebung)
Dr. Heinz Baumgarten (Text)
November 1995

Inhaltsverzeichnis

1. Textteil (Methodik - Ergebnisse - Bewertung - Maßnahmen)
2. Liste und Charakteristik der Laichgewässer
3. Tabelle der Bestandserhebung an den Laichgewässern
4. Diagramm über die Anzahl von Laichballen an Laichgewässern
5. Diagramm der Anzahl der Laichgewässer der Amphibienarten
6. Karte 1:10.000 über den Bestand an Laichgewässern
7. Karten der Lebensräume der einzelnen Arten (1:25.000)
8. Biotopverbundsystem
9. Karte Wahlstedt 1953



*Bund für Umwelt und Naturschutz
Kreisgruppe Segeberg
Heinz Baumgarten
Peter Ivanschitz*

Amphibienkartierung

Stadt Wahlstedt

1995

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1 Methodik bei der Amphibienkartierung	1
2 Ökologische Bedeutung der Amphibien	2
3 Ergebnisse und Bewertung	2
3.1 Allgemeines	2
3.2 Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	3
3.2.1 Allgemeines	3
3.2.2 Ergebnisse zu der Knoblauchkröte in Wahlstedt	3
3.3 Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	4
3.3.1 Allgemeines	4
3.3.2 Ergebnisse zu der Erdkröte in Wahlstedt	5
3.4 Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	5
3.5 Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	6
3.5.1 Allgemeines	6
3.5.2 Ergebnisse zu dem Teichmolch in Wahlstedt	6
3.6 Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	7
3.6.1 Allgemeines	7
3.6.2 Ergebnisse zu dem Kammolch in Wahlstedt	7
3.7 Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	7
3.7.1 Allgemeines	7
3.7.2 Ergebnisse zu dem Grasfrosch in Wahlstedt	8
3.8 Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	8
3.8.1 Allgemeines	8
3.8.2 Ergebnisse zu dem Moorfrosch in Wahlstedt	9
3.9 Zusammenfassung der Ergebnisse und Bewertung	9
4 Entwicklungsziele und Maßnahmen	11

1 Methodik bei der Amphibienkartierung

Die Amphibienkartierung des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Kreisgruppe Segeberg erfolgte im Jahre 1995. Es wurden auch Daten aus den 10 Vorjahren herangezogen; bereits vor 8 Jahren wurden die meisten Gewässer schon einmal gründlich untersucht.

Es wurden zunächst sämtliche Gewässer im Gemeindegebiet daraufhin kontrolliert, ob sie Amphibien als Laichgewässer dienen (vorwiegend zur Ruf- und Laichzeit). Anschließend wurden alle Gewässer mit Laichnachweis zu unterschiedlichen Jahreszeiten begangen, um einen Überblick über Art und Anzahl der dort laichenden Arten zu bekommen. Zuverlässige Aussagen sind erst zu treffen, wenn sowohl die rufenden Männchen als auch die von den weiblichen Tieren stammenden Laichballen (Frösche) oder Laichschnüre (Kröten) oder die Kaulquappen als auch die gerade an Land gegangenen juvenilen (jungen) Tiere gefunden werden.

Eine Population einer Art in einem Gewässer wird als stabil bezeichnet, wenn 10 und mehr Laichballen oder -schnüre gefunden wurden, was bedeutet, daß sich an diesem Gewässer zur Laichzeit ungefähr 20 erwachsene Tiere aufhalten. Weniger als fünf Laichballen oder -schnüre sind entweder auf zufälliges Abbläichen zurückzuführen, weil der Weg zum eigentlichen Laichgewässer zu weit und der Laichdruck zu groß war (Notbläichen) oder es sind nur noch Restbestände einer ursprünglich vorhandenen Population. Zwischen fünf und zehn Laichballen oder -schnüren sind Entwicklungen in beide Richtungen möglich.

Es gibt nicht für jedes Laichgewässer Angaben über Rufe, Laich, Kaulquappen und juvenile Tiere, weil sich oft nicht alle Daten in einem Jahr erheben lassen. Dies hängt ganz erheblich mit den jeweiligen klimatischen Verhältnissen zusammen, weil die männlichen Tiere nur unter ganz bestimmten Witterungsbedingungen rufen. Auch beim Bestimmen der Laichballen oder -schnüre muß das Wetter berücksichtigt werden, da das Abbläichen einige Wochen dauern kann, wenn zwischendurch immer wieder Kälte- oder Frostperioden eintreten. Die Abbläichzeiten der verschiedenen Arten sind im übrigen nicht identisch. Daher wird bei der Feldarbeit angestrebt, die Gewässer zu einem Zeitpunkt zu begangen, an dem bereits alle Arten und Tiere abgelaicht haben, aber noch keine Kaulquappen geschlüpft sind. Das gelingt aus verständlichen Gründen nicht immer. Außerdem ist bei manchen Gewässern eine vollständige Begehung nicht möglich, besonders wenn es sich um ausgedehnte Sumpfflächen handelt. Zuletzt sei noch darauf hingewiesen, daß Moorfrosch- und Grasfroschlaich in ganz frischem Zustand nicht unterschieden werden kann.

Zusammengefaßt muß also darauf hingewiesen werden, daß Amphibienerhebungen mit einer gewissen Unsicherheit behaftet sind, die in der Erfassung liegt. Hinzu kommen Unsicherheiten bei der Bewertung durch Schwankungen in der Population oder in der Anzahl der im jeweiligen Gewässer abbläichenden Tiere, sowie durch Schwankungen bei den Wasserständen, welche die Abbläichmöglichkeiten beeinflussen. Diese Unsicherheiten sind dann gravierend, wenn bei einer Amphibienkartierung nur Daten aus einem einzigen Jahr erhoben werden können. Die Daten, die der BUND für Wahlstedt vorlegt, sind jedoch relativ fundiert und gut geeignet als Grundlage für weitere Bewertungen und Planungen, weil Zählungen und Gewässerbeobachtungen aus mehreren Jahren vorliegen. Der langjährige Überblick gibt darüber hinaus auch Hinweise auf Entwicklungstendenzen.

Bei den Lebensraumbetrachtungen können auch weitere Daten des BUND über alle an die Gemeinde angrenzenden Gebiete herangezogen werden; dies ist bei der amphibienbe-

zogenen Biotopverbundplanung wichtig. In den Lebensraumbetrachtungen für die einzelnen Arten werden diese Daten für die südlich und südöstlich angrenzenden Gebiete (Gemeinden Wittenborn und Fahrenkrug) detailliert herangezogen. Die BUND-Daten aus den angrenzenden Gebieten im Westen, Norden und Nordosten (Buchholz, Fehrenbötzel, Negerbötzel, Schackendorf) sind nicht von gleicher Aktualität, so daß sie nur zu allgemeinen Aussagen verwendet werden, ohne einzelne Laichgewässer zu benennen.

Die durchgeführte Amphibienkartierung befaßt sich mit den Laichgewässern. Nicht erfaßt sind Wanderungsbewegungen und die Sommerlebensräume.

2 Ökologische Bedeutung der Amphibien

Die Amphibien sind eine gut geeignete Tiergruppe, um Aussagen über die Lebensraumeignung für die Fauna in einem bestimmten Gebiet zu treffen. Die einzelnen Amphibienarten haben sehr unterschiedliche Lebensraumsprüche, befinden sich ungefähr in der Mitte der Nahrungskette und können relativ wenig aufwendig erfaßt werden.

Die Lebensraumsprüche der Amphibien sind bei den meisten Arten jahreszeitlich sehr unterschiedlich. Allen gemeinsam ist, daß sie zur Fortpflanzung Gewässer benötigen. Anschließend werden Lebensräume am Land aufgesucht (Sommerlebensräume); die Überwinterung findet teilweise an Land und teilweise in Gewässern statt. Feuchtgebiete haben für viele Amphibienarten (z.B. Moorfrosch, Grasfrosch) eine besondere Bedeutung. Es ist aber zu beachten, daß aufgrund der vielfältigen, unterschiedlichen Lebensraumsprüche der verschiedenen hier erfaßten Arten auch die Acker-Knickbereiche, Wälder, Gärten und Sandgebiete zu den Lebensräumen zählen. Begrenzende Faktoren für Amphibien ist einerseits ein Mangel an geeigneten Laichgewässern, andererseits ein Mangel an extensiv oder gar nicht genutzten, reichhaltig strukturierten Bereichen als sonstige Lebensräume.

3 Ergebnisse und Bewertung

3.1 Allgemeines

Die Lage aller Laichgewässer im Gebiet der Gemeinde Wahlstedt ist in der Karte dargestellt. Mit aufgenommen wurden auch im Nordosten die Gewässer im gemeinsamen Industriegebiet des Mittelzentrums auf dem Gemeindegebiet Fahrenkrug. Weiterhin ist ein Gewässer nahe der Gemeindegrenze, jedoch auf dem Gemeindegebiet Schackendorf (T 30) mit aufgenommen, weil dies für die Feststellung der Lebensräume von Bedeutung ist. Es sind in der Karte auch die kontrollierten und nicht als Laichgewässer genutzten Weiher, Tümpel, Teiche verzeichnet. Ferner sind die Gewässer verzeichnet, die in den letzten Jahren bei den Erschließungsarbeiten für das erweiterte gemeinsame Industriegebiet entfernt worden sind (5 Laichgewässer).

Es ergeben sich folgende Anzahlen an Laichgewässern:

- Stadtgebiet Wahlstedt:	20 (von 27 untersuchten Gewässern)
- Gem. Industriegebiet:	2
- Summe:	22 (von 29 untersuchten Gewässern; ohne T 30)

Der Artenbestand der ablaichenden Amphibien ist in der Tabelle, den Abbildungen und der Karte dargestellt. Dort, wo die Anzahl ermittelt werden konnte, ist diese angegeben.

