

ENTWICKLUNGSKONZEPT "MOORWIESEN" DER STADT BÜDELSDORF



Verfasser:

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105, Innenhof Haus A
24116 Kiel
Telefon: 0431/ 99796-0
Telefax: 0431/ 99796-99
info@bhf-ki.de / www.bhf-ki.de

Kiel, den 24.02.2020

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Uwe Herrmann
Landschaftsarchitekt BDLA
Dipl.-Biol. Kristina Steffen
Dipl.-Ing. agr. Gabriele Peter

Auftraggeber:

Stadt Büdelsdorf
- Der Bürgermeister -
Am Markt 1
24782 Büdelsdorf
Telefon: 04331/ 355-0
Telefax: 04331/ 355-377

Büdelsdorf, den



INHALT.....	SEITE
1. EINFÜHRUNG.....	1
1.1. Anlass.....	1
1.2. Lage im Raum.....	1
1.3. Bestehende gemeindliche Planungen	2
1.3.1 Flächennutzungsplan 1980	2
1.3.2 Landschaftsplan 1996.....	2
1.3.3 1. Fortschreibung des Landschaftsplans.....	4
2. BESTAND	4
2.1. Naturraum	4
2.2. Historische Entwicklung der Landschaft	6
2.3. Abiotische Standortfaktoren	8
2.4. Biotoptypen	11
2.4.1 Landwirtschaftliche Nutzflächen	11
2.4.2 Gewässer.....	13
2.4.3 Wald.....	14
2.4.4 Kleingehölze	16
2.4.5 Siedlungsflächen	18
2.4.6 Verkehrsraum	19
2.5. Tierlebensräume	19
2.5.1 Säugetiere	20
2.5.2 Vögel.....	20
2.5.3 Amphibien.....	22
2.5.4 Reptilien	23
2.5.5 Wirbellose	23
2.6. Landschaftserleben	23
2.6.1 Landschaftsbild	23
2.6.2 Erholung	27
3. DEFIZITE UND KONFLIKTE	30
4. ENTWICKLUNGSKONZEPT.....	32
4.1. Allgemeine Entwicklungsziele	32
4.1.1 Entwicklungsziele für die Offenlandschaft.....	32
4.1.2 Entwicklungsziele für die Halboffenlandschaft	33
4.1.3 Entwicklungsziele für die Waldstücke.....	33
4.1.4 Entwicklungsziele für die Erholung	33
4.2. Landschaftsplanerische Maßnahmen auf Flächen der Stadt Büdelsdorf	34
4.2.1 Extensive Grünlandbewirtschaftung	35
4.2.2 Erhöhung der Pflanzenvielfalt auf den Wiesen und Weiden	36
4.2.3 Wiederherstellung des natürlichen Grundwasserhaushalts	37
4.2.4 Anlage von Stillgewässern.....	37
4.2.5 Ergänzung des Knicknetzes	38
4.2.6 Pflanzung von Obstwiesen	38
4.2.7 Ergänzung und Neuanlage von Baumreihen und Alleen	39

4.2.8	Pflanzung von Einzelbäumen	40
4.2.9	Lenkung der Erholungsnutzung.....	40
4.2.10	Unterhaltung des Wegenetzes	40
4.2.11	Einrichtung von Aufenthaltsorten.....	41
4.2.12	Einbindung der Kate am Moorweg in das Moorwiesenkonzept	41
4.2.13	Hinweise zur jagdlichen Nutzung	42
5.	MÖGLICHKEITEN ZUR FINANZIERUNG	42
6.	QUELLENVERZEICHNIS	44
7.	VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	47
8.	ANHANG	47

1. EINFÜHRUNG

1.1. Anlass

Die Stadt Büdelsdorf besitzt im Niederungsbereich zwischen der Ortslage der Stadt Büdelsdorf und der Gemeinde Rickert, der gemäß Landschaftsplan als ökologischer Schwerpunktbereich mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ausgewiesen ist, mehrere Grundstücke und hat in den vergangenen Jahren weitere Flächen erworben. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind derzeit nahezu vollständig entsprechend der Regelungen zum Vertragsnaturschutz des MLUR verpachtet. Zukünftig sollen entwicklungsfähige Flächen durch eine angepasste Nutzung und landschaftsplanerische Maßnahmen ökologisch weiter aufgewertet werden. Zudem soll auch die Qualität als wohnortnahes Erholungsgebiet gesichert werden.

Das betrachtete Gebiet ist durch vielfältige Bodenverhältnisse und Landschaftsausstattungen geprägt. Um bei der zukünftigen Nutzung der Flächen die verschiedenen Entwicklungspotenziale zu erkennen und geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen für die einzelnen Flächen zuordnen zu können, wird für die im städtischen Eigentum befindlichen Flächen das Entwicklungskonzept "Moorwiesen" erstellt.

1.2. Lage im Raum

Der Bereich Moorwiesen befindet sich nördlich der Ortslage der Stadt Büdelsdorf.

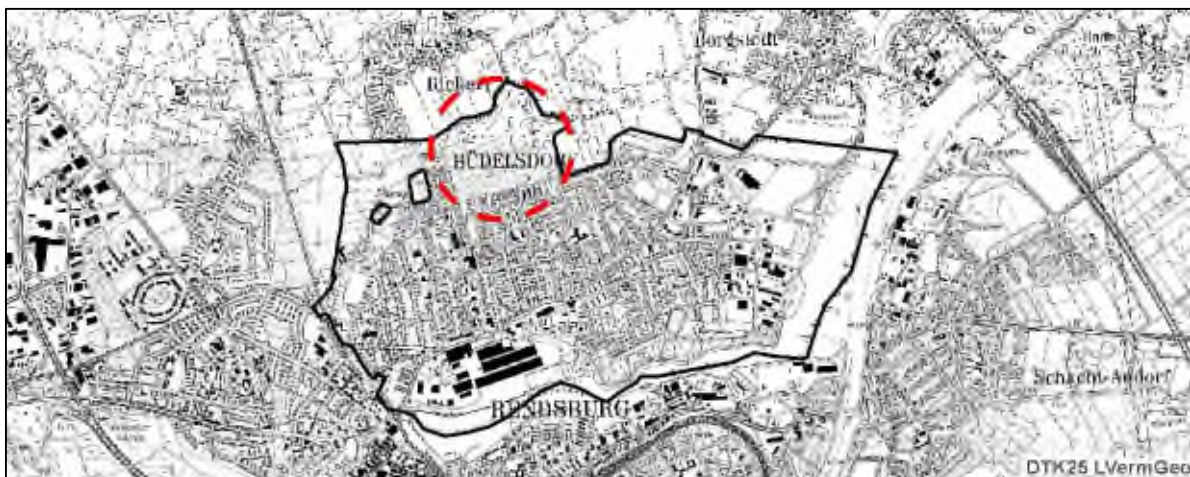


Abb. 1: Lage des Bereichs "Moorwiesen"

1.3. Bestehende gemeindliche Planungen

1.3.1 Flächennutzungsplan 1980

Im geltenden Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1980 sind im zentralen Bereich Moorwiesen überwiegend Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Östlich des Moorwegs sowie auf einem schmalen in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünzug sind Flächen für Wald und Grünflächen mit der Zweckbestimmung Sportplatz und Spielplatz dargestellt. Quer durch das Gebiet verläuft eine geplante Ortsumgehung.

Die Umsetzung der genannten Grünflächen für Sportplatzanlagen und Kinderspielplätze sowie die Ortsumgehung wird von der Stadt Büdelsdorf seit langem nicht mehr verfolgt.

Bezüglich der Erholungsnutzung sind mehrere Wegeverbindungen dargestellt.

Im Nordosten ist nachrichtlich ein Bodendenkmal eingetragen.



Abb. 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 1980

1.3.2 Landschaftsplan 1996

In der Karte Blatt Nr.11 "Planung" des geltenden Landschaftsplans aus dem Jahr 1996 ist der Bereich Moorwiesen vollständig als "Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" ausgewiesen. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Flächen für die Landwirtschaft. Einige Flurstücke sind als Wald dargestellt.

Eine Entwicklung von Sport- und Spielplatzflächen ist entgegen der Darstellungen des älteren Flächennutzungsplans von der Stadt Büdelsdorf nicht mehr geplant und wird im Landschaftsplan nicht mehr dargestellt. Auch die im Flächennutzungsplan dargestellte Umgehungsstraße ist nicht mehr Bestandteil der städtischen Planabsichten.

Die Zuordnung als Fläche für Maßnahmen erfolgte vor dem Hintergrund, dass es sich bei der Grünlandniederung zwischen der Ortslage der Stadt Büdelsdorf und der Gemeinde Rickert um

einen Bereich mit Bedeutung für den lokalen Biotopverbund handelt. Die Karte Blatt Nr. 10 "Zielkonzeption" (siehe Abb. 4) gibt als Ziel die Erhaltung und Wiederherstellung des Niederungsbereichs an (schräge Schraffur). Des Weiteren sind vorhandene und zu entwickelnde Biotopverbundlinien nach Westen (B: Feuchtbereich am Rickerter Weg I), nach Nordosten (V: Hochmoorrest im Bereich der Gemeinde Rickert) und nach Osten (A: Feuchtbereich an der B 203) sowie weiterführend in Richtung Osten zum Audorfer See dargestellt.



Abb. 3: Auszug aus der Karte Blatt Nr. 11 "Planung" des Landschaftsplans



Abb. 4: Auszug aus der Karte Blatt Nr. 10 "Zielkonzeption" des Landschaftsplans

Der Erläuterungsbericht des Landschaftsplans gibt in Kap. 4.1.2 "Erhalt und Wiederherstellung des Niederungsbereiches" folgende Ausführungen:

"Die Niederung besitzt für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung eine große Bedeutung. Darüber hinaus handelt es sich aufgrund der geologischen Verhältnisse um ökologisch potentiell wertvolle Flächen (Feuchtgrünland, Wiesenvogelbiotop). Die Niederung soll deshalb erhalten und entsprechend dem natürlichen Potential entwickelt werden. Dieses ist selbstverständlich nur mit Einverständnis der Grundeigentümer möglich. (...).

Sie sollte nicht der Sukzession überlassen werden, da durch die dann aufkommenden Gehölze der Niederungscharakter verloren gehen würde. Vielmehr soll durch extensive Nutzung eine artenreiche Feuchtgrünland-Landschaft im Sinne einer kleinbäuerlichen Kulturlandschaft des 18. Jahrhunderts geschaffen werden. Derartige Landschaften bergen zum einen einen hohen Artenreichtum und werden zum anderen von Menschen als besonders attraktiv empfunden."

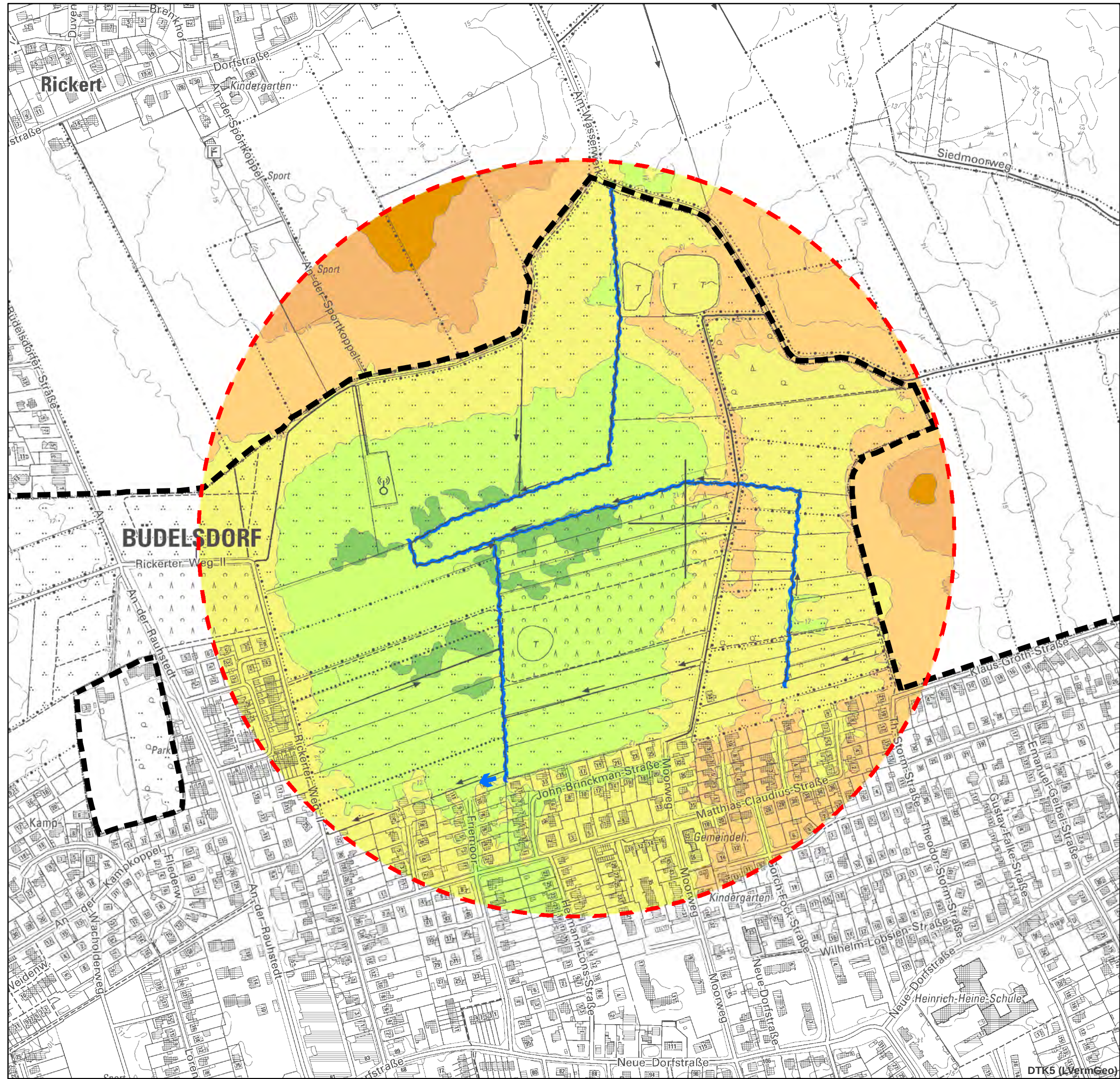
1.3.3 1. Fortschreibung des Landschaftsplans

Für den Landschaftsplan der Stadt Büdelsdorf wird derzeit die 1. Fortschreibung erstellt (BHF, unveröffentlichter Vorabzug). Im der aktuell vorliegenden Vorabzug ist der Bereich Moorwiesen weiterhin vollständig als Gebiet für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Als landschaftsplanerisches Ziel wird eine extensive Nutzung der Offen- und Halboffenlandschaft "Moorwiesen" genannt. Die Zielkonzeption sieht neben dem Schutz und der Entwicklung des ökologischen Schwerpunktbereichs "Moorwiesen" auch eine Einbindung in die Erholungsnutzung durch eine in Ost-West-Richtung verlaufende Wegebindung vor, die Bestandteil eines Rundwegs um die gesamte Ortslage der Stadt Büdelsdorf ist.

2. BESTAND

2.1. Naturraum

Das Gebiet der Stadt Büdelsdorf liegt im Übergangsbereich zwischen Schleswig-Holsteinischer Geest und Schleswig-Holsteinischem Hügelland. Der Bereich Moorwiesen wird dabei dem Hügelland zugeordnet. Das Relief ist relativ eben und bewegt sich zwischen Geländehöhen von etwas unter 11 m ü.NN und etwas über 13 m ü.NN. Die tiefst gelegenen Standorte liegen im Zentrum des hier betrachteten Gebiets.



GELÄNDEHÖHEN

- 10 - 11 m ü. NN
- 11 - 12 m ü. NN
- 12 - 13 m ü. NN
- 13 - 14 m ü. NN
- 14 - 15 m ü. NN
- 15 - 16 m ü. NN

SONSTIGES

- Gemeindegrenze Stadt Büdelsdorf
- Hauptentwässerungsgraben
- Bereich "Moorwiesen"

**ENTWICKLUNGSKONZEPT
"MOORWIESEN" DER
STADT BÜDELSDORF**

Abb. 5 **Geländehöhen**

0 50 100 m 1:5.000

BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE
LandschaftsArchitekten GmbH, 24116 Kiel,
Knooper Weg 99-105, Innenhof Haus A, Tel.: 0431/ 99796-0

DTK5 (LVermeo)

2.2. Historische Entwicklung der Landschaft

In der Abb. 6 "Historische Karten" sind Kartenausschnitte aus vier Zeitstufen dargestellt. Es wurden die folgenden Karten verwendet:

- Die Topographisch Militärische Charte des Herzogtums Holstein (Varendorf'sche Karte) von 1789 bis 1796, Blatt 9 „Rendsburg“ (Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein)
- Die Karte der Königlich Preußischen Landesaufnahme von 1879, Blatt 1623 „Owschlag“ und Blatt 1624 „Rendsburg“ (Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein)
- Die Topographische Karte von 1953, Blatt 1623 „Owschlag“ und Blatt 1624 „Rendsburg“ (Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein)
- Die Topographische Karte von 2010, Blatt 1623 „Owschlag“ und Blatt 1624 „Rendsburg“. (Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein).

Die Karten befinden sich im Original im Maßstab 1 : 25.000 und wurden auf den Maßstab 1 : 10.000 vergrößert.

Moorwiesen um 1789

Es handelt sich hier um einen Ausschnitt aus der sogenannten „Varendorf'schen Karte“. Die Darstellungen basieren noch nicht auf dem heute verwendeten Vermessungssystem und sind etwas verzerrt. Es ist allerdings gut zu erkennen, dass der Raum großflächig mit Mooren und Heiden bedeckt war.

Moorwiesen um 1879

Auf dieser Karte werden Moor- und landwirtschaftliche Bereiche differenziert dargestellt. Es fällt ein kleinteiliges Grabennetz auf. Die verbliebenen Moorbereiche unterliegen vielerorts dem Torfabbau.

