

Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn)

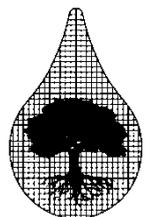
Landschaftsplan

Fachgutachten Fauna



BBS-Umwelt Biologen und Umweltplaner

Russeer Weg 54 24111 Kiel Tel. 0431/ 69 88 45 BBS-Umwelt.de



Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn)

Landschaftsplan

Fachgutachten Fauna

Auftraggeber:

Planlabor Stolzenberg
St. Jürgen-Ring 34
23564 Lübeck

Verfasser:

BBS-Umwelt GmbH
Russeer Weg 54
24111 Kiel
Tel. 0431 / 69 88 45
www.BBS-Umwelt.de

Bearbeitung:

Dipl. Biol. A. Bruens



A. Bruens

Kiel, den 17.07.2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	5
3	METHODIK.....	8
4	ERGEBNISSE DER POTENZIALANALYSE.....	8
4.1	Ortslage und Einzelgehöfte einschließlich westlicher Ortsrand des geschlossenen Siedlungsgebietes.....	9
4.2	Grünland- und stillgewässergeprägter Niederungsbereich der Bille	11
4.3	Acker-, grünland- und waldgeprägter Niederungsbereich der Bille	14
4.4	Wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft	16
4.5	Strukturreiche Knicklandschaft	19
4.6	Mäßig strukturreiche Knicklandschaft	21
4.7	Strukturarme Knicklandschaft	22
5	BEWERTUNG DER RÄUME	23
6	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND DEFIZITE	24
6.1	Ortslage und Einzelgehöfte einschließlich westlicher Ortsrand des geschlossenen Siedlungsgebietes.....	24
6.2	Grünland- und stillgewässergeprägter Niederungsbereich der Bille	24
6.3	Acker-, grünland und waldgeprägter Niederungsbereich der Bille	24
6.4	Wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft	24
6.5	Strukturreiche Knicklandschaft	24
6.6	Mäßig strukturreiche Knicklandschaft	25
6.7	Strukturarme Knicklandschaft	25
7	ZIELARTEN UND ENTWICKLUNGSMÄßNAHMEN.....	26
8	ZUSAMMENFASSUNG.....	34



9	LITERATURVERZEICHNIS	36
9.1	Zitierte und verwendete Literatur	36
9.2	Quellen aus dem Internet.....	37

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn), Lage im Raum.....	5
Abb. 2:	Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn), Landschaftsräume gemäß Landschaftsplan des Planlabor Stolzenberg,	6
Abb. 3:	Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn), Biotoptypen gemäß Landschaftsplan des Planlabor Stolzenberg,.....	7
Abb. 4:	Straße in der Ortslage der Gemeinde Köthel.....	9
Abb. 5:	Dorfteich Köthel.....	10
Abb. 6:	Niederung der Bille südlich des Hauptsiedlungsbereichs der Gemeinde Köthel.	11
Abb. 7:	Größerer naturnaher Teich mit Gehölzentwicklung südlich angrenzend an den Ortskern.	12
Abb. 8:	Niederung der Bille nördlich des Hauptsiedlungsbereichs der Gemeinde Köthel.	14
Abb. 9:	Bachbett der Bille nördlich des Hauptsiedlungsbereichs der Gemeinde Köthel. .	15
Abb. 10:	Grünland und Gehölze in der wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft.	16
Abb. 11:	Offener Waldbereich mit überwiegend Laubgehölzen.	17
Abb. 12:	Redder an einer Nebenstraße im Gemeindegebiet.	19
Abb. 13:	Aufstau der Teufelsbek zu Fischteichen.	20
Abb. 14:	Mäßig strukturreichen Knicklandschaft mit landwirtschaftlichen Nutzflächen und mehr oder weniger gut ausgebildeten Knicks.	21
Abb. 15:	Offene Ackerflächen in der strukturarmen Knicklandschaft.....	22

ANHANG

Anhang 1: Artenlisten faunistisches Potenzial Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Planlabor Stolzenberg bearbeitet für die Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn) den Landschaftsplan. Im Rahmen einer Datenauswertung und einer Potenzialanalyse wird die wahrscheinliche faunistische Besiedlung der verschiedenen abgrenzbaren Landschaftsräume dargestellt, bewertet und es werden entsprechende Zielarten und Entwicklungsziele für wertvollere Bereiche ermittelt.

2 Untersuchungsgebiet

Der Untersuchungsraum umfasst das 3,85 km² große Gebiet der Gemeinde Köthel im Südosten des Kreises Stormarn.



Abb. 1: Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn), Lage im Raum.

Die Ursprünge der Gemeinde gehen auf eine Ansiedlung mit dem Namen Cotle (vermutlich aus dem Slawischen für „kesselartige Vertiefung“) zurück. Die erste urkundliche Erwähnung des Ortes ist in einer Schenkungsurkunde des sächsischen Herzogs Albrecht vom 4. April 1238 vermerkt. Damals wurde an diese Stelle ein Zisterzienser-Kloster verlegt. Hauptaufgabe der Mönche war es, die „Einöde“, den vorhandenen Wald, urbar zu machen und in fruchtbares Land zu verwandeln. Durch die damaligen Rodungsarbeiten im Billeetal entstand der Raum für das heutige Köthel.

Die nördliche, östliche und südliche Grenze des Gemeindegebiets bildet die Bille. Das Hauptsiedlungsgebiet liegt westlich der Bille und setzt sich auf der anderen Seite des Baches in der Gemeinde Köthel (Kreis Herzogtum Lauenburg) fort. Im Westen bildet die Hahnheide die Grenze. Es handelt sich dabei um eine hügelige Waldlandschaft im Osten der Gemeinde Trittau. Im Mittelalter war die Hahnheide, der Name bedeutet „Hohe Heide“, noch mit dem Sachsenwald verbunden. Durch die Nutzung schrumpfte der Waldbestand immer mehr. Mitte des 19. Jahrhunderts wurde mit der Wiederaufforstung begonnen, so dass heute wieder 95 % der Fläche bewaldet sind. Das Gebiet wurde 1938 unter Naturschutz gestellt und ist seit 1999 als Vogelschutzgebiet und seit 2008 als FFH-Gebiet Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzwerks Natura 2000.

Das Gemeindegebiet wurde für den Landschaftsplan in acht Landschaftskomplexe bzw. Landschaftsräume aufgeteilt (s. Abb. 2).