Folgende 6 Amphibienarten haben Laichgewässer im Untersuchungsgebiet der Stadt Wahlstedt zuzüglich des „gemeinsamen Industriegebiets“:

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Teichmolch (*Triturus vulgaris*)

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Diese Arten haben auch alle Lebensräume in dem Untersuchungsgebiet. Zusätzlich dürfte der Lebensraum der

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

in das Untersuchungsgebiet hineinreichen. Die Lebensräume der gefundenen Amphibienarten lassen sich aus den allgemein bekannten Aktionsradien um die Laichgewässer abschätzen. In den beigelegten Lebensraumkarten für die 6 Arten mit Laichgewässern sind die Aktionsradien eingezeichnet. Es sind die maximalen Aufenthaltsradien um die Laichgewässer, die nur von einem gewissen Prozentsatz der Individuen erreicht werden. Der tatsächlich Lebensraum befindet sich in den dargestellten Kreisen, aber nur dort, wo geeignete Lebensräume vorhanden sind. Bei einer genaueren Untersuchung der Örtlichkeiten könnten auch die wahrscheinlichen Hauptlebensräume ermittelt werden. Die Darstellung der theoretischen Aktionskreise leistet für jede Art die ganz wichtige Aussage, inwieweit die Individuengruppen der einzelnen Laichgewässer miteinander in Kontakt kommen können, d.h., wo einerseits Populationen mit genetischem Austausch, und wo andererseits isolierte Populationen vorhanden sind. Bei den Lebensraumanalysen sind zusätzlich noch Wanderungsbarrieren wie Straßen und geschlossene Siedlungsgebiete zu berücksichtigen.

3.2 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

3.2.1 Allgemeines

Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) gilt in Schleswig-Holstein als gefährdet (A 3 der Roten Liste). Sie ist relativ schwer nachzuweisen. Erwachsene (adulte) Individuen findet man im Gelände nur durch Zufall und sehr selten, weil die Knoblauchkröte nur in der Dämmerung und bei Nacht ihre Erdhöhlen verläßt. In der Regel lassen sich Knoblauchkröten-Vorkommen am besten zur Paarungszeit am Laichgewässer anhand der rufenden männlichen Tiere (sehr leises Rufen) und an den ungewöhnlich großen Kaulquappen (bis zu 10 cm Länge) nachweisen. Alle Nachweise in Wahlstedt sind Rufnachweise oder Kaulquappenfänge. Als Laichgewässer benötigt die Knoblauchkröte tiefere, klare Gewässer; sie ist in Bezug auf ihre Laichgewässer als eher anspruchsvoll einzustufen. Als Lebensraum bevorzugt sie sandigen lockeren Boden und hat außerdem eine Vorliebe für kleinräumige Strukturen. Sie entfernt sich von ihrem Laichgewässer bis maximal 600 m und hat keine Vorliebe für einen Lebensraum in direkter Umgebung ihres Laichgewässers.

3.2.2 Ergebnisse zu der Knoblauchkröte in Wahlstedt

Laichgewässer

Die Knoblauchkröte belegt folgende Laichgewässer:

T 17 (Tütenmoor)

T 20

T 22

T 23

Es handelt sich also um 4 Laichgewässer im Untersuchungsgebiet; hinzu kommt T 30 (in Schackendorf), der aus speziellen Gründen auch mit untersucht wurde.

T 23 ist ein in jüngerer Zeit völlig natur- und landschaftsfern ausgebautes Regenrückhaltebecken, es ist jedoch traditionell ein Knoblauchkrötenlaichgewässer. T 22 ist eine ehemalige Kiesgrube mit einem hochwertigen ungestörtem großen Gewässer. T 20 ist ein Gewässer in einer ehemaligen, in Verfüllung begriffenen Kiesgrube (das Gewässer führt nicht jedes Jahr hinreichend Wasser; über die weitere Bestimmung der Kiesgrube ist nichts bekannt). T 17 ist ein natürliches größeres Moor. T 30 ist ein naturnah angelegter Teich in einer früheren Heide/Moorfläche, leider mit Fischbesatz.

Lebensraumbetrachtung

Die Laichgewässer und damit der Lebensraum der Knoblauchkröten-Population liegen in einem Halbkreis südlich um die Stadt Wahlstedt. Ergänzt wird ein fehlender Abschnitt durch ein Laichgewässer in der Gemeinde Wittenborn, welches auf der Lebensraumkarte mit verzeichnet ist. Das Laichgewässer T 30 wird noch ergänzt um 1-2 weitere Gewässer in der Nähe im Bereich der Gemeinde Fahrenkrug. Aus den Daten des BUND geht hervor, daß diese Population keine relevante Verbindung zu benachbarten Populationen (im N, Silberhorn und Negernbötel, im S, Wittenborn, im SO, Högersdorf) hat. Dabei ist neben den großen Distanzen zu den Nachbarpopulationen auch die Trennwirkung der B 205, B 206 und B 404 im Norden, Süden und Osten zu beachten. Ob die einzelnen 6 Laichgewässer-Gruppen der Population in jedem Bereich intensive Verbindungen haben, ist natürlich nicht sichergestellt, da der Abstand der Laichgewässer T 22 und T 23 schon recht groß ist und da Trennwirkungen durch das Wahlstedter Industriegebiet im Westen, durch die Kreisstraße Wahlstedt-Fahrenkrug mit anliegender Einzelhausbebauung und durch das neue „gemeinsame Industriegebiet“ auf der Hand liegen.

Es handelt sich also um eine Population, deren Verbund sicherlich vorhanden, heute aber gesichert und optimiert werden sollte. Natürlich sind alle vorhandenen Laichgewässer unbedingt zu schützen. Die Wahlstedter Knoblauchkröten-Population kann höchstens leichte Verbindungen zu Nachbarpopulationen haben; dies muß stets berücksichtigt werden.

3.3 Erdkröte (*Bufo bufo*)

3.3.1 Allgemeines

Die Erdkröte (*Bufo bufo*) gilt in Schleswig-Holstein nicht als akut gefährdet, ihre Bestände sind jedoch wie bei allen Amphibien rückläufig. Ein Nachweis über ihr Vorkommen ist nicht schwer zu führen, da die Erdkröte tag- und dämmerungsaktiv ist. Zur Fortpflanzungszeit können die rufenden männlichen Tiere gut gehört werden und die Laichschnüre sind relativ leicht zu finden. Die Nachweise in Wahlstedt beruhen auf Ruf-, Laich- und Lebensraumbeobachtungen. Die Erdkröte ist in Bezug auf ihre Anforderungen an das Laichgewässer anspruchslos; sie laicht sowohl in nährstoffreichen im Acker gelegenen Gewässern wie auch in nährstoffarmen Gewässern. Sie ist als einzige Art sogar in der Lage, mit einem gewissen Fischbesatz zu leben (Eigenschaft der Kaulquappen,

in Schwärmen zu schwimmen). In Bezug auf ihre Lebensräume ist sie ebenfalls anspruchslos; sie meidet lediglich richtig nasse Flächen sowie sehr trockene Bereiche. Sie hat eine Vorliebe für kleinstrukturierte Bereiche wie Gärten und Gebüsche sowie Knicks. Die Erdkröten-Männchen haben ihren Lebensraum bis 1200 m vom Laichgewässer entfernt, wobei 60% der Männchen im Umkreis bis zu 800 m Entfernung zu finden sind. Die Erdkröten-Weibchen haben ihren Lebensraum bis zu 2200 m Entfernung vom Laichgewässer, wobei 60% der Weibchen bis 1000 m Entfernung leben.

3.3.2 Ergebnisse zu der Erdkröte in Wahlstedt

Laichgewässer

Es wurden folgende 10 Laichgewässer im Untersuchungsgebiet ermittelt:

T 2	T 13
T 3	T 15
T 4	T 22
T 7	T 23
T 8	T 24

Unter diesen Gewässer sind immerhin 4 Regenrückhaltebecken und 2 Angelteiche enthalten, d.h. die Mehrzahl der Laichgewässer ist unnatürlich bis sehr unnatürlich. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß die Erdkröte die geringsten Ansprüche an Laichgewässer stellt. Die Gewässer mit den höchsten Anzahlen ablaichender Tiere sind, in absteigender Reihenfolge, T 22 (über 1000), T 13, T 24, T 7 und T 8 (100). Das Wichtigste Gewässer ist als ein traditionelles, recht naturnahes Kiesgrubengewässer (T 22).

Lebensraumbetrachtung

Das gesamte Gebiet der Stadt Wahlstedt ist als Lebensraum der Erdkröte zu betrachten. auch im Siedlungsbereich dürfte sie an vielen Stellen vertreten sein. Im N an der Kreisstraße nach Fehrenbötzel und im SO an der Kreisstraße nach Fahrenkrug gibt es leichte Lücken in der Besiedelung, für die hier der Aktionsradius der Männchen angesetzt wurde. Es sind aber Kontakte vorhanden, da die Weibchen viel weiter wandern.

3.4 Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) wird in sandigen Gebieten gefunden, sie kommt daher für Wahlstedt durchaus in Frage. Sie hat ihren Lebensraum oft in der Nähe des Laichgewässers. Sekundärbiotopie wie Kiesgruben kommen für sie gut als Lebensraum in Frage. Sie gräbt sich in den Sand ein. Teilweise ist sie auch am Tage aktiv.

Die Kreuzkröte wurde nur im Randbereich des Stadtgebiets gefunden (um T 30). Als Laichgewässer wurden in Vorjahren

T 30 (außerhalb Untersuchungsgebiet)

T 35 (vor einigen Jahren entfernt)

ermittelt.

Der dortige Randbereich der Gemeinde dürfte als Lebensraum dienen. Die Veränderungen durch Bau des großen Industriegebiets sind jedoch unabsehbar.

Die Kreuzkröte kommt also grundsätzlich bis nach Wahlstedt vor. Z.B. im NO und im S sind gut geeignete Sandgebiete. Der Lebensraum könnte sich prinzipiell auch bis nach Wittenborn und Bark (West) ausweiten, zumal dort durch große Kiesabbauvorhaben

Wasserflächen entstehen. Es existieren im Stadtgebiet allerdings zur Zeit nicht genügend freie Sandflächen, die zudem auch wenig menschlich gestört werden dürfen. Diese sollten jedoch entwickelt werden.

