

Pflanzen- und Tierartenschutzkonzept

Stadt Braunschweig

Im Auftrag von

Stadt Braunschweig,

Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz

Abteilung Umweltschutz, Dezember 2007

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Husarenstraße 25 38102 Braunschweig
Telefon 0531 333374 Telefax 0531 3902155
Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de

Bearbeitung:

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

Dipl. Biol. Nikolaus Wilke-Jäkel

Dipl. Ing. Verena Löder

Andreas Werner

Konzeption und Redaktion: Dr. Bernd Hoppe-Dominik,
Stadt Braunschweig,
Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz,
Abteilung Umweltschutz

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass	1
2	Fachliche Grundlagen	1
2.1	Ziel- und Leitarten.....	2
2.2	Artenhilfsprogramme	3
2.3	Ökotechnische Maßnahmen	3
2.4	Vertragsnaturschutz	3
2.5	Ansiedlung	4
2.6	Schutzgebiete.....	4
2.7	Biotopverbund	5
2.8	Quellen.....	6
3	Wichtige Tiergruppen	7
3.1	Säugetiere	7
3.1.1	Artenspektrum	7
3.1.2	Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Arten im Stadtgebiet.....	11
3.1.3	Verbreitungsschwerpunkte	13
3.1.4	Kenntnisdefizite	14
3.1.5	Gefährdungen.....	15
3.1.6	Besondere Verantwortung.....	16
3.1.7	Besonders hervorzuhebende Arten.....	17
3.1.8	Artenschutzmaßnahmen	17
3.1.9	Quellen - Säuger	19
3.2	Avifauna	22
3.2.1	Artenspektrum	22

3.2.2	Vorkommen von streng geschützten und im Bestand gefährdeten Arten im Stadtgebiet	29
3.2.3	Verbreitungsschwerpunkte und wichtige Lebensräume.....	33
3.2.4	Kenntnisdefizite	35
3.2.5	Besondere Verantwortung.....	36
3.2.6	Besonders hervorzuhebende Arten.....	36
3.2.7	Gefährdungen.....	38
3.2.8	Artenschutzmaßnahmen	39
3.2.9	Quellen - Avifauna	43
3.3	Reptilien.....	50
3.3.1	Artenspektrum	50
3.3.2	Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Arten	51
3.3.3	Besondere Verantwortung.....	51
3.3.4	Verbreitungsschwerpunkte	51
3.3.5	Kenntnisdefizite	52
3.3.6	Besonders hervorzuhebende Arten.....	52
3.3.7	Artenschutzmaßnahmen	53
3.3.8	Quellen - Reptilien	54
3.4	Amphibien	55
3.4.1	Artenspektrum	55
3.4.2	Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Arten	56
3.4.3	Besondere Verantwortung.....	57
3.4.4	Verbreitungsschwerpunkte	58
3.4.5	Kenntnisdefizite	58
3.4.6	Besonders hervorzuhebende Arten.....	60
3.4.7	Artenschutzmaßnahmen	60
3.4.8	Quellen - Amphibien	64
3.5	Fische.....	68
3.5.1	Artenspektrum	68
3.5.2	Schutz, Gesetze, Richtlinien.....	72

3.5.3	Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Fischarten im Stadtgebiet.....	72
3.5.4	Verbreitungsschwerpunkte	74
3.5.5	Kenntnisdefizite in der Verbreitung	75
3.5.6	Besondere Verantwortung, Artenschutzmaßnahmen	76
3.5.7	Besonders hervorzuhebende Arten für Fließgewässer und Stillgewässer	77
3.5.8	Artenschutzmaßnahmen	77
3.5.9	Quellen - Fische	80
3.6	Libellen	82
3.6.1	Artenspektrum	82
3.6.2	Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Arten	84
3.6.3	Besondere Verantwortung.....	86
3.6.4	Verbreitungsschwerpunkte	87
3.6.5	Kenntnisdefizite	88
3.6.6	Besonders hervorzuhebende Arten.....	88
3.6.7	Artenschutzmaßnahmen	89
3.6.8	Quellen - Libellen.....	90
3.7	Heuschrecken	94
3.7.1	Artenspektrum	94
3.7.2	Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Heuschrecken im Stadtgebiet	95
3.7.3	Verbreitungsschwerpunkte	97
3.7.4	Kenntnisdefizite	97
3.7.5	Besondere Verantwortung.....	100
3.7.6	Besonders hervorzuhebende Arten.....	100
3.7.7	Artenschutzmaßnahmen	101
3.7.8	Quellen - Heuschrecken	102
3.8	Tagfalter und Widderchen.....	104
3.8.1	Artenspektrum	105
3.8.2	Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Arten	109
3.8.3	Verbreitungsschwerpunkte	111