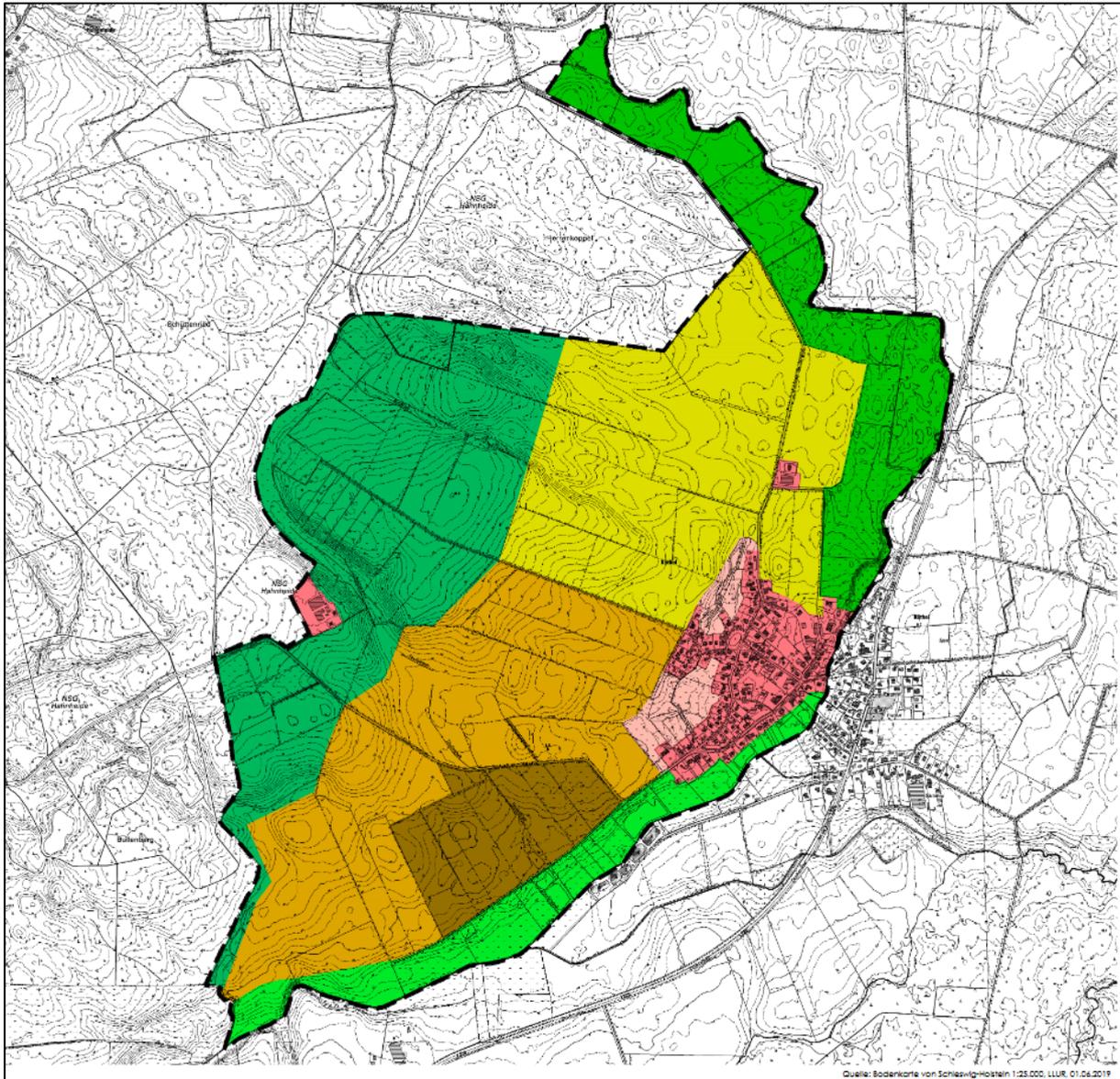


Abb. 2: Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn), Landschaftsräume gemäß Landschaftsplan des Planlabors Stolzenberg (Quelle: Planlabor Stolzenberg).

	Ortslage/Einzelgehöft		wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft
	westlicher Ortsrand von Köthel		struktureiche Knicklandschaft
	grünland- und stillgewässergeprägter Niederungsbereich der Bille		mäßig struktureiche Knicklandschaft
	acker-, grünland und waldgeprägter Niederungsbereich der Bille		strukturarme Knicklandschaft

Großräumig verbindende Elemente sind das Fließgewässer der Bille sowie das teilweise gut ausgebildete Knicknetz, das zum Waldgebiet Hahnheide überleitet.

Die entsprechenden Biotoptypen finden sich auf der folgenden Abbildung.

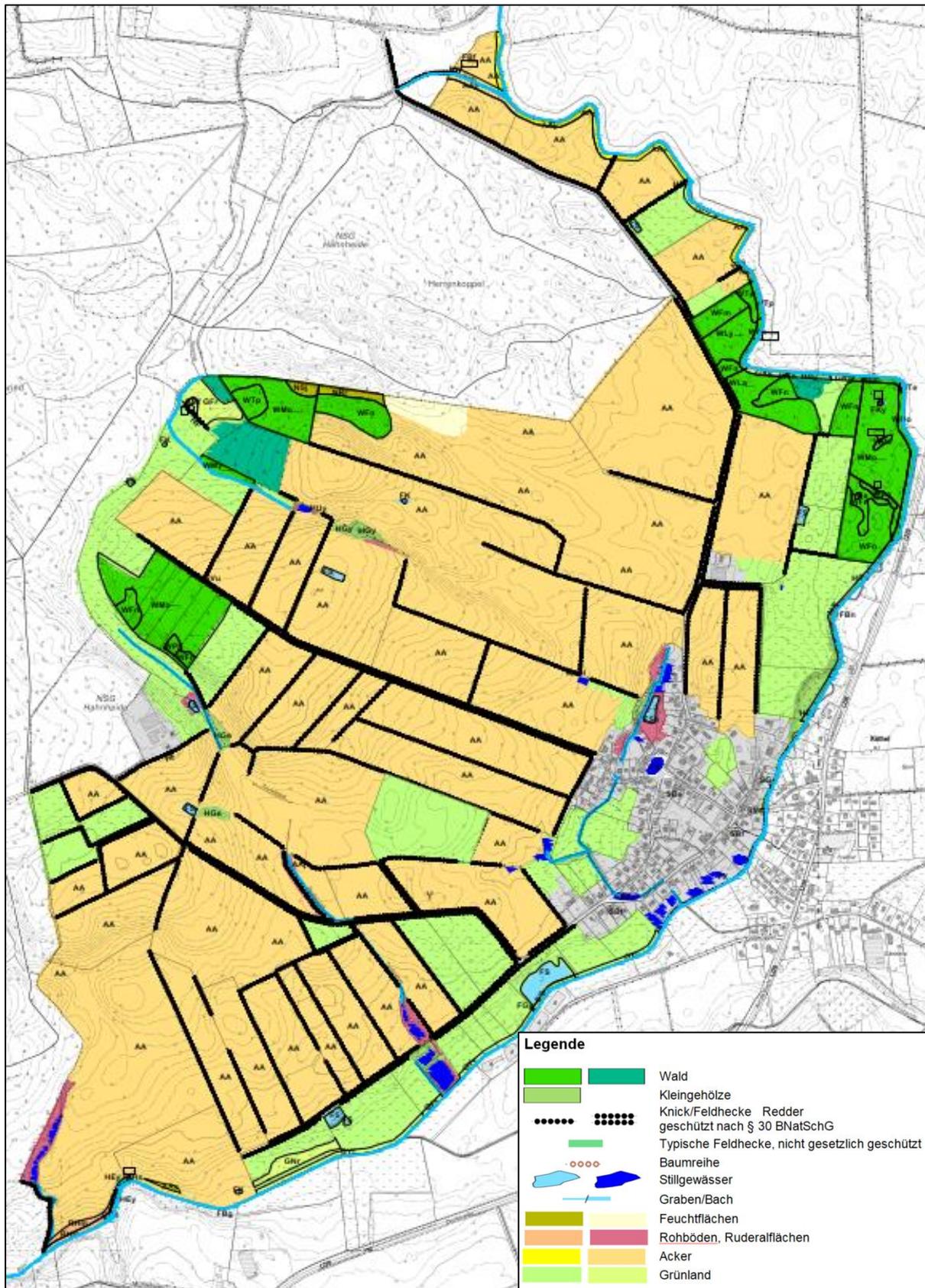


Abb. 3: Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn), Biototypen gemäß Landschaftsplan des Planlabors Stolzenberg (Quelle: Planlabor Stolzenberg).

3 Methodik

Für die Darstellung und Bewertung der faunistischen Besiedlung in der Gemeinde Köthel wurden vom Planlabor Stolzenberg zusammenhängende Landschaftsräume abgegrenzt und eine Biotoptypenkartierung zur Verfügung gestellt. Für diese Landschaftsräume erfolgte eine einmalige Ortsbegehung zur Einschätzung der Situation eine Potenzialanalyse mit der Erstellung von Artenlisten, einschließlich Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Zuordnung zu Lebensräumen auf der Grundlage der zusammengefassten Biotopkomplexe. Betrachtet werden vor allem europäisch geschützte Arten gemäß § 44 BNatSchG, d. h. Fischotter, Haselmaus, Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien und Reptilien, Fische und Libellen.

Die Räume werden bezüglich der Bedeutung der Biotope für die Fauna und den Artenschutz bewertet und kartografisch dargestellt. Landschaftskomplexe mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz werden hervorgehoben.

Beeinträchtigungen im Bestand und Defizite für die Gemeindefläche in der Habitatentwicklung werden dargestellt und bewertet. Anschließend werden Aufwertungsmöglichkeiten aufgezeigt. Für Flächen mit einem besonderen faunistisch begründeten Aufwertungspotenzial werden Vorschläge zur Änderung der Nutzung z. B. durch Anlage von Ökokonten etc. für die Fauna erarbeitet.

4 Ergebnisse der Potenzialanalyse

Im Folgenden werden die zu erwartenden Arten exemplarisch und nach Artengruppen getrennt aufgeführt. Eine Tabelle mit einer Übersicht der Arten findet sich im Anhang.

4.1 Ortslage und Einzelgehöfte einschließlich westlicher Ortsrand des geschlossenen Siedlungsgebietes



Abb. 4: Straße in der Ortslage der Gemeinde Köthel.

Der Hauptsiedlungsbereich der Gemeinde Köthel liegt direkt an der Bille und ist gekennzeichnet durch eine heterogene Mischung aus alten Bauernhäusern und verschiedenen alten Wohngebäuden bis hin zu Neubauten. Es handelt sich dabei um Einfamilienhäuser auf Gartengrundstücken.