Moorwiesen um 1953

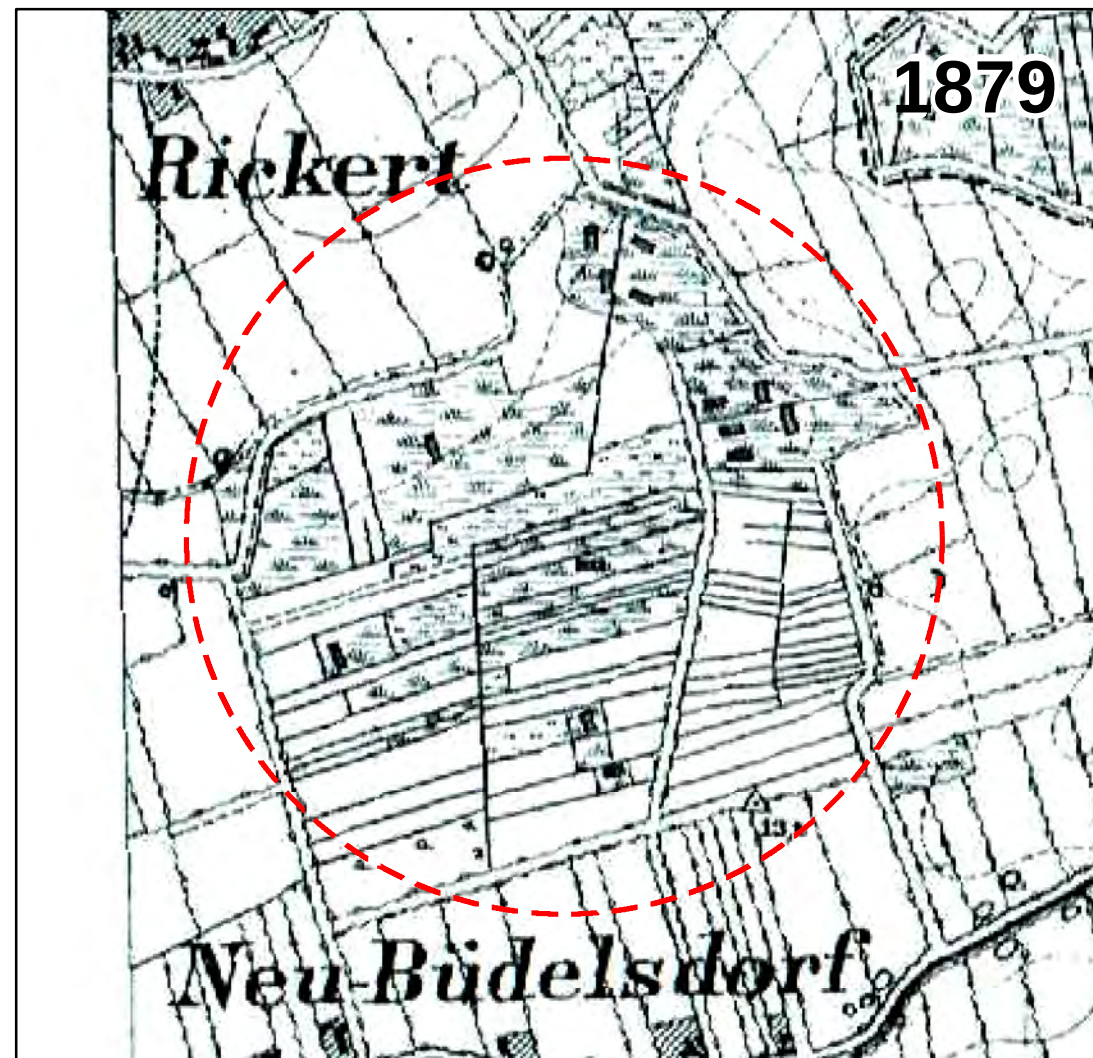
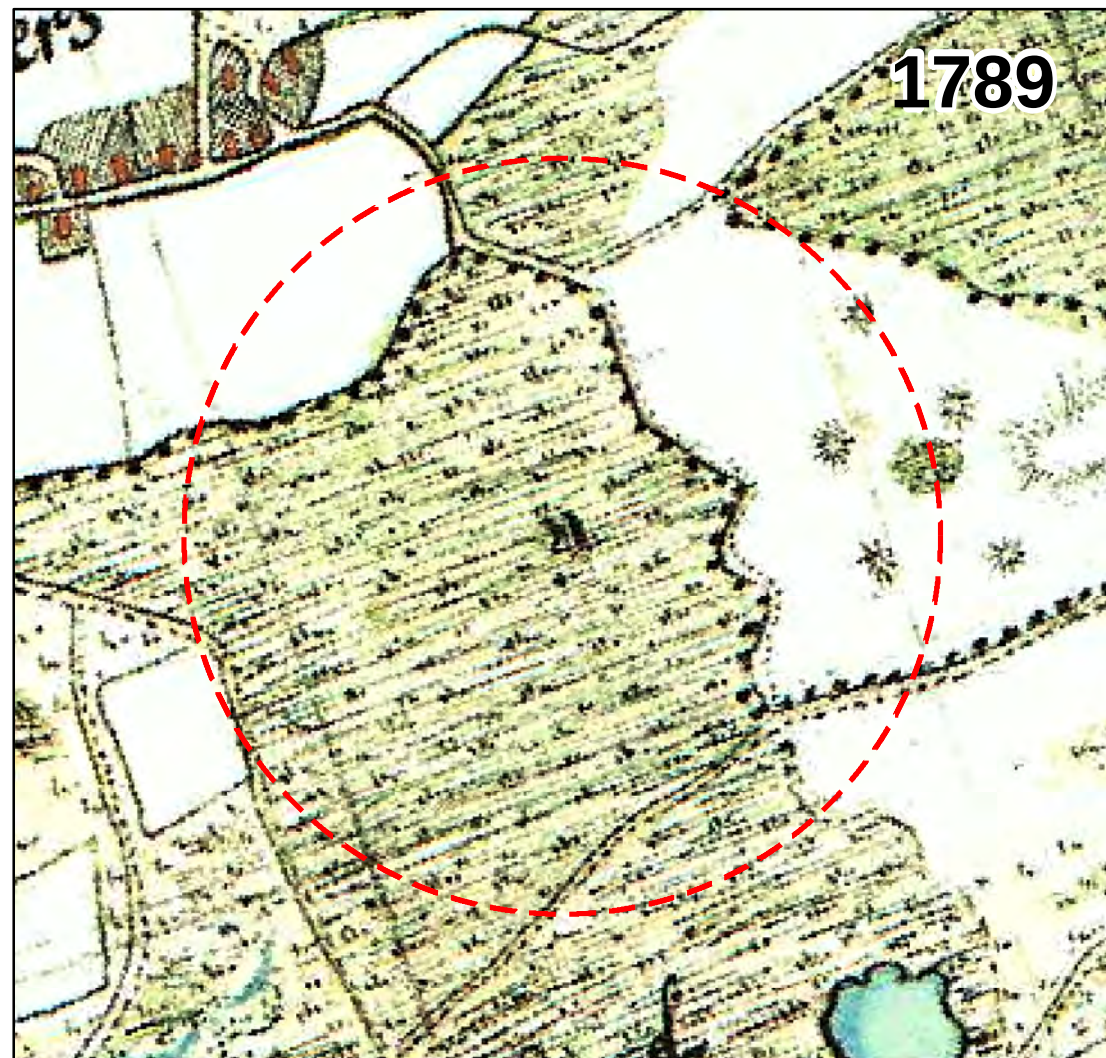
Die Moorwiesen werden weitgehend als Grünland genutzt. Als Moor ist nur noch eine kleine Restparzelle im Zentrum zu erkennen. Entlang des Moorwegs und auf kleinem Raum östlich davon sind erstmals Knickstrukturen zu erkennen.

Der Ortsrand von Büdelsdorf ist nach Norden vorgerückt und am Moorweg wurde zusätzlich eine Siedlungsstelle im Außenbereich errichtet.

Moorwiesen um 2005

Die Niederung zwischen der Ortslage Büdelsdorf und der Gemeinde Rickert wird weiterhin größtenteils als Grünland genutzt. Im Nordosten wurde auf einer ehemaligen Moorfläche Wald aufgeforstet. Nördlich davon sind vier Gewässer zu erkennen, die durch Rohstoffabbau entstanden sind. Eine Moorparzelle ist nur noch im zentralen Bereich dargestellt. Etwas deutlicher als in der Karte von 1953 ist das Knicknetz östlich des Moorwegs zu erkennen.

Der Ortsrand von Büdelsdorf ist weiter an die Moorwiesen herangerückt und die Moorwiesen werden in Ost-West-Richtung durch einen neuen Weg erschlossen.

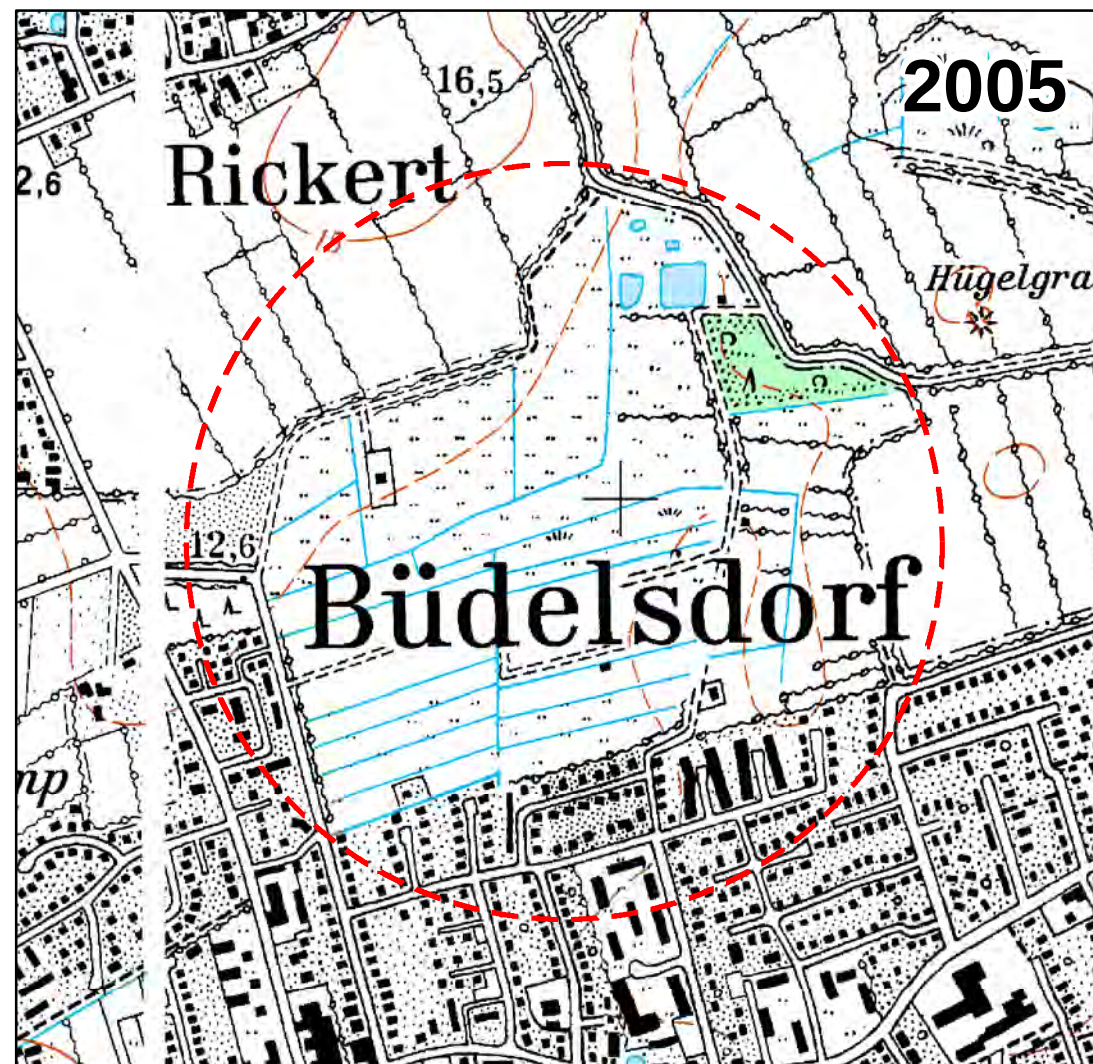
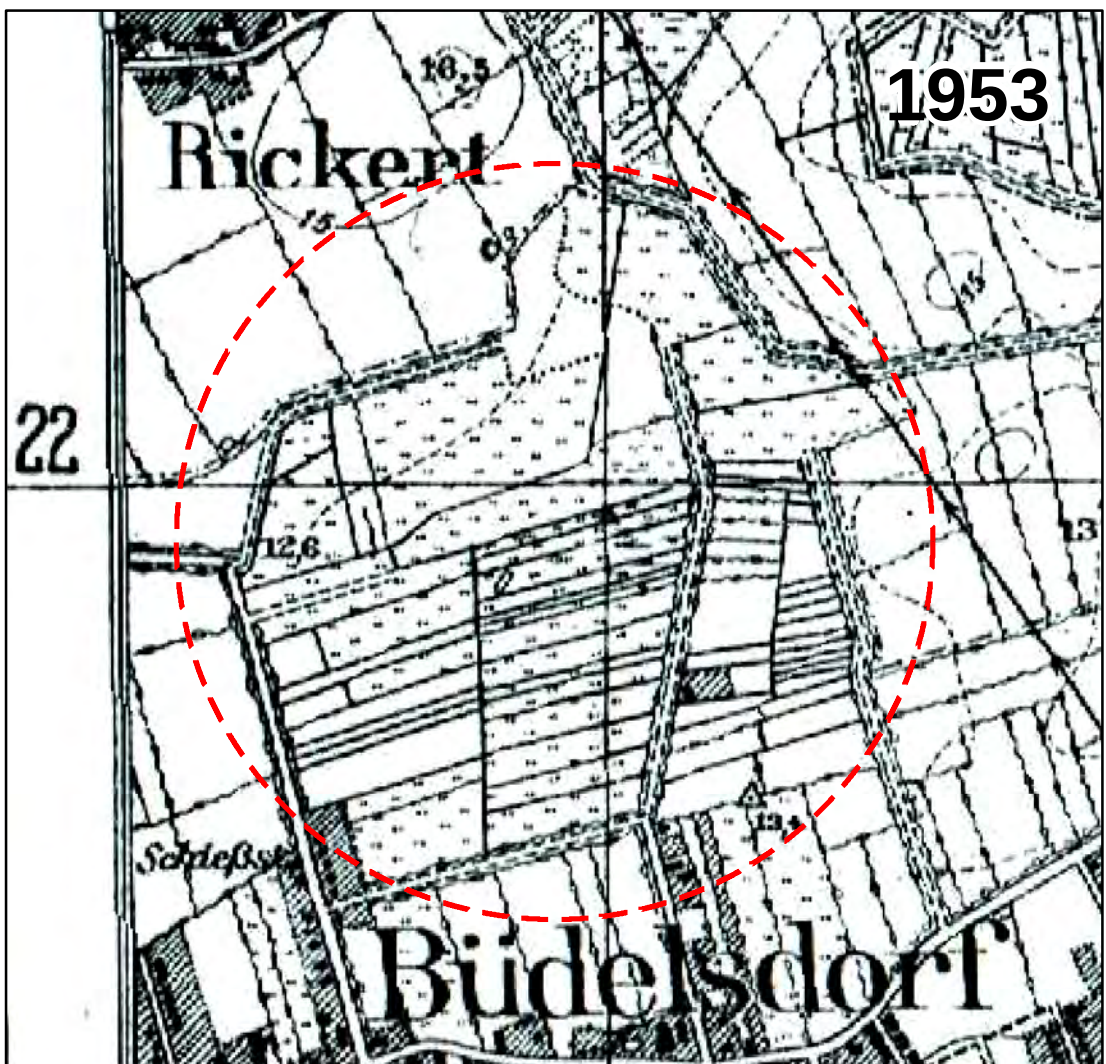


HISTORISCHE KARTEN

- 1789** Topographisch Militärische Charte des Herzogtums Holstein (1789-1796) Blatt 9 Rendsburg (Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein)
- 1879** Königlich Preussische Landesaufnahme 1877, Blatt 1623 Owschlag (Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein)
- 1953** Topographische Karte 1:25.000, berichtigt 1953 Blatt 1623 Owschlag (Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein)
- 1879** Topographische Karte 1:25.000, Ausgabe 2005 Blatt 1623 Owschlag (Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein)



Bereich "Moorwiesen"



ENTWICKLUNGSKONZEPT "MOORWIESEN" DER STADT BÜDELSDORF



Abb. 6

Historische Karten

0 100 200 400 m

1:10.000



BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE
LandschaftsArchitekten GmbH, 24116 Kiel,
Knooper Weg 99-105, Innenhof Haus A, Tel.: 0431/ 99796-0

2.3. Abiotische Standortfaktoren

Gemäß Bodenübersichtskarte 1:200.000 sind hinsichtlich der Bodensystematik hauptsächlich Böden der Niederungen mit vergleyten Podsolen bis Gley-Podsolen aus Flugsand über Geschiebesand sowie teilweise Niedermoore über Sand zu erwarten. Nordwestlich beginnen Gebiete mit Braunerden und Bänderparabraunerden aus Geschiebedecksand und Lehm und im Nordosten schließen sich Gebiete mit Gley-Podsolen, Gleyen und Gley- Pseudogleyen aus Sandersand an.

Detaillierte Angaben des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) sind in der Abb. 7 "Bodenart " und der Abb. 8 "Bodeneigenschaften und Gewässer" wiedergegeben.

Es überwiegen Sandböden, wobei deutlich Standorte aus Mittelsand überwiegen. Entlang des Moorwegs zieht sich ein schmales Band aus Feinsand durch das Gebiet. Im Zentrum des Moorwiesenareals hat sich Niedermoortorf ausgebildet. Südlich und östlich davon schließen sich schwach schluffige Sandböden an.

Hinsichtlich der Lebensraumbedingungen für natürliche Pflanzen sind im zentralen Bereich sowie auf einer weiteren im Norden gelegenen Fläche potenziell stark feuchte Standortverhältnisse mit der bodenkundlichen Feuchtestufe BKF 9 vorhanden. Gemäß Erläuterung des LLUR sind derartige Standorte für eine Wiesennutzung bedingt geeignet, da es häufig zu feucht ist.

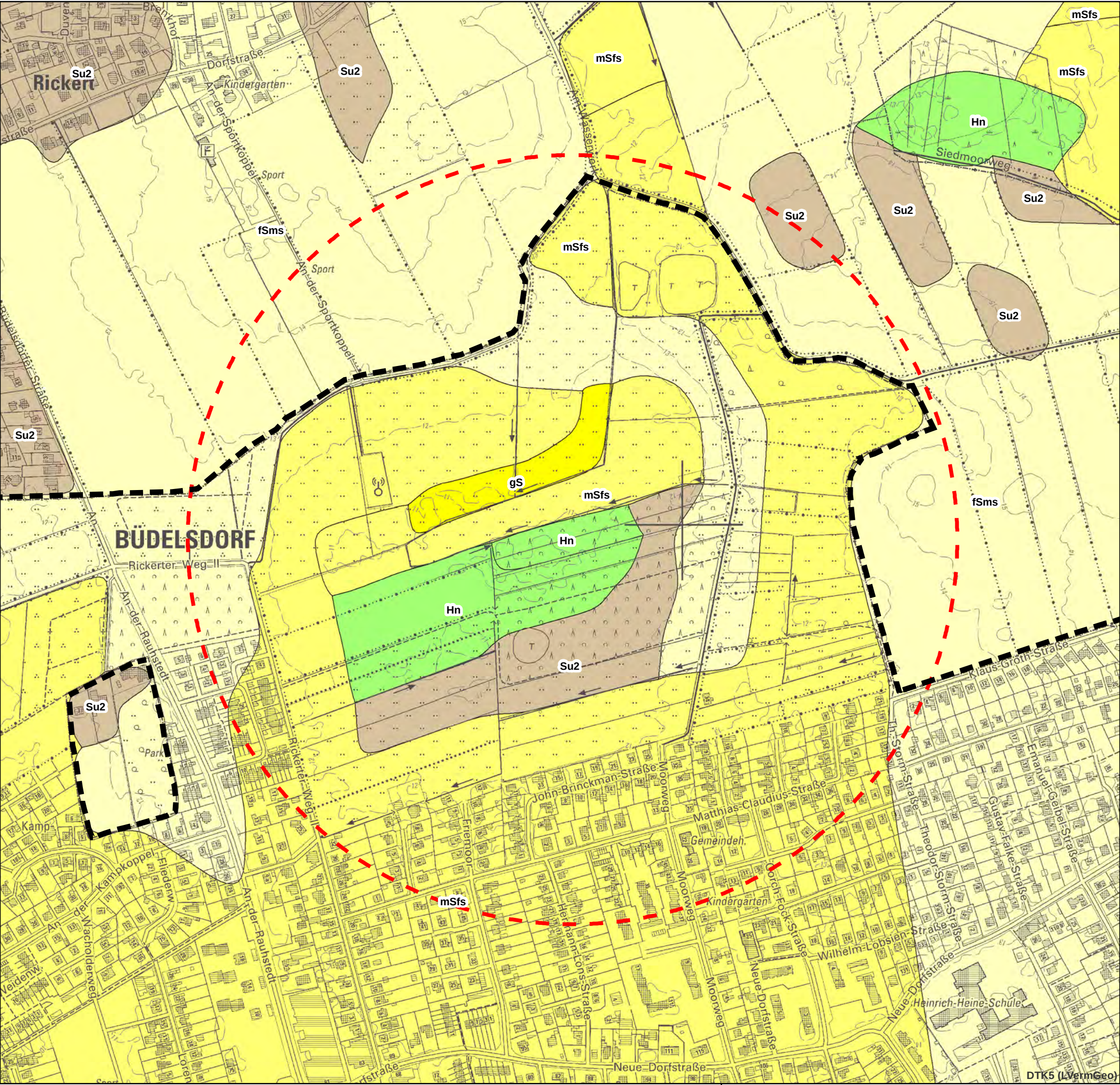
An dieser Stelle ist anzumerken, dass in den 80er Jahren im zentralen Moorbereich im Zuge einer Aufforstung eine Tiefenmelioration durchgeführt wurde. Hier ist abweichend von der Darstellung nicht mehr flächendeckend von feucht geprägten Standortverhältnissen auszugehen.

Entlang des Moorwegs führen die feinsandigen Böden zu schwach trockenen Standortverhältnissen mit der bodenkundlichen Feuchtestufe BKF 3. Gemäß Erläuterung des LLUR sind derartige Standorte für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung zu trocken. Die übrigen Bereiche weisen keine extremen trockenen oder nässegeprägten Böden auf.

Bezüglich der natürlichen Ertragsfähigkeit bieten der Moorkern und Randbereiche im Norden, Osten und Westen des Moorwiesenareals geringe regionale Ertragsfähigkeiten. Um den Moorkern herum sind Flächen mittlerer und entlang des Moorwegs sowie entlang des Rickerter Weg II besonders geringe natürliche Ertragsfähigkeiten zu erwarten.

Die Flächen werden von einem Grabensystem entwässert. Die Sammlung und Ableitung erfolgt durch zwei im Zentrum gelegene Hauptentwässerungsgräben, die von der Stadt Büdelsdorf als Schaugräben geführt und unterhalten werden. Überschüssiges Oberflächenwasser wird nach Süden in die Kanalisation der Stadt Büdelsdorf geleitet.

Zusammenfassend betrachtet lässt sich vielen Flächen des Moorwiesenareals aufgrund extremer Standortverhältnisse oder geringen bis besonders geringen natürlichen Ertragsfähigkeiten eine nur eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzbarkeit zuordnen. Dem gegenüber stellen die trockenen und ertragsarmen Böden sowie vernässte Bereiche ökologisch potenziell hochwertige Standorte dar. Die Moorböden im Zentrum des Areals sind aufgrund ihrer Eigenschaft als CO₂-Speicher darüber hinaus von großer Bedeutung für den Klimaschutz.