3.8.4	Kenntnisdefizite	114
3.8.5	Gefährdungen.....	117
3.8.6	Besondere Verantwortung.....	118
3.8.7	Besonders hervorzuhebende Arten.....	119
3.8.8	Artenschutzmaßnahmen	119
3.8.9	Quellen – Tagfalter und Widderchen.....	120
3.9	Weitere Tiergruppen	122
3.9.1	Laufkäfer.....	122
3.9.2	Hautflügler	126
3.9.3	Eintagsfliegen, Steinfliegen, Wasserkäfer und Köcherfliegen.....	130
3.9.4	Xylobionte Käfer	134
3.9.5	Mollusken.....	136
3.9.6	Krebse, Egel.....	144
4	Pflanzen.....	146
4.1	Farn- und Blütenpflanzen.....	146
4.1.1	Artenspektrum	146
4.1.2	Gefährdung.....	146
4.1.3	Besonders hervorzuhebende Arten.....	148
4.1.4	Kenntnisdefizite	156
4.1.5	Artenschutzmaßnahmen	157
4.1.6	Quellen - Gefäßpflanzen	159
4.2	Moose.....	171
4.2.1	Kenntnisdefizite	172
4.2.2	Hinweise zum Artenschutz	172
4.2.3	Quellen	172
4.3	Armleuchteralgen	173
4.3.1	Kenntnisdefizite	173
4.3.2	Hinweise zum Artenschutz	174

4.3.3	Quellen	174
5	Streng geschützte Arten	175
6	Zielarten und Lebensraumtypen	180
6.1	Arten großräumiger Landschaftsauschnitte	180
6.2	Arten der Wälder	180
6.3	Arten naturnaher Fließgewässer	181
6.4	Arten stehender Gewässer	182
6.5	Arten der vegetationsfreien oder -armen Uferzonen	183
6.6	Arten der Röhrichte	184
6.7	Arten der Feuchtwiesen	184
6.8	Arten der Hecken, Gebüsche und Feldgehölze	185
6.9	Arten der Kalkmagerrasen	185
6.10	Arten der Sandmagerrasen	186
6.11	Arten der Feldflur	186
6.12	Arten der vertikalen Erdaufschlüsse, Abbruchkanten	187
6.13	Arten der Bahnanlagen, Industriebrachen	187
6.14	Arten der Siedlungsbereiche	187
7	Bereiche mit Vorkommen von Zielarten und Maßnahmen zum Biotopverbund und Artenschutz.....	189