Die vorhandenen Gewässer, wie z. B. der Dorfteich, sind künstlich angelegt und durch anthropogene Nutzung (Zier- oder Fischteiche) überprägt. Der Ortskern wird außerdem von der Herrenkoppelbek gequert, die größtenteils von einem älteren Baumbestand gesäumt ist.

Am Ortsrand und an einer Stelle auch im Ort selber befinden sich vor allem im Westen kleinere Grünlandparzellen mit einzelnen Gehölzen.

Faunistisches Potenzial

Die vielfältig strukturierten, windgeschützten Dorfbereiche bilden aufgrund ihres anzunehmenden Insektenreichtums auch im Zusammenhang mit angrenzenden Gewässern und Grünlandbereichen ein geeignetes Jagdhabitat für **Fledermäuse**. In Ritzen und Spalten an älteren Häusern und auf noch zugänglichen Dachböden können Fledermäuse der Siedlungen wie Breitflügel-, Zwerg- und Mückenfledermäuse geeignete Quartiere finden, die z. T. auch Eignung für Wochenstuben haben.



Abb. 5: Dorfteich Köthel

Die Zusammensetzung der **Brutvogel**gemeinschaft ist geprägt durch Vögel des Siedlungsraums (Häuser, Gärten, Parks). Typische Hausbewohnern sind hier Haussperling (hohe Siedlungsdichte an den Ortsrändern und an dem Einzelgehöft im Westen), Hausrotschwanz, Grauschnäpper und Bachstelze sowie Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalben. Die Gärten werden von meist ungefährdeten Gehölzfreibrütern und Gehölzhöhlenbrütern besiedelt. Im Bereich von Hofstellen sind Kolonien von Rauch- und Mehlschwalben möglich. Befindet sich in den Hofgebäuden noch ein Eulenloch, kann hier auch die Schleiereule brüten. Im Artenkataster des Landes Schleswig-Holstein liegen Brutnachweise der Schleiereule aus den Jahren 2017, 2019 und 2020 vor. Südwestlich des Dorfteichs befindet sich der Horst eines Weißstorchs. Gemäß der Webseite „Weißstörche in Schleswig-Holstein“ hat das dortige Horstpaar in den Jahren 2022 und 2023 jeweils zwei Junge aufgezogen. Am Dorfteich wurde ein Teichhuhn mit drei Jungtieren beobachtet.

In den Dorfteichen laichen höchstwahrscheinlich nicht streng geschützte **Amphibien** wie Teichmolch, Erdkröte, Gras- oder Teichfrösche, aber auch der Kammolch könnte sich dort fortpflanzen. Er wurde bereits in der Hahnheide nachgewiesen. In den Teichen im Siedlungsbereich können auch einige ungefährdete **Libellen**arten bodenständig sein. Bei der Begehung wurden am Dorfteich die Große Königslibelle, der Große Blaupfeil und das Große und Kleine Granatauge beobachtet. Die angrenzenden Gärten und das ortsnahe Grünland bilden die entsprechenden Landlebensräume für die Individuen beider Artengruppen.

4.2 Grünland- und stillgewässergeprägter Niederungsbereich der Bille



Abb. 6: Niederung der Bille südlich des Hauptsiedlungsbereichs der Gemeinde Köthel

Der Talraum der Bille im Süden des Gemeindegebiets ist breit und flach ausgebildet und wird fast ausschließlich als Grünland genutzt. Die Bille ist relativ schmal, leicht gewunden, tief eingeschnitten und weist auf der rechten Seite einen teilweise lückigen, teilweise durchgehenden schmalen Ufergehölzsaum, auf der linken Seite einen Bewuchs mit Hochstauden auf. Das Substrat ist überwiegend sandig. Der Bach wurde in diesem Abschnitt als ausgebauter Bach mit flutender Vegetation eingestuft.

Das angrenzende Grünland wurde teilweise als mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland und stellenweise auch als nährstoffreiches Nassgrünland kartiert. Lediglich ganz im Südwesten grenzen auch Ackerflächen an den Bach. Die Nutzung des Grünlands erfolgt meist intensiv als Weide (Kühe, Schafe, Pferde) oder als Mahdgrünland.

Die in der Niederung und durch den Aufstau der Teufelsbek angelegten Fischteiche werden teilweise offensichtlich nicht mehr oder nur noch extensiv genutzt und haben sich dann zu größeren, gesetzlich geschützten Stillgewässern entwickelt. Im Umfeld der Gewässer befinden sich stellenweise standortgerechte kleinere Gehölze, die wahrscheinlich spontan aufgewachsen sind.



Abb. 7: Größerer naturnaher Teich mit Gehölzentwicklung südlich angrenzend an den Ortskern

Faunistisches Potenzial

An der Bille dürfte der **Fischotter** zu beobachten sein. Das Gewässer ist in diesem Abschnitt mindestens als Wanderleitlinie und Jagdrevier einzustufen. Aufgrund der geringeren Strukturvielfalt ist der Bereich als Fortpflanzungsort weniger geeignet.

Der Talraum ist aufgrund seines anzunehmenden Insektenreichtums ein wertvolles Jagdhabitat für **Fledermäuse**. Einzelne Bäume innerhalb der kleinen Gehölze könnten Quartiereignung für baumbewohnende Arten aufweisen.

Als **Brutvögel** sind vor allem Offenlandbrüter wie Feldlerche, Kiebitz, Schafstelze, Wiesenpieper und Schwarzkehlchen zu erwarten. Aufgrund der Nutzungsintensität sind stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten wenig wahrscheinlich. Als Nahrungsgäste können Großer Brachvogel, Rohr- und Wiesenweihe auftreten.

Auf und an den Teichen brüten Wasservögel (Rallen, Enten, Gänse, Taucher) und Röhrichtbrüter (z. B. Rohrammer, Teichrohrsänger, Schilfrohrsänger). Die angrenzenden Gehölze werden von häufigen und verbreiteten Gehölz- und Gehölzhöhlenbrütern genutzt.

An der Bille ist der Eisvogel zu erwarten.

Im Talraum befinden sich einige Teiche, die als Laichgewässer von häufigen und ungefährdeten, lediglich besonders geschützten **Amphibienarten** wie Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch oder Teichfrosch genutzt werden können und **Ringelnattern** einen geeigneten Lebensraum bieten. Auch der nach FFH-Richtlinie europäisch geschützte Kammolch kann sich dort fortpflanzen.

Die **Fischfauna** ist relativ artenreich. Neben häufigen und verbreiteten **Fischarten** wie Rotaugen, Rotfeder, Flussbarsch, Dreistacheligem Stichling und Zwergstichling sind

anspruchsvollere und stärker spezialisierte Taxa wie Bachforelle, Bachneunauge, Hasel, Schmerle, Gründling und Groppe zu nennen.

Als typische Fließgewässer-**Libellen** kommen hier an der Bille die Gebänderte und die Blauflügel-Prachtlibelle vor. In den Stillgewässern der Talaue entwickeln sich je nach Strukturreichtum mehr oder weniger viele häufige und meist ungefährdete Arten, die ihren Vorkommensschwerpunkt in Kleingewässern, Teichen und Weihern haben.

4.3 Acker-, grünland- und waldgeprägter Niederungsbereich der Bille



Abb. 8: Niederung der Bille nördlich des Hauptsiedlungsbereichs der Gemeinde Köthel

Das Billetal oberhalb von Köthel ist stärker durch Ackernutzung geprägt. Es finden sich jedoch auch kleine Grünlandflächen, vor allem nördlich der Ortslage, und einzelne naturnahe Stillgewässer. Die Bille verläuft hier ebenfalls leicht gewunden und tief eingeschnitten, die Böschungen sind steil und komplett mit einem schmalen Ufergehölzsaum, teilweise auch von Wald gesäumt. An das Ufergehölz schließt sich ein mehr oder weniger breiter Gewässerrandstreifen an. Das Substrat ist sandig-schlammig, die Böschungen durch ein dichtes Netz von Erlenwurzeln strukturiert und befestigt. Die Bille ist in diesem Abschnitt als naturnaher Bach ausgewiesen.

Die stärker bewaldeten Abschnitte liegen im Osten des Gemeindegebiets. Es handelt sich um ein kleinräumiges Mosaik aus Nadelholzforsten sowie Laub- und Mischwäldern auf frischen Standorten wie z.B. Sonstiger Laubwald auf bodensauren Standorten, Drahtschmielen-Buchenwald, Perlgras-Buchenwald, Erlen-Bruchwald, Erlen-Eschen-(Eichen)-Auwald und Entwässerter Feuchtwald.



Abb. 9: Bachbett der Bille nördlich des Hauptsiedlungsbereichs der Gemeinde Köthel

Faunistisches Potenzial

Aufgrund der naturnahen Struktur der Bille in diesem Abschnitt ist der **Fischotter** anzunehmen, der hier, im Gegensatz zum südlichen Abschnitt der Bille auf Gemeindegebiet, auch seinen Bau errichten und Nachwuchs großziehen kann.