BODENART

- Niedermoortorf (Hn)
- Schwach schluffiger Sand (Su2)
- Mittelsandiger Feinsand (fSms)
- Feinsandiger Mittelsand (mSfs)
- Grobsand (gS)

SONSTIGES

- Gemeindegrenze Stadt Büdelsdorf
- Bereich "Moorwiesen"

ENTWICKLUNGSKONZEPT
"MOORWIESEN" DER
STADT BÜDELSDORF



Abb. 7 Bodenart

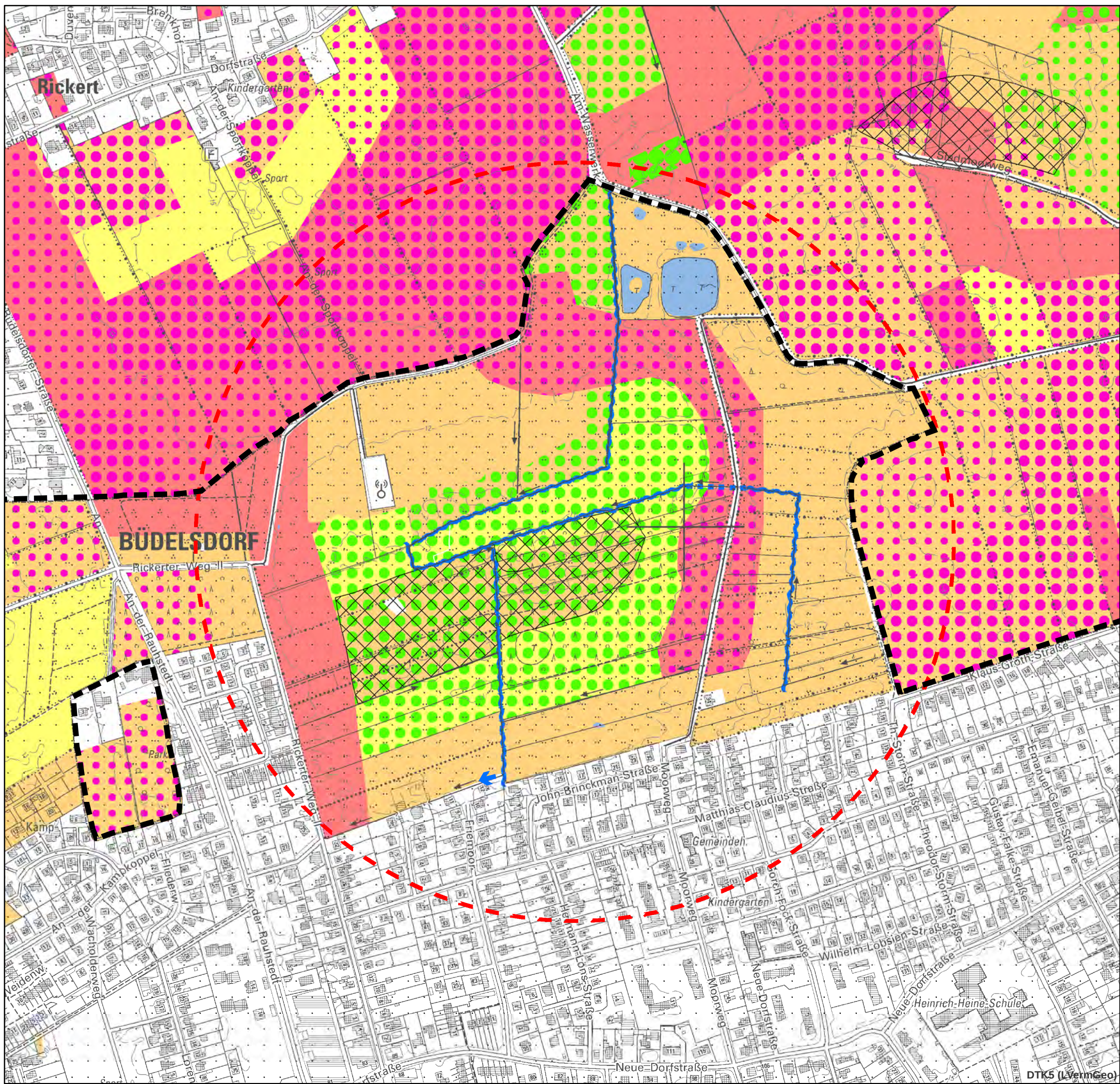
0 50 100 m

1:5.000



BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE
LandschaftsArchitekten GmbH, 24116 Kiel,
Knooper Weg 99-105, Innenhof Haus A, Tel.: 0431/ 99796-0

DTK5 (LVerGeo)



- NATÜRLICHE ERTRAGSFÄHIGKEIT, REGIONAL**
- besonders gering
 - gering
 - mittel
 - hoch (im Gebiet nicht vorhanden)
 - besonders hoch (im Gebiet nicht vorhanden)
- BODENART**
- Sand, lehmiger Sand
 - Niedermoor
- LEBENSRAUM FÜR NATÜRLICHE PFLANZEN**
- stark trocken (im Gebiet nicht vorhanden)
 - mittel trocken
 - schwach trocken
 - schwach feucht
 - mittel feucht
 - stark feucht
 - Stillgewässer
 - Schaugraben
 - Schaugraben, verrohrt
- SONSTIGES**
- Gemeindegrenze Stadt Büdelsdorf
 - Bereich "Moorwiesen"

ENTWICKLUNGSKONZEPT
"MOORWIESEN" DER
STADT BÜDELSDORF



Abb. 8

Bodeneigenschaften + Gewässer

050100 m

1:5.000



BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE
LandschaftsArchitekten GmbH, 24116 Kiel,
Knooper Weg 99-105, Innenhof Haus A, Tel.: 0431/ 99796-0



2.4. Biotoptypen

Die Vegetation des Moorwiesenareals wurde in den Jahren 2016 und 2017 im Rahmen der Kartierungen für die 1. Fortschreibung des Landschaftsplans mittels einer Biotoptypenkartierung erfasst. Bis ins Jahr 2018 erfolgte für den Bereich Moorwiesen für einzelne Standorte eine Überprüfung von Details

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind in Karte 1 "Biotop- und Nutzungstypen" M.1 : 2.000 (siehe Anhang) dargestellt und werden im Folgenden beschrieben.

2.4.1 Landwirtschaftliche Nutzflächen

Rund 32 ha des Moorwiesenareals werden als **Grünland** bewirtschaftet. Je nach Standortverhältnissen und Bewirtschaftungsintensität haben sich unterschiedliche Grünlandtypen ausgebildet. Rund 10 ha der Grünlandflächen zeigen Pflanzenbestände feuchter Standorte. Diese feucht geprägten Flächen liegen im Bereich der in der historischen Karte von 1879 dargestellten Moorflächen (im Zentrum sowie im Norden) und geringfügig innerhalb der ebenfalls in der Karte von 1879 dargestellten engmaschig mit Gräben durchzogenen Flächen (im Südosten).

Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GA)

Auf rund 8,8 ha wurde **artenarmes Wirtschaftsgrünland** (GAy) angetroffen. Dominierende Grasart ist meist das hochproduktive Deutsche Weidelgras *Lolium perenne*. Aufgrund der hohen Nutzungsintensität bietet das Wirtschaftsgrünland nur wenigen Pflanzenarten und wildlebenden Tieren Lebensraum

Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland (GY)

14,3 ha sind dem **mäßig artenreichen Grünland** (GYy), das neben den Wirtschaftsgräsern mehr als 5 % Deckung von Begleitarten aufweist, zuzuordnen. Die Bestände weisen häufig eine hohe Deckung von Wolligem Honiggras *Holcus lanatus* auf.

Rund 9 ha des artenarmen bis mäßig artenreichen Grünlands sind feucht geprägt. Hier ist überwiegend **artenarmes bis mäßig artenarmes Feuchtgrünland** (GYf) anzutreffen. Die Flächen weisen mindestens 25 % Deckung von Feuchtezeigern wie Weißes Straußgras *Agrostis stolonifera* und Sumpf-Hornklee *Lotus pedunculatus* auf. Eine dieser Flächen ist mit Bäumen bestanden (GYf/ga).

An zwei Standorten haben sich **artenarme bis mäßig artenreiche Flutrasen** (GYn) ausgebildet. Hier wurden Pflanzenvertreter feuchter Standortverhältnisse mit überwiegend Flutendem Schwa den *Glyceria fluitans* und zerstreut Wiesenschaumkraut *Cardamine pratensis* und Flatterbinse *Juncus effusus* angetroffen.

Mesophiles Grünland (GM)

Mesophiles Grünland gehört als arten- und strukturreiches Dauergrünland ab einer Mindestfläche von 1.000 m² zu den gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützten Biotopen. Kennzeichnend sind bestimmte Grasarten wie Ruchgras *Anthoxanthum odoratum*, Kammgras *Cyno-*

surus cristatus oder Rot-Schwingel *Festuca rubra* mit zusätzlich regelmäßigem Vorkommen drei weiterer wertgebender Grünlandarten. 2,4 ha des Grünlandareals "Moorwiesen" werden von **Mesophilem Grünland frischer Standorte** (GMM) bedeckt. Außer wertgebenden Grasarten sind auch Kräuter wie Spitzwegerich *Plantago lanceolata*, Wiesen-Klee *Trifolium pratense*, Scharfer Hahnenfuß *Ranunculus acris*, Schafgarbe *Achillea millefolium* oder Günsel *Ajuga reptans* vertreten.

Seggen- und binsenreiches Nassgrünland (GN)

Feuchtgrünländereien verschiedener Ausprägungen sind typische Elemente einer extensiv genutzten Kulturlandschaft und waren früher der charakteristische Biotoptyp der Niederungsbereiche. Sie sind arten- sowie blütenreich und bieten somit auch einer Vielzahl von Tieren bzw. Pflanzen Lebensraum.

Das Feuchtgrünland mit der Ausprägung als binsen- und seggenreiche Nasswiese gehört zu den am stärksten gefährdeten Biotoptypen in Schleswig-Holstein. Die Bestände sind landesweit im Rückgang begriffen. Sie sind einerseits durch Nutzungsintensivierung gefährdet; andererseits führt auch die Aufgabe extensiver Nutzungsformen zu einer Verarmung der Bestände. Durch Entwässerung, Nutzungsintensivierung und Düngung entwickeln sich immer mehr Flächen zu artenarmen Flutrasen oder Intensivgrünland, so dass der Schutz vorhandener Flächen Priorität haben sollte.

Nährstoffreiches Nassgrünland (GNr) befindet sich auf einer Fläche im zentralen Bereich der Moorwiesen. Auf rund 0,26 ha wurden Pflanzenvertreter der Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen wie Wiesenschaumkraut *Cardamine pratensis*, Kriechender Hahnenfuß *Ranunculus repens*, Scharfer Hahnenfuß *Ranunculus acris*, Kuckucks-Lichtnelke *Silene flos-cuculi* und Seggen angetroffen. Die Fläche ist durch ihr Blütenreichtum nicht nur für Flora und Fauna von besonderem Wert, sondern bereichert als typische bunte Wiese auch das Landschaftsbild.

Seggen- und binsenreiche Nasswiesen sind ab einer Größe von 100 m² nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützt.

Artenreiches Feuchtgrünland (GF)

Hierbei handelt es sich um Grünland auf i.d.R. nährstoffreicheren, feuchten bis nassen Standorten, verursacht durch hoch anstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser oder auch zeitweilige Überflutung. Die Vegetation wird durch einen hohen Anteil von Arten der Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen oder der Flutrasen geprägt. Seggen und/oder Binsen bilden zusammen einen Deckungsanteil von weniger als 10 %. Artenreiches Feuchtgrünland bietet vielen auf feuchte und nasse Standorte angewiesenen Tieren und Pflanzen Lebensraum.

Im Bereich Moorwiesen befinden sich drei kleinflächige Standorte mit **artenreichem Flutrasen** (GFf). Neben dem dominierenden Flutenden Schwaden *Glyceria fluitans* und zerstreut vorhandenem Knickfuchsschwanz *Alopecurus geniculatus* treten mindestens weitere 4 wertgebende Grünlandarten auf. Diesbezüglich wurden Rotschwingel *Festuca rubra*, Ruchgras *Anthoxanthum odoratum*, Scharfer Hahnenfuß *Ranunculus acris*, Wiesenschaumkraut *Cardamine pratensis* und Seggen *Carex spec.* angetroffen.

Auf drei Koppeln wurde **sonstiges artenreiches Feuchtgrünland** (GFr) kartiert. Hierbei handelt es sich um Grünland mit mehr als 25 % Feuchtezeigern und zusätzlich 8 wertgebenden Grünland-

arten. Kennzeichnend sind Feuchtezeiger und Flutrasenarten wie Sumpf-Hornklee *Lotus pedunculatus*, Sumpf-Schachtelhalm *Equisetum palustre*, Flutender Schwaden *Glyceria fluitans*, Weißes Straußgras *Agrostis stolonifera* und Arten des Wertgrünlands wie Ruchgras *Anthoxanthum odoratum*, Wiesen-Schaumkraut *Cardamine pratensis*, Sumpf-Labkraut *Galium palustre* und Wiesen-Klee *Trifolium pratense*.

Die Flächen sind als arten- und strukturreiches Dauergrünland ab einer Mindestfläche von 1.000 m² gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützte Biotope.

2.4.2 Gewässer

Graben (FG)

Gräben sind künstlich angelegte Gewässer mit steilem Grabenprofil und in der Regel geradlinigem Verlauf. Sie wurden zur Entwässerung angelegt und befinden sich in größerem Umfang in Bereichen feucht geprägter Grünlandareale. Hier führen sie potenziell zu einer Degradierung von ehemals in Schleswig-Holstein weit verbreiteten Feuchtgrünlandbeständen. Gräben stellen in der intensivierten Agrarlandschaft inzwischen allerdings auch einen Rückzugsraum für an feuchte bis nasse Lebensbedingungen angepasste Tier- und Pflanzenarten dar.

Die Moorwiesen werden in den feucht geprägten Bereichen durch ein Grabennetz, welches einst im Zuge der Urbarmachung des moorigen Gebiets angelegt worden ist, in Richtung Süden über den mittig verlaufenden Hauptgraben entwässert. Die Gräben werden nur zum Teil regelmäßig unterhalten. Einige Gräben liegen häufig trocken. In mehreren Gräben sind inzwischen Weiden hochgewachsen, die im Rahmen der Grabenpflege gelegentlich auf den Stock gesetzt werden.

Kleingewässer (FK)

Zu diesem Biototyp gehören bis zu 200 m² große naturnahe Gewässer unterschiedlicher Entstehung und Ausprägung. Sie gehören zu den artenreichsten Bestandteilen der Kulturlandschaft, bieten auf kleinem Raum sehr vielen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum und tragen zur Vielfalt der Landschaft bei. Sie haben vor allem als Laichgewässer für Amphibien Bedeutung. Um die Funktion als Lebensraum zu erfüllen, ist eine möglichst naturnahe Ausgestaltung, wie z.B. flache Ufer und ungestörte Röhrichtbereiche, sowie eine gute Wasserqualität, wichtig.

Drei Kleingewässer befinden sich auf einer Grünlandkoppel im Nordosten. Ein weiteres, zeitweise trockenliegendes Kleingewässer liegt in einer Grünlandflächen am südlichen Gebietsrand. Die Gewässer befinden sich in einem naturnahen Zustand und entsprechen dem Biototyp **sonstiges Kleingewässer (FKy)**.

Kleingewässer sind ab einer Mindestfläche von 25 m² bis zu einer Größe von 200 m² gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG. Hierzu zählt auch das gelegentlich austrocknende Gewässer, da eine von der Umgebung abgegrenzte wassertypische Vegetation vorhanden ist.

Größere Stillgewässer (FS)

In der im Nordosten gelegenen Grünlandfläche wurden vor rund 40 Jahren durch Abbau von Rohstoffen zwei größere Gewässer angelegt, die sich naturnah entwickelt haben und teilweise mit einem Weiden- und Erlensaum umgeben sind. Sie werden den Sonstigen Stillgewässern (FSy) zugeordnet.

Naturnahe Stillgewässer ab einer Mindestfläche von 200 m² sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG.

2.4.3 Wald

Laubwälder gehören zur natürlichen Vegetation von Schleswig-Holstein. Naturnah ausgeprägt bieten sie einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum. Häufig sind die natürlichen Verhältnisse jedoch durch die Baumartenwahl, Entwässerungen, Bodenbearbeitung und Bewirtschaftungsform verändert.

Als Wälder wurden mehr oder weniger geschlossene Baum- und Gebüschbestände von in der Regel flächenhafter Ausprägung ab einer Größe von ca. 2.000 m² und einer Mindestbreite von 20 m eingestuft. Erst in derartigen Beständen können sich das für Wälder typische Kleinklima und eine entsprechende Waldflora entwickeln. Sämtliche Waldflächen unterliegen den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes.

Im Bereich Moorwiesen, befinden sich mehrere Waldparzellen, die teilweise selbständig aufgewachsen und teilweise auf Aufforstungen auf bodensauren Standorten zurückzuführen sind. Sie sind im Zentrum durch feuchtere Standorte mit Weidensumpfwald geprägt.

Laubwald auf reichen Böden (WM)

Als Laubwald auf reichen Böden werden natürliche und naturnahe Laubholzbestände vorwiegend grundwasserferner Standorte mit waldartigem Charakter und meist Flattergras *Millium effusum* und Waldschwingel *Festuca altissima* im Unterwuchs eingeordnet. Es dominieren Baumarten der standortgemäßen natürlichen Vegetation mit einem Deckungsgrad von mindestens 90 %. Hauptsächlich handelt es sich um die Baumarten Rotbuche, Stieleiche und Hainbuche.

Zwei Teilbereiche einer im Nordosten gelegenen Waldfläche wurden anhand der vorgefundenen Arten den **Sonstigen Laubwäldern auf reichen Böden** (WMy) zugeordnet. In der Baumschicht sind Stieleiche *Quercus robur*, Birke *Betula pendula*, Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Rosskastanie *Aesculus hippocastanum*, Linden *Tilia spec.*, Lärchen *Larix spec.*, Hainbuchen *Carpinus betulus* und Rotbuchen *Fagus sylvatica* vorhanden. Vormalig gepflanzte und häufig vertretene Nadelgehölze wurden in den vergangenen Jahren im Sinne einer ökologischen Aufwertung wieder entfernt. In der Krautschicht sind viele Nitrophyten vorhanden. Die am häufigsten angetroffene Kennart der Krautschicht von Wäldern auf reichen Böden ist das Flattergras *Millium effusum*.

Laubwald auf bodensauren Standorten (WL)

Im zentralen Moorbereich ist in den 80er Jahren eine Waldparzelle angelegt worden. Die hierfür durchgeführte Tiefenmelioration hat zu einer Entwässerung des Moorstandorts geführt. Heute stellt

sich der aus überwiegende Rotbuchen *Fagus sylvatica* und Stieleichen *Quercus robur* sowie geringfügig Hainbuchen *Carpinus betulus*, Berg-Ahornen *Acer pseudoplatanus* und Fichten *Picea spec.* geprägte Wald als **sonstiger Laubwald auf bodensauren Standorten** (WLy) dar. Im Unterwuchs wachsen junge Eschen auf.

Im Südosten des Moorwiesenareals befindet sich ein weiterer sehr schmaler Laubwald gleichen Typs (WLy) auf einem sandigen Standort. Er besteht aus überwiegend Hainbuchen *Carpinus betulus* mit geringfügig eingestreuten Stieleichen *Quercus robur*, Roteichen *Quercus rubra* und Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*. Im Unterwuchs sind flächenhaft junge Ahorn-Sämlinge vorhanden. Eine Krautschicht ist kaum ausgebildet. Auch fehlt ein schützender Waldsaum. Auffällig für dieses Waldstück ist, dass die einzelnen Bäume mit Stammdurchmessern von 40-55 cm aus der Ferne einzeln weit zu erkennen sind.

Sumpfwald (WE)

Im zentralen Moor hat sich im Bereich an zwei Standorten auf insgesamt rund 1,2 ha Weiden-Sumpfwald (WEw) mit Wolfstrapp *Lucopus europaeus* und Sumpfschwertlilie *Iris pseudacorus* sowie Seggen *Carex spec.* im Unterwuchs entwickelt.

Sumpfwälder gehören aufgrund der in der Vergangenheit häufig durchgeführten Entwässerungen zu den stark gefährdeten Biotoptypen in Schleswig-Holstein. Sie sind nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG ab einer Größe von 1.000 m² gesetzlich geschützte Biotope.

Sumpfwald entwässerter Standorte (WT)

Im Nordosten gelegenen Laubwald ist auf rund 0,4 ha ein durch Nässe geprägter Birkenbestand eingelagert. Dieser weist kaum Nässezeiger in der Krautschicht auf und wird den **entwässerten Feuchtwäldern mit Birken** (WTb) zugeordnet. Ebenfalls feucht geprägt ist ein Weidenbestand am östlichen Rand des zentralen Moorbereichs, der, auch bei nur geringer Ausdehnung, als **entwässerter Feuchtwald mit Weiden** (WTw) eingestuft wurde. Diese Wälder werden durch das Vorhandensein von Nährstoffzeigern wie Brennnessel *Urtica dioica* und Brombeere *Rubus fruticosus* gekennzeichnet. Entwässerte Sumpfwälder ohne Nässezeiger in der Krautschicht unterliegen nicht dem gesetzlichen Biotopschutz. Dennoch sind sie, wenn sie aus überwiegend heimischen Gehölzen aufgebaut sind, schützenswert, da sie durch Wiedervernässung gegebenenfalls die Qualität eines gesetzlich geschützten Biotops gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG erreichen können.

Nadelholzforst und Mischwälder auf frischen Standorten (WF)

In dem im Nordosten gelegenen Waldstück befindet sich kleinflächig ein Nadelholzbestand (**WFn**). Es handelt sich um Tannen, die auf mehreren Hundert Quadratmetern gepflanzt worden sind.

2.4.4 Kleingehölze

Zu dieser Gruppierung zählen kleinflächige Gehölze aus Bäumen und/oder Sträuchern in der offenen Landschaft, die aufgrund ihrer geringen Größe oder ihrer Ausprägung keinen Waldcharakter besitzen, sowie lineare Gehölzzüge und prägende Einzelbäume.