3.5 Teichmolch (*Triturus vulgaris*)

3.5.1 Allgemeines

Der Teichmolch (*Triturus vulgaris*) gilt in Schleswig-Holstein als nicht akut gefährdet. Er ist häufiger als der Kammolch, jedoch insgesamt im Bestand rückläufig. Der Teichmolch wird am besten durch Fang im Laichgewässer nachgewiesen, wo er sich auch außerhalb der Laichzeit lange aufhält. Insgesamt ist der Teichmolch anspruchslos; er nimmt Laichgewässer unterschiedlicher Größe (Gräben bis zu großen Gewässern), unterschiedlicher Tiefe (flach bis sehr tief) und sehr unterschiedlicher Nährstoffzusammensetzung (nährstoffreich bis nährstoffarm) an. Er bevorzugt anscheinend sonnige Gewässer, wird jedoch auch in schattigen Gewässern gefunden. Er entfernt sich höchstens bis 400 m von seinem Laichgewässer, lebt sogar lange darin und bevorzugt kleinstrukturierte Lebensräume.

3.5.2 Ergebnisse zu dem Teichmolch in Wahlstedt

Laichgewässer

Für den Teichmolch wurden folgende 11 Laichgewässer ermittelt:

T 2	T 17	T 22
T 4	T 18	
T 6	T 19	
T 10	T 20	
T 13	T 12	

Über eine unterschiedliche Bedeutung der Laichgewässer können keine genaueren Angaben gemacht werden. Die Anzahlen der ablaichenden Molche sind schwer zu ermitteln.

Lebensraumbetrachtung

Die Laichgewässer und damit der Lebensraum erstrecken sich im N, O und S Wahlstedts halbkreisförmig um den Siedlungsraum. Nicht alle Laichgruppen haben gesicherten Kontakt, da sich die Aktionsradien zum Teil nicht erreichen. Ein Lücke an der Kreisstraße Wahlstedt-Fahrenkrug wird geschlossen durch Laichgewässer auf Seite der Gemeinden Wittenborn und Fahrenkrug, die deswegen auch in der Lebensraumkarte mit enthalten sind. Beachtlich weit entfernt von dieser beschriebenen Population („Halbkreis“) gibt es zwei weitere Vorkommen im Westen. Insgesamt scheint ein größerer Teil des Untersuchungsgebiets nicht vom Teichmolch besiedelt zu sein. Im NW und W fehlen insbesondere geeignete Gewässer; aufgrund der vergleichsweise geringen Mobilität braucht der Teichmolch ein relativ dichtes Netz geeigneter Gewässer; dies ist im NW und W des Gebietes nicht gegeben.

3.6 Kammolch (*Triturus cristatus*)

3.6.1 Allgemeines

Der Kammolch (*Triturus cristatus*), der in Schleswig-Holstein als nicht akut gefährdet gilt, obwohl sein Bestand rückläufig ist, bevorzugt vegetationsreiche, besonnte und sehr tiefe Laichgewässer. Er bleibt auch außerhalb der Laichzeit eng an das Gewässer gebunden, bevorzugt schattige, kleinstrukturierte Bereiche und entfernt sich maximal 600 m vom Laichgewässer.

3.6.2 Ergebnisse zu dem Kammolch in Wahlstedt

Laichgewässer

Es wurden folgende 2 Laichgewässer ermittelt:

T 20

T 22

T 22 ist eine ehemalige Kiesgrube mit einem hochwertigen ungestörtem großen Gewässer. T 20 ist ein Gewässer in einer ehemaligen, in Verfüllung begriffenen Kiesgrube (das Gewässer führt nicht jedes Jahr hinreichend Wasser; über die weitere Bestimmung der Kiesgrube ist uns nichts bekannt). Da der Kammolch höhere Ansprüche an seine Laichgewässer stellt als andere Arten, und moorige Gewässer, wie das Tütenmoor eventuell nicht in Frage kommen, ist es bei der allgemein geringen Qualität der Kleingewässer in der Kulturlandschaft nicht verwunderlich, daß nur 2 Gewässer gefunden werden.

Lebensraumbetrachtung

Der Lebensraum des Kammolches erstreckt sich um die Gewässer T 22 und T 20. Besonders die ehemaligen Kiesgruben selbst sind Teil seines Lebensraumes. Der Lebensraum beschränkt sich also nur auf ein einziges kleines Gebiet in Wahlstedt. Kontakte zu anderen Populationen außerhalb der Gemeinde sind nicht wahrscheinlich. Bei Schaffung geeigneter hochwertiger Laichgewässer und Lebensräume könnte sich der Kammolch ausbreiten.

3.7 Grasfrosch (*Rana temporaria*)

3.7.1 Allgemeines

Der Grasfrosch (*Rana temporaria*) gilt in Schleswig-Holstein als nicht akut gefährdet, sein Bestand ist allerdings wie bei allen Amphibienarten rückläufig. Er ist jedoch weiter verbreitet als der Moorfrosch. Er ist als tagaktive Art gut nachzuweisen; ebenso leicht sind die rufenden Männchen sowie die Laichballen zu finden. Seine Ansprüche an das Laichgewässer sind gering; er laicht sowohl in Gräben als auch in großen Weihern. Vorteilhaft scheint es zu sein, wenn die Gewässer mäßig nährstoffreich sowie bewachsen und besonnt sind. In Bezug auf seinen Lebensraum ist er ebenso wenig anspruchsvoll. Er bevorzugt feuchte Lebensräume wie Bruch- und Auwälder, genutzte Wiesen, Rieder und Uferbereiche von Gewässern. Er ist allerdings auch in Laubwäldern, Gärten und Knicks zu finden. Lediglich ganz trockene Flächen kommen als Lebensraum nicht in Frage.

3.7.2 Ergebnisse zu dem Grasfrosch in Wahlstedt

Laichgewässer

Für den Grasfrosch wurden folgende 14 Laichgewässer festgestellt:

T 2	T 14	T 21
T 3	T 15	T 22
T 4	T 16	T 23
T 10	T 17 (Tütenmoor)	T 24
T 13	T 20	

Das Laichgewässer von überragender Bedeutung für den Grasfrosch ist T 17, das „Tütenmoor“, mit über 500 Laichballen. Dies ist der größte Teil der insgesamt im Gebiet gezählten Laichballen. Eine ansehnliche Zahl von 60 wurde noch in T 2 ermittelt, aber alle anderen Gewässer zeigen Zahlen von unter 40. Der Grasfrosch hat im Gebiet Gewässer aller Art angenommen: Regenrückhaltebecken, Gewässer guter wie auch minderer Qualität, ausgenommen solche mit hohem Fischbesatz. Die Gewässer sind über das gesamte Gebiet verteilt, wobei jedoch aufgrund des ungleichmäßigen Gewässermusters ein Schwerpunkt im Halbkreis im N, O und S der Stadt liegt und ein Defizit nahe der Kreisstraße Wahlstedt-Fehrenbötzel.

Lebensraumbetrachtung

Der Lebensraum des Grasfrosches überstreicht das ganze Gebiet. Dies liegt an der großen Zahl Laichgewässer und am relativ großen Aktionsradius. Die Anzahl der Tiere, die den vollen theoretischen Radius ausschöpfen ist natürlich nicht so groß und hängt auch stark von den landschaftlichen Gegebenheiten ab. Im Bereich der Kreisstraße Wahlstedt-Fehrenbötzel liegt eine gewisse Lücke im Lebensraum vor (auch unter Berücksichtigung der geringen Anzahl der hier vorkommenden Tiere). Die Population des Grasfrosches in Wahlstedt hat direkte oder nahe Anbindungen an Grasfroschpopulationen in mehreren Richtungen (z.B. im N und NO nach Negernbötzel, im O zur Fahrenkruger Ziegelei, im SO zum Fahrenkruger Moor, im S zum Silbersee im Segeberger Forst).

3.8 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

3.8.1 Allgemeines

Der Moorfrosch (*Rana arvalis*) gilt in Schleswig Holstein als nicht akut gefährdet, sein Bestand ist aber rückläufig. Insgesamt kommt der Moorfrosch seltener als der Grasfrosch vor. Der Moorfrosch ist gut nachzuweisen, vor allem weil die jungen Tiere tagaktiv sind (die älteren sind eher dämmerungsaktiv). Sie können zur Fortpflanzungszeit sehr gut über die rufenden Männchen sowie durch die leicht zu findenden Laichballen nachgewiesen werden.

Als Laichgewässer werden sich schnell erwärmende, flache, besonnte Gewässer bevorzugt, die vegetationsreich und nicht sehr nährstoffreich sein müssen. Die Moorfrösche benötigen zum Ablaihen ausgeprägte Flachwasserzonen. Gerne werden auch Moorwiesen und Sümpfe angenommen, in denen im Frühjahr 30-50 cm Wasser stehen, sofern das Wasser bis etwa Ende Juni nur soweit abläuft, daß in einzelnen Kuhlen oder Gräben noch Wasser verbleibt. Da der Moorfrosch also auch gerne in Moorwiesen und am Rande von Restmooren ablaicht, kommt er oft in den Bereich von recht saurem Wasser

mit hohem Huminstoffanteil (direkt in Hochmooren ist das Ablaichen nicht erfolgreich). Dies führt oft zu einem hohen Anteil an verpilztem Laich mit verringerter Schlupfrate.

Als Lebensraum bevorzugen die Moorfrösche Gebiete mit hohem Grundwasserstand, also Niederungsgebiete, Moorgebiete, Auwälder, Rieder und ähnliche Flächen. Es wurde jedoch persönlich beobachtet, daß der Moorfrosch sich von dort aus zeitweise auch bis in angrenzende Trockenbiotope bewegt. Der Moorfrosch hat seinen Lebensraum in maximal 800 m Entfernung vom Laichgewässer, wobei sich ca. 60% der Individuen bis zu 600 m vom Laichgewässer entfernen.