Der Talraum ist aufgrund seines anzunehmenden Insektenreichtums ein wertvolles Jagdhabitat für **Fledermäuse**. Einzelne Bäume innerhalb der kleinen Gehölze können Quartiereignung für baumbewohnende Arten aufweisen. Ältere höhlenreiche Bäume in den Gehölzen bieten Quartiere für Waldfledermäuse wie den Großen Abendsegler.

Für Offenlandbrüter ist der Bereich mit der intensiven Ackernutzung und relativ kleinräumigen Gliederung durch Knicks wahrscheinlich zu störungsreich und zu wenig offen.

Als **Brutvögel** sind vor allem Gehölzbrüter in Feldgehölzen und Saumstrukturen wie Waldränder und Knicks sowie Waldbewohner anzunehmen. An der Bille ist der Eisvogel als Brutvogel und Nahrungsgast zu erwarten.

In den Wäldern können sich Landhabitats der **Amphibien** befinden.

Die **Fischfauna** ist relativ artenreich. Neben häufigen und verbreiteten **Fischarten** wie Rotaugen, Rotfeder, Flussbarsch, Dreistacheligem Stichling und Zwergstichling sind anspruchsvollere und stärker spezialisierte Taxa wie Bachforelle, Bachneunauge, Hasel, Schmerle, Gründling und Groppe zu nennen.

Typische Fließgewässer-**Libellen** sind hier bis auf die Blauflügel-Prachtlibelle nicht anzunehmen. Für häufige und ungefährdete Arten, die ihren Vorkommensschwerpunkt in Kleingewässern, Teichen und Weihern haben, ist der Bereich zu beschatten.

4.4 Wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft



Abb. 10: Grünland und Gehölze in der wald- und grünlandgeprägten Knicklandschaft

Die von Wald und Grünland geprägte Knicklandschaft im Westen des Gemeindegebietes grenzt an die ausgedehnten Waldflächen der Hahnheide und ist relativ vielfältig und kleinteilig strukturiert.

Neben Ackerflächen, Grünland und Knicks bzw. Redder sind mehr oder wenig große Waldbereiche mit Perlgras-Buchenwald und Sonstigem Laubwald auf reichen Böden sowie Entwässertem Feuchtwald und Pionierwald mit Zitter-Pappel/Hänge-Birke landschaftsprägend. Eingebettet sind kleine Nadelwaldparzellen. In die Landschaft eingestreut findet man außerdem kleine Feldgehölze und Feldhecken.

Zwei kleine Bäche, die Rugebek und Teufelsbek durchqueren das Gebiet. Die Teufelsbek ist teilweise verrohrt oder zu Teichen aufgestaut und mündet im Süden des Gemeindegebiets in die Bille. Die Rugebek fließt durch die Hahnheide Richtung Norden ab und vereinigt sich dann mit der Krumme Beeke.

Die Nutzung des Grünlands ist weniger intensiv. Es liegen auch feuchte Auspägungen wie Mesophile Flachlandmähwiesen feuchter Standorte und Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland vor.



Abb. 11: Offener Waldbereich mit überwiegend Laubgehölzen

Faunistisches Potenzial

Die **Haselmaus** ist in diesem Teil Schleswig-Holsteins prinzipiell zu erwarten. Nachweise dieser Art im Artenkataster des LfU finden sich in der Hahnheide. Die hier gut strukturierten Knicks und Feldgehölze sind ein geeigneter Lebensraum für die Art, die somit auch auf dem Gemeindegebiet von Köthel zu erwarten ist.

Der zum Teil alte Baumbestand ist ein wichtiges Habitat für **Waldfledermäuse**. Hier sind Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Rauhaufledermaus und Wasserfledermaus zu erwarten. In der Hahnheide wurde außerdem im Jahr 2011 die Große Bartfledermaus festgestellt, die auch das Gemeindegebiet zur Nahrungssuche nutzen könnte. Das Offenland bietet außerdem eine gute Nahrungsgrundlage.

Die Knicks und Redder bilden wichtige Wanderleitlinien für **Fledermäuse**, die zwischen der Hahnheide und der insektenreichen Niederung der Bille vermitteln. In den Überhängen finden sich sicherlich Höhlen, die von gehölbewohnenden Arten als Wochenstuben, Winter- oder Balzquartiere genutzt werden können.

Als **Brutvögel** sind Arten größerer und dichter Gehölze zu nennen. Als typische Waldbewohner kommen hier wahrscheinlich Arten wie Baumläufer, Eichelhäher, Fichtenkreuzschnabel, Kernbeißer, Kleinspecht, Kleiber, Kolkrabe, Nachtigall, Pirol, Waldlaubsänger und Waldschnepfe vor. Daneben dürften natürlich weitere häufige und eher unspezifische Gehölzbrüter vertreten sein. Als Arten der Wald-Offenland-Übergangsbereiche sind Rotmilan, Uhu, Kranich und Grünspecht zu nennen.

Regelmäßige Brutvogelarten der Hahnheide, die auch den hier beschriebenen Übergangsbereich zwischen Wald und Kulturlandschaft entweder als Brutvögel oder Nahrungsgäste nutzen dürften, sind Grünspecht, Habicht, Sperber, Hohltaube, Kolkrabe,

Mittelspecht, Schwarzspecht, Schwarzmilan, Trauerschnäpper, Turteltaube, Waldwasserläufer und Wespenbussard.

Der Zwergschnäpper, für den die Hahnheide Ende der 1980er Jahre ein Verbreitungsschwerpunkt in SH war (1989: 14 Reviere), wurde zuletzt 2008 noch mit einem Revier nachgewiesen. Die Art hat sich in den letzten Jahren im Zuge großräumiger Arealveränderungen wieder weitgehend aus Schleswig-Holstein zurückgezogen und dürfte auch hier nicht mehr zu finden sein (Managementplan).

Der störungsempfindliche Schwarzstorch ist aktuell kein regelmäßiger Brutvogel in der angrenzenden Hahnheide, wurde aber im Bereich Koberg nachgewiesen und ist hier aktuell höchstens als Nahrungsgast zu erwarten.

Aus der Hahnheide ist auch der Brutplatz eines Seeadlerpaares bekannt, dieses wird das Gemeindegebiet als Teil seines Jagdreviers nutzen.

Für **Amphibien** sind die Wald- und Ruderalbereiche mit seinen feuchten Flächen sicherlich ein geeigneter Landlebensraum, der von der Arten der umgebenden Gewässer aufgesucht wird. Vor allem im Winter finden sich hier ausreichend ungestörte Verstecke. Aus der Hahnheide sind Bergmolch, Kammmolch, Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch bekannt.

Libellen der Fließgewässer, wie die Gebänderte Prachtlibelle, können von der Bille in die kleinen Zuflüsse einwandern. Es ist aber eher unwahrscheinlich, dass sie sich dort auch reproduzieren. An den Teichen werden häufige und verbreitete Arten der Stillgewässer bodenständig sein.

4.5 Strukturreiche Knicklandschaft



Abb. 12: Redder an einer Nebenstraße im Gemeindegebiet

Die strukturreiche Knicklandschaft ist durch Knicks und Redder sowie einen Graben stark gegliedert. Die Nutzung überwiegend als Ackerflächen ist meist intensiv. Knicks und Redder sind in einem guten Zustand, es findet sich ein artenreicher und dichter Strauchbewuchs und sie sind typisch mit Überhältern und Unterwuchs ausgebildet.

Weiterhin ist die Teufelsbek hier zu zwei strukturarmen Fischteichen aufgestaut. Mehrere stärker beschattete Stauteiche schließen sich im Talraum der Bille an.

Faunistisches Potenzial

Die **Haselmaus** ist in diesem Teil Schleswig-Holsteins prinzipiell zu erwarten. Nachweise dieser Art im Artenkataster des LfU finden sich in der Hahnheide. Die hier gut strukturierten Knicks und Feldgehölze sind ein geeigneter Lebensraum für die Art, die somit auch auf dem Gemeindegebiet von Köthel zu erwarten ist.

Die Knicks und Redder bilden außerdem wichtige Wanderleitlinien für **Fledermäuse**, die zwischen der Hahnheide und der insektenreichen Niederung der Bille vermitteln. In den Überhältern finden sich sicherlich Höhlen, die von gehölzbewohnenden Arten als Wochenstuben, Winter- oder Balzquartiere genutzt werden.