Feldgehölz (HG)

In der Mitte eines im Norden gelegenen Sees befindet sich eine kleine Insel, die mit diversen Gehölzen bewachsen ist. Das Gehölz wird den **Sonstigen Feldgehölzen** (HGY) zugeordnet. Die Feldgehölze bieten Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt – insbesondere für Vögel und Fledermäuse.

Gehölzsaum an Gewässern (HRe)

An den naturnahen Stillgewässern wurden schmale Gehölzsäume aus heimischen Baumarten wie Erle und Weide vorgefunden und den **Gehölzsäumen an Gewässern** (HRe) zugeordnet. Diese ein- bis zweireihigen Gehölzbestände haben eine das Ufer stabilisierende Funktion.

Knick (HW)

Als Knicks werden mit Bäumen und Sträuchern bewachsene Wälle, die zur Einfriedung von landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen oder dienten, bezeichnet. Einbezogen sind hierbei sowohl intakte als auch degradierte, teilweise gehölzfreie oder neu angelegte Wallhecken.

Knicks stellen einen naturnahen Lebensraum dar, der vielen Tier- und Pflanzenarten Entwicklungsmöglichkeiten bietet. Ihnen kommt in der durch die Intensivierung der Landwirtschaft und Flächenzusammenlegung inzwischen weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft in Schleswig-Holstein eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt zu. So sind in Abhängigkeit von der Qualität der Knicks insgesamt bis zu etwa 7.000 Tierarten zu finden. Knicks bilden in der Agrarlandschaft oft die einzige verbliebene Dauerdeckungsfläche für das Niederwild. Zudem spielen Knicks im Biotopverbund eine wesentliche Rolle.

Knicks befinden sich im Bereich der Moorwiesen vorwiegend in den Randbereichen sowie auf den höher gelegenen Flächen im Südosten und entlang des Moorwegs. Es handelt sich überwiegend um alte traditionelle Knicks. Im Südosten wurde ein kurzes neues Knickstück als naturschutzrechtlicher Ausgleich angepflanzt. Es sind überwiegend **typisch ausgeprägte Knicks (HWy)** vorzufinden, häufig mit älteren Stieleichen als Überhälter. Weitere häufige Gehölzarten dieser Knicks sind Zitterpappel, Birke, Weißdorn, Hasel und Holunder. An feuchteren Standorten sind auch Schwarzpappeln und Weiden vertreten. Daneben treten auch **Knicks an Waldrändern** (HWw) auf. Mehrere entlang der Wirtschaftswege verlaufende Knickabschnitte sind mit einem hohen Anteil an Knicküberhältern aus überwiegend Stieleichen *Quercus robur* oder in einigen Abschnitten auch aus Eschen *Fraxinus excelsior* ausgestattet. Am nördlichen Ende des Moorwegs ist hieraus eine eindrucksvolle Baumreihe aus alten Eichen hervorgegangen.

Knicks, ausgenommen von Waldrandknicks, unterliegen den Schutzbestimmungen des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG.

Feldhecke (HF)

Linienförmige schmale Gehölze aus Bäumen und Sträuchern, die nicht auf einem Wall fußen, wurden als Feldhecken kartiert. Ihnen kommt ebenfalls wie den Knicks als Lebensraum für Pflanzen und Tiere eine besondere Bedeutung in der Agrarlandschaft zu. Am nordwestlichen Rand des Moorwiesenareals wurden zwei Feldhecken (HFy) kartiert. Hierbei handelt es sich um eine Einfassung der Kleingartenanlage sowie wegbegleitenden Gehölzaufwuchs.

Feldhecken unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG.

Baumreihe (HR), Allee (HA)

Im südlichen Bereich des Moorwiesengebiets stehen Baumreihen verschiedener Ausprägung. Der Moorweg wird im Süden von Linden begleitet. Östlich des Moorwegs befindet sich eine vor mehreren Jahren angepflanzte Allee aus Kopfweiden. Im Süden stehen zwischen zwei Grünlandkoppeln Eichen und teilweise alte Weißdorne, die als Restbestände eines ehemaligen Knicks verblieben sind. Im Westen wurden entlang von Gräben Kopfweiden gepflanzt. Der Südrand der zentralen Waldfläche wird durch eine ca. 40 Jahre alte Baumreihe aus Roteichen gebildet. Restbestände einer weiteren Roteichenreihe befinden sich am Südrand der im Nordosten gelegenen Waldfläche.

Die im Osten vorhandenen beidseitig eines Wegs verlaufenden Baumreihen aus Kopfweiden umfassen mehr als 10 Bäume auf jeder Seite und verlaufen auf einer Länge von mehr als 50 m. Damit sind sie gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG als Allee gesetzlich geschützt.

Baumreihen und Alleen sind hochwertige Gliederungselemente der Landschaft, sobald sie eine gewisse Größe erreicht haben. Neben ihrem ästhetischen Wert bieten sie einer Vielzahl von Tieren Lebensraum, z.B. als Sing- und Ansitzwarten sowie Nahrungs- und Brutplatz für Vögel oder als Nahrungsrevier und Leitstruktur für Fledermäuse. Besonders wertvoll sind alte Baumbestände, die schon einen gewissen Totholzanteil aufweisen.

In den vergangenen Jahren wurden in der Moorwiesenniederung mehrere Baumreihen und die beschriebene Allee aus heimischen Kopf-Weiden gepflanzt. Diese entsprechen auch dem Charakter der hier vorhandenen Wiesenniederung.

Die Baumreihen aus Roteichen sind vor mehreren Jahrzehnten im Rahmen einschneidender Kultivierungsmaßnahmen innerhalb der Moorniederung angelegt worden. Diese bilden inzwischen zwar prägende Raumelemente, stehen als nichtheimische Arten allerdings den Zielen einer ökologisch hochwertigen Kulturlandschaft entgegen. Sie bauen artenärmere Biozönosen auf als heimische Eichen. Zudem können deren säurehaltigen und schwer zersetzbaren Blätter zu nachhaltigen Veränderungen des Bodens und einer Beeinträchtigung des Unterwuchses führen.

Einzelbaum (HE)

Im Plangebiet sind einige wenige markante Einzelbäume aufgenommen worden. Dabei handelt es sich um eine Eiche (Stammdurchmesser ca. 45 cm) westlich der zentralen Waldfläche, eine große Weide (Stammdurchmesser ca. 80 cm) im Bereich der jungen Allee aus Kopfweiden und drei Linden (Stammdurchmesser 50-60 cm) im Vorgartenbereich der Kate am Moorweg.

Ruderal- und Pionierflächen (RH)

Einzelne Flächen östlich des Moorwegs waren zum Zeitpunkt der Kartierungen mit Ruderalen Grasfluren (RHg) oder Ruderalfluren frischer Standorte (RHm) bewachsen, bei denen eine aktuelle Flächennutzung nicht eindeutig erkennbar war.

Grasdominierte Staudenfluren bzw. ruderale Grasfluren (**RHg**) besitzen weniger als 25% Deckung von Stauden. Aufgrund des sehr geringen Anteils an krautigen Pflanzen und damit geringerer Pflanzenvielfalt besitzen die Grasfluren meist einen geringeren ökologischen Wert als die Ruderalfluren mittlerer oder trockener Standorte.

Ruderal Staudenfluren frischer Standorte (**RHm**) sind durch die Anwesenheit nur weniger Feuchtezeiger und Vorkommen von Arten wie *Beifuß* *Artemisia vulgaris*, Acker-Kratzdistel *Cirsium arvense* oder Zottigem Weidenröschen *Epilobium hirsutum* gekennzeichnet. Sie können wertvolle artenreiche Lebensräume darstellen, die auch einer Vielzahl von Tieren Lebensmöglichkeiten bieten.

2.4.5 Siedlungsflächen

Bebauungen im Außenbereich (SD)

Östlich des Moorwegs befindet sich ein Hausgrundstück mit einer Kate. Der Garten enthält Nutz- und Ziergartenbereiche und ist mit Weißdornhecken eingefasst. Das Grundstück wird in der Bio- toptypenkartierung als **Einzelhaus im Außenbereich** (SDe) eingestuft.

Grünflächen im besiedelten Bereich (SG)

Östlich des Moorwegs wurden drei private Grünflächen angetroffen. Dabei handelt es sich um zwei **struktureiche Gärten** (SGb) mit Zier- und Nutzgartenanteilen sowie Laubholzanteilen und um einen am Siedlungsrand gelegenen **strukturarmen Garten** (SGz) mit überwiegend Rasenflächen. Im Nordwesten wurde ein militärisches Grundstück mit einem Antennenträger und extensiv gepflegten Rasenflächen als **arten- oder struktureiche Rasenfläche** (SGe) erfasst.

Sport- und Erholungsanlagen (SE)

Zu den Sport- und Erholungsanlagen gehören Spielplätze und Sportflächen aller Art mit einem in der Regel hohen Anteil an unversiegelter Fläche (insbesondere Rasenflächen oder auch unversiegelte Parkplatz- und Nutzflächen). Die Vegetationsflächen sind meist intensiv gepflegt und naturfern.

Östlich des Rickerter Weg II befindet sich ein öffentlicher **Kinderspielplatz** (SEk) mit Rasenflächen und Spielelementen sowie eine private **Reitanlage** (SEr) mit Sandreitplatz, Pferdekoppel, Stallung und Paddock.

2.4.6 Verkehrsraum

Verkehrsfläche (SV)

Das Moorwiesenareal wird von einem **teilversiegelten Wirtschaftsweg** (SVt), dem Moorweg, in Nord-Südrichtung gequert. Zusätzlich wird das Gebiet durch mehrere **unversiegelte Wege** (SVu) erschlossen.

2.5. Tierlebensräume

Aktuelle Erfassungsdaten zur Fauna liegen für die Moorwiesen nicht vor. Das **faunistische Potential** wurde überwiegend mit Hilfe der relevanten Verbreitungsatlanen für die verschiedenen Tiergruppen ermittelt. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass die Darstellungen hierin sehr kleinmaßstäbig sind und vermutlich einige der dargestellten Arten nicht direkt in den Moorwiesen, sondern in nahegelegenen angrenzenden Gebieten vorkommen. Demgegenüber können auch einige weitere Arten vertreten sein, die in den Verbreitungsatlanen nicht erfasst wurden.

Zusätzliche Informationen zum faunistischen Potential liefern faunistische Daten des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR 2017). Die erhobenen Artenvorkommen gründen sich z.T. nicht auf flächendeckende Kartierungen und sind zudem teilweise nur als Zufallsfunde einzustufen. Zudem sind die faunistischen Daten teilweise veraltet und repräsentieren nicht die heutige Bestandssituation. Sie bieten jedoch durchaus eine Ergänzung zur Beschreibung des faunistischen Potentials.

Um eine möglichst hohe Realitätsnähe zu erzielen, wurde darauf geachtet, dass nur diejenigen Tiervorkommen einbezogen wurden, die im Bereich der Moorwiesen ein entsprechendes Lebensraumangebot vorfinden.

Das Lebensraumangebot wird über die kartierten Biotop- und Nutzungstypen interpretiert. Relevante Biotopstrukturen für die Fauna sind dem entsprechend feucht geprägte offene Grünlandareale, mit Gehölzen strukturierte Grünlandgebiete, Waldstücke mit Bruchwaldanteilen, mehrere Gräben, Stillgewässer und kleinflächig Ruderalfluren.

Für die beschriebenen Tierarten werden gegebenenfalls der gesetzliche Schutz und der Gefährdung angegeben. **Gesetzlicher Schutz** besteht bei besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr.13 BNatSchG und bei streng geschützten Art gemäß § 7 Abs.2 Nr. 14 BNatSchG. Eine europäische Bedeutung ergibt sich dabei insbesondere für Arten aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinie der Europäischen Union. Die **Gefährdung** einer Tierart wird durch den Rote Liste-Status nach den Roten Listen des Landes Schleswig-Holstein ermittelt. Dabei bedeutet: **RL 1** = Vom Aussterben bedroht, **RL 2** = Stark gefährdet, **RL 3** = Gefährdet, **RL V** = Vorwarnliste /Gefährdung anzunehmen.

2.5.1 Säugetiere

Angaben zur Verbreitung der Säugetierarten sind dem Handbuch "Die Säugetiere Schleswig-Holsteins" (BORKENHAGEN 2011) entnommen und wurden durch Einträge aus dem Artkataster des LLUR ergänzt.

Für den Raum Büdelsdorf und die nähere Umgebung werden im Handbuch einige Säugetierarten verzeichnet. Zum Großteil handelt es sich um häufige und weit verbreitete Arten, wie z. B. Igel, Maulwurf, Wildkaninchen, Feldhase, Eichhörnchen, Wanderratte, Hausmaus, Bisam, Rotfuchs, Dachs und Reh. Mit Zwerg-, Wald-, Wasser- und der gefährdeten Feldspitzmaus (RL 3 in SH) treten vier Spitzmausarten auf. Es werden Zwergmaus, Gelbhalsmaus, Waldmaus, Rötelmaus, Schermaus, Feldmaus, und Erdmaus aufgeführt. Die Familie der Marder ist mit Hermelin, Mauswiesel, Waldiltis (RL V in SH), Baum- und Steinmarder gut vertreten. Auch der auf der Vorwarnliste geführte Rothirsch (RL V in SH) ist im Raum vertreten. Unter den Fledermäusen sind die Wasserfledermaus und die stark gefährdete Teichfledermaus (RL 2 in SH) vorhanden. Zusätzlich tritt laut Artkataster des LLUR (2007 beobachtet) die Fransenfledermaus (RL V in SH) auf.

2.5.2 Vögel

Die Daten zur Vogelwelt wurden dem Brutvogelatlas Schleswig-Holstein (KOOP & BERNDT 2014) entnommen.

Im Brutvogelatlas wird für das Stadtgebiet von Büdelsdorf und die nähere Umgebung das Vorkommen von 118 Vogelarten dargestellt. In etwa Hälfte der vorkommenden Vogelarten ist den **Gehölzbrütern bzw. Arten mit Bindung an Gehölzstrukturen** zuzuordnen. Im Bereich der Moorwiesen finden sich mehrere kleine Waldstücke sowie im Süden des Gebietes Knicks und Baumreihen. Diese Gehölzstrukturen bieten u.a. Lebensraum für viele weit verbreitete Kleinvogelarten der Gebüsche, wie z.B. Zaunkönig, Heckenbraunelle, Amsel, Blau- und Kohlmeise, Gartenrotschwanz, Dorn-, Garten-, Mönchs- und Klappergrasmücke, Mistel- und Singdrossel, Gimpel, Stieglitz und Zilpzalp, sowie die weitgehend Nadelgehölze bewohnenden Arten Tannenmeise, Sommer- und Wintergoldhähnchen. Viele von ihnen sind auch in den Gärten und Grünanlagen der Siedlungsbiotope heimisch.

Unter den an Gehölzstrukturen gebundenen Arten sind die auf der Vorwarnliste geführten Arten Neuntöter (RL V in SH) und Kuckuck (RL V in SH). Der Neuntöter bevorzugt extensiv genutztes Kulturland, das mit Kleingehölzen und Brachen gegliedert ist. Damit stellen die Moorwiesen einen geeigneten Lebensraum dar. Derartig kleinteilige Landschaften außerhalb der Siedlungsbereiche sind aufgrund der intensiven Landbewirtschaftung selten geworden. Der Kuckuck weist landesweit einen langfristigen zahlenmäßigen Rückgang auf. Der Rückgang der weit verbreiteten Art wird auf die abnehmende Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft zurückgeführt, weshalb er auch als Anzeiger für reich strukturierte Landschaften gilt. Auch die gefährdete Heidelerche (RL 3 in SH) kommt in Büdelsdorf und Umgebung vor und benötigt kleinräumig strukturierte Lebensräume. Diese Art ist allerdings abhängig von vegetationsarmen Sandflächen und angrenzenden Baumbeständen als Windschutz und Singwarte, wie es manche Kiesgruben, Ackerbrachen oder Truppenübungsplätze bieten. Damit sind die Moorwiesen für die Heidelerche weniger attraktiv.

Einige der Arten brüten bevorzugt in Baumhöhlen und sind somit an Altholzbestände gebunden. Hierzu gehören beispielsweise Hohltaube, Klein-, Bunt- und Schwarzspecht, Grünspecht (RL V in SH), sowie der 2010 erstmals als gefährdet eingestufte Trauerschnäpper (RL 3 in SH). Der Grünspecht benötigt extensiv genutzte Grünlandflächen im Umfeld von Bäumen mit geeignetem Höhlenangebot. Der Bestand des Trauerschnäppers hat in den letzten 15 Jahren stark abgenommen. Er bevorzugt als Nistplatz eher kleine Baumhöhlen in nicht zu dichten Laubwaldbeständen in Gewässernähe, Nisthilfen nimmt er besonders gut an.

Neben den Kleinvogelarten gibt es in Büdelsdorf bzw. der nahen Umgebung gemäß Brutvogelatlas auch an Gehölzstrukturen gebundene Greifvögel wie Mäusebussard, Wespenbussard, Sperber und Baumfalke, die zu den streng geschützten Arten zählen. Ebenfalls streng geschützt sind die im Gebiet vorkommenden Eulen: Waldkauz, Waldohreule, sowie jeweils ein Brutpaar des Uhus und der auf der Vorwarnliste geführten Schleiereule (RL V in SH). Schleiereulen brüten in oder an Gebäuden, heutzutage überwiegend in Nistkästen, der landesweite Bestand schwankt stark in Abhängigkeit vom Mäusevorkommen.

Typische **Vögel der Offen- und Halboffenlandschaft** sind laut Brutvogelatlas in Büdelsdorf und Umgebung u.a. Fasan, Wiesenschafstelze, Schwarzkehlchen und Kranich (ein Brutpaar, streng geschützte Art). Kraniche sind an Bruchwälder und Feuchtgrünland gebunden. Diese Habitatstrukturen finden sie in den Moorwiesen vor. In Schleswig-Holstein haben sich die Bestände dank eines Artenhilfsprogramms seit den 1970er Jahren von landesweit 9 auf >300 Brutpaare (2009) erholt. Weitere im Atlas verzeichnete Arten sind die auf der Vorwarnliste geführten Arten Rebhuhn (RL V in SH) und Großer Brachvogel (RL V in SH), sowie die gefährdeten Arten Kiebitz (RL 3 in SH), Feldlerche (RL 3 in SH), Braunkehlchen (RL 3 in SH) und die stark gefährdete Bekassine (RL 2 in SH). Das Artkataster des LLUR beinhaltet außerdem einen Eintrag für den vom Aussterben bedrohten Wachtelkönig (RL 1 in SH), der 2003 im Norden des Moorwiesenareals registriert worden ist. Die letztgenannten Arten sind in Schleswig-Holstein in ihren Beständen bedroht, weil ihnen wichtige Lebensraumstrukturen durch die allgemeine Intensivierung der Landbewirtschaftung verloren gegangen sind. Das Rebhuhn benötigt innerhalb der Acker- und Weidelandschaften z.B. genügend Ruderalfluren und wildkrautreiche Saumstrukturen. Der Große Brachvogel siedelt in weiten Hochmoor- und Grünlandflächen. Der Kiebitz ist ein ausgesprochener Wiesenvogel, dessen Lebensräume vielerorts durch Grünlandentwässerung und Nutzungsintensivierung beeinträchtigt werden. Die Feldlerche bevorzugt Agrarlandschaften mit hoher Fruchtvielfalt. Das Braunkehlchen besiedelt neben feuchtem Grünland auch Brachflächen mit Hochstauden und kleinen Büschen. Aufgrund der Entwicklung vieler Naturschutzflächen scheinen sich die Bestände des Braunkehlchens inzwischen zu erholen. Die Bekassine ist auf Moore und Feuchtgrünlandflächen, also eine sehr niedrige Nutzungsintensität angewiesen. Der Wachtelkönig ist eine Art der Durchströmungsmoore in Flussniederungen und besiedelt vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen. Hauptursache für den Bestandsrückgang ist die Mechanisierung der Grünlandnutzung mit für die Art zu frühen Mahdterminen.

Als Nahrungsgast ist im Bereich der Moorwiesen der Weißstorch zu erwarten. Dieser stark gefährdete Vogel ist laut Brutvogelatlas mit einem Brutpaar in Büdelsdorf und Umgebung aufgeführt. Weißstörche brüten in Schleswig-Holstein meistens in Dörfern auf Gebäuden oder in Kunsthörsten auf Masten und sind auf eine offene Landschaft mit hohem Grünlandanteil angewiesen, die die

Ernährung im näheren Horstumfeld sicherstellen kann. In den letzten Jahren wurden in den Moorwiesen regelmäßig Störche als Nahrungsgast bei der Nahrungsaufnahme gesichtet.

In den Stillgewässern und Gräben finden einige **Wasservögel und Röhrichtbrüter** passenden Lebensraum. Dazu gehören laut Brutvogelatlas u.a. die Wasservögel Teichhuhn, Krick-, Löffel- und Reiherente, Zwerg- und Haubentaucher, Kanada- und Graugans, Höckerschwan, sowie der bevorzugt in geräumigen Baumhöhlen an Seeufern brütende Gänsesäger und die Nester in Kaninchenlöchern anlegende Brandgans. Zu den laut Brutvogelatlas vorkommenden Röhrichtbrütern gehören die an strukturreiche Uferzonen mit Röhricht gebundenen Arten Schilfrohrsänger und Wasserralle, sowie die an Schilfbestände gebundenen Arten Teichrohrsänger und Rohrschwirl. Unter den Greifvögeln wird die Rohrweihe (streng geschützte Art) aufgeführt. Sie brütet in Süß- oder Brackwasser-röhrichten, sowie zunehmend auch in Gräben oder gelegentlich in Getreidefeldern, was auf eine hohe Anpassungsfähigkeit der Rohrweihe hinweist. Gemäß Brutvogelatlas gibt es im Bereich Büdelsdorf und Umgebung auch einen brütenden Eisvogel. Diese streng geschützte Art ist auf sauberes Wasser mit großer Sichttiefe, Sitzwarten in Form von Pfählen oder Geäst sowie Brutmöglichkeiten z.B. an Prallhängen von Fließgewässern oder in Wurzeltellern umgestürzter Bäume angewiesen.