3.8.2 Ergebnisse zu dem Moorfrosch in Wahlstedt

Laichgewässer

Der Moorfrosch belegt folgende 14 Laichgewässer:

T 2	T 11	T 17 (Tütenmoor)
T 3	T 12	T 19
T 4	T 13	T 21
T 5	T 14	T 22
T 10	T 15	

Das Laichgewässer mit überragender Bedeutung ist T 17, das „Tütenmoor“, mit über 1000 Laichballen. Dies ist der größte Teil, der im Gebiet gefundenen Laichballen. Alle anderen Gewässer zeigen weniger als 60. Der Moorfrosch nimmt Gewässer aller Art an, ist jedoch in Regenrückhaltebecken seltener als der Grasfrosch vertreten. Dafür nimmt er noch einen sehr sauren Moorgraben T 12 an. Die Gewässer sind über das gesamte Gebiet verteilt, es ergibt sich jedoch eine von N nach SW verlaufende Lücke.

Lebensraumbetrachtung

Der Lebensraum des Moorfrosches überstreicht nicht das gesamte Gebiet. Dies liegt bei einer ähnlichen Laichgewässerverteilung wie beim Grasfrosch am deutlich geringeren Aktionsradius. Die Gewässerdichte reicht für den Moorfrosch in vielen Bereichen nicht aus. Es ergibt sich eine Population, die sich geschlossen halbkreisförmig im N, O und S um das Siedlungsgebiet zieht. Davon abgetrennt liegt eine Population im W. Die Population des Moorfrosches in Wahlstedt hat direkte oder nahe Anbindungen an Moorfroschpopulationen in mehreren Richtungen (z.B. im N und NO nach Negernbötel, im O zur Fahrenkruger Ziegelei, im SO zum Fahrenkruger Moor, im S zum Silbersee im Segeberger Forst).

3.9 Zusammenfassung der Ergebnisse und Bewertung

Artenbestand

Es wurden 6 Amphibienarten mit Laichgewässern (Knoblauchkröte, Erdkröte, Teichmolch, Kammolch, Grasfrosch, Moorfrosch) und randlich der Lebensraum einer weiteren Art, der Kreuzkröte, festgestellt.

Von den insgesamt in Schleswig-Holstein vorkommenden 15 Amphibienarten können für Wahlstedt aufgrund der Tatsache, daß es nur Einzelfunde in Schleswig-Holstein gibt oder das Verbreitungsgebiet in einer anderen Region des Landes liegt, folgende 6 Arten ausgeschieden werden: Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Seefrosch (*Rana ridibunda*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Bergmolch (*Triturus alpestris*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), und Wechselkröte (*Bufo viridis*).

Wegen anderer Lebensraumansprüche scheidet in Wahlstedt als Art außerdem der Laubfrosch (*Hyla arborea*) aus; er kommt jedoch östlich bis Bad Segeberg vor.

Der Wasserfrosch (*Rana esculenta/lessonae*) kam vor ca. 20 Jahren in Wittenborn beim Mözener See noch vor. In Bad Segeberg wird er auch beobachtet. Das heißt, er kommt grundsätzlich in der Region vor, ist aber meist nur an bestimmten, oft weit auseinander liegenden Gewässern zu finden. In Wahlstedt wurde er nicht gefunden.

In dem Artenbestand ist also im wesentlichen als Defizit festzustellen, daß die Kreuzkröte in der Stadt Wahlstedt nur randlich mit ihrem Lebensraum vertreten ist, und kein Laichgewässer aufweisen kann. Grundsätzlich ist der Raum Wahlstedt/Wittenborn (auch in letzterer Gemeinde fehlt die Kreuzkröte) nach unseren Erkenntnissen für die Kreuzkröte geeignet.

Ansonsten sind alle zu erwartenden Arten vertreten.

Lebensraum und Populationsgrößen

Bei den Lebensräumen und den davon abhängenden Populationsgrößen der Amphibienarten hat in Wahlstedt in den letzten 40 Jahren, wie anderenorts auch, eine drastische Reduzierung stattgefunden. Die weitgehende Eliminierung von Wiesen, Feuchtgebieten und Knicks geht unmittelbar aus der beigefügten Karte von 1953 hervor. Ursachen sind Entwässerungen, Begradigungen, eine Ausräumung der Landschaft, die veränderte Bodennutzung und, besonders in Wahlstedt, die explosionsartige Siedlungsentwicklung. Besonders die Arten Grasfrosch, Moorfrosch, Erdkröte und Teichmolch müssen früher in großer Masse vorgekommen sein. Zur Illustration des allgemeinen Rückganges von Amphibien soll auf das früher häufige Phänomen der Massenvermehrung und des Massenauftretens junger Frösche hingewiesen werden, welches immerhin mit einem eigenen Namen, dem „Froschregen“ versehen wurde. Derartige Individuenzahlen sind heute undenkbar geworden. Die heutige geringe Populationsgröße der Amphibien ist ein Maß für die insgesamt reduzierten Funktionen des Naturhaushalts. Schließlich sind gerade Amphibien Nahrungsgrundlage für andere Tiere.

Die vorgefundenen Populationen und Lebensräume sind als Restbestände zu bezeichnen. Es gibt bei den Lebensräumen und bei den einzelnen Arten, wie jeweils in den einzelnen Abschnitten dargestellt, Verinselungstendenzen. Große Teile des Gebiets sind von einzelnen Arten nicht mehr besiedelt, insbesondere wenn man sich die geringen Individuenzahlen vergegenwärtigt (Die Lebensraumkarten geben immer nur die theoretische mögliche Besiedelung wieder; die reale Besiedelung ist jeweils geringer). Das naturnahe und hochwertige Tütenmoor mit seinen heute vergleichsweise hohen Bestandszahlen kommt den natürlichen Verhältnissen am nächsten. Die wesentlichen Defizite im Untersuchungsgebiet sind folgende:

- Die Qualität der Laichgewässer läßt oft zu wünschen übrig
- Es fehlen Lebensräume, insbesondere Feuchtgebiete, Niederungswiesen, natürliche Bäche, Brachflächen, Knicks und Gehölze sowie im S offene und halboffene sandige Flächen
- Es fehlen Laichgewässer unterschiedlicher Qualität, aber stets ohne Fischbesatz, im W und NW

Übergemeindliches Biotopverbundsystem

Das übergemeindliche Biotopverbundsystem, welches heute für die Amphibien von Bedeutung ist, hat nicht mehr viel mit den früheren reichhaltigen Verbindungen in der Landschaft zu tun, sondern stellt die mehr oder weniger gestörten restlichen Verbindungen der Lebensräume dar. Das heutige Biotopverbundsystem, welches für Amphibien bedeu-

tungsvoll ist, ist in der Karte grob dargestellt. Verzeichnet sind die wichtigsten Schwerpunktslebensräume (ohne nach Arten zu differenzieren) und die verbindenden sowie die trennenden Elemente sowie die Verbindungsrichtungen. Trennende Elemente sind die Bundesstraßen und das Siedlungsgebiet selbst. Ein uraltes traditionelles Feuchtgebiet ist die eiszeitliche Schmelzwasserrinne, die sich von N (Heidkaten) bis nach S (Mözener See) hinzieht und das Fahrenkruger Moor, das Tütenmoor und die Feuchtegebiete zwischen Heidkaten und Fahrenkruger Ziegelei enthält. Dies letztere Gebiet wird durch das neue „gemeinsame Industriegebiet“ beeinträchtigt. Im NW und W ist das Biotopverbundsystem dürrig. Im N ist die ökologische Ost-West-Verbindung ebenfalls sehr dürrig, auch wenn man den Streifen der Gemeinde Negernbötel bis zur B 205 mitbetrachtet. Der südliche Bereich ist interessant durch die Sandvorkommen, ergänzt um einige wertvolle Gewässer. Dieser Bereich hat eine Anbindung Richtung SW über den Silbersee nach Wittenborn und Bark. Die Lebensraumverbindung durch den Forst ist deswegen möglich, weil der Forst hier stellenweise sandig, licht und strukturreich ist.

4 Entwicklungsziele und Maßnahmen

Einige Entwicklungsziele und Maßnahmen sollen kurz skizziert werden. Sie sind aus der Bestandsaufnahme über die Amphibien entwickelt, dienen jedoch gleichzeitig einer Vielzahl anderer Arten und Lebensgemeinschaften.

Südlicher Bereich

Der Bereich soll für die Arten Knoblauchkröte und Kreuzkröte gesichert bzw. entwickelt werden. Zu den Maßnahmen gehört die Anlage von etwa zwei Gewässern, eines östlich, eines westlich der Straße Wahlstedt-Wittenborn. An Lebensräumen sollen Sandflächen, Sukzessionen mit Gehölzen und Krautfluren geschaffen werden. Die bestehenden Gewässer sind erforderlichenfalls zu sichern.

Tütenmoor

Die Sicherung des hochwertigen und naturnahen Biotops hat hohe Priorität. Das Moor und die darin lebenden Arten werden durch alle Maßnahmen gestört (z.B. Bebauungen) die näher als 800m an seine Grenzen herankommen (Kleinklima, Wasserhaushalt, Beunruhigung, fehlender Pufferlebensraum). Dies kann man z.B. an dem Aktionsradius des Moorfrosches (800 m) sehen. Starke Beeinträchtigungen gehen auch von Lichtquellen aus, die für alle nachtfiegenden Insekten des Moores als Todesfallen wirken. Bereits die neue Glasrecyclinganlage im N mit ihrer hochaufragenden, taghellen Beleuchtung rund um die Uhr ist von einer fatalen Wirkung für das Gebiet. Im SW des Tütenmoores ist ein jüngeres Baugebiet in die feuchte Niederung gelegt, welches schon zu nahe an das Moor heranreicht. Von Siedlungen geht auch stets eine starke Beunruhigung durch umherstreichende Katzen aus. Katzen jagen z.T. Knoblauchkröten und sind somit eine Gefahr für die Population.

Die Flächen um das Tütenmoor sollten angekauft werden und der Sukzession, z.T. in Richtung Wald, überlassen werden.