Abb. 13: Aufstau der Teufelsbek zu Fischeichen

Als **Brutvögel** sind vor allem in Schleswig-Holstein häufige und ungefährdete Arten der Hecken und Knicks zu nennen: Amsel, Baumpieper, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Dorngrasmücke, Fasan, Feldsperling, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Grünspecht, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Kuckuck, Mäusebussard, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sperber, Stieglitz, Star, Sumpfmehse, Turmfalke, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp. Es sind aber auch gefährdete Arten wie Wacholderdrossel, Grauammer oder Rebhuhn nicht auszuschließen. Im Offenland können Feldlerche, Schafstelze oder Wiesenpieper brüten. An den Teichen sind weit verbreitete Wasservögel wie Stockenten, Teich- und Blessralle zu erwarten.

Die Teiche sind wenig strukturiert und wahrscheinlich durch Fischbesatz gekennzeichnet, auch wenn sie augenscheinlich nicht intensiv genutzt werden. Die **Amphibienfauna** ist daher sicherlich auf relativ anspruchslose Arten wie Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch begrenzt. Sie finden auf dem Grünland und in den Knicks gute und wenig bis nicht gestörte Landlebensräume.

An den Teichen werden außerdem häufige und verbreitete **Libellenarten** der Stillgewässer bodenständig sein. Zu nennen sind hier unter anderem Weidenjungfer, Große Pechlibelle, Hufeisen-Azurjungfer, Frühe Adonislibelle, Herbst-Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Vierfleck, Großer Blaupfeil, Gemeine und Große Heidelibelle.

4.6 Mäßig strukturreiche Knicklandschaft



Abb. 14: Mäßig strukturreiche Knicklandschaft mit landwirtschaftlichen Nutzflächen und mehr oder weniger gut ausgebildeten Knicks

Die Landschaft zwischen dem grünland- und stillgewässergeprägten Niederungsbereich der Bille auf und der Ortslage sowie der wald- und grünlandgeprägten Knicklandschaft ist im südlichen Teil des Gemeindegebiets überwiegend gekennzeichnet durch eine mäßig strukturreiche Knicklandschaft mit einem weniger dichten Netz an Knicks und Reddern und einem sehr hohen Anteil an intensiver Ackernutzung. Bis auf einen kurzen, nicht verrohrten Abschnitt der Teufelsbek und einen kleinen Teich am Ortsrand von Köthel fehlen Gewässer. Auch Feuchtplächen und Kleingehölze sind so gut wie nicht vorhanden.

Faunistisches Potenzial

Die **Haselmaus** ist in diesem Teil Schleswig-Holsteins prinzipiell zu erwarten. Nachweise im Artenkataster des LfU finden sich in der Hahnheide. Die hier meist noch gut strukturierten Knicks sind ein geeigneter Lebensraum für die Art.

Die Knicks und Redder bilden außerdem wichtige Wanderleitlinien für **Fledermäuse**, die zwischen der Hahnheide und der insektenreichen Niederung der Bille vermitteln. In den Überhältern finden sich sicherlich Höhlen, die von gehölzbewohnenden Arten als Wochenstuben, Winter- oder Balzquartiere genutzt werden.

Als **Brutvögel** sind vor allem häufige, verbreitete und ungefährdete Gehölzbrüter zu erwarten, die in den Knicks nisten. Eine entsprechende Auflistung findet sich in Kapitel 4.5, wobei gefährdete Arten hier deutlich seltener anzutreffen sein dürften. Erfolgreiche Bruten auf den Ackerflächen sind unwahrscheinlich.

Die Gewässer weisen keine besondere Eignung für **Fische, Libellen** oder **Amphibien** auf.

4.7 Strukturarme Knicklandschaft



Abb. 15: Offene Ackerflächen in der strukturarmen Knicklandschaft

Zwischen der wald- und grünlandgeprägten Knicklandschaft im Nordwesten und dem acker-, grünland- und waldgeprägten Niederungsbereich der Bille im Osten erstreckt sich eine leicht hügelige, weitgehend ungegliederte Ackerlandschaft mit einer deutlich geringeren Dichte des Knicknetzes als auf anderen Flächen im Gemeindegebiet.

Faunistisches Potenzial

Die großen offenen und windexponierten Flächen sind für **Fledermäuse** als Jagdhabitat eher von geringer Bedeutung. Mögliche Nahrungsräume befinden sich im Schutze der wenigen Gehölze. Gehölzreihen dienen als Verbindungselemente zwischen Nahrungshabitaten und Quartieren. Größere Bäume mit Höhlen könnten Quartiereignung für baumbewohnende Arten aufweisen.

Als **Brutvögel** sind vor allem häufige Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter sowie bodennah brütende Arten zu erwarten, die in den Feldgehölzen und Knicks nisten. Auf den Ackerflächen starten wahrscheinlich Feldlerchen Brutversuche, die aber aufgrund des regelmäßigen Befahrens der Fläche in der Regel nicht erfolgreich sein dürften.

Das einzige hier vorhandene Kleingewässer ist nährstoffreich und überdüngt und weist eine nur geringe Eignung für **Fische**, **Libellen** und **Amphibien** auf. Auch strukturreiche Landlebensräume für Amphibien und Libellen sind hier kaum vorhanden.

5 Bewertung der Räume

Die faunistisch hochwertigsten Lebensräume sind die Niederungsbereiche der Bille und die strukturreiche, wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft, die den Übergang von den meist intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen mit einem mehr oder weniger dichten Knicknetz in die Waldlandschaft der Hahnheide bildet. Diese Bereiche weisen besondere Standortbedingungen und/oder eine relative Ungestörtheit auf, die es zu schützen, zu erhalten und zu entwickeln gilt. Quellbereich und Oberlauf der Bille bilden eine Verbundachse des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

Die Ortslage und Einzelgehöfte einschließlich des westlichen Ortsrands des geschlossenen Siedlungsgebietes, die strukturreiche und die mäßig strukturreiche Knicklandschaft werden als mittelwertige Tierlebensräume eingestuft. Im Siedlungsbereich finden sich neben intensiverer Nutzung noch Reste dörflicher Strukturen und naturnahe Elemente wie alte nischenreiche Bausubstanz, extensiv gepflegte Gärten, Gehölze und hofnahes Grünland in Verbindung mit einer engen Verzahnung mit den umgebenden Landschaftsstrukturen. So finden hier vor allem Kulturfolger, die in dichter besiedelten Bereichen rückläufig sind, noch einen geeigneten Lebensraum. Die strukturreiche und die mäßig strukturreiche Knicklandschaft mit ihren weitgehend gut ausgeprägten Knicks bildet eine wichtige Vernetzungsstruktur, die zwischen dem ausgedehnten und naturbelassenen Waldgebiet der Hahnheide und der meist intensiv genutzten Kulturlandschaft vermittelt.

Die strukturarme Knicklandschaft wird als geringwertig eingestuft. Ihre Bedeutung für die Fauna ergibt sich vor allem durch gliedernde Strukturen wie kleine Gehölze, Knicks und Einzelbäume, die für einige Arten als Lebensraum, Brutplatz oder Quartier, für viele weitere als Teillebensraum, Vernetzungselement und Trittsteinbiotop dienen können. Für Offenlandbewohner dürfte die Nutzung der Ackerflächen zu intensiv sein, um hier erfolgreich die Brut aufzuziehen.

Landschaftsraum	Wertigkeit für die Fauna
Ortslage und Einzelgehöfte einschließlich westlicher Ortsrand des geschlossenen Siedlungsgebietes	mittel
Grünland- und stillgewässergeprägter Niederungsbereich der Bille	hoch
Acker-, grünland- und waldgeprägter Niederungsbereich der Bille	hoch
Wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft	hoch
Strukturreiche Knicklandschaft	mittel
Mäßig strukturreiche Knicklandschaft	mittel
Strukturarme Knicklandschaft	gering

6 Beeinträchtigungen und Defizite

6.1 Ortslage und Einzelgehöfte einschließlich westlicher Ortsrand des geschlossenen Siedlungsgebietes

Der zentrale Siedlungsbereich in Köthel unterliegt einer langsamen, aber sukzessiven Veränderung der Bebauung. Wie in allen Siedlungsbereichen dürfte es zu einem Verlust alter Bausubstanz mit für die Fauna wertvollen Strukturen sowie ggf. zu einer Verdichtung der Besiedlung bei neuer Bebauung kommen. Die Einzelgehöfte sind sicherlich von einer Ausdehnung und Erneuerung der Bebauung weniger stark betroffen als die zentrale Siedlungsstruktur. Der Verlust von für die Fauna (Gebäudebesiedler) wertvoller alter Bausubstanz (ausreichend Brutplatz durch Nischen und Öffnungen) wird jedoch auch hier eine Rolle spielen.