Die Kate am Moorweg bietet potenziell Brutstandorte für **Vogelarten der Siedlungsbauten**. Brutvorkommen von Haus- und Feldsperling, Hausrotschwanz, Rauch- und Mehlschwalbe sowie Dohle sind möglich.

Hinsichtlich des Schutzstatus sind sämtliche europäische Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Einige der Arten sind darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

2.5.3 Amphibien

Das Artkataster des LLUR enthält für den Bereich der Moorwiesen Einträge für die in Schleswig-Holstein am häufigsten und am weitesten verbreiteten Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch. Zudem wurden in einem der nördlichen Gewässer und im Hauptgraben im Jahr 2004 Kammolche vorgefunden. Der Kammolch unterliegt als FFH Anhang IV-Art den Vorschriften des besonderen Artenschutzes. Er ist im Osten Schleswig-Holsteins verbreitet und fehlt in den Marschen und auf den Nordsee-Inseln. Aufgrund einer allgemeinen Gefährdung durch intensive Landwirtschaft steht der Kammolch in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste. Er besiedelt meist Offenlandstandorte, aber z.B. auch Waldränder. Optimale Laichgewässer sind sonnig, groß und mäßig tief mit lichter Ufervegetation, es werden jedoch u.a. auch beschattete Tümpel genutzt.

Die Landschaftsausstattung mit Grünlandlandflächen, nassen Wiesen und Gehölzen bietet darüber hinaus Potenzial für den gefährdeten Laubfrosch (RL3 in SH). Vorkommen sind für den ca. 3 km nördlich der Stadt Büdelsdorf beginnenden Landschaftsraum Hüttener Berge bekannt.

Auch der Moorfrosch kann potenziell in den Moorwiesen auftreten. Er zeigt eine starke Bindung an Niedermoore und Bruchwälder. Diese Art ist in Schleswig-Holstein noch häufig verbreitet, steht allerdings aufgrund fortschreitender Intensivierung seiner bevorzugten Lebensräume in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste.

Sämtliche europäische Amphibienarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Von den genannten in Büdelsdorf vorhandenen und potenziell zu erwartenden Arten sind der Kammmolch, der Moorfrosch und der Laubfrosch zusätzlich im Anhang IV der FFH Richtlinie aufgeführt und gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

2.5.4 Reptilien

Im Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins (LANU 2005) werden Vorkommen der Blindschleiche und der stark gefährdeten Kreuzotter (RL 2 in SH) dargestellt. Darüber hinaus gibt es im Artkataster des LLUR einen Eintrag zur Waldeidechse (2005 beobachtet).

Vorkommen der Zauneidechse (RL 2 in SH) sind laut Atlas und Artkataster zuletzt vor 1991 lediglich an den Böschungen zur Obereider und zum Audorfer See beobachtet worden. Ein Vorkommen ist im Bereich der Moorwiesen aufgrund fehlender offener sandiger und trockener Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

Sämtliche europäische Reptilienarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

2.5.5 Wirbellose

Im Atlas der **Libellen** Schleswig-Holsteins (BROCK et al. 1997) werden 15 Libellenarten für das Stadtgebiet von Büdelsdorf und Teile des sich nördlich anschließenden Raumes angegeben, von denen 5 zuletzt vor 1975 nachgewiesen worden sind. Hiervon stehen zwei Arten (Glänzende Binsenjungfer - *Lestes dryas* und Gefleckte Heidelibelle - *Sympetrum flaveolum*) auf der Vorwarnliste (RL V in SH) und eine Art (Kleine Binsenjungfer *Lestes virens*) gilt als stark gefährdet (RL 2 in SH). Wichtige Lebensräume von Libellen sind Gewässer jeder Art.

Im Atlas der **Heuschrecken** Schleswig-Holsteins (DIERKING 1994) sind für das Stadtgebiet von Büdelsdorf und die nahe Umgebung drei Arten angegeben. Eine weitere Art wurde laut Artkataster des LLUR 2015 beobachtet. Von den vier nachgewiesenen Arten steht eine (Gefleckte Keulenschrecke - *Myrmeleotettix maculatus*) auf der Vorwarnliste (RL V in SH).

Für weitere Wirbellose wie Tagfalter und Weichtiere liegen für Büdelsdorf keine Daten vor.

2.6. Landschaftserleben

2.6.1 Landschaftsbild

Bei dem Moorwiesenareal handelt es sich um ein großräumiges Grünlandareal zwischen dem Gemeindegebiet von Rickert und der Ortslage der Stadt Büdelsdorf, das vielerorts durch Feuchtbereiche geprägt ist und im zentralen Bereich einen Moorkern aufweist. Das Gebiet war vormals groß-

flächig durch Feuchtwiesen geprägt und wurde im vergangenen Jahrhundert durch Entwässerungsmaßnahmen und Aufforstungen in seinem Charakter verändert.

Hinsichtlich der Ausstattung mit weiteren Landschaftsstrukturen lässt sich das Gebiet in eine im Norden gelegene Offenlandschaft und eine im Süden und Osten gelegene Halboffenlandschaft mit eingelagerten Waldflächen aufteilen. Die Aufteilung ist in der Abb. 9 "Landschaft" dargestellt. Die in Aufstellung befindliche 1. Fortschreibung des Landschaftsplans beschreibt die beiden Teilgebiete wie folgt:

Kleinstrukturiertes Grünlandareal der Moorwiesen (2a)

Beschreibung: Der südliche und östliche Randbereich des Grünlandareals (Teilbereich 2a) ist durch Knicks, lineare Weidengehölze, Baumreihen (Lindenreihen am Moorweg, Roteichen an Waldrandwegen sowie jüngere Anpflanzungen aus Kopfweiden entlang von Fußwegen) und Weidensumpfwald gegliedert. In den 80er Jahren wurde der zentrale Moorbereich mit Eichen und Buchen aufgeforstet. Die Grünlandflächen werden teilweise extensiv genutzt.

Bewertung:

Vielfalt: Das Gebiet ist reichhaltig mit Gehölzen strukturiert und weist eine mittlere bis hohe Vielfalt auf.

Eigenart: Das historische Wiesenareal enthält auch heute auf vielen Flächen charakteristische Grünlandflächen mit feucht geprägten, extensiv genutzten Bereichen. Als Beeinträchtigung der Moorniederung, die am Rand in eine Knicklandschaft übergeht, sind allerdings die im zentralen Moorbereich durchgeführten Tiefenmeliorationen und Aufforstungen aus Eichen und Buchen zu sehen. Auch die angepflanzten Roteichen sind keine charakteristischen Landschaftselemente einer naturnahen Wiesenlandschaft. Die Eigenart wird insgesamt als mittel bewertet.

Naturnähe: Das Grünlandareal wird durch naturnahe Strukturen aufgewertet und besitzt eine mittlere bis teilweise hohe Naturnähe.

Offenlandschaft der Moorwiesen (2b)

Beschreibung: Der nördliche Bereich des Grünlandareals (Teilbereich 2b) ist als typisch offene Weiden-/Wiesenlandschaft mit Gräben als gliedernde Landschaftselemente ausgebildet. Die ursprüngliche Weite des ehemaligen Wiesenareals ist in diesem Bereich der Moorwiesen noch erlebbar.

Bewertung:

Vielfalt: Der nördliche Raum des Grünlandareals der Moorwiesen ist weit einsehbar und wird einheitlich als Grünland genutzt. Er weist nur wenige gliedernde Elemente (Gehölzsäume an den Gewässern, Knickreste, Koppelzäune) auf. Die Vielfalt ist daher als relativ gering einzustufen.

Eigenart: Für Erholungssuchende vermittelt dieser Raum durch den offenen Charakter mit hoher Einsehbarkeit den Eindruck von Weite, die typisch ist für landwirtschaftlich genutzte Niederungslandschaften. Vor dem Hintergrund, dass derartige Grünlandareale ohne maßgeblich optische Störeinflüsse, wie z.B. durch ackerbauliche Bewirtschaftungsformen oder großräumige Ackergrasfluren, inzwischen selten geworden sind, wird der offene Teilraum der Moorwiesen als Landschaftsbildraum hoher Eigenart bewertet.

Naturnähe: Die Offenlandschaft wird zwar auf einigen Flächen intensiv genutzt, durch die weiten Einblicke in die umliegenden Gebiete, fehlende maßgeblich störende Einflüsse und die Erlebbarkeit von typischen Niederungserscheinungen wie Nebelbänken oder weidenden Tieren, ist diesem Landschaftsausschnitt dennoch eine mittlere Naturnähe zuzuschreiben.

		
Weites Grünland (2b)	Weidelandschaft (2a)	Weidelandschaft (2a)
		
Strukturiertes Grünland (2a)	Koppel mit Baumbestand (2a)	Waldstück aus Hainbuchen (2a)
		
Moorweg	Allee aus Kopfweiden	Alte Kate
		
Hauptgraben	Alter Weidenbaum	Gewässer

Fotos 1: Landschaftsbild



LANDSCHAFT

Wald Landschaftstyp

SONSTIGES

Gemeindegrenze Stadt Büdelsdorf

Bereich "Moorwiesen"

ENTWICKLUNGSKONZEPT
"MOORWIESEN" DER
STADT BÜDELSDORF



Abb. 9 Landschaft

0 50 100 m

1:5.000



BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE
LandschaftsArchitekten GmbH, 24116 Kiel,
Knooper Weg 99-105, Innenhof Haus A, Tel.: 0431/ 99796-0

2.6.2 Erholung

Unter Erholung werden auf der landschaftsbezogenen Ebene extensive Erholungsformen wie Spazierengehen, Walken, Wandern, Joggen, Radfahren und Reiten verstanden. Sie setzen außer dem vorhandenen Wegenetz, Wanderparkplätzen, Aussichtspunkten und Rastpunkten keine speziellen Einrichtungen oder Anlagen voraus.

In der Abb. 10 "Erholung" M. 1 : 5.000 sind verschiedene Aspekte zum Thema Erholung in den Moorwiesen dargestellt.

Wegenetz

Das Moorwiesengebiet ist bereits mit einem Wegesystem für die Erholung erschlossen. Die Verbindungen sind in der Wander- und Freizeitkarte "Schleswig-Eckernförde" (Landesvermessungsamt SH 2010) fast vollständig als Wander- und Radwege dargestellt. Darüber hinaus werden auch der westliche Abschnitt des Rickerter Weg II sowie ein Privatweg als Anbindung und zur Erholung genutzt.

Die Wege weisen vielfältige Begleitstrukturen, wie extensive Wiesensäume, Knicks, Baumreihen und Alleen auf.

Erholung in der Landschaft

Auf dem Gebiet der Stadt Büdelsdorf stehen prozentual nur wenige Bereiche außerhalb der Ortslage für eine Erholungsnutzung zur Verfügung. Im Norden eignen sich hierfür insbesondere die Moorwiesen. Diese bieten ein vielfältig gestaltetes Wegenetz zum **Wandern, Walken, Joggen und Spazierengehen**. Aufgrund der Ortsrandlage wird das Gebiet häufig frequentiert.

Mehrere wassergebundene Wege sind in der Wander- und Freizeitkarte auch als **regionale Radwege** ausgewiesen.

Für das **Reiten** dürfen grundsätzlich die öffentlichen Straßen und Wege einschließlich der Feldwege benutzt werden. Im Bereich Moorwiesen ist darüber hinaus ein gesonderter, im Wald gelegener Abschnitt als Reitweg ausgewiesen.

Die Moorwiesen bieten aufgrund der verschieden ausgestatteten Landschaftsräume und der vielerorts lediglich extensiven Nutzungen **vielfältige Eindrücke**. Die Wege führen durch zwei Landschaftsbildräume (Offenlandschaft, Halboffenlandschaft) und durch Waldstücke. Hierdurch ergeben sich in einigen Bereichen weitreichende Landschaftseinblicke und in anderen Bereichen abwechslungsreiche Wegführungen. Zusätzlich können viele weitere Details wahrgenommen werden. Hierzu gehören blütenreiche Wiesen verschiedener Farben und Strukturen, die in der üblichen Agrarlandschaft heute kaum noch anzutreffen sind. Des Weiteren bereichern Blühaspekte und Herbstfärbungen der Gehölze, insbesondere der artenreichen Knicks, sowie Tierbeobachtungen von Wild- und Nutztieren die Erholungsqualität.

Entlang der Wege sind mehrere **Bänke** aufgestellt. Von hier aus bieten sich an mehreren Standorten Ausblicke in die freie Landschaft. Einige Bänke sind allerdings gegenüber von Knicks oder aufgewachsenen Gebüsch aufgestellt, wodurch die Aussicht in die Landschaft verstellt ist. In der südwestlichen Ecke der zentralen Waldfläche ist ein großer **Unterstand** vorhanden, der bei Regen Schutz bietet.

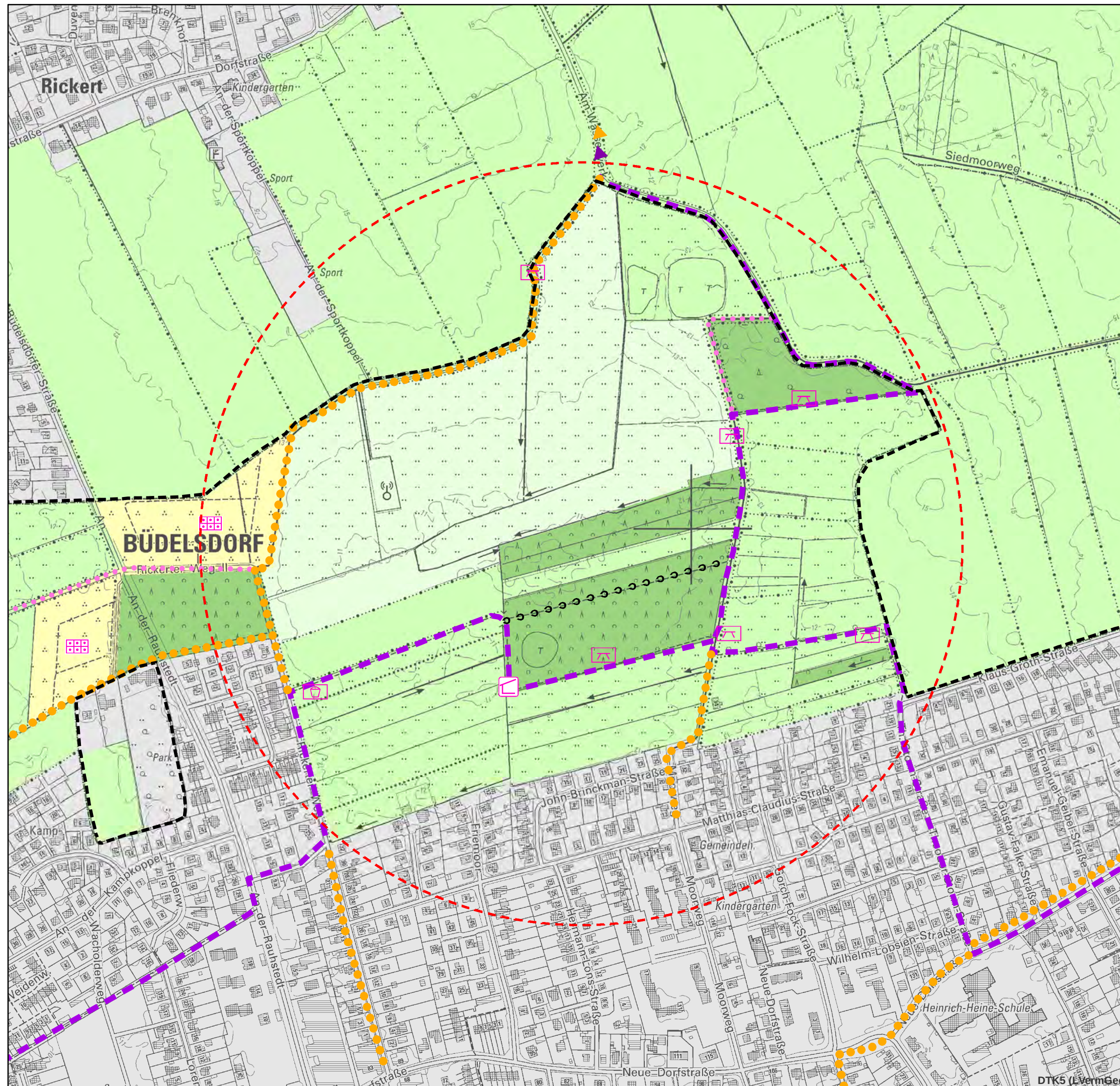
Als Freizeiteinrichtung befindet sich am Rickerter Weg II ein **Kinderspielplatz** mit Rasenflächen und Spielgeräten.



Fotos 2: Eindrücke und Vielfalt im Detail



Fotos 3: Freizeit und Erholung



LANDSCHAFT

Landschaftstyp

- Wald
- Halboffenlandschaft
- Offenlandschaft
- Kleingartenanlage
- Siedlung

WANDERWEGE

Wege der Wander- und Freizeitkarte

- Radweg, regional
- Wanderwegvorschlag
- Anschluss an das Wegenetz benachbarter Kommunen

Sonstige Wegeverbindungen

- Weg, lokal
- Reitweg

FREIZEITEINRICHTUNGEN

- Bank
- Schutzhütte
- Spielplatz
- Kleingartenanlage

SONSTIGES

- Gemeindegrenze Stadt Büdelsdorf
- Bereich Moorwiesen

ENTWICKLUNGSKONZEPT "MOORWIESEN" DER STADT BÜDELSDORF



Abb 10 Erholung

0 50 100 m

1:5.000



BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE
LandschaftsArchitekten GmbH, 24116 Kiel,
Knooper Weg 99-105, Innenhof Haus A, Tel.: 0431/ 99796-0

DTK5 (LernGeo)

3. DEFIZITE UND KONFLIKTE

Innerhalb des Moorwiesengebiets gibt es eine Reihe von Konflikten zwischen den unterschiedlichen Raumnutzungen. In diesem Kapitel werden Konflikte herausgestellt, die sich aus den Ansprüchen des Naturschutzes und störenden Auswirkungen anderer Flächennutzungen auf diese Ansprüche ergeben. Ferner werden landschaftspflegerische und bezüglich der Erholungsnutzung vorgefundene Defizite dargestellt.

Aufforstung im Niederungsbereich

Die in den 1980er Jahren angelegten Aufforstungen im Niederungsbereich der Moorwiesen sind für diesen Landschaftsraum untypisch und haben den Niederungscharakter verändert. Durch tiefgründige Meliorationsmaßnahmen wurden im zentralen Moorbereich zudem stauende Schichten unterbrochen, wodurch die schützenswerten Feuchtflächen nachhaltig entwässert werden.

Intensive Landwirtschaft auf Moorstandorten

Moorstandorte sind in vieler Hinsicht schützenswerte Bodenformen. Sie sind vor allem durch Entwässerung und Nährstoffeinträge gefährdet. Teilbereiche des Moorkerns im Bereich der Moorwiesen werden zurzeit noch intensiv bewirtschaftet. Durch diese Bewirtschaftungsform kann die gesetzliche Vorgabe, Böden in ihren natürlichen Funktionen nachhaltig zu erhalten, nicht gewährleistet werden.

Nicht landschaftstypische Gehölze im Niederungsbereich

Die Waldstücke im Moorwiesengebiet haben zum einen das Landschaftsbild des Niederungsbereichs, welches von Weite und Überblick gekennzeichnet war, zu einer halboffenen Landschaft verändert. Dieses führte zudem zur Änderung des faunistischen Lebensraumes. Die Niederung wurde damit als Biotop für Wiesenvögel, die baumfreie Niederungen bevorzugen, entwertet.

Zum Anderen ist die Verwendung verschiedenster Baumarten, wie Linde, Berg-Ahorn, Silber-Pappel, Rot-Eiche, Rosskastanie, Stiel-Eiche, Lärche und Fichte in Niederungsgebieten als wenig standortgerecht zu bemängeln.

Fehlende Ortsrandeingrünung

Bei der Aufstellung der Bebauungspläne nördlich der Matthias-Claudius-Straße wurde keine Ortsrandeingrünung festgesetzt. Die Gebäude sind aufgrund relativ kleiner Grundstücke und fehlender oder lediglich niedriger Eingrünungen in der freien Landschaft wahrnehmbar. Die Erholungsqualität der Erholungslandschaft der Moorwiesen wird hierdurch, insbesondere durch eine weitreichende Sicht auf die Giebelseiten der Wohngebäude nördlich der John-Brinckman-Straße, beeinträchtigt.

Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung

Die Nutzung bzw. Erschließung von sensiblen Landschaftsräumen zur Erholung kann vielfach zu Konflikten mit den Belangen von Natur und Landschaft führen.