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Säugetierarten des Braunschweiger Stadtgebietes	7
Tabelle 2: Schutz / Gefährdung der Säuger des Braunschweiger Stadtgebietes.....	12
Tabelle 3: Brutvogelarten und regelmäßige Gastvogelarten in Braunschweig. (N) – eingebürgert	23
Tabelle 4: Geschützte und/oder gefährdete Brutvogelarten in Braunschweig.....	30
Tabelle 5: Reptilienarten in Braunschweig.....	50
Tabelle 6: Schutz und Gefährdung der Reptilienarten.....	51
Tabelle 7: Amphibienarten in Braunschweig.....	55
Tabelle 8: Schutz / Gefährdung der Amphibienarten.....	57
Tabelle 9: Fischarten in Braunschweiger Gewässern.....	68
Tabelle 10: Schutzstatus und Gefährdung der Fischarten in Braunschweiger Gewässern.....	73
Tabelle 11: Im Braunschweiger Stadtgebiet nachgewiesene Libellenarten.....	83
Tabelle 12: Gefährdete und streng geschützte Libellenarten in Braunschweig.....	85
Tabelle 13: Heuschreckenarten im Stadtgebiet Braunschweig	94
Tabelle 14: Schutz / Gefährdung der Heuschreckenarten.....	96
Tabelle 15: Tagfalterarten des Braunschweiger Stadtgebietes	105
Tabelle 16: Schutz / Gefährdung der Tagfalter und Widderchen des Braunschweiger Stadtgebietes	110
Tabelle 17: Artenspektrum der gefährdeten oder geschützten Laufkäfer des Stadtgebietes.....	122
Tabelle 18: Artenspektrum der gefährdeten und besonders geschützten Wespen und Wildbienen auf dem Sandmagerrasen Neues Land (THEUNERT 2006a).....	128
Tabelle 19: Artenspektrum aquatische Insekten (Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Steinfliegen u.a.)	130
Tabelle 20: Artenspektrum gefährdeter xylobionter Käfer (nach THEUNERT 2004).....	134
Tabelle 21: Artenspektrum Mollusken (v – verschollen – Vorkommen nach KOCH).....	136
Tabelle 22: Artenspektrum Krebse (Kiemenfüße, Rückenschaler).....	144
Tabelle 23: Gefährdete und geschützte Gefäßpflanzenarten und Farne in Braunschweig.....	148
Tabelle 24: Liste der gefährdeten und geschützten Moosarten im Bereich NSG Riddagshausen	171
Tabelle 25: Im NSG Riddagshausen nachgewiesene und gefährdete Armelechteralgen (nach GROTE 2006).....	173
Tabelle 26: Liste der streng geschützten Arten, die im Braunschweiger Stadtgebiet seit 1980 nachgewiesen wurden.....	176

Tabelle 27: Tabellarische Übersicht der für den Artenschutz besonders bedeutsamen Flächen (gegliedert nach Landschaftseinheiten) und Schutzgebiete mit Zielarten und stichwortartigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. 189

Anhang

Anhang 1 – Gesamtartenliste Avifauna

Anhang 2 – Gesamtartenliste Farn- und Blütenpflanzen

Anhang 3 – Ausgewählte Artenschutzmaßnahmen

Anhang 4 – Plan Wertvolle Flächen für den Artenschutz

1 Anlass

Die Stadt Braunschweig plant eine Überarbeitung des Landschaftsrahmenplanes aus dem Jahr 1999. Eine besondere Bedeutung kommt hierbei dem Biotopverbund, der Integration der gemeldeten europäischen Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 sowie den Änderungen des Artenschutzrechtes aufgrund der FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie im Bundesnaturschutzgesetz zu. Das Stadtgebiet Braunschweigs, an der Grenze zwischen Norddeutschem Tiefland und dem Hügelland gelegen, zeichnet sich durch eine besonders hohe Artenvielfalt aus (z. B. GARVE 2007).

Das Pflanzen- und Tierartenschutzkonzept soll diesen Anforderungen Rechnung tragen. Es soll anhand vorliegender Daten und Untersuchungen zunächst eine Datenbasis für das Vorkommen von wichtigen Tiergruppen und Pflanzen im Stadtgebiet Braunschweigs geschaffen werden (**Kapitel 3 und 4**). Von besonderer Bedeutung auch für Pläne und Projekte im Stadtgebiet sind die nach § 10 Abs. 2 BNatSchG Nr. 10, 11 besonders und streng geschützten Arten (**Kapitel 5**).

In einem zweiten Schritt werden die für den Natur- und Artenschutz in Braunschweig bedeutsamen Arten (Ziel- und Leitarten) identifiziert (**Kapitel 6**). Es werden Kernflächen von für den Schutz der wichtigen Arten aufgezeigt einschl. Hinweisen zum Biotopverbund und zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (**Kapitel 7**).

2 Fachliche Grundlagen

Der Artenschutz stellt neben dem Biotopschutz, dem Schutz der abiotischen Medien wie z.B. Wasser, Boden, Luft, dem Schutz der biologischen Grundfunktionen und der Steuerung der Landnutzung eines der fünf gleichberechtigten Arbeitsgebiete des Naturschutzes dar. Im Allgemeinen wird unter Artenschutz "die Gesamtheit der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Förderung der wildlebenden Tier- und Pflanzenwelt in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt möglichst unter natürlichen Selektionsbedingungen" verstanden.