6.2 Grünland- und stillgewässergeprägter Niederungsbereich der Bille

Der von Grünland und Stillgewässern geprägte Niederungsbereich der Bille ist wahrscheinlich zu stark entwässert und zu kleinräumig strukturiert, um geeignete Brutplätze für Arten des feuchten Grünlands wie Kiebitz oder Brachvogel zu bieten. Der Bach ist hier schmal und relativ naturfern strukturiert. Es fehlt im Gewässer ein abwechslungsreiches Sohlsubstrat und angrenzend an die Böschung ein breiter und durchgehender Gewässerrandstreifen, der die anschließende Nutzung zum Gewässer hin abpuffert und Raum für eine eigendynamische Entwicklung bietet. Die intensive Nutzung und Entwässerung führen lokal zu einer ökologischen Abwertung. Allerdings finden sich hier anscheinend noch ausreichend Nahrungsräume für den in Köthel brütenden Weißstorch.

6.3 Acker-, grünland- und waldgeprägter Niederungsbereich der Bille

Der acker-, grünland und waldgeprägte Niederungsbereich der Bille ist insbesondere im südlichen Abschnitt durch ein Mosaik aus verschiedenen Waldtypen und durch Knicks gegliedertes Grünland strukturiert. Es schließt sich jedoch nördlich ein Bereich mit überwiegend intensiver ackerbaulicher Nutzung an. Dieser ist zwar ebenfalls durch Knicks gegliedert, hier fehlt jedoch ein breiter Gewässerrandstreifen zum Schutz der Bille von Einträgen aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen.

6.4 Wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft

Die wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft bildet einen Übergang zwischen der Hahnheide und dem landwirtschaftlich genutzten Gemeindegebiet. Hier finden sich naturnahe Bereiche abwechselnd mit extensiv und intensiv genutzten Flächen. Im Bereich der Gewässer fehlt zumeist eine Pufferzone zur angrenzenden Nutzung. Außerdem kommt es teilweise aufgrund fehlender Pflege zu einer Eutrophierung, Verlandung und einer sehr starken Beschattung durch Gehölze. Die Durchgängigkeit der Rugebek und Teufelsbek ist aufgrund der streckenweisen Verrohrung nicht gegeben.

6.5 Strukturreiche Knicklandschaft

Die strukturreiche Knicklandschaft wird zumeist intensiv genutzt, ist aber durch Knicks und Redder sowie einen Graben stark gegliedert, so dass verbindende Elemente vorhanden sind, die sowohl von mobilen als auch weniger mobilen Arten genutzt werden können. Wünschenswert wäre hier jedoch eine abwechslungsreichere Nutzung. Grünland ist nur

untergeordnet vorhanden. Die linearen Strukturen leiden zudem unter der Bewirtschaftung bis direkt an das Gehölz oder das Gewässer. Hier fehlt eine ungenutzte Pufferzone, die weiteren Arten Lebensraum bieten könnte und den Nährstoffeintrag verringert.

6.6 Mäßig strukturreiche Knicklandschaft

Die mäßig strukturreiche Knicklandschaft wird intensiv genutzt, weist dabei aber weniger verbindende Elemente in Form von Knicks und Reddern als die strukturreiche Knicklandschaft auf. Wünschenswert wäre ebenfalls eine abwechslungsreichere und weniger intensive Nutzung, insbesondere Grünland ist nur sehr untergeordnet vorhanden. Auch hier geht die Bewirtschaftung der Flächen ohne Pufferzone bis direkt an den Knickwall oder das Gehölz. Die verrohrten Abschnitte der Teufelbek behindern die Durchgängigkeit für Gewässerorganismen.

6.7 Strukturarme Knicklandschaft

Die strukturarme Knicklandschaft ist gekennzeichnet durch große Schläge und eine intensive Nutzung. Dies hat zu einem starken Rückgang von linearen Vernetzungsstrukturen wie Gräben, Fließgewässern oder Knicks beigetragen. Die weiten offenen Flächen bieten prinzipiell gute Brutmöglichkeiten für Offenlandbrüter, der Bruterfolg ist aber aufgrund der intensiven Nutzung fraglich. Die ökologisch bedeutsameren Strukturen leiden außerdem unter dem Fehlen einer Pufferzone gegenüber der angrenzenden Nutzung mit der Folge der Degeneration (Eutrophierung durch Nährstoffeinträge oder Beeinträchtigungen durch die intensive Nutzung angrenzender Flächen).

7 Zielarten und Entwicklungsmaßnahmen

In diesem Kapitel werden für jeden Landschaftsraum in Köthel Arten vorgestellt, die bei planerischen Vorhaben der Landschaftsplanung und des Naturschutzes das Ziel einer Entwicklungsmaßnahme darstellen können. Die Maßnahmen werden dabei auf die Ansprüche der Art in Bezug auf Lebensraum und Lebensbedingungen ausgerichtet, um deren Entwicklung zu fördern und Populationen der Art zu erhalten oder (neu) anzusiedeln.

Anhand der Ansprüche der Zielarten werden Schutzziele formuliert und konkrete Maßnahmen abgeleitet. Diese Ziele und Maßnahmen wirken positiv auf den gesamten Lebensraum. Damit sind Zielarten oft zugleich auch Leitarten für die zu schützenden Lebensräume, haben als Schlüsselarten eine wichtige Funktion im Ökosystem und stehen als Schirmarten für das Überleben einer ganzen Artengemeinschaft. Über ihre Populationsgröße und Bestandentwicklung lassen sich Rückschlüsse auf den Zustand der gesamten Lebensgemeinschaft und des jeweiligen Lebensraumes treffen.

Die Vorschläge können z. B. im Rahmen von Ökokonten, Ausgleichsmaßnahmen oder bei der Umsetzung von Naturschutzvorhaben durch den Landschaftsplan umgesetzt werden.

Ortslage und Einzelgehöfte einschließlich westlicher Ortsrand

Bestand

Köthel weist eine Mischung aus alten und neueren Einzelhäusern mit meist eher intensiv genutzten und gepflegten Gärten auf. Weiterhin befinden sich im Ortskern noch einzelne Bauernhöfe mit strukturreichen Gartenanlagen. Daneben existieren noch kleine Grünlandflächen, Saumstrukturen, Einzelbäume, Hecken, kleine Gehölze, Baulücken mit Ruderalvegetation, ein Dorfteich und weitere Kleingewässer.

Bewertung

Mittelwertiger Lebensraum mit eingeschränktem Entwicklungspotenzial

Teilraum	Zielarten/Entwicklungsziel	Bestand im Gebiet
Gebäude	Weißstorch Schleiereule	vorhanden vorhanden
	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Nischen und Ritzen in alter Bausubstanz • Öffnung/Erhalt von Eulenlöchern, Einbau von Schleiereulenkästen • Nistplatzangebot für Weißstörche erhalten oder neu schaffen • Einbau von Nist- und Quartiermöglichkeiten in neue Häuser (z.B. fledermausfreundliches Haus) • „Nachrüsten“ von neueren Häusern mit Nisthilfen für Vögel und Fledermauskästen • Keine Ausdehnung der Bauflächen in Niederungsbereiche oder Waldflächen 	
Gärten und Freiflächen	Seidenschwanz (Wintergast)	anzunehmen
	<ul style="list-style-type: none"> • Freiflächen innerhalb der Siedlungen erhalten • Extensive Pflege von Insel- und Saumstrukturen wie Dorfteich, Gräben, Wege • „Wilde Ecken“ in den Gärten schaffen oder erhalten • Anlegen von Blühinseln mit Wildkräutern als Nahrungsquelle für blütenbesuchende Insekten • Erhalt innerörtlicher Grünflächen • Anpflanzen heimischer Stauden und beerentragender Sträucher als natürliche Nahrungsquelle für Vögel 	

Grünland- und stillgewässergeprägter Niederungsbereich der Bille

Bestand

Relativ offene, weiträumige Wiesenlandschaft im Talraum der Bille. Die Bille weist einen geraden Verlauf mit Neuentwicklung naturnaher Elemente, aber insgesamt wenig Strukturvielfalt, auf. Es dominiert Grünland, daneben finden sich auch Äcker und brachliegende Flächen mit Röhrichten und Hochstaudenfluren. Das Gebiet ist wenig gegliedert, es existieren jedoch einzelne Stillgewässer. Die Hangkante ist visuell größtenteils durch einen Redder und eine Straße abgegrenzt.