So stören z.B. in der Landschaft verbleibende Abfälle den Naturgenuss. Dieses ist auch schon im Moorwiesenareal festgestellt worden und wird mit zunehmender Erholungsnutzung voraussichtlich noch vermehrt auftreten.

Zudem kann das Verlassen von Wegen zur Zerstörung von Vegetation und zur Verdrängung der vorhandenen Fauna führen. Sensible Bereiche sind insbesondere die artenreichen Vegetationsbestände extensiver Wiesen sowie Grünlandbereiche und Brachflächen mit bodenbrütenden Vögeln.

Generell ist nicht auszuschließen, dass die wassergebundenen Wege bei einem Anstieg der Nutzung durch Reiter stark vertreten werden und dann für Fußgänger erschwert zu begehen sind. Derzeit gibt es aufgrund der überwiegenden Beschränkung des Reitens auf die Seitenstreifen und Reitwege noch keine Konflikte.

Bankstandorte mit geringer Aufenthaltsqualität

Einige Bänke stehen am Wegrand direkt gegenüber von Knicks oder aufgewachsenen Gebüsch. Hierdurch ist eine Aussicht in die dahinter liegende Landschaft verstellt.

		
Offener Ortsrand	Entwässerter Bruchwald	Bankstandort ohne Aussicht
		
Abfall (Hundehaare), Graffiti	Nichtheimische Roteiche	Konfliktpotenzial Wegenutzung

Fotos 4: Defizite und Konflikte

4. ENTWICKLUNGSKONZEPT

Mit dem Entwicklungskonzept für die Moorwiesen sollen Entwicklungsmöglichkeiten für eine ökologische Entwicklung von Natur und Landschaft bei gleichzeitiger Einbindung der Erholungsnutzung zusammengestellt werden. Hierfür werden zunächst allgemein geltende Entwicklungsziele benannt. In einem zweiten Schritt werden konkrete landschaftspflegerische Maßnahmen für die im Eigentum der Stadt Büdelsdorf befindlichen Flächen vorgeschlagen.

In der Karte 2 "Entwicklungskonzept Natur und Landschaft" sowie Karte 3 "Entwicklungskonzept Erholung" sind einzelne Entwicklungsziele und konkrete Maßnahmenvorschläge dargestellt.

4.1. Allgemeine Entwicklungsziele

Das Moorwiesenareal besteht aus einem kleinflächigen Niedermoorrest aus Weiden-Sumpfwald und Staudensumpf, der von teilweise feucht geprägten und teilweise artenreichen Grünlandflächen auf moorigen und sandigen Standorten umgeben ist. Eingelagert befinden sich hier mehrere Stillgewässer und kleine Waldstücke sowie Knicks und Baumreihen. Entwicklungsziel ist die Erhaltung und naturnahe Entwicklung des verbliebenen Moorstandorts sowie die Entwicklung eines extensiv genutzten und artenreichen Grünlandareals mit ergänzenden naturnahen Biotopstrukturen. Dabei soll der Charakter der Offenlandschaft im Norden und der Halboffenlandschaft im Süden und Osten berücksichtigt werden.

Der Bereich "Moorwiesen" hat darüber hinaus besondere Bedeutung als siedlungsnaher landschaftlicher Erholungsraum für die Büdelsdorfer Bevölkerung. Diese Funktion soll weiterhin gesichert werden.

Im Detail ergeben daraus die im Folgenden aufgeführten Entwicklungsziele.

4.1.1 Entwicklungsziele für die Offenlandschaft

Der nördliche Bereich der Moorwiesen umfasst ein offenes Grünlandareal mit Gräben, einzelnen Kleingewässern und nur geringfügig vorhandenen Gehölzbeständen. Hierfür werden folgende Entwicklungsziele und Maßnahmen empfohlen:

- Erhalt des offenen Grünlandareals als Lebensraum für Wiesenvögel und als optisch wahrnehmbarer Landschaftsraum mit weiten Blickbezügen
- Extensive Grünlandbewirtschaftung
- Erhöhung der Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten
- Wiederherstellung des natürlichen Grundwasserhaushalts durch Einstellen von Entwässerungsmaßnahmen und Grabenanstau
- Anlage von Stillgewässern mit Qualität als Amphibienlaichgewässer für den Laubfrosch.

4.1.2 Entwicklungsziele für die Halboffenlandschaft

Der südliche Bereich der Moorwiesen zeigt sich als Landschaft mit Grünlandkoppeln, die vielfältig mit Kleingehölzen gegliedert sind. Darin eingelagert befinden sich mehrere Waldstücke. Für die Halboffenlandschaft werden folgende Entwicklungsziele und Maßnahmen empfohlen:

- Erhalt und Entwicklung einer kleinteiligen, naturnah geprägten Kulturlandschaft
- Extensive Grünlandbewirtschaftung
- Erhöhung der Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten
- Wiederherstellung des natürlichen Grundwasserhaushalts durch Einstellen von Entwässerungsmaßnahmen und Grabenanstau
- Anlage von Stillgewässern mit Qualität als Amphibienlaichgewässer für Laubfrosch, Kammmolch oder Moorfrosch
- Ergänzung, Wiederherstellung und Aufwertung von Knicks
- Ergänzung und Neuanlage von wegbegleitenden Baumreihen
- Pflanzung von Einzelbäumen.

4.1.3 Entwicklungsziele für die Waldstücke

Die in den Moorwiesen vorhandenen Waldstücke wurden in den 80er Jahren nach Tiefenmelioration auf ehemaligen Moorflächen aufgeforstet. Sie sind in den vergangenen Jahren durch Entnahme von nichtheimischen Nadelgehölzen bereits ökologisch aufgewertet worden. Ein konkreter Bedarf für weitere Aufwertungsmaßnahmen besteht derzeit nicht. Bei Bedarf könnten gegebenenfalls folgende weitere Maßnahmen durchgeführt werden:

- Auswahl und langfristiger Schutz einzelner Bäume als Habitatbäume
- Auflichten dicht bepflanzter Bereiche
- Schaffung von kleinen Lichtungen
- Anlage von Kleingewässern (Laichgewässer für Moorfrosch).

4.1.4 Entwicklungsziele für die Erholung

Das Moorwiesengebiet ist ein attraktiver Raum für die wohnortnahe Erholungsnutzung und seit langem mit einem Wegenetz erschlossen. In den vergangenen Jahren wurde die Erholungsqualität durch eine Pflege der Wege und die Pflanzung wegbegleitender Baumreihen kontinuierlich verbessert.

Im geltenden Landschaftsplan ist am Ostrand der Moorwiesen eine weitere Wegeverbindung von der Theodor-Storm-Straße aus in Richtung Norden dargestellt. Hierdurch könnte ein weiterer Rundweg geschaffen werden. Diese Planung wird allerdings, um die hinteren Bereiche der Grün-

landkoppeln mit vielerorts artenreichem und gesetzlich geschütztem Wertgrünland (Mesophiles Grünland frischer Standorte, Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland) und Gehölzrändern vor Beeinträchtigungen (Lärm, Scheuchwirkung, Nährstoffeinträge) weiterhin schützen zu können, nicht mehr verfolgt.

Zur Erhaltung und Stärkung der Erholungsnutzung unter Berücksichtigung schützenswerter Landschaftsbestandteile werden folgende Ziele und Maßnahmen empfohlen:

- Kontinuierliche Unterhaltung des Wegenetzes
- Lenkung der Erholungsnutzung auf die vorhandenen Wege, Aufenthaltsorte und Freizeiteinrichtungen
- Einrichtung bzw. Sanierung von Aufenthaltsorten (Spielgelände, Schutzhütte, Bänke) an attraktiven und zugleich gegenüber Natur und Landschaft konfliktfreien Standorten.
- Überprüfung von Nutzungskonflikten zwischen Reiten, Radfahrern und Fußgängern.

4.2. Landschaftsplanerische Maßnahmen auf Flächen der Stadt Büdelsdorf

Im Folgenden wird eine Reihe an empfohlenen landschaftsplanerischen Maßnahmen vorgestellt, die auf den Flächen der Stadt Büdelsdorf umgesetzt werden können. Hierbei handelt es sich um allgemein geltende Maßnahmen sowie um einzelne standortbezogene Maßnahmen.

Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die derzeit im Eigentum der Stadt Büdelsdorf vorhandenen Flächen.



4.2.1 Extensive Grünlandbewirtschaftung

Die Grünlandflächen sind derzeit nahezu vollständig entsprechend der Regelungen zum Vertragsnaturschutz des MLUR verpachtet. Die Flächen sollen weiterhin im Rahmen extensiver Nutzungsformen bewirtschaftet werden. Zusätzlich ist beabsichtigt, weitere Flächen einer extensiven Nutzung zuzuführen.

Eine extensive Bewirtschaftung der Grünlandflächen sollte mit gänzlichem Verzicht auf Bodenbearbeitung und Pflanzenschutzmittel erfolgen. Von Vorteil wäre auch ein gänzlicher Verzicht auf Düngung und Zufütterung von Tieren, zu Gunsten des Tierwohls sollten hierfür allerdings im Bedarfsfall Abweichungen möglich sein. Die Intensität der Nutzung ist am Zustand der Fläche zu orientieren.

Ziel sind artenreiche Grünlandflächen mit Anteilen an trocken-mageren Ausprägungen auf den höher gelegenen Standorten mit Sandböden sowie Nasswiesenbereiche in den tiefer gelegenen Moorbereichen oder auf durch Staunässe geprägten Flächen. Dabei sollte ein Mosaik aus arten- und blühreichen Wiesen und Weideflächen geschaffen werden. Insbesondere zur Förderung von Amphibienlebensraum sollten zumindest einige der Fläche beweidet werden. Eine Beweidung kann z. B. durch Rinder, Robustrinder oder Schafe erfolgen. Der Anteil an Pferden sollte auf maximal 20 % der Flächen begrenzt bleiben, da Pferde gezielt die Blütenhorizonte abweiden.

Als Orientierung für die Bewirtschaftung können die Regelungen zum Vertragsnaturschutz des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) herangezogen werden. Die Vorgaben sind jeweils an verschiedene Standortverhältnisse und Entwicklungsziele angepasst und weisen differenzierte Angaben zu Bewirtschaftungsintensitäten und –zeiträumen auf. Beispielfhaft können für die Moorwiesen folgende Auflagen als Leitlinie herangezogen werden:

- Nutzung der Flächen als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland
- Keine Zufütterung der Tiere
- Kein Walzen und Schleppen in der Zeit vom 01.04. bis 20.06.
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmittel
- Keine mineralische Düngung der Flächen
- Keine organische Düngung vom 01.04. bis 20.06. oder besser generelles Düngungsverzicht
- Standweide-Variante: Auftrieb bis max. 2 Tieren/ ha vom 01.05 bis 31.10
- Mähweide-Variante: Mahd ab 16.06., danach mehrmalige Mahd bzw. Nachweide mit max. 2 Tieren/ha bis 31.10
- Eine Winterbeweidung vom 01.11. bis 31.03. ist mit Schafen ohne Tierzahlbegrenzung oder mit Rindern mit max. 1,5 Tier/ ha möglich.
- Pflegemahd nach Bedarf ab 16.06.

Bei der Angabe der Tieranzahl entspricht 1 Tier einem Rind oder einem Pferd oder 3 Schafen.

4.2.2 Erhöhung der Pflanzenvielfalt auf den Wiesen und Weiden

Viele der Grünlandflächen weisen ein nur sehr geringes bis mäßiges Spektrum an Pflanzenarten auf. Hierzu zählen die Bereiche, in denen Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy), Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy) und Artenarmer bis Mäßig artenreicher Flutrasen (GYn) kartiert wurde. Zur Verbesserung der ökologischen Wertigkeit wird eine Erhöhung der Artenvielfalt empfohlen.

Voraussetzung für eine höhere Artenvielfalt ist eine extensive Bewirtschaftung der Flächen. Des Weiteren sollte zuvor ein Nährstoffentzug durch Aushagerung (mehrfaches Mähen mit Entfernung des Mahdguts und vollständiger Verzicht auf Düngung) erfolgen.

In der Nähe von bereits vorhandenen artenreichen Wiesen- und Weiden können sich hierdurch Pflanzenvertreter wie Kammgras *Cynosurus cristatus*, Spitzwegerich *Plantago lanceolata*, Schafgarbe *Achillea millefolium* auf den frischen Standorten oder Kuckucks-Lichtnelke *Silene flos-cuculi*, Wiesen-Schaumkraut *Cardamine pratensis* und Sauergräser auf nassen Standorten langfristig gegebenenfalls von selbst wieder ansiedeln. Der Erfolg ist jedoch im Einzelnen nicht vorhersehbar. Als kurz- und mittelfristige Lösung bietet sich eine Anreicherung der Flächen durch Nachsaat mit fehlenden Pflanzenarten an. Die Artanreicherung ist durch die Verwendung von zertifiziertem gebietsheimischem Saatgut, sogenanntem Regio-Saatgut, möglich. Anderenfalls kann auch ein Wiesenschnitt aus ausgereiften artenreichen Flächen der Moorwiesen im Heudruschverfahren auf den artenarmen Flächen aufgebracht werden.

Bei der Nachsaat mit Regio-Saatgut sind Gräser-Kräutermischungen entsprechend der jeweiligen Standortverhältnisse (nass / feucht/ frisch / trocken-mager) zu verwenden. Das Einbringen von Regiosaatgut bietet den Vorteil, dass auch bisher nicht oder nur selten innerhalb der Moorwiesen vorzufindende Arten, wie z.B. die für das Artenreiche Feuchtgrünland auf nährstoffreichen Standorten typische Sumpfdotterblume *Caltha palustris*, gezielt eingebracht werden kann.

Auch bei einer Mahdgutübertragung mit Mahdgut aus der Umgebung ist zu beachten, dass Spender- und Empfängerflächen jeweils die gleichen Standortverhältnisse aufweisen.

Vor der Aussaat ist zunächst eine Vorbereitung der Empfängerfläche durch Verletzung der vorhandenen Grasnarbe erforderlich, damit das Saatgut geeignete Aufwuchsbedingungen erhält. Dieses kann, je nach Zustand der vorhandenen Grasnarbe, z.B. durch Grubbern oder Fräsen erfolgen. Anleitungen hierfür können z.B. vom Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL, Kiel) eingeholt werden.

Der nachhaltige Erfolg der Artanreicherung bedarf einer extensiven Nutzung der Fläche. Aufgrund der geänderten Nährstoffzusammensetzung der Weidegräser bzw. des Wiesenschnitts ist in diesem Zuge auch auf darauf zu achten, dass hieran angepasste Nutztierarten eingesetzt werden. So gehört z.B. struktur- und rohfaserreiches Heu eines späten Wiesenschnitts sowie die Beimengung vieler Kräuter zur gesunden Pferdeernährung.

In der Karte 2 "Entwicklungskonzept Natur und Landschaft" sind die artenarmen und mäßig artenreichen Grünlandflächen dargestellt, die sich im Eigentum der Stadt Büdelsdorf befinden und für eine Aufwertung durch Artanreicherung eignen. Zudem sind auch bereits artenreiche Flächen gekennzeichnet, die gegebenenfalls als Spenderflächen für eine Mahdgutübertragung verwendet

werden können. Vor Beginn einer Maßnahme zur Artenanreicherung sind die Flächen noch einmal auf das aktuelle Artenspektrum zu überprüfen. Hierdurch soll vermieden werden, dass Flächen, die im Entwicklungskonzept zur Artenanreicherung empfohlen werden und sich nachfolgend selbständig zu artenreichen Flächen mit Bedeutung als gesetzlich geschütztes Wertgrünland entwickelt haben, nicht durch Eingriffe in den Oberboden beeinträchtigt werden.

4.2.3 Wiederherstellung des natürlichen Grundwasserhaushalts

Zur Aufwertung naturnaher Standortverhältnisse und insbesondere zur Förderung von Feuchtbereichen soll die Flächenentwässerung auf den Flächen möglichst eingestellt werden. Hierzu wäre u.a. die derzeit mögliche Ableitung von Oberflächenwasser in die städtische Kanalisation einzustellen. Eine Anhebung des Grundwasserstands ist in erster Priorität auf den zentralen Flächen des Moorbereichs anzustreben, um den Restbestand an schützenswertem Niedermoortorf sichern zu können. Darüber hinaus sollten auch die umgebenden Flächen mit potenziell feucht geprägten Standortverhältnissen in eine Wiedervernässung mit einbezogen werden.

Bei dieser Maßnahme ist Vorsorge zu leisten, dass umgebende Flurstücke anderweitiger Flächeneigentümer von der verringerten Entwässerung nicht beeinträchtigt werden oder dass entsprechende Zustimmungen für die Maßnahmen eingeholt werden. Gegebenenfalls können umgebene Flächen auch durch eine gezielte Umplanung des Grabensystems vor Auswirkungen einer Anhebung der Grundwasserstände im zentralen Moorbereich geschützt werden.

Durch die Reduzierung der Entwässerung soll sich ein naturnaher Wasserhaushalt einstellen, der zu einem höheren Angebot an wertvollen Lebensräumen von Pflanzen und Tieren führen wird. Insbesondere wird eine Aufwertung als Amphibienlebensraum erwartet. Der Schutz des Moorkörpers dient darüber hinaus dem Klimaschutz.

4.2.4 Anlage von Stillgewässern

Stillgewässer bieten an ihren Ufern Standortbedingungen für viele an feuchte Standortverhältnisse angepasste Pflanzenarten. Zudem sind sie potenzielle Laichstandorte für Amphibien. Im Artkatalog des LLUR sind für den Bereich Moorwiesen Fundpunkte von Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch und Kammmolch verzeichnet. Die Landschaftsausstattung mit Grünlandlandflächen, nassen Wiesen und Gehölzen bietet darüber hinaus Potenzial für den gefährdeten Laubfrosch (RL3 in SH). Vorkommen des Laubfrosches sind für den ca. 3 km nördlich der Stadt Büdelsdorf beginnenden Landschaftsraum Hüttener Berge bekannt. Auch der Moorfrosch findet in der zentralen Niedermoorlandschaft mit Feuchtwaldbereichen, Gräben und Feuchtgrünland geeigneten Lebensraum.

Zur Erhöhung der Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten wird empfohlen im Moorwiesengebiet neue Stillgewässer, insbesondere Kleingewässer mit Eignung als Laichbiotop, anzulegen. Geeignete Standorte sind vorhandene Geländesenken. Bei der Standortfindung ist darauf zu achten, dass keine wasserstauenden Bodenschichten durchbrochen oder schützenswerte Vegetationsbestände zerstört werden. Ebenso sollte die Gestaltung der Gewässer auf die Lebensraumbedingungen einzelner, insbesondere gefährdeter Amphibienarten ausgerichtet sein. Hierzu zählen in erster

Priorität der gefährdete Laubfrosch und in zweiter Priorität die auf der Vorwarnliste stehenden Arten Kammolch und Moorfrosch.

Auf einer Grünlandfläche nördlich der John-Brinckmann-Straße befindet sich auf der nördlichen Flurstücksgrenze ein sehr flaches Kleingewässer. Hierbei handelt es sich um eine flache Geländemulde, die zeitweise auch austrocknen kann. Für dieses Gewässer wird eine Aufweitung empfohlen. Hierfür sollte im Vorwege eine differenzierte Prüfung des Standorts auf Umsetzbarkeit erfolgen.

4.2.5 Ergänzung des Knicknetzes

Die im Süden vorhandene Halboffenlandschaft ist teilweise durch Knicks gegliedert. Aus den historischen Karten ist die früher vorhandene Knickdichte nicht deutlich zu erkennen. Die Darstellungen weisen allerdings darauf hin, dass feuchte Standortverhältnisse vielerorts die Landschaftsausstattung bestimmt haben und sowohl Knicks als auch Gräben als Feldbegrenzung dienten.

Zur Stärkung der Knickvernetzung und zur Aufwertung des Landschaftsbildes wird empfohlen, innerhalb der Halboffenlandschaft das Knicknetz zu stärken, z.B. durch Schließung vorhandener Knicklücken und durch Knickneuanlagen. Knickneuanlagen sollten auf Bereiche außerhalb des zentralen Feuchtbereichs begrenzt werden. Insbesondere wird eine Ergänzung des Knicknetzes parallel zum südlichen Ortsrand empfohlen. Damit wird gleichzeitig eine bessere optische Abdeckung der Gebäude erreicht. Innerhalb der im Norden gelegenen Offenlandschaft sollten keine neuen Knicks angelegt werden.

Bei den Knickneuanlagen ist Folgendes zu beachten:

Der Wall ist mit einer Breite von mindestens 3 m anzulegen. Er erhält eine Höhe von 1 m und wird in seiner Krone, die eine Breite von 1,00 m erhält, mit einer leichten Mulde zu versehen. Die Pflanzung erfolgt zweireihig gegeneinander versetzt mit einem Pflanzabstand von 0,80 cm. Als Gehölzarten sind standortgerechte heimische Laubgehölze zu verwenden.

Beispiel für Gehölzarten: Schlehe *Prunus spinosa*, Gemeine Hasel *Corylus avellana*, Stiel-Eiche *Quercus robur*, Weißdorn *Crataegus spec.*, Eberesche *Sorbus aucuparia*, Hainbuche *Carpinus betulus*, Schneeball *Viburnum opulus*, Feld-Ahorn *Acer campestre*, Rot-Buche *Fagus sylvatica*, Europäisches Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus*, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Weide *Salix spec.*

Pflanzqualität: mindestens verpflanzte Sträucher mit einer Höhe 100-125 cm.