Historisch gesehen ist der Naturschutz moderner Prägung aus dem Artenschutz entstanden, der noch immer als eine wichtige Aufgabe anzusehen ist (PRIMACK 1995) und in Europa durch die Richtlinien zu Natura 2000 erheblich an Bedeutung gewonnen hat. Dennoch ist es nicht gelungen, die Geschwindigkeit, mit der Arten aus unseren Landschaften verschwinden, zu verlangsamen oder gar aufzuhalten. Während früher im Wesentlichen seltene, spezialisierte Arten vom Aussterben betroffen waren, ist inzwischen auch bei ehemals sehr häufigen Arten ein erheblicher Rückgang zu verzeichnen (z.B. Feldhase, Feldlerche, Rohrammer, den meisten Amphibien, Eidechsen, zahlreichen Tagfalterarten u.a.).

Im Folgenden soll kurz auf einige grundlegende Konzepte und Methoden eingegangen werden, die für das Artenschutzkonzept von Bedeutung sind.

2.1 Ziel- und Leitarten

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen und der oben genannten Ziele ist es oft notwendig, dass sich der Artenschutz stärker auf die nach naturschutzfachlichen Grundsätzen ausgewählten besonders hervorzuhebenden Arten, so genannte Zielarten, konzentriert. Zielartenkonzepte sind in den vergangenen Jahren stark in den Blickpunkt des Naturschutzes gerückt (GEIBLER-STROBEL et al. 2006, HANDKE & HELLBERG 2007).

Bei der Auswahl sind Arten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet haben und im Bestand gefährdet sind, vorrangig zu berücksichtigen, da sie hier am effektivsten zu schützen sind. Die vorhandene Population sollte noch ausreichend groß sein, so dass ein Fortbestehen bei Umsetzung entsprechender Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auch erfolgreich sein kann. Schließlich sollte die ausgewählte Art vergleichsweise eng an den zu erhaltenden Lebensraumtyp angepasst sein (stenök) oder einen relativ großen Raumbedarf haben, um einen größtmöglichen Mitnahmeeffekt für andere, ebenfalls in diesem Gebiet lebende oder an die Lebensraumbedingungen genauso oder weniger eng angepasste Arten zu bieten.

Als Zielarten eignen sich Repräsentanten bestimmter Lebensformen, Strategietypen und Lebensgemeinschaften, die eine zentrale ökologische Funktion haben („Schlüssel“-Arten), ökologische besonders anspruchsvolle oder empfindliche Zeigerarten hoher Schutzpriorität sowie besonders attraktive bzw. populäre Arten („Flaggschiff“-Arten) (HANDKE & HELLBERG 2007). Gemäß dem Verantwortlichkeitskonzept stellen Arten ein zentrales Kriterium der Ermittlung naturräumlicher Haupteinheiten hoher Schutzpriorität dar (GRUTTKE et al. 2004).

Die Benennung von besonders hervorzuhebende Arten soll zum einen dazu beitragen, das langfristige Entwicklungsziel von entsprechenden Biotopen und Lebensräumen unter Anwendung geeigneter Maßnahmen zu begründen, zum anderen gleichzeitig einen geeigneten Indikator für eine Überprüfung der Wirksamkeit und des Erfolges der durchgeführten Maßnahmen benennen.

Unter den für Braunschweig besonders hervorzuhebenden Arten werden hier solche verstanden, die folgende Kategorien erfüllen:

- die in der Roten Liste der Pflanzen und Tiere in Deutschland in die Kategorie "In besonderem Maße verantwortlich" eingestuft worden sind (z.B. Rotmilan),
- deren Vorkommen in Braunschweig am Rand ihres Verbreitungsareals liegen und welche dort ein isoliertes Vorkommen haben (z.B. Sandschrecke),

- die in Braunschweig ein überregional bedeutsames Vorkommen haben (z. B. Rohrschwirl) oder
- Arten, die Zielarten für großräumige Landschaftsausschnitte bzw. -komplexe darstellen (z. B. Feldhamster),
- Arten, für die Braunschweig eine besondere Verantwortung hat (z.B. Eiköpfige Binse),
- die in der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) der EU enthalten sind (z.B. Knoblauchkröte),
- weitere streng geschützte Arten.