Bewertung

Hochwertiger Lebensraum mit gutem Entwicklungspotenzial

Teilraum	Zielarten/Entwicklungsziel	Bestand im Gebiet
Fließgewässer	Fischotter, Eisvogel	vorhanden
	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel: Naturnah strukturiertes Fließgewässer mit geschwungenem Verlauf, Breiten- und Tiefenvarianz, vielfältiger Sohlstruktur, Prall- und Gleithängen, standortgerechtem Ufergehölz • Eigendynamische Entwicklungen zulassen und fördern • Durchgehenden ungenutzten oder extensiv genutzten Gewässerrandstreifen einrichten 	
Grünland	Kiebitz, Wiesenschafstelze Weißstorch (Nahrungsraum)	fehlt vorhanden
	<ul style="list-style-type: none"> • Grünlandnutzung möglichst extensiv, Mahdzeitpunkte den Anforderungen der Wiesenbrütern anpassen • Entwässerung reduzieren, Gräben erhalten, aber verschließen • Winterliche Überschwemmung zulassen/fördern • Keine Ausdehnung der Siedlungsflächen in die Niederung 	
Feuchtbrache	Wachtelkönig, Braunkehlchen	fehlt
	<ul style="list-style-type: none"> • Lokal und an wechselnden Stellen die Entstehung von Feuchtbrachen, Röhrichten, Hochstaudenfluren fördern • Erhalt des prinzipiell offenen Charakters 	
Kleingewässer	Laubfrosch Frühe Adonislibelle	fehlt vorhanden
	<ul style="list-style-type: none"> • Renaturierung der Teiche an der Teufelsbek • Entwicklung eines Netzes aus Kleingewässern als Fortpflanzungsort für Libellen und Amphibien 	

Acker-, grünland- und waldgeprägter Niederungsbereich der Bille

Bestand

Meist kleinräumig strukturierte Flächen an der Bille mit verschiedenen Waldtypen, Grünland und Ackernutzung. Die (meist intensiv) landwirtschaftlich genutzten Flächen sind durch ein Knicknetz gegliedert, die Nutzung reicht jedoch in der Regel bis direkt an den Gewässerrand.

Bewertung

Hochwertiger Lebensraum mit eingeschränktem Entwicklungspotenzial

Teilraum	Zielarten/Entwicklungsziel	Bestand im Gebiet
Fließgewässer	Blaufügel-Prachtlibelle	vorhanden
	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt vorhandener naturnaher Strukturen wie geschwungenem Verlauf, Prall- und Gleithängen, standortgerechtem Ufergehölz • Aufwertung der Sohlstruktur durch Einbringen von Hartsubstrat wie Kies • Anlage breiter Uferrandstreifen bei angrenzender intensiver landwirtschaftlicher Nutzung 	
Wald	Grünspecht, Buntspecht	vorhanden
	Großer Abendsegler	vorhanden
	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Erhalt der naturnahen und abwechslungsreichen Waldbereiche • Entwicklung eines alten, totholzreichen Baumbestands als Brutplatz für Spechte und andere Höhlenbrüter sowie Habitatbäume/Quartiere für Fledermäuse 	
Grünland	Wildbienen	vorhanden
	<ul style="list-style-type: none"> • Grünlandnutzung möglichst extensiv, Förderung durch Vertragsnaturschutz möglich • Entwicklung von einem höheren Anteil an Blütenpflanzen • Kein Umbruch von Grünlandflächen und Umwandlung in Acker 	
Acker	Laufkäfer	vorhanden
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung der Nutzung • Schaffung von ungenutzten Randstreifen oder Zulassen von ein- oder mehrjährigen Brachestadien, Einsatz von Blühstreifen, Förderung durch Vertragsnaturschutz möglich • Umwandlung von Acker in Grünland, Förderung durch Vertragsnaturschutz möglich 	

Wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft

Bestand

Im Übergangsbereich zur Hahnheide findet man ein relativ vielfältig und kleinteilig strukturiertes Mosaik aus Ackerflächen, Grünland, feuchten Ruderalflächen, Feldgehölzen, Knicks, Gewässern sowie mehr oder wenig großen Waldbereichen.

Bewertung

Hochwertiger Lebensraum mit gutem Entwicklungspotenzial

Teilraum	Zielarten/Entwicklungsziel	Bestand im Gebiet
Acker	Laufkäfer	vorhanden
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung der Nutzung • Schaffung von ungenutzten Randstreifen oder Zulassen von ein- oder mehrjährigen Brachestadien • Umwandlung von Acker in Grünland, Förderung durch Vertragsnaturschutz möglich 	
Grünland	Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>) Wiesengrashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)	nicht bekannt nicht bekannt
	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung möglichst extensiv, einschürige Mahd im Spätherbst oder gestaffelt • Entwässerung reduzieren, ggf. Drainagen entfernen • Ungemähte Inseln oder Randbereiche als Rückzugsort für Schmetterlinge und Heuschrecken schaffen und über mehrere Jahre erhalten • Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln reduzieren oder vermeiden 	
Wald	Grünspecht, Buntspecht Großer Abendsegler	vorhanden vorhanden
	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Erhalt der naturnahen und abwechslungsreichen Waldbereiche • Entwicklung eines alten, totholzreichen Baumbestands als Brutplatz für Spechte und andere Höhlenbrüter sowie Habitatbäume/Quartiere für Fledermäuse 	
Gewässer	Kammolch	lokal anzunehmen
	<ul style="list-style-type: none"> • Freistellen, Gehölze teilweise auf den Stock setzen, falls erforderlich entschlammen • Gewässerrandstreifen als Puffer zur angrenzenden Nutzung anlegen • Entrohrung der Teufelsbek 	

Strukturreiche Knicklandschaft

Bestand

Überwiegend Ackernutzung, bereichsweise Grünland, relativ kleinräumig strukturiert durch Knicks und Redder sowie Gewässer. Die vorhandenen Querverbundstrukturen und Trittsteinbiotope fördern die Vernetzung.

Bewertung

Mittelwertiger Lebensraum mit eingeschränktem Entwicklungspotenzial

Teilraum	Zielarten/Entwicklungsziel	Bestand im Gebiet
Landwirtschaftliche Nutzflächen	Feldlerche	Vorhanden (Bruterfolg fraglich)
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung einiger Flächen, Schaffung von Bereichen, in denen ein Bruterfolg für Offenlandbrüter möglich ist („Feldlerchenfenster“) • Örtlich wechselnde Inseln mit einjährigen Brachen zulassen • Erhöhung des Grünlandanteils im Gebiet, Umwandlung von Acker in Grünland, Förderung durch Vertragsnaturschutz möglich 	
Feldhecken, Knicks	Haselmaus	lokal anzunehmen
	<ul style="list-style-type: none"> • Knicks naturnah entwickeln mit durchgehendem, standortgerechtem Bewuchs (ggf. nachpflanzen), intaktem Knickwall (ggf. ausbessern), einzelnen Überhältern. • Bei der Nutzung mindestens 1 m Abstand vom Knickfuß halten, Grünland entsprechend abzäunen (Einhalten der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz) • Alle 10 bis 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock setzen • Entwicklung unterholzreicher Bestände mit ausreichend Blüten und Samen bzw. Früchteangebot (Haselnuss, Brombeere, Himbeere etc.). • Für die Haselmaus ist zur Vermeidung von Isolation eine mindestens streckenweise Überlappung von Baumkronen wünschenswert. 	
Gewässer	Grasfrosch	lokal anzunehmen
	<ul style="list-style-type: none"> • Fischteiche in naturnahe Stillgewässer umwandeln • Reduktion der Nährstoffe durch Entschlammung • Trennung von Fließ- und Stillgewässern 	

Mäßig strukturreiche Knicklandschaft

Bestand

Fast ausschließlich Ackernutzung, meist großflächig und weniger gut gegliedert als die strukturreiche Knicklandschaft. Knicks und Redder bilden aber immer noch gute Verbundelemente.

Bewertung

Mittelwertiger Lebensraum mit eingeschränktem Entwicklungspotenzial

Teilraum	Zielarten/Entwicklungsziel	Bestand im Gebiet
Landwirtschaftliche Nutzflächen	Feldlerche	vorhanden (Bruterfolg fraglich)
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung einiger Flächen, Schaffung von Bereichen, in denen ein Bruterfolg für Offenlandbrüter möglich ist • Blühstreifen anlegen oder örtlich wechselnde Inseln mit einjährigen Brachen zulassen • Erhöhung des Grünlandanteils, Umwandlung von Acker in Grünland, Förderung durch Vertragsnaturschutz möglich 	
Feldhecken, Knicks	Rotkehlchen	anzunehmen
	<ul style="list-style-type: none"> • Knicks naturnah entwickeln mit abwechslungsreichem, unterholzreichem, standortgerechtem Bewuchs (ggf. nachpflanzen), intaktem Knickwall (ggf. ausbessern), einzelnen Überhältern. • Bei der Bewirtschaftung ausreichend Abstand vom Knickfuß halten, Grünland entsprechend abzäunen (Einhalten der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz) • Alle 10 bis 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock setzen, Erhalt der Überhälter • Einzelbäume und Baumreihen erhalten und vor Beschädigung beim Befahren der angrenzenden Flächen schützen 	
Kleingewässer	Erdkröte, Teichmolch	lokal anzunehmen
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschattung durch Gehölze reduzieren • Verlandete Gewässer neu anlegen • Schaffung einer breiten ungenutzten Pufferzone zur angrenzenden Nutzung 	

Strukturarme Knicklandschaft

Bestand

Großräumig ungegliederte und intensiv genutzte Ackerlandschaft, in der naturnahe Strukturen weitgehend verarmt.