Bereich westlich und nordwestlich vom Siedlungsgebiet

Der Bereich ist, wie bereits beschrieben, stark ausgeräumt und beeinträchtigt. Auch das am westlichen Ende liegende Buchholzmoor, welches ein sehr wertvoller Lebensraum ist, ist als Amphibienlebensraum bei weitem nicht so stark besetzt wie das Tütenmoor. Dieser Teil Wahlstedts sollte flächig angereichert werden mit naturnahen Elementen (Vernässungen, Extensivierungen, neue Knicks und Gehölze) und es sollte neue Kleingewässer angelegt werden. Als Richtzahl sollte aus Gründen des Amphibienschutzes eine Kleingewässerdichte von 400 m (Rasterdichte) erzielt werden.

Übergemeindliches Biotopverbundsystem

Zur Sicherung und Entwicklung des übergemeindlichen Biotopverbundsystems müssen Maßnahmen mit Fahrenkrug, Schackendorf und Negernbötel abgestimmt werden. Zu den Zielen gehört die Verbesserung der Verbindung vom Tütenmoor nach Heidkaten, insbesondere auch zur Kompensation des Eingriffs durch das „gemeinsame Industriegebiet“. Ein weiteres Ziel ist die Verbesserung der ökologischen Verbindung von Heidkaten nach W.

Es sollte weiterhin darauf geachtet werden, daß die Einzelhausbesiedelung an der Straße Wahlstedt-Fahrenkrug sich nicht vermehrt, sondern planungsgemäß eher zurückgenommen wird, da sie die N-S-Biotopverbundachse in der Schmelzwasserrinne durchschneidet.



Dr. Heinz Baumgarten



Amphibienkartierung - Stadt Wahlstedt (SE)

BUND Kreisgruppe Segeberg

Heinz Baumgarten / Peter Ivanschitz

Stand: September 1995

Liste und Charakteristik der untersuchten Kleingewässer

1. Teich mit starkem Fischbesatz und für Amphibien völlig ungeeignet, ehemals Tümpel und Laichgewässer, laut Auskunft vom Versuchsgut Hülsenberg eine durchgeführte Biotopmaßnahme, es wäre zu überprüfen, welche Genehmigung vorliegt und ob öffentliche Zuschüsse geflossen sind
2. Weiher, von Jägern angelegt, keine Fische, stark verkrautet, klein aber wertvoll
3. Tümpel, von Jägern angelegt, keine Fische, entwickelt sich immer besser, leider Fichten am Ufer
4. Teich, gut ausgebildete artenreiche Unterwasservegetation, kein Fischbesatz
5. Moorgraben
6. kleineres, beschattetes Gewässer in ehemaliger Kiesgrube („Kattaus Kiesgrube“), flach, ohne Fischbesatz
7. größerer Angelteich in ehemaliger Kiesgrube („Kattaus Kiesgrube“), intensiv genutzt
8. größerer Angelteich in ehemaliger Kiesgrube („Kattaus Kiesgrube“), intensiv genutzt
9. Weiher, jetzt Fischbesatz, früher Laichgewässer
10. Weiher bis Tümpel, Quellgewässer, wird durch kleinen Graben zur Straße hin entwässert, stark zugewachsen, Vorkommen der Wasserfeder, wertvoll, Entwässerung sollte verringert werden
11. Graben im Binsenried innerhalb einer Schafweide
12. Graben, mit Torfmoosen, Wasser sehr sauer
13. Regenrückhaltebecken (RRB)
14. Naßwiese mit Grabenstrukturen im „gemeinsamen Industriegebiet“
15. RRB, neu, viel aufgetriebener Bodenschlamm und Algenfilz, im mittleren Teil gut entwickelte Wasservegetation, am Ostufer befinden sich mehrere Quellbereiche in das RRB hinein (erzeugt durch den Grundwasseranschnitt) und erhaltenswerte offene Sandflächen, der südliche Teil des RRB sowie die angrenzende Grasflur ist gefüllt mit Flaschenetiketten (!), die von den Halden bzw. Maschinen der Glasrecyclinganlage ungeschützt abwehen, das RRB ist zu reinigen und das Abwehen zu unterbinden
16. kleineres RRB, eingezäunt

17. „Tütenmoor“, naturnahes Moor von übergemeindlicher Bedeutung, mit einzelnen Gewässern, sehr wertvolles Laichgewässer und zugleich wichtiger Amphibienlebensraum
18. Tümpel, stark verfüllt
19. Kiesgrubengewässer, stets mit Wasser gefüllt, liegt in ausgebeuteter Kiesgrube, die zur Zeit verfüllt wird, es muß ggf. sichergestellt werden, daß das Gewässer nicht angetastet wird
20. Kiesgrubengewässer, nur in einzelnen Jahren mit Wasser gefüllt (92-94 trocken!), trotzdem wichtiges traditionelles Knoblauchkröten-Laichgewässer, liegt in ausgebeuteter Kiesgrube, die zur Zeit verfüllt wird, es muß ggf. sichergestellt werden, daß das Gewässer nicht angetastet wird, grundsätzlich auch für Kreuzkröte geeignet
21. Weiher, vor ca. 10 Jahren ausgelichtet, seitdem zum bedeutendem Laichgewässer entwickelt
22. Kiesgrubengewässer in ehemaliger („Krögers“) Kiesgrube, seit über 20 Jahren bedeutendes Laichgewässer
23. RRB, vor wenigen Jahren in völlig natur- und landschaftsferner Art umgestaltet, große Mengen aufgetriebenen Bodenschlammes, durch Enten zertretene Ufer, früher wichtiges Knoblauchkröten-Laichgewässer
24. neues RRB, völlig natur- und landschaftsfremd angelegt, starke Beeinträchtigung der Ufervegetation durch offenbar starke Wasserschwankungen, bisher fast noch keine Wasser- und Ufervegetation, offenbar neu wurde eine Art Bedarfs-Wasserzuleitungsrohr gebaut, genauerer Zweck und Sinn jedoch unbekannt
25. RRB
26. Beschatteter Tümpel in alter Abgrabungsfläche,entwicklungsfähig
27. Fisch-Teich
28. Tümpel, entwicklungsfähig
29. Tümpel, entwicklungsfähig
30. Biotopanlage außerhalb Gemeindegebiet in einer Brachfläche (früher Moor- und Heidefläche), mit Entwässerungsgraben als Überlauf, wertvolles Gewässer, in 95 starker frischer Besatz mit Karpfen festgestellt
31. Tümpel
32. Tümpel
33. Tümpel
34. Tümpel
35. Fisch-Teich, extensiv genutzt



Amphibienkartierung - Stadt Wahlstedt (SE)

BUND Kreisgruppe Segeberg

Heinz Baumgarten / Peter Ivanschitz

Stand: September 1995

Blatt 1

Gewässer Nr.	Nach- weis- form	Gras- frosch (Gf)	Teich- molch (Tm)	Erd- kröte (Ek)	Moor- frosch (Mf)	Knob- lauch- kröte (Kk)	Kamm- molch (Km)	Bemerkungen
1	Laich	(chem.)						ehemals Laichgewässer Grasfrosch (12); 1995 voll mit großen Karpfen
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
2	Laich	60		5	60			angelegter Weiher (jagdlich)
	Larv.		+					
	juv.							
	Adult							
3	Laich	20		20	20			angelegter Tümpel (jagdlich)
	Larv.							
	juv.							
	Adult				1			
4	Laich	13		22	13			
	Larv.		+					
	juv.							
	Adult							
5	Laich				4			
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
6	Laich							
	Larv.		50					
	juv.							
	Adult							
7	Laich			100				
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
8	Laich			100				Beobachtung Ringel- natter
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
9	Laich				(chem.)			ehemaliges Laichge- wässer Moorfrosch (12); 1995 Fischbesatz
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
10	Laich	+			+			
	Larv.		+					
	juv.	+			+			
	Adult							

Laich:

Larv.:

juv.:

Ballen oder Schnüre

Larven (Kaulquappen)

juvenile (junge) Tiere

Adult:

+:

Zahl:

Adulte Tiere (ev. rufend)

Nachweis ohne Anzahl

Anzahl



Amphibienkartierung - Stadt Wahlstedt (SE)

BUND Kreisgruppe Segeberg

Heinz Baumgarten / Peter Ivanschitz

Stand: September 1995

Blatt 2

Gewässer Nr.	Nach- weis- form	Gras- frosch (Gf)	Teich- molch (Tm)	Erd- kröte (Ek)	Moor- frosch (Mf)	Knob- lauch- kröte (Kk)	Kamm- molch (Km)	Bemerkungen
11	Laich				2			
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
12	Laich				2			Laich verpilzt (wegen saurem Wasser)
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
13	Laich			> 500				Rufnachweis Gf/Mf
	Larv.		+					
	juv.							
	Adult	20			20			
14	Laich	1			1			Zählung nicht voll möglich; in 1985: 84 Laichballen von Mf/Gf
	Larv.							
	juv.							
	Adult	1						
15	Laich	40		10	5			Lebensraum Gf
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
16	Laich	8						
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
17	Laich	> 500			> 1000			1989 > 40 Kk-Ruf-nachweise
	Larv.		+					
	juv.							
	Adult					12		
18	Laich							
	Larv.		+					
	juv.							
	Adult							
19	Laich				4			
	Larv.		+					
	juv.							
	Adult		10					
20	Laich	3						
	Larv.		+			> 100	+	
	juv.							
	Adult							

Laich: Ballen oder Schnüre
 Larv.: Larven (Kaulquappen)
 juv.: juvenile (junge) Tiere

Adult: Adulte Tiere (ev. rufend)
 +: Nachweis ohne Anzahl
 Zahl: Anzahl



Amphibienkartierung - Stadt Wahlstedt (SE)