2.2 Artenhilfsprogramme

Artenhilfsprogramme stellen Strategien für den Schutz vorrangig schützenswerter Arten dar. Sie basieren auf naturschutzfachlich und wissenschaftlich fundierten Grundlagen (u.a. Gefährdungsanalyse, Monitoring), einer naturschutzfachlichen Bewertung und der Ableitung von Zielen für Arten- und Flächenschutz. In den meisten Fällen handelt es sich bei Artenschutzprojekten um Artenhilfsmaßnahmen und um ökotechnische Maßnahmen. Ausgereifte Konzepte waren und sind selten. Für das Stadtgebiet von Braunschweig liegen für den Feldhamster, Amphibien und Fische umfassendere Konzepte vor (BLUME 2000, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, STADT BRAUNSCHWEIG 1994).

2.3 Ökotechnische Maßnahmen

Bei den ökotechnischen Maßnahmen handelt es sich um die klassischen Artenhilfsmaßnahmen. Aufgrund der Tatsache, dass oft einzelne oder wenige Ressourcen (z.B. Nahrungsangebot, Nistmöglichkeiten) in einem bestimmten Raum aufgrund ihrer begrenzten Anzahl die Populationsdichte beschränken, kann die Population bestimmter Arten durch technische Maßnahmen gestützt bzw. gefördert werden. Hierunter können Nisthilfen (z.B. Nistkästen, künstliche Steilwände und Kiesbänke), Amphibienleitanlagen, Herrichtung von Sommer- und Winterquartieren für Fledermäuse, Fischaufstiegsanlagen, aber auch die Winterfütterung von Tieren verstanden werden. In der Stadt Braunschweig gibt es für die Umsetzung ökotechnischer Artenschutzmaßnahmen zahlreiche Beispiele (STADT BRAUNSCHWEIG 1994 u.a.).

2.4 Vertragsnaturschutz

Inzwischen weit verbreitet sind Naturschutzprogramme, bei denen ein Landnutzer (z. B. Schäffereibetriebe, Privatforste, forstliche Betriebsgemeinschaften) für eine naturschutzkonforme Bewirtschaftung Ausgleichszahlungen von öffentlichen Stellen erhält. Dies ist vertraglich geregelt. Diese

Programme können auch zum Schutz von Arten eingesetzt werden z.B. Festlegung von Mahdterminen zum Schutz von Wiesenvögeln, Pfliegerichtlinien zur Pflege bestimmter Pflanzenarten der Magerrasen usw. Beispiele für Vertragsnaturschutz als Artenhilfsmaßnahme sind die Bewirtschaftung der Ansiedlungsflächen des Feldhamsters, die Pflege und Beweidung der Weddeler Grabeniederung (LAREG 2002, LAREG 2005) oder die Sicherung von Habitatbäumen (Totholz) im Dibsendorfer Holz durch die Stadt Braunschweig.

2.5 Ansiedlung

Ansiedlung von Pflanzen- und Tierarten stellt ein nicht ganz unumstrittenes Mittel des Artenschutzes dar. Im Allgemeinen wird zwischen Wiedereinbürgerung, Bestandsstützung, Umsiedlung und Einbürgerung unterschieden. Im Zusammenhang mit der Umsetzung von Plänen und Projekten im Stadtgebiet wurden in den vergangenen Jahren mehrfach streng geschützte Arten umgesiedelt (LAREG 2002, LAREG 2006a u.a.). Ein Beispiel für ein Ansiedlungsprojekt einer bis dato verschwundenen Amphibienart ist die Wiedereinbürgerung des Laubfrosches in geeigneten Lebensräumen des Stadtgebietes (LAREG 2006b).