Bewertung

Geringwertiger Lebensraum mit sehr stark eingeschränktem Entwicklungspotenzial.

Für diese Bereiche wäre eine stärkere Strukturierung durch ungenutzte Säume, Knicks und nicht überdüngte Gewässer vorteilhaft. Solche Maßnahmen werden teilweise durch den Vertragsnaturschutz in Schleswig-Holstein gefördert. Das Vertragsmuster „Ackerlebensräume“ sieht die Anlage von Blühstreifen entlang von Ackerschlägen, auf ganzen Flächen oder zur Aufwertung größerer Ackerflächen auch feldmässig vor.

Aufgrund der bereits bestehenden starken Degradierung wird auf die Darstellung in Form von Zielarten und Entwicklungszielen verzichtet. Im Prinzip gilt das für die mäßig strukturreiche Knicklandschaft Gesagte in noch stärkerem Maße für diese Räume.

8 Zusammenfassung

Für den Landschaftsplan der Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn) wurde im Rahmen einer Datenauswertung und einer Potenzialanalyse die potenzielle faunistische Besiedlung verschiedener abgrenzbarer Landschaftsräume dargestellt und bewertet. Darauf aufbauend wurden entsprechende Zielarten und Entwicklungsziele für wertvollere Bereiche ermittelt und dargestellt.

Das Gemeindegebiet lässt sich faunistisch in sieben Landschaftsräume einteilen:

- Ortslage und Einzelgehöfte einschließlich westlicher Ortsrand des geschlossenen Siedlungsgebietes,
- Grünland- und stillgewässergeprägter Niederungsbereich der Bille,
- Acker-, grünland- und waldgeprägter Niederungsbereich der Bille,
- Wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft,
- Struktureiche Knicklandschaft,
- Mäßig struktureiche Knicklandschaft,
- Strukturarme Knicklandschaft.

Der zentrale Siedlungsbereich in Köthel weist teilweise noch für die Fauna (vor allem Fledermäuse, Gebäudebrüter) wertvolle Strukturen auf. Durch Neubauten und Sanierungen ist jedoch mit einem Verlust von Quartieren und Brutplätzen in und an Gebäuden zu rechnen. Bei Bauarbeiten an bestehenden Gebäuden oder beim Bau neuer Häuser ist darauf zu achten, Brutmöglichkeiten für Schleiereule, Weißstorch, Schwalben, in und an Gebäuden brütende Singvögel und Verstecke für Fledermäusen zu erhalten oder neu zu schaffen (z. B. durch ein entsprechende Angebot an Nistkästen oder künstlichen Fledermausquartieren).

Der von Grünland und Stillgewässern geprägte Niederungsbereich der Bille im Süden des Gemeindegebiets kann, wenn die Nutzung extensiviert und die Entwässerung vermindert wird, einen geeigneten Brutplatz für Arten des feuchten Grünlands wie Kiebitz oder Brachvogel bieten und die Flächen als Nahrungsraum für den Weißstorch aufwerten. Für die hier relativ naturfern ausgebaute Bille wäre eine naturnahe Umgestaltung mit Schaffung von mehr Struktur- und Substratvielfalt und einem breiten Gewässerrandstreifen wünschenswert.

Auch in dem nördlich an den Siedlungsbereich anschließenden acker-, grünland- und waldgeprägten Niederungsbereich der Bille ist auf den Flächen mit überwiegend intensiver ackerbaulicher Nutzung eine weniger intensive Nutzung sinnvoll. Möglichst breite ungenutzte oder nicht genutzte Randstreifen könnten die Knicks und die Bille vor Beschädigung und Nährstoffeinträgen schützen und zusätzliche Lebens- und Nahrungsräume für Insekten und Brutvögel schaffen.

Die wald- und grünlandgeprägte Knicklandschaft im Westen des Gemeindegebiets bildet einen Übergang zwischen der Hahnheide und dem landwirtschaftlich genutzten Gemeindegebiet. Extensiv genutzte Flächen sind aktuell noch vorhanden, faunistisch wertvoll, zu erhalten und idealerweise auszudehnen. Die Gewässer müssen durch Pufferzonen zur angrenzenden Nutzung geschützt werden, teilweise ist eine Pflege (Entfernung der beschattenden Gehölze, ggf. Entschlammung) durchzuführen. Die Durchgängigkeit der Rugebek und Teufelsbek sollte wiederhergestellt werden (Öffnung der bestehenden Verrohrungsstrecken).

Die struktureiche Knicklandschaft ist durch Knicks und Redder sowie einen Graben stark gegliedert, so dass verbindende Elemente vorhanden sind, die sowohl von mobilen als

auch weniger mobilen Arten genutzt werden können. Wünschenswert ist hier eine abwechslungsreichere Nutzung mit einem höheren Anteil an idealerweise extensiv genutztem Grünland. Vor allem auf den ackerbaulich genutzten Flächen fehlt ein Schutzstreifen zu den Knicks. Diese sind außerdem fachgerecht zu pflegen (alle 10 bis 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock setzen, Erhalt der Überhälter).

Entsprechendes gilt auch für die mäßig strukturreiche Knicklandschaft, die vor allem von einer Ausdehnung des Knicknetzes und der Entrohrung der Teufelsbek profitieren würde.

Die strukturarme Knicklandschaft ist gekennzeichnet durch große Schläge und eine intensive Nutzung. Die weiten offenen Flächen bieten prinzipiell gute Brutmöglichkeiten für Offenlandbrüter, der Bruterfolg ist aber aufgrund der intensiven Nutzung fraglich. Eine stärkere Strukturierung durch längerfristig brachgefallene Säume oder auch jahresweise ungenutzte und vor Befahrung geschützte Bereichen mittig in größeren Ackerflächen würde zu einer deutlichen faunistischen Aufwertung führen und den Bruterfolg von Offenlandbrütern steigern.

9 Literaturverzeichnis

9.1 Zitierte und verwendete Literatur

- ARBEITSKREIS LIBELLEN IN DER FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHEN ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V. (2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. – Natur+Text, Rangsdorf.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Husum-Verlag, 664 pp.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste 4. Fassung. – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 121 pp.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verlag, Eching.
- FREYHOF, J.; D. BOWLER; T. BROGHAMMER; M. FRIEDRICHS-MANTHEY; S. HEINZE & C. WOLTER (2023): Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Fische und Neunaugen (Pisces et Cyclostomata) Deutschlands – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (6): 63 pp.
- GRAYJETZKY, B. (2000): Das Rotkehlchen: Zeit- und Energiekonflikte - ein Kleinvogel sucht nach Lösungen. – Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. – Flinbek : Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 277 pp.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. 4. Fassung. – Flinbek : Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 126 pp.
- KIECKBUSCH, J.; B. HÄLTERLEIN & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste Band 1. 6. Fassung 2021. – Kiel : Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 230 pp.
- KOOP, B. & R. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7: Zweiter Brutvogelatlas. – Wachholtz Verlag, 504 pp.
- MEINIG, H.; P. BOYE; M. DÄHNE; R. HUTTERER & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 pp.
- NEUMANN, M. (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. 3. Fassung. – Flinbek : Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 58 pp.
- OTT, J.; K.-J. CONZE; A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER; H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). – Libellula Supplement 14: S. 395-422.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 28–29.

SÜDBEK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, & C. SUDFELD (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 pp.

WINKLER, C.; A. DREWS; T. BEHREND; A. BRUENS; M. HAACKS; K. JÖDICKE; F. RÖBBELEN & K. VOß (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Rote Liste 3. Fassung – Kiel : Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 85 pp.

9.2 Quellen aus dem Internet

Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz. Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. – V534-531.04

Web-Portal OTTER SPOTTER: Ottererfassungssystem der Aktion Fischotterschutz e. V., Hankensbüttel

ANHANG

Anhang 1: Artenlisten faunistisches Potenzial Gemeinde Köthel (Kreis Stormarn)