BUND Kreisgruppe Segeberg

Heinz Baumgarten / Peter Ivanschitz

Stand: September 1995

Blatt 3

Gewässer Nr.	Nach- weis- form	Gras- frosch (Gf)	Teich- molch (Tm)	Erd- kröte (Ek)	Moor- frosch (Mf)	Knob- lauch- kröte (Kk)	Kamm- molch (Km)	Bemerkungen
21	Laich	10			48			früher 160 Gf/Mf früher Kk-Nachweis
	Larv.		+					
	juv.							
	Adult				1			
22	Laich	25		> 1000	25			früher 20 Kk- -Rufnachweise
	Larv.		+					
	juv.	+		+	+	+	+	
	Adult	1						
23	Laich	+		+				RRB vor Umbau 20 Kk-Ruf- -Nachweise
	Larv.					+		
	juv.							
	Adult							
24	Laich	2		> 200				
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
25	Laich							keine Nachweise
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
26	Laich							keine Nachweise
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
27	Laich							keine Nachweise
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
28	Laich							keine Nachweise
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
29	Laich							keine Nachweise
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
30	Laich	60		50	60			Lage außerhalb Stadt- gebiet, in Vorjahren auch Laichgewässer der Kreuzkröte
	Larv.		+			+		
	juv.							
	Adult							

Laich: Ballen oder Schnüre
Larv.: Larven (Kaulquappen)
juv.: juvenile (junge) Tiere

Adult: Adulte Tiere (ev. rufend)
+: Nachweis ohne Anzahl
Zahl: Anzahl



Amphibienkartierung - Stadt Wahlstedt (SE)

BUND Kreisgruppe Segeberg

Heinz Baumgarten / Peter Ivanschitz

Stand: September 1995

Blatt 4

Gewässer Nr.	Nach- weis- form	Gras- frosch (Gf)	Teich- molch (Tm)	Erd- kröte (Ek)	Moor- frosch (Mf)	Knob- lauch- kröte (Kk)	Kamm- molch (Km)	Bemerkungen
31	Laich	(chem.)						überbaut; ehemals Laichgewäs- ser von Gf, Tm
	Larv.		(chem.)					
	juv.							
	Adult							
32	Laich				(chem.)			überbaut; ehemals Laich- gewässer Mf (9)
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
33	Laich	(chem.)			(chem.)			überbaut; ehemals Laichgewäs- ser Gf, Mf (28)
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
34	Laich	(chem.)			(chem.)			einplaniert; ehemals Laichgewäs- ser Gf, Mf (4)
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
35	Laich	(chem.)			(chem.)			entfernt; ehemals Laichgewäs- ser von Gf, Mf und Kreuzkröte
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
	Laich							
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
	Laich							
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
	Laich							
	Larv.							
	juv.							
	Adult							
	Laich							
	Larv.							
	juv.							
	Adult							

Laich: Ballen oder Schnüre
Larv.: Larven (Kaulquappen)
juv.: juvenile (junge) Tiere

Adult:
+:
Zahl:

Adulte Tiere (ev. rufend)
Nachweis ohne Anzahl
Anzahl

Amphibienkartierung - Stadt Wahlstedt (SE) BUND Kreisgruppe Segeberg (Stand 1995)

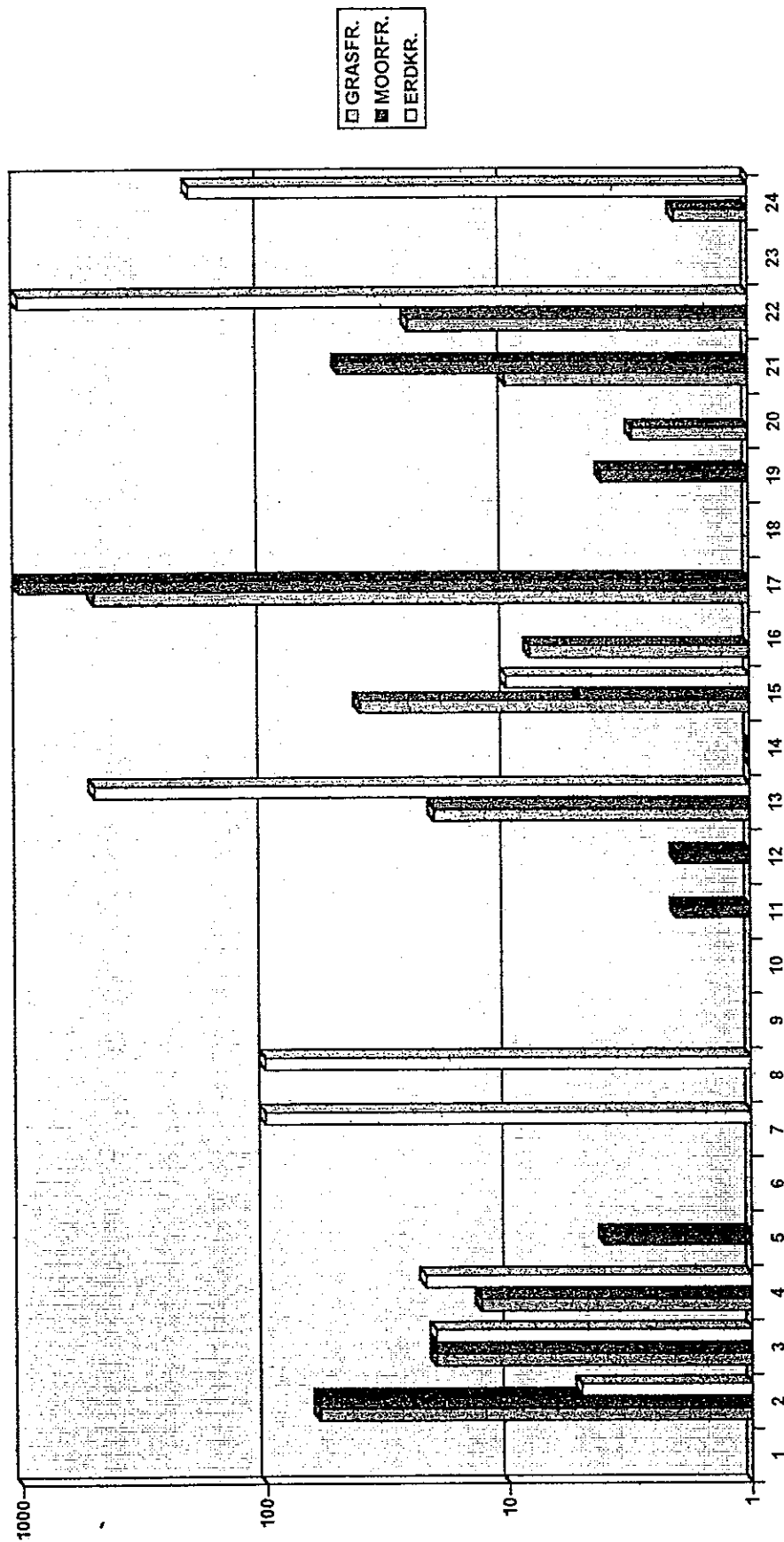


Diagramm Anzahl der Laichballen bzw. Laichschnüre von Grasfrosch, Moorfrosch und Erdkröte in Gewässer Nr. 1 bis 24



Amphibienkartierung - Stadt Wahlstedt (SE)