4.2.6 Pflanzung von Obstwiesen

Obstwiesen sind typische Landschaftselemente siedlungsnaher Bereiche mit hoher Landschaftsbildqualität. Im Bereich Moorwiesen bieten sich zur Anlage von Obstwiesen die unmittelbar an die westliche und südliche Ortsbebauung anschließenden Flächen an. Damit wird gleichzeitig eine Einbindung der Ortsrandlage in die offene Landschaft erreicht. Auch kleinflächig angelegte Obstwiesen können das Landschaftsbild erheblich aufwerten.

Eine Anlage von Obstwiesen auf nassen Standorten ist aufgrund ungeeigneter Wuchsbedingungen und innerhalb der im Norden gelegenen Offenlandschaft aufgrund des hier zur erhaltenden, offenen Landschaftscharakters auszuschließen.

Eine Obstwiese sollte extensiv als Wiese oder Weide entsprechend der oben genannten Angaben in Kap. 4.2.1 "Extensive Grünlandschaft" genutzt bzw. gepflegt werden. Bei Beweidung ist die Tierzahl allerdings zu reduzieren und die Bäume sind durch einen geeigneten Stammschutz vor Beeinträchtigungen zu bewahren. Insgesamt ist die Beweidungsdichte an den Zustand des Grünlands und der Obstbäume anzupassen. Dabei können bei nur kurzzeitigem Viehauftrieb die maximal angegebenen Tierzahlen auch überschritten werden.

Am besten geeignet für die Beweidung von Streuobstwiesen sind Schafe und Rinder. Aufgrund der geringeren Nährstoffverfügbarkeit ist es sinnvoll, alte traditionelle Rassen oder Robustrinder für die Beweidung zu verwenden. Pferde sind aufgrund des Verbisses von Ästen und Trittschäden weniger geeignet. Ziegen verbeißen Obstbäume sehr stark und sollten allenfalls nur kurzfristig auf der Streuobstwiese weiden.

Als Obstbäume werden standortgerechte alte Sorten als Hochstamm empfohlen. Die Planung von Baumpflanzungen auf vorhandenen Grünlandflächen sollte, um Beeinträchtigungen von am Standort gegebenenfalls vorhandenen gesetzlich geschütztem arten- und strukturreichem Dauergrünland ausschließen zu können, vorab mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

4.2.7 Ergänzung und Neuanlage von Baumreihen und Alleen

Zur Förderung der Attraktivität als Erholungsgebiet wird die Ergänzung und Neuanlage von Baumreihen empfohlen. Dieses ist auf den Bereich der Halboffenlandschaft zu begrenzen.

Der Haupteerschließungsweg, der Moorweg, wird von siedlungstypischen Lindenreihen begleitet. Hier bietet sich eine Instandhaltung und Vervollständigung der Lindenreihen an, die hierdurch zur durchgängigen Allee entwickelt werden können. Dabei ist auf den Erhalt vorhandener wegbegleitender Knicks weiterhin zu achten.

Für weitere Baumreihen sollte darauf geachtet werden, standortgerechte gebietsheimische Baumarten zu verwenden. In den feucht geprägten Bereichen bietet sich entsprechend die Pflanzung von Eschen und Weiden an. Auf nicht von Nässe beeinflussten Bereichen sind Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Feld-Ahorn und Hainbuche typische im Raum vorhandene Baumarten.

Vorschläge für neue Baumreihen: Nordseite des Spielplatzes (Schattenspender), Neuaufbau einer vormals vorhandenen Baumreihe am Südrand des im Norden gelegenen Waldstücks (Raumgestaltung am südlichen Wegrand), langfristig Umbau der Baumreihe aus Rot-Eichen und Verwendung von standortheimischen Baumarten am Südrand des zentralen Waldstücks (Raumgestaltung am südlichen Wegrand), Ortsrandeingrünung im Süden.

4.2.8 Pflanzung von Einzelbäumen

Im Bereich der Halboffenlandschaft bietet sich innerhalb größerer Weideflächen die Pflanzung von Einzelbäumen oder kleinen Baumgruppen als Schattenspender und zur Bereicherung der optischen Vielfalt an. Hierfür sind standortgerechte gebietsheimische Laubbäume zu verwenden.

4.2.9 Lenkung der Erholungsnutzung

Die Moorwiesen sind mit einem Wegenetz erschlossen. Um ökologisch hochwertige Wiesen- und Waldbereiche vor Beeinträchtigungen durch eine Ausweitung der Erholungsnutzung auf diese Flächen zu schützen, wird empfohlen ein Konzept für Aufenthaltsorte zum Rasten und zum Spielen zu entwickeln.

Als zentraler Anlaufpunkt bietet sich der vorhandene Spielplatz an, dessen Aufenthaltsqualität durch Aufstellen von Bänken und ggf. Tischen sowie einzelne Baumpflanzungen (Schattenspender) aufgewertet werden könnte. Ein Übergreifen der Nutzung auf die östlich anschließende Wiese (GFr - Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland) mit Bedeutung als gesetzlich geschütztes Biotop ist auszuschließen. Zurzeit ist eine Trennung durch ein Weidengebüsch vorhanden. Wenn sich die Erholungsnutzung auf das im Osten anschließende artenreiche Feuchtgrünland (GFr) ausdehnen sollte, wäre dieses durch geeignete Maßnahmen (z.B. Beschilderung, Auszäunung) zu unterbinden.

Im weiteren Moorwiesenbereich sind mehrere Bänke vorhanden, die allerdings in einigen Fällen eine eingeschränkte Aufenthaltsqualität besitzen, da der Blick in die Landschaft durch Knicks, Gebüsch und Bäume verstellt ist. Es wird empfohlen weitere Bankplätze zu errichten, von denen aus jeweils Blicke in die Offenlandschaft, die Halboffenlandschaft und in Waldbereiche möglich sind.

Bei der im zentralen Moorbereich vorhandenen Schutzhütte ist darauf zu achten, dass eine Zugänglichkeit der umgebenden Grünlandflächen und damit ein Eintrag von Nährstoffen oder Scheuchwirkung auf Tiere, unterbunden bleibt. Eine geeignete Barriere bietet bereits der vorhandene Hauptgraben.

Sollte es zukünftig zu einer erhöhten Nutzung der Erholungswege durch Reiten und entsprechende Wegeschäden bzw. damit verbundene Entwertung für die fußläufige Nutzung kommen, könnten Verbesserungen gegebenenfalls durch eine zusätzliche Beschilderung der Wege erreicht werden.

4.2.10 Unterhaltung des Wegenetzes

Das Moorwiesengebiet ist aufgrund der Lage am Ortsrand vor allem für die fußläufige Erholungsnutzung geeignet. Entsprechend sollte darauf geachtet werden, dass Unzulänglichkeiten wie tiefe Fahrspuren oder Schlaglöcher regelmäßig behoben werden.

4.2.11 Einrichtung von Aufenthaltsorten

Die Moorwiesen sollen vorrangig als ökologischer Schwerpunktbereich entwickelt werden. Entsprechend sollte die Erholungsnutzung ausschließlich entlang von Wegen und in den weniger stör-empfindlichen Ortsrandlagen erfolgen.

Wie bereits beschrieben ist das Gebiet bereits mit Wegen und Rundwegen erschlossen. Es sind Rundwege von 1 km (teilweise durch die Ortslage) bis zu vielen Kilometern Länge möglich. Als Aufenthaltsorte sind Einrichtungen wie das vorhandene Spielgelände, eine Schutzhütte und Bänke für kurze Rasten ausreichend. Die Qualität könnte allerdings an einzelnen Standorten aufgewertet und die Anzahl an Bänken erhöht werden. Ausführungen hierzu enthält das Kap. 4.2.9 "Lenkung der Erholungsnutzung".

4.2.12 Einbindung der Kate am Moorweg in das Moorwiesenkonzept

Im Zufahrtsbereich zu den Moorwiesen befindet sich eine Einzelsiedlungsstelle im Außenbereich. Zu dieser Kate aus den anfänglichen 1900er Jahren gehört ein großes, von Weißdornhecken eingefasstes Gartengrundstück, welches im hinteren Bereich auch mit alten Obstbäumen bestanden ist.

Die Stadt Büdelsdorf erwägt das Grundstück, sofern es zur Verpachtung oder zum Verkauf angeboten wird, gegebenenfalls in das Entwicklungskonzept für die Moorwiesen mit einzubeziehen.

Folgende Entwicklungsmöglichkeiten bieten sich an:

- Gestaltung und ökologische Bewirtschaftung des Gartenbereichs (naturnaher Nutzgarten, extensive Obstwiese, Schafe, Bienen)
- Ausbau als Hofstelle für eine standortnahe Bewirtschaftung der Moorwiesen
- Standort für Saatgutvermehrung seltener Arten des Mesophilen Grünlands der Moorwiesen
- Standort für ökologische Projekte, z.B. Permakultur (hier insbesondere: Bereiche Gartenbau, Energiewirtschaft, Landschaftsplanung, soziale Infrastruktur), Kooperative Gartenbewirtschaftung durch die Nachbarschaft (angeleitet z.B. über Gemeinde, Verein, Naturschutzverbände, Gartenbaubetrieb)
- Nutzung durch gemeinnützige Vereine mit Ausrichtung Naturschutz
- Nutzung als Informationsstandort für einen Naturerlebnisraum.

Auch die Einrichtung einer Restauration, z.B. mit regionalem Bezug und Verwendung von Produkten aus dem Nutzgarten und aus der Bewirtschaftung der Moorwiesen, wäre eine Option. Damit wären allerdings eine in der Regel langsam fortschreitende Erhöhung der befestigten und intensiver bewirtschafteten Außenflächen und ein erhöhtes Fahrzeugaufkommen sowie eine damit unerwünschte Urbanisierung des Moorwiesenbereichs verbunden. Dieses stände dem ländlichen Charakter und einer ökologischen Aufwertung des Gebiets entgegen und wird nicht empfohlen bzw. sollte im Fall der Umsetzung im Umfang begrenzt werden.

4.2.13 Hinweise zur jagdlichen Nutzung

Die geplanten Maßnahmen schließen eine Jagdausübung nicht aus. Bei Hegemaßnahmen sind die Gestaltungs- und Nutzungsvorgaben des Moorwiesenkonzeptes zu beachten. Maßnahmen, die mit Nährstoffeinträgen verbunden sind, wie Wildfütterungen, Kirren und das Anlegen von Luderplätzen oder sonstiges Anlocken von Wildbestand, stehen den Entwicklungszielen entgegen.

5. MÖGLICHKEITEN ZUR FINANZIERUNG

Für viele der vorgeschlagenen Maßnahmen besteht die Möglichkeit finanzielle Förderungen in Anspruch zu nehmen.

Anrechnung als naturschutzrechtliche Kompensation

Landschaftspflegerische Maßnahmen, wie die Pflanzung von Bäumen, Anlage von Stillgewässern, Aufwertung von Grünland durch Nutzungsintensivierung und Artenanreicherung, können als Ausgleichsmaßnahme für naturschutzrechtliche Eingriffe umgesetzt werden. Die Finanzierung erfolgt über das zu Grunde liegende Eingriffsvorhaben, z.B. eine städtebauliche Entwicklung.

Mehrere Grünlandflächen sind bereits bestehende Ausgleichsflächen. Sie sind in der Karte 2 "Entwicklungskonzept Natur und Landschaft" als solche dargestellt.

Weitere artenarme bis mäßig artenreiche Grünlandflächen in einer Größenordnung von ca. 9 ha könnten durch eine Artenanreicherung in Verbindung mit extensiver Bewirtschaftung ökologisch aufgewertet und, soweit nicht bereits anderweitigen Zuwendungen erfolgen, zur Kompensation von Eingriffen verwendet werden.

Ökokonto in der Bauleitplanung

§ 135a Abs. 2 Satz 2 BauGB eröffnet den Kommunen die Möglichkeit, für Ausgleichsmaßnahmen, die in Bebauungsplänen festgesetzt sind und Ausgleichsüberschüsse aufweisen, ein **Ökokonto** anzulegen. Die Kommune kann auf aus naturschutzfachlicher Sicht geeigneten eigenen Flächen oder zu diesem Zweck erworbenen Flächen in Vorleistung gehen und Kompensationsmaßnahmen durchführen, um diese dem Ökokonto gutschreiben lassen. Von diesem Konto können dann im Rahmen der Aufstellung weiterer Bebauungspläne Ausgleichsleistungen abgebucht werden.

Im Bereich der Moorwiesen befinden sich mehrere Ausgleichsflächen, auf denen die naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen bereits umgesetzt sind und auf denen ein geringfügiger Kompensationsüberschuss für weitere Vorhaben zur Verfügung steht. Die Entwicklung und Bevorratung weiterer Flächen wird empfohlen.

Ökokonto über die Ökokontoverordnung

Das Land Schleswig-Holstein hat im Jahr 2008 die Ökokonto- und Ausgleichsflächenkatasterverordnung – ÖkokontoVO - (seit 2010: Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung) beschlossen. Hierin wird jeder juristischen oder natürlichen Person ermöglicht, bei der unteren Naturschutzbehörde einen Antrag zur Aufnahme von landschaftspflegerischen Maßnahmen in ein Ökokonto zu stellen. Die umgesetzten Maßnahmen können bei Bedarf als Kompensationsleistung für

Eingriffsvorhaben abgebucht werden. Die Daten werden bei der Naturschutzbehörde in eine zentrale Datenbank eingespeist.

Der Maßnahmenträger kann Rechte und Pflichten aus dem Ökokonto ganz oder teilweise auf andere juristische oder natürliche Personen übertragen. Damit ergibt sich für die Gemeinde gegenüber dem Ökokonto in der Bauleitplanung der Vorteil, dass auch die Entwicklung größerer, zusammenhängender Gebiete finanziert werden kann.

Die Einrichtung eines Ökokontos ermöglicht eine detaillierte und flächenumfassende ökologische Aufwertung des Moorwiesengebiets und bietet der Stadt Büdelsdorf darüber hinaus eine einfache und schnelle Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen bei anstehenden städtebaulichen Entwicklungen.

Vertragsnaturschutz

Die Landesregierung bietet den Landwirten Verträge mit fünfjähriger Laufzeit an, um auf freiwilliger Basis naturnähere Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten zu schaffen und zu erhalten. Die Unterstützung wird als flächenbezogene Zahlung je Hektar Vertragsfläche gewährt.

Der Schwerpunktbereich liegt in der Förderung von Grünlandbewirtschaftungen, wobei es die Qualität der jeweiligen Flächen hinsichtlich ihrer biotoptypischen Eigenschaften durch spezifische Nutzungsaufgaben zu erhalten und zu verbessern gilt.

Ziel des Vertrags "Weidewirtschaft" ist es, Grünland auf der Geest und im Östlichen Hügelland, das durch Kleinstrukturen wie Gewässer, Knicks, Gehölze und ungenutzte Flächenanteile gegliedert ist, zu erhalten und ggf. zu erweitern, um damit die Lebensräume von Amphibien und anderen Lebewesen zu bewahren bzw. zu verbessern. Zu den Fördergebieten zählen insbesondere die Natura 2000-Gebiete und ausgewiesene Naturschutzgebiete. Weiterhin werden Flächen gefördert, die unmittelbar an diese Flächen der Schutzgebiete angrenzen oder auf denen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (u.a. Amphibienarten) oder ggf. auch Wiesenvögel vorkommen.

Ziel des Vertrags "Wertgrünland" ist es, insbesondere botanisch wertvolle Grünlandhabitate zu erhalten, zu verbessern und zu entwickeln. Zum Wertgrünland gehören u.a. das arten- und strukturreiche Dauergrünland sowie binsen- und seggenreiche Nasswiesen.

Ziel des Vertragsmusters "Grünlandlebensräume" ist es, insbesondere botanisch wertvolle Grünlandhabitate zu erhalten, zu verbessern und zu entwickeln. Das Vertragsmuster zielt darauf ab, das Blütenangebot auf den Grünlandflächen zu verbessern, um das fehlende Blütenangebot für eine Vielzahl von Arten, die auf Blütensuche zur Nahrungsaufnahme angewiesen sind, zu verbessern und zu erweitern.

Ansprechpartner zur Antragstellung ist die Landgesellschaft Schleswig-Holstein mbH.

Verpachtung von Grünlandflächen

Die Bewirtschaftung der Grünlandflächen der Stadt Büdelsdorf wird über externe Betriebe durchgeführt. Im Rahmen der Pachtverträge werden Bewirtschaftungsaufgaben und Pachteinahmen geregelt. Dieses kann mit der Inanspruchnahme von Fördermitteln des Vertragsnaturschutzes verknüpft werden.

Entwicklung eines Naturerlebnisraums

Das Land Schleswig-Holstein gewährt nach Maßgabe der Richtlinie und der Verwaltungsvorschriften zu § 44 Landeshaushaltsordnung (LHO) Zuwendungen für Ausgaben, die für die Anlage und Einrichtung von Naturerlebnisräumen nach § 38 LNatSchG entstehen. Die Naturerlebnisräume sollen den Besucherinnen und Besuchern ermöglichen, Natur, Naturzusammenhänge und den unmittelbaren Einfluss des Menschen auf die Natur zu erfahren.

Zuwendungsfähig sind Ausgaben und Vorhaben zur Anlage und Einrichtung von Naturerlebnisräumen. Dies sind insbesondere:

- Erstellung einer Entwicklungskonzeption
- Informationsarbeit, Informationselemente und Informationsstätten einschließlich der Errichtung von Informationsgebäuden
- Besucherlenkende Maßnahmen zur Sicherung schutzwürdiger Bereiche
- Planung, Bau, Aufstellung bzw. Einrichtung von Infrastrukturen wie z.B.
 - Bau bzw. Ausbau von Wegen und Pfaden
 - Bau von Park-, Ruhe-, Spiel- und Lernplätzen
 - Bau bzw. Beschaffung und Aufstellung von Hütten, Sitzmöglichkeiten, Abfallbehältnissen und sanitären Anlagen
 - Begrünungsmaßnahmen und Baumpflanzungen
 - Aufstellung von Beschilderungen, Einzäunungen und Sicherungen.

Ansprechpartner für das Antragsverfahren ist das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein.

6. QUELLENVERZEICHNIS

Literatur, Gutachten

BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 1996: Landschaftsplan Büdelsdorf.

BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2018: Landschaftsplan der Stadt Büdelsdorf, 1. Fortschreibung (unveröffentlichter Vorentwurf).

BORKENHAGEN, P. 2011: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg. Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum.

INSTITUT RAUM & ENERGIE GMBH 2016: Gebietsentwicklungsplan für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg. 3. Fortschreibung 2016-2025.

INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2010: Landesentwicklungsplan 2010. Kiel, 134 S.

KOOP, B. & BERNDT, R.K. 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7 – Zweiter Brutvogelatlas. Auswertung der Brutbestandsaufnahmen im Rahmen des bundesweiten Projektes ADEBAR von 2005-2009. Hrsg. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg. Neumünster /Hamburg.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (LLUR) 2016: Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 2. Fassung (Stand Juli 2016). Flintbek.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) 1997: Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. Flintbek.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) 2000: Die Heuschrecken Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Flintbek.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES S.-H. 2020: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II (kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön), Kiel.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2001: Fortschreibung 2000 des Regionalplans für den Planungsraum III – Schleswig-Holstein Mitte (kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde), Kiel.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2010: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Kiel.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011: Die Libellen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) 2014: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) 2018: Landwirtschafts- und Umweltatlas. URL: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php>. Flintbek.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES S.-H. 1999: Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999.

Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Richtlinien

BIOTOPVERORDNUNG 2009: Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 22. Januar 2009, letzte Änderung vom 27.05.2016. Kiel.

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG): Gesetz zum Schutz des Bodens vom 12. 3. 1998. BGBl. Teil Nr. 16, zuletzt geändert am 27.09.2017.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 Teil I, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).

DURCHFÜHRUNGSBESTIMMUNGEN ZUM KNICKSCHUTZ 2017: Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04 vom 20. Januar 2017.

DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE 2019: Erprobung neuer Strategien zur Erhaltung und zur Entwicklung von artenreichem Grünland in Schleswig-Holstein.
<https://schleswig-holstein.lpv.de/erhaltungsstrategien-wertgruenland.html>.

GRUNDSÄTZE UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ZUR GUTEN FACHLICHEN PRAXIS DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN BODENNUTZUNG (1999): Handlungsanweisung des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft. Bundesanzeiger 1999, S. 658 ff)

LANDESJAGDGESETZ (LJagdG) (1999): Jagdgesetz des Landes Schleswig-Holstein vom 13. Oktober 1999. Zuletzt geändert am 21.02.2018 (GVBl. S. 791).

LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNatSchG) (2010): Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVBl. Sch.-H. 2010, Nr. 6, S. 301), zuletzt geändert am 27.05.2017, Kiel.

LANDESWALDGESETZ (LWaldG) (2004): Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein vom 05. Dezember 2004 (GVBl. Schl.-H. 2004, Nr. 16, S. 461), zuletzt geändert am 15.05.2019 (GVBl. S. 773).

LANDESWASSERGESETZ (LWG) (2004): Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz - LWG) in der Fassung vom 6. Januar 2004 GVBl Schl.-H. 2004, S.8.

NATURSCHUTZRECHTLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE GEWÄSSERUNTERHALTUNG:
Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein vom 20. September 2010.

ÖKOKONTO-VO 2017: Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisregisters und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung – ÖkokontoVO) 2017 (GVBl. SH 2017, Nr. 10, S. 223).

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) 2009: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S.2585).

Kartengrundlagen

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (1999): Bodenübersichtskarte M. 1 : 200.000, Blatt 2318 „Neumünster“.