BUND Kreisgruppe Segeberg

Heinz Baumgarten / Peter Ivanschitz

Stand: September 1995

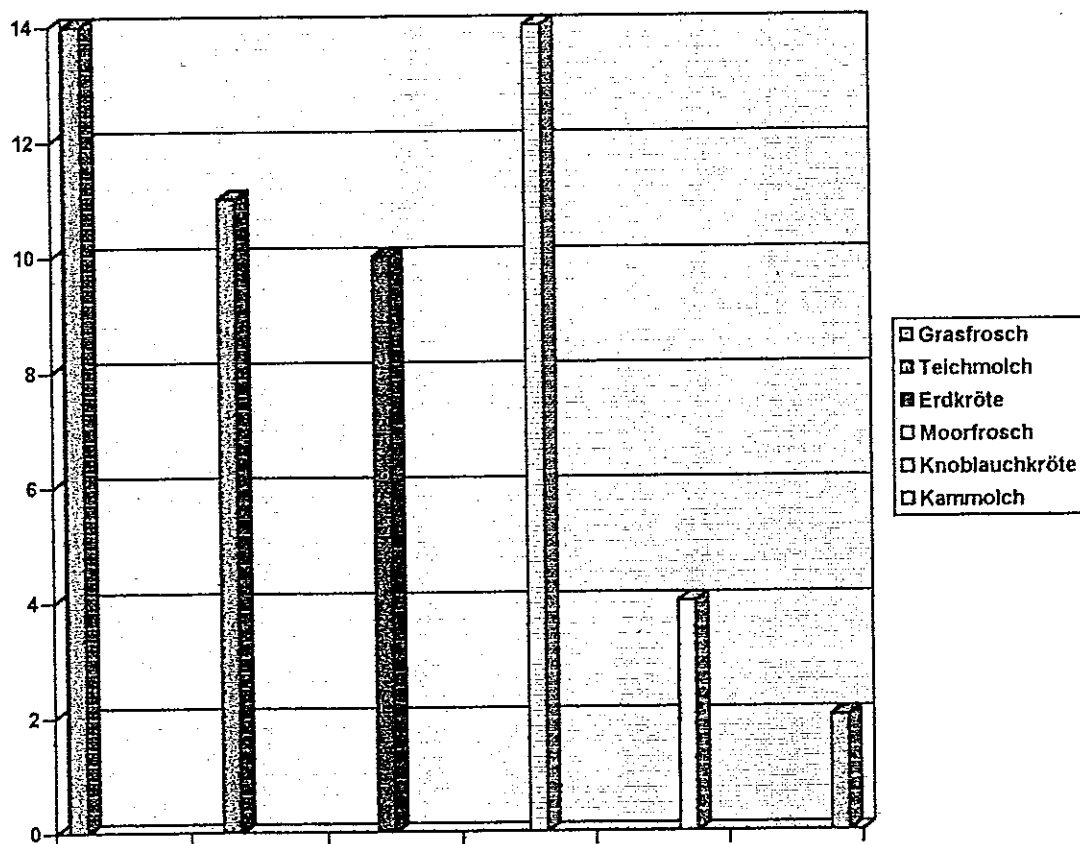
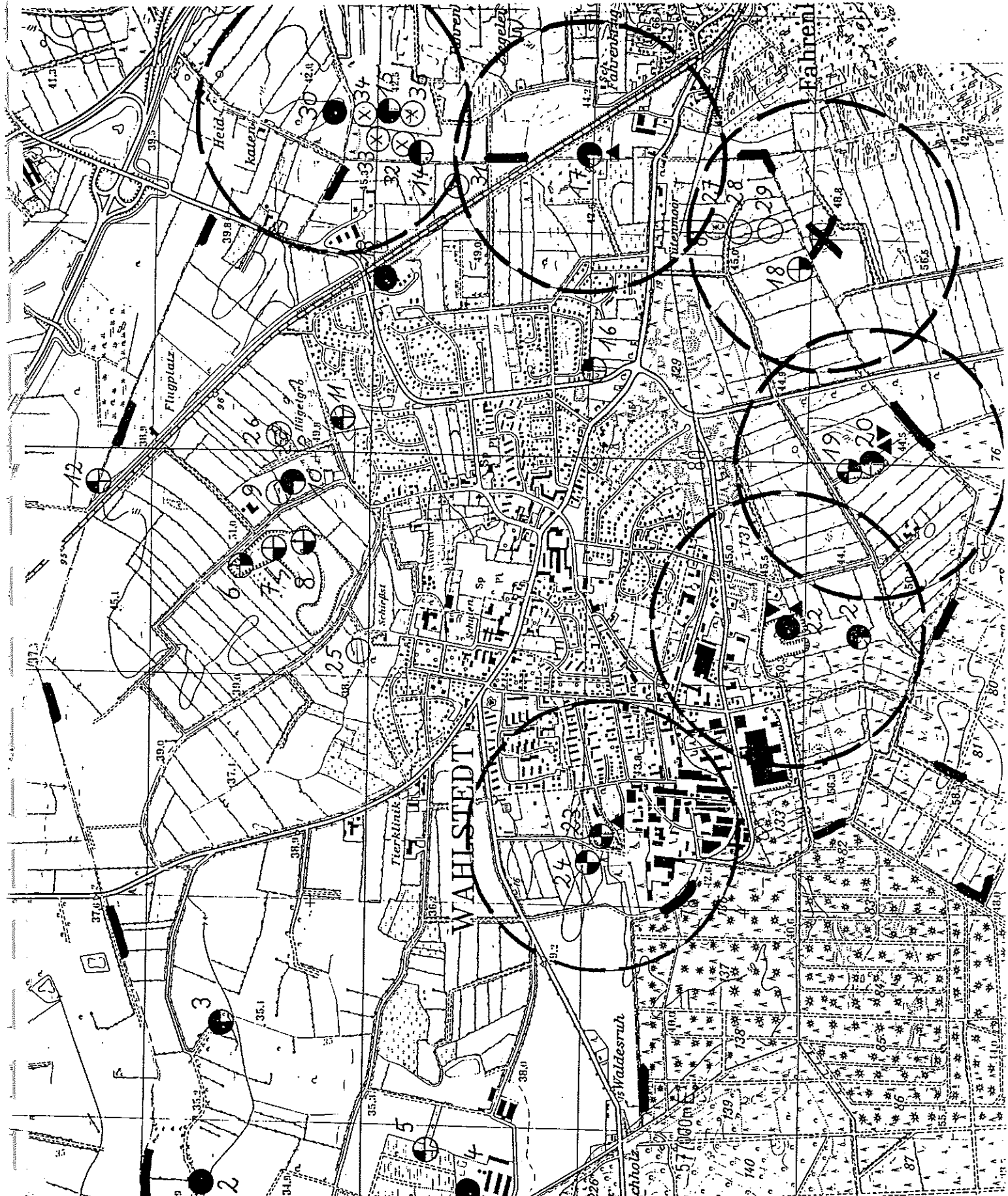
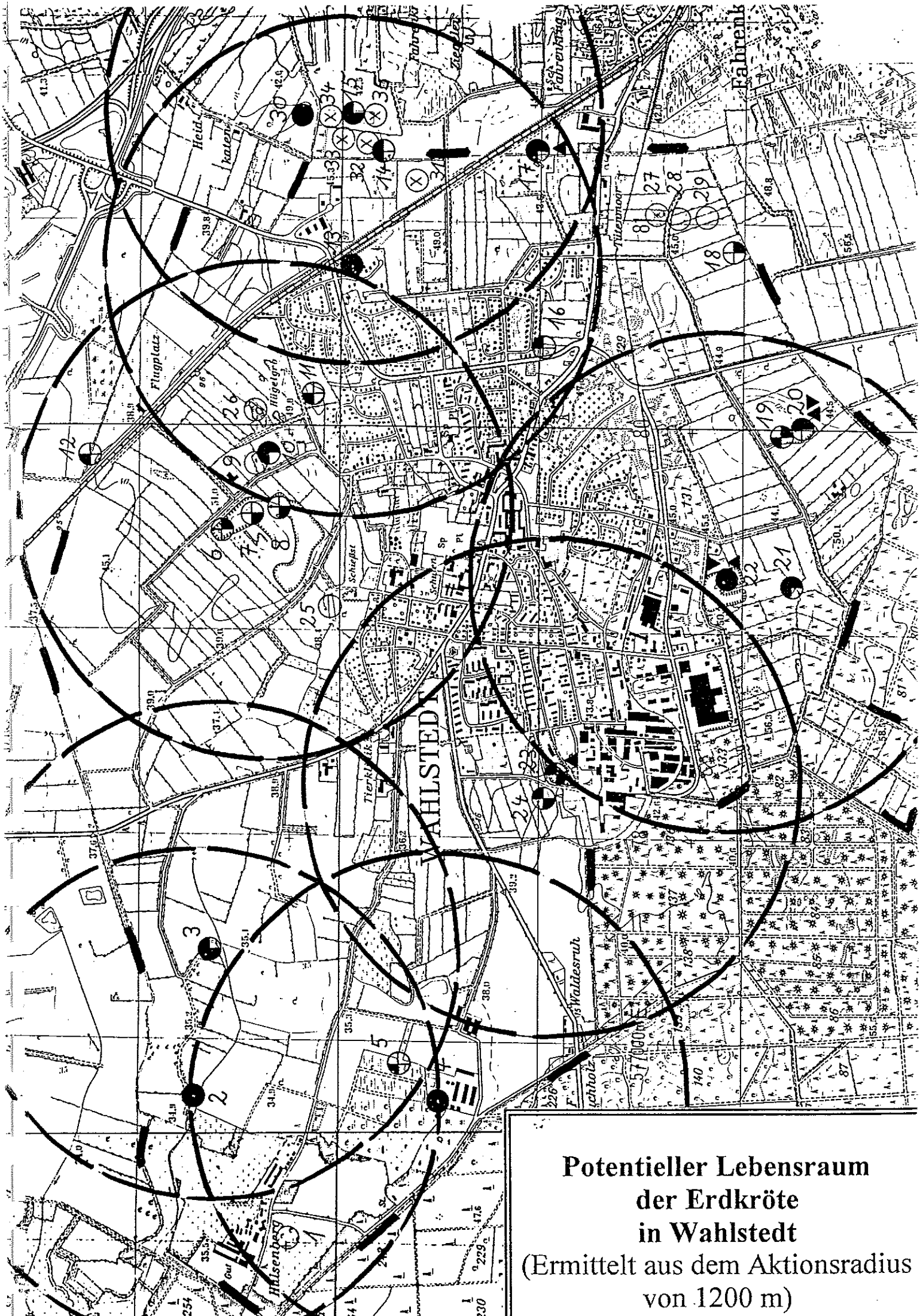


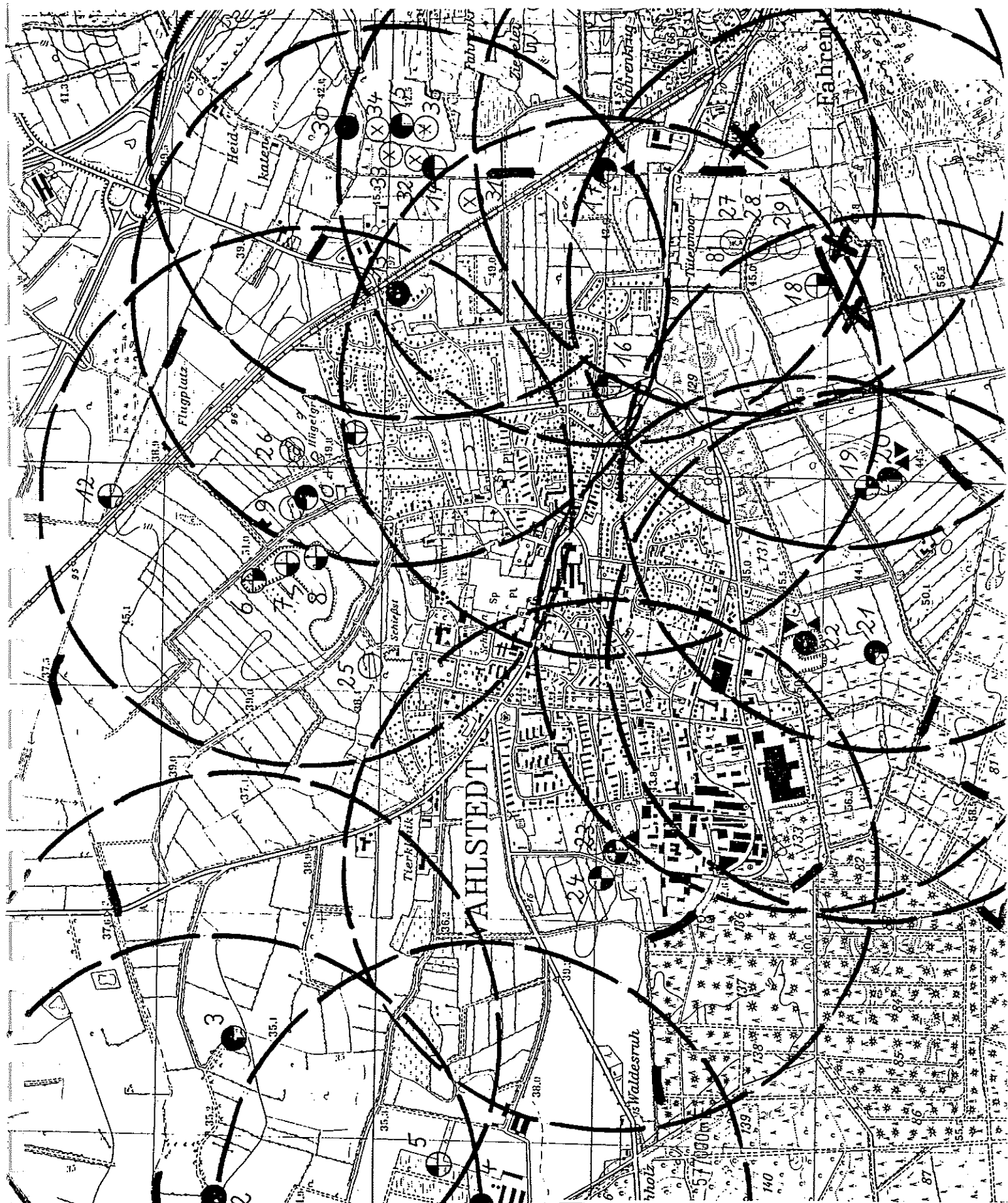
Diagramm Anzahl der Laichgewässer der in der Stadt Wahlstedt vorkommenden Amphibienarten