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Wander- und Freizeitkarte „Schleswig-Eckernförde“ M. 1:50.000.

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN:

Topographisch Militärische Charte des Herzogtums Holstein (Varendorf'sche Karte) M. 1 : 25.000 von 1789-1796, Blatt 9 „Rendsburg“.

Karten der Königlich Preussischen Landes-Aufnahme M. 1 : 25.000 von 1879, Blatt 1623 „Owschlag“ und Blatt 1624 „Rendsburg“.

Topographische Karten von 1953 und von 2015 M. 1 : 25.000, Blatt 1623 „Owschlag“ und Blatt 1624 „Rendsburg“.

Topographische Karte 1:25.000 (TOP 25-CD) von 2005

Digitale Topographische Karte DTK5 (Landesamt für Vermessung und Geoinformationen SH).

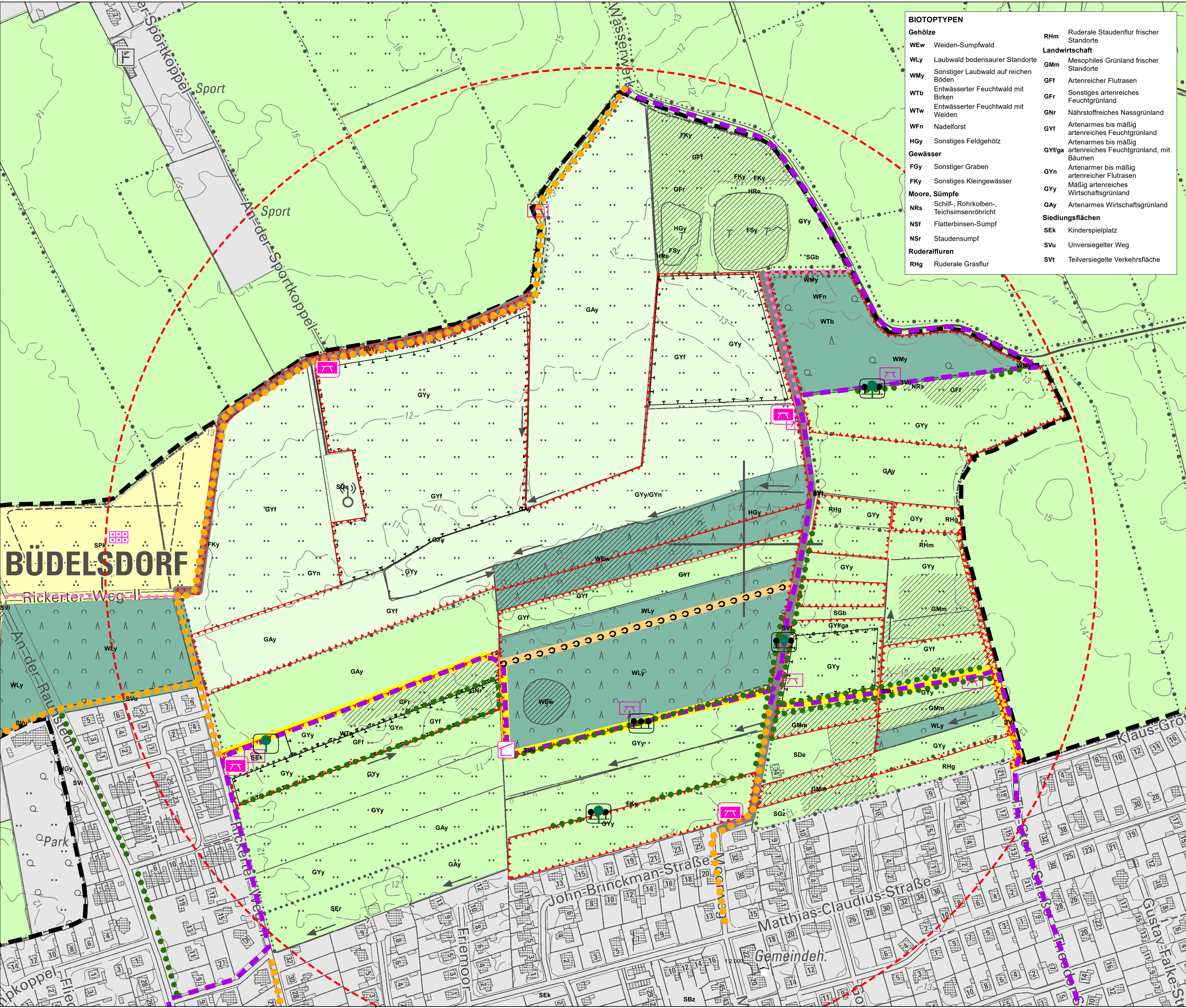
7. VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildungen im Erläuterungsbericht	Seite
Abb. 1: Lage des Bereichs "Moorwiesen"	1
Abb. 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 1980	2
Abb. 3: Auszug aus der Karte Blatt Nr. 11 "Planung" des Landschaftsplans	3
Abb. 4: Auszug aus der Karte Blatt Nr. 10 "Zielkonzeption" des Landschaftsplans	3
Abb. 5: Geländehöhen (M. 1:5.000)	5
Abb. 6: Historische Karten (M. 1:5.000)	7
Abb. 7: Bodenart (M. 1:5.000)	9
Abb. 8: Bodeneigenschaften + Gewässer (M. 1:5.000)	10
Abb. 9: Landschaft (M. 1:5.000)	26
Abb. 10: Erholung (M. 1:5.000)	29
Fotos 1: Landschaftsbild	25
Fotos 2: Eindrücke und Vielfalt im Detail	28
Fotos 3: Freizeit und Erholung	28
Fotos 4: Defizite und Konflikte	31

8. ANHANG

Folgende Karten sind als Anlage beigefügt:

Karte 1: "Biotop- und Nutzungstypen"	M. 1 : 2.000
Karte 2: "Entwicklungskonzept Natur und Landschaft"	M. 1 : 2.000
Karte 3: "Entwicklungskonzept Erholung"	M. 1 : 2.000



BIOTOPTYPEN	
Gehölze	
WEw	Weiden-Sumpfwald
WLy	Laubwald bodensaurer Standorte
WMy	Sonstiger Laubwald auf reichen Böden
WTb	Entwässerter Feuchtwald mit Birken
WTw	Entwässerter Feuchtwald mit Weiden
WFn	Nadelforst
HGy	Sonstiges Feldgehölz
Gewässer	
FGy	Sonstiger Graben
FKy	Sonstiges Kleingewässer
Moore, Sümpfe	
NRs	Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimenröhricht
NSf	Flatterbinsen-Sumpf
NSr	Staudensumpf
Ruderalfluren	
RHg	Ruderaler Grasflur
RHm	Ruderaler Staudenflur frischer Standorte
Landwirtschaft	
GMm	Mesophiles Grünland frischer Standorte
GFf	Artenreicher Flutrasen
GFr	Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland
GNr	Nährstoffreiches Nassgrünland
GYf	Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland
GYfga	Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland, mit Bäumen
GYn	Artenarmes bis mäßig artenreicher Flutrasen
GYy	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland
GAy	Artenarmes Wirtschaftsgrünland
Siedlungsflächen	
SEk	Kinderspielplatz
SVu	Unversiegelter Weg
SVt	Teilversiegelte Verkehrsfläche

BESTAND	
Landschaftstyp	
	Offenlandschaft
	Halboffenlandschaft
	Wald
	Siedlung
	Kleingärten
Prägende Landschaftselemente ¹⁾	
● ● ●	Baumreihe
	Gesetzlich geschütztes Biotop (BfH 2016)
	Ausgleichsfläche der Stadt Büdelsdorf
Freizeiteinrichtungen ²⁾	
	Bank
	Schutzhütte
	Spielplatz
	Kleingartenanlage
Wege der Wander- und Freizeitkarte ¹⁾	
	Radweg, regional
	Wanderwegvorschlag
Sonstige Wegeverbindungen ¹⁾	
	Weg, lokal
	Reitweg
PLANUNG	
Unterhaltung von Wegen für die Erholung	
	Unterhaltung Fußweg
	Unterhaltung Reitweg
	Unterhaltung Wirtschaftsweg
Maßnahmen	
	Langfristig Umbau einer Baumreihe aus Roteichen in eine Baumreihe mit heimischen Baumarten
	Ergänzung / Neuaufbau einer Baumreihe
	Baumpflanzung am Spielplatz
	Empfehlung für einen neuen Bankstandort mit Aussicht
SONSTIGES	
	Gemeindegrenze der Stadt Büdelsdorf
	Flächen im Eigentum der Stadt Büdelsdorf
	Bereich "Moorwiesen"

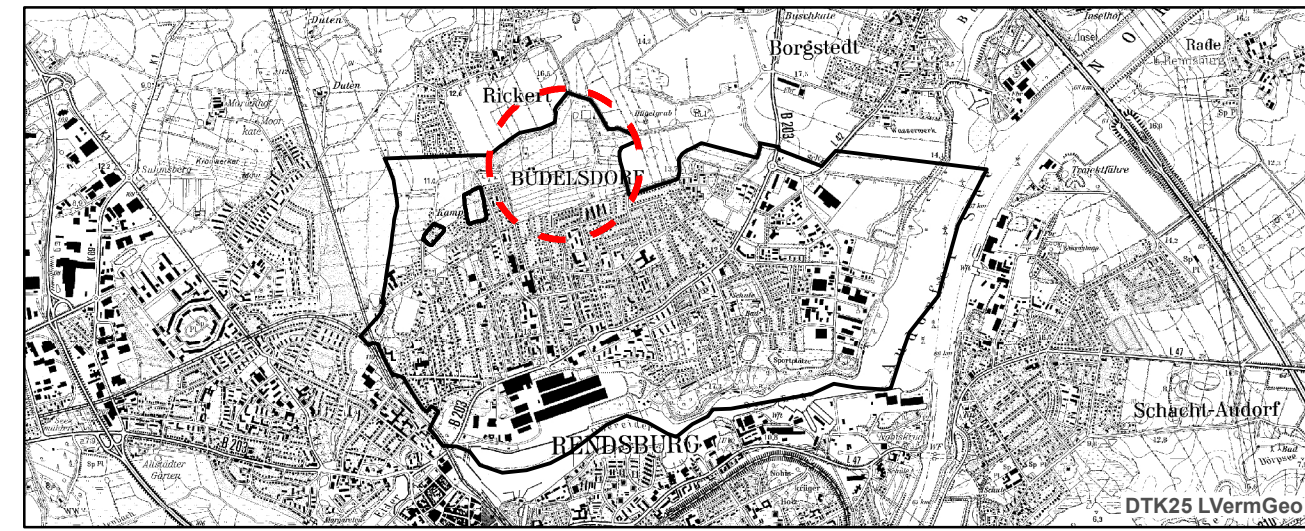
¹⁾ Stadtgebiet der Stadt Büdelsdorf

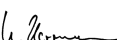
²⁾ Berich Moorwiesen

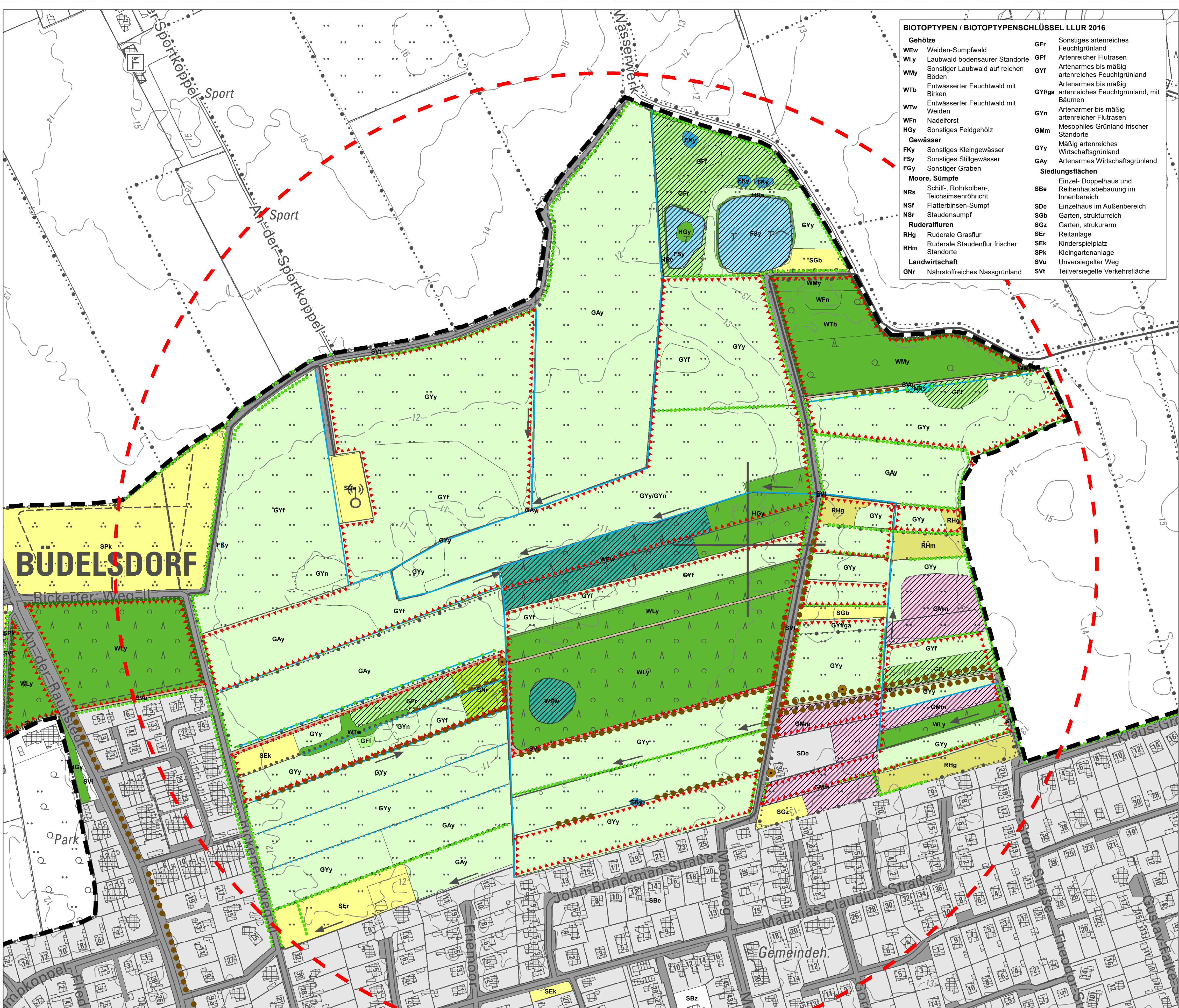


STADT BÜDELSDORF

ENTWICKLUNGSKONZEPT "MOORWIESEN"



Karte:	3	Planinhalt:	Entwicklungskonzept Erholung		
Maßstab:	1:2.000	Maßstabsleiste:	0 50 100 200 m		
Aufsteller:					
Stadt Büdelsdorf			Büdelsdorf, den		
- Der Bürgermeister -					
Am Markt 1, 24782 Büdelsdorf					
Telefon: 04331 / 355-0, Telefax: 04331 / 355-377					
Planverfasser:					
BfH Bendfeldt Hermann Franke Landschaftsarchitekten GmbH Knooper Weg 99-105 Innenhof Haus A 24116 Kiel, Tel.: 0431/ 99796-0			Datum	Name	
		bearbeitet	24.02.2020	PET	
		gezeichnet	24.02.2020	PET	
		geprüft:	24.02.2020		
Grundplan: DTK5 (LVerMGeo)		Plangröße: 810 x 520			



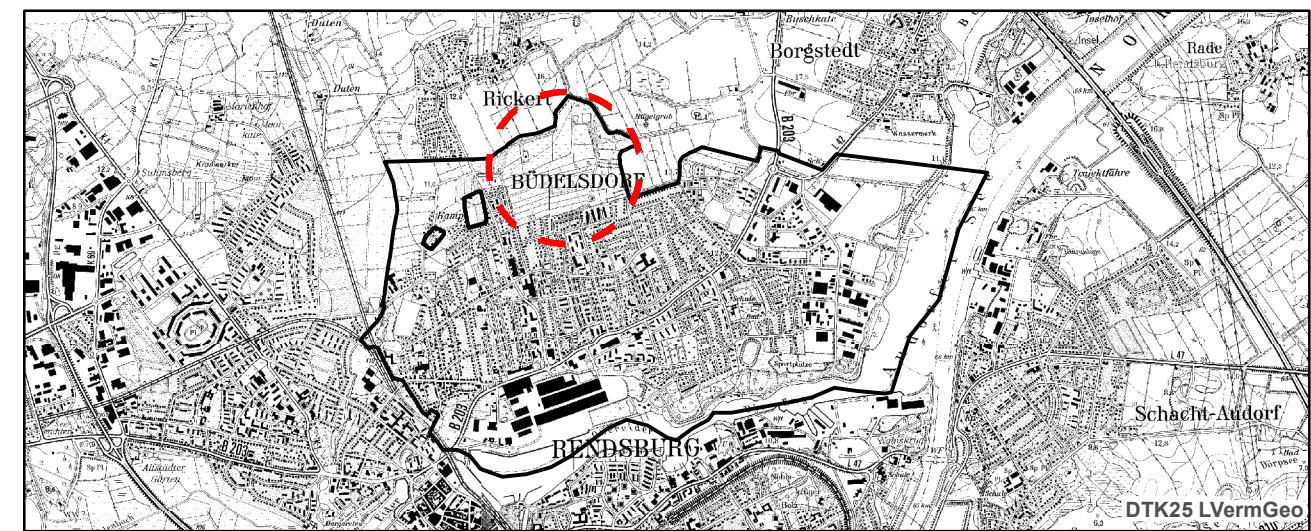
BIOTOPTYPEN / BIOTOPTYPENSCHLÜSSEL LLUR 2016			
Gehölze			
WEw	Weiden-Sumpfwald	GFr	Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland
WLy	Laubwald bodensaurer Standorte	GFf	Artenreicher Flutrasen
WMy	Sonstiger Laubwald auf reichen Böden	GYf	Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland
WTb	Entwässerter Feuchtwald mit Birken	GYfGa	Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland, mit Bäumen
WTw	Entwässerter Feuchtwald mit Weiden	GYn	Artenarmer bis mäßig artenreicher Flutrasen
WFn	Nadelforst	GMm	Mesophiles Grünland frischer Standorte
HGy	Sonstiges Feldgehölz	GYy	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland
Gewässer			
FKy	Sonstiges Kleingewässer	GAY	Artenarmes Wirtschaftsgrünland
FSy	Sonstiges Stillgewässer	Siedlungsflächen	
FGy	Sonstiger Graben	SBe	Einzel- Doppelhaus und Reihenhausbauung im Innenbereich
Moore, Sümpfe			
NRs	Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsenröhricht	SDe	Einzelhaus im Außenbereich
NSf	Flatterbinsen-Sumpf	SGb	Garten, strukturreich
NSr	Staudensumpf	SGz	Garten, strukturmäßig
Ruderalflächen			
RHg	Ruderales Grasflur	SEr	Reitanlage
RHm	Ruderales Staudenflur frischer Standorte	SEk	Kinderspielfeld
Landwirtschaft			
GNr	Nährstoffreiches Nassgrünland	SPk	Kleingartenanlage
		SVu	Unversiegelter Weg
		SVt	Teilversiegelte Verkehrsfläche

BIOTOP- UND NUTZUNGSARTEN		SCHUTZSTATUS	
Gehölze		 Gesetzlich geschütztes Biotop (BfH 2016)	
	Wälder und Feldgehölze	SONSTIGES	
	Bruchwald, Sumpfwald	 Gebietsgrenze der Stadt Büdelsdorf	
	Knick, Feldhecke	 Flächen der Stadt Büdelsdorf	
	Waldrandknick	 Bereich "Moorwiesen"	
	Baumreihe		
	Landschaftsprägender Baum, Baumgruppe		
Gewässer			
	Stillgewässer		
	Kleingewässer		
	Graben		
	trockener/ verlandeter Graben		
	Graben mit Weidenbewuchs		
Moore, Sümpfe			
	Sumpf, Röhricht		
Ruderalflächen			
	Ruderalflur, Ruderale Gras- und Staudenflur		
Landwirtschaft			
	Nassgrünland		
	Artenreiches Feuchtgrünland		
	Mesophiles Grünland		
	Grünland		
Siedlungsflächen			
	Grundstück mit Bebauung		
	Erholungsflächen, Grünanlagen, Gärten		
	Straße		
	Wassergebundener Weg		



STADT BÜDELSDORF

ENTWICKLUNGSKONZEPT "MOORWIESEN"



Karte:	1	Planinhalt:	Biotop- und Nutzungstypen	
Maßstab:	1:2.000	Maßstabsleiste:	0 50 100 200 m	
Aufsteller:				
Stadt Büdelsdorf			Büdelsdorf, den	
- Der Bürgermeister -				
Am Markt 1, 24782 Büdelsdorf				
Telefon: 04331 / 355-0, Telefax: 04331 / 355-377				
Planverfasser:				
BHF Bendfeldt Hermann Franke			Datum	Name
Landschaftsarchitekten GmbH		bearbeitet	24.02.2020	PET
Knooper Weg 99-105 Innenhof Haus A		gezeichnet	24.02.2020	PET
24116 Kiel, Tel.: 0431/ 99796-0		geprüft:	24.02.2020	
Grundplan: DTK5 (LVermGeo)				
Plangröße: 810 x 520				