**Potentieller Lebensraum
der Knoblauchkröte
in Wahlstedt**
(Ermittelt aus dem Aktionsradius
von 600 m)



**Potentieller Lebensraum
der Erdkröte
in Wahlstedt**
(Ermittelt aus dem Aktionsradius
von 1200 m)



**Potentieller Lebensraum
des Grasfrosches
in Wahlstedt**
(Ermittelt aus dem Aktionsradius
von 1200 m)

Biotopverbundsystem in der Region

Lebensräume nach Biotop-
verbundplanung Landesamt

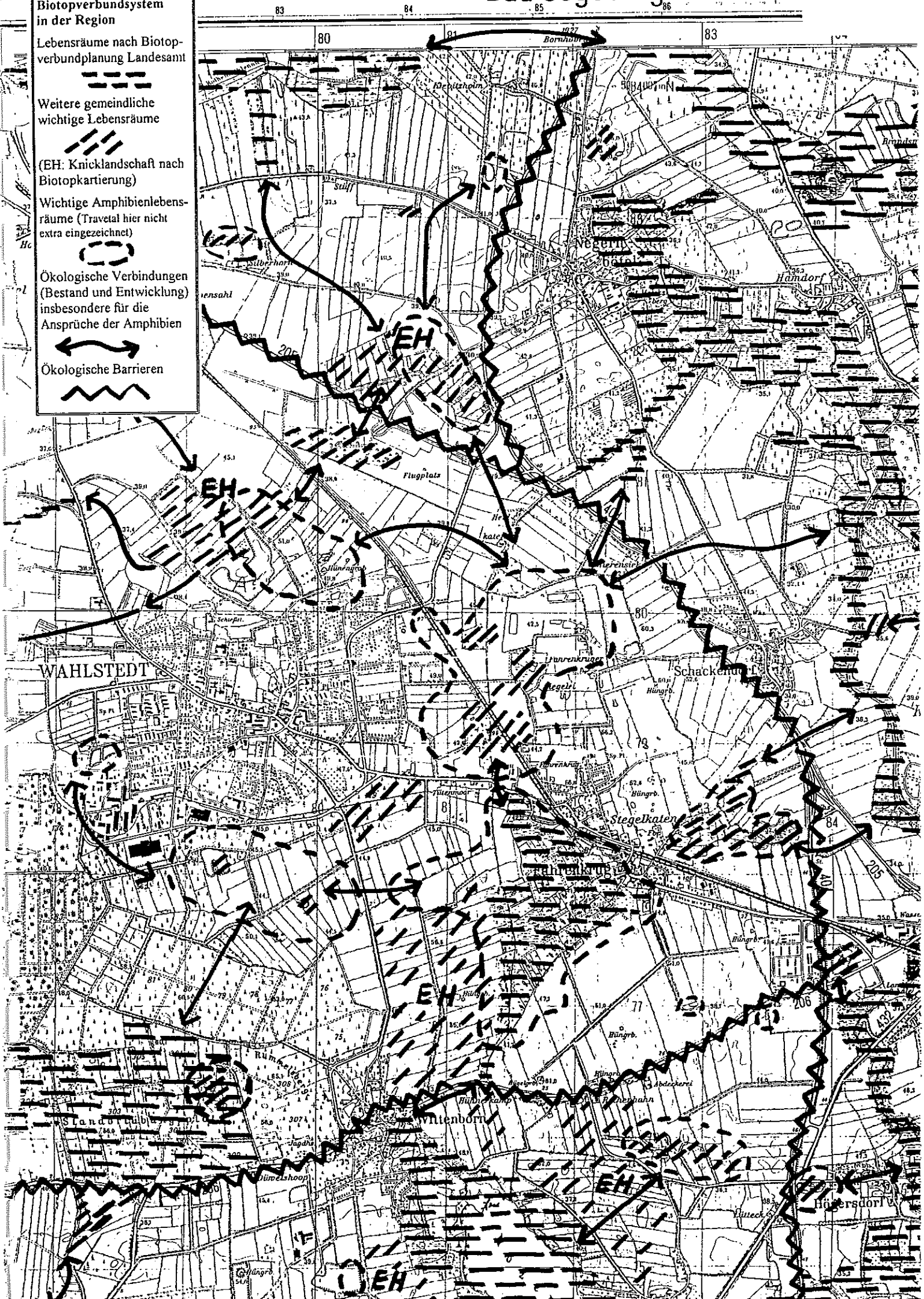
Weitere gemeindliche
wichtige Lebensräume

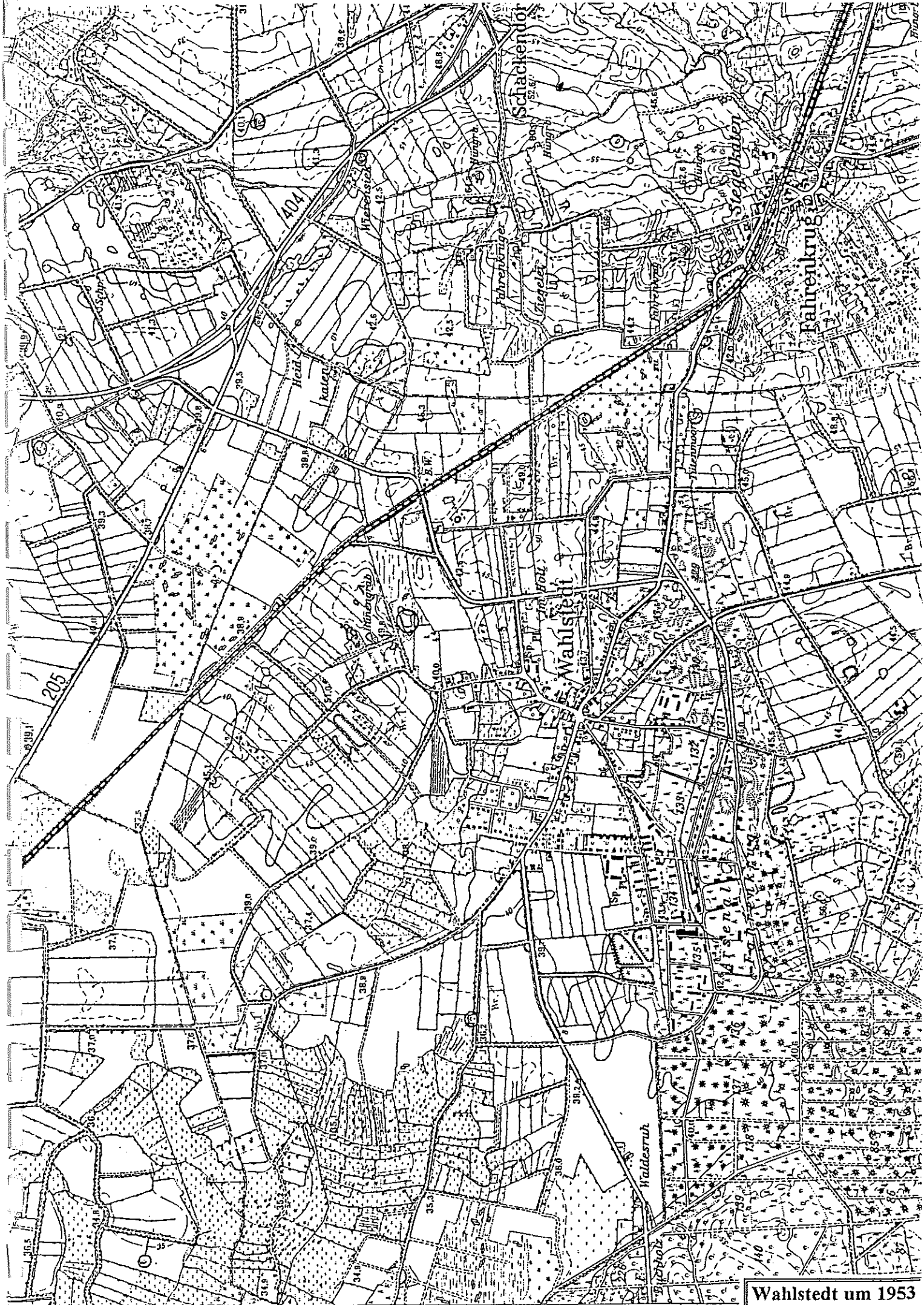
(EH: Knicklandschaft nach
Biotopkartierung)

Wichtige Amphibienlebens-
räume (Travetal hier nicht
extra eingezeichnet)

Ökologische Verbindungen
(Bestand und Entwicklung)
insbesondere für die
Ansprüche der Amphibien

Ökologische Barrieren





Wahlstedt um 1953
(Meßtischblatt 1953,
Berichtigungen 1963)