2.6 Schutzgebiete

Für den Arten- und Lebensraumschutz besonders relevant sind die Europäischen Schutzgebiete und Naturschutzgebiete. Im Stadtgebiet Braunschweigs wurden die Gebietsvorschläge

gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)

- **V 48 – Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg** einschl. Nachmeldung (Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Querumer Holz und angrenzende Landschaftsteile“ (LSG BS 9));
- **V 49 – Riddagshäuser Teiche** (Verordnung über das Naturschutzgebiet "Riddagshausen" in der Stadt Braunschweig vom 18.12.2002 (Amtsblatt für den Regierungsbezirk Braunschweig Nr. 2/2003 vom 15.01.2003, Seite 21), geändert durch Verordnung vom 10.02.2003 (Amtsblatt für den Regierungsbezirk Braunschweig Nr. 5/2003 vom 03.03.2003, Seite 62);

gemäß der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG)

- **Nr. 90 – Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker** (Verordnung über das Naturschutzgebiet „Braunschweiger Okeraue“ in der Stadt Braunschweig vom 24.11.2004);
- **Nr. 101 – Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg** (Verordnung siehe V 48);
- **Nr. 103 – Pfeifengras-Wiese bei Schapen, Schapener Forst;**

- **Nr. 365 – Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen;**
(Verordnung zum Schutz des Kalksteinbruchs Mascherode als „Geschützter Landschaftsbestandteil“ in der Stadt Braunschweig vom 23. Dezember 1997)
- **Nr. 366 – Riddagshäuser Teiche**
(Verordnung siehe V 49)

gemeldet.

Im Stadtgebiet bestehen weiterhin das **Naturschutzgebiet Lammer Holz** (Verordnung über das Naturschutzgebiet Lammer Holz in der Stadt Braunschweig vom 29. November 1985) sowie mehrere **Naturdenkmäler** mit Bedeutung für den Artenschutz:

- Verordnung zur Sicherstellung eines Naturdenkmales in der Stadt Braunschweig Naturdenkmal „Spring“ in der Gemarkung Mascherode 17. März 1977 (**ND – BS 17 Spring**)
- Verordnung zur Sicherung des Naturdenkmals „Fuhsekanal“ in der Stadt Braunschweig vom 23.09. 1982 (**ND – BS 22 Fuhsekanal**)
- Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmalen in der Stadt Braunschweig vom 19. Mai 1987. Folgende Naturdenkmäler sind hier von besonderer Bedeutung für den Artenschutz:
 - **ND - BS 23** Kleines Quellmoor und mäandrierender,periodischer Bachlauf im Querumer Forst
 - **ND - BS 24** Sandmagerrasen um den Schloßberg, Gemarkung Querum,
 - **ND - BS 25** Bullenteich
 - **ND - BS 26** Dolinenzone im Ölper Holz, Gemarkung Ölper
 - **ND - BS 27** Kreißberg
 - **ND - BS 28** Mäandrierender Bachlauf in der Buchhorst, Gemarkung Buchhorst
 - **ND - BS 29** Landwehr im Rautheimer Holz, Gemarkung Rautheim
 - **ND - BS 30** Winterschachtelhalm-Eichen-Hainbuchen-Wald im Kl. Stöckheimer Forst
 - **ND - BS 31** Talmoor im Dibbesdorfer Holz, Gemarkung Dibbesdorf
 - **ND - BS 32** Klostermauer Riddagshausen, Gemarkung Riddagshausen.

Auch **Geschützte Landschaftsbestandteile** können eine Bedeutung für den Artenschutz haben, so der Kalksteinbruch bei Mascherode:

- GLB 1 - Verordnung zum Schutz des Kalksteinbruchs Mascherode als „Geschützter Landschaftsbestandteil“ in der Stadt Braunschweig vom 23. Dezember 1997.

2.7 Biotopverbund

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft, die Siedlungsentwicklung und der immer größer werdende Druck auf natürliche bzw. naturnahe Landschaften führen zu Verkleinerung und Verinselung naturnaher Biotope. Ein Versuch, diese Probleme zu "entschärfen", stellt das Modell des Biotopverbundes dar. Nach JEDICKE (1994) beruht dieses Konzept auf einem Nebeneinander von großflä-

chigen Lebensräumen, Trittsteinen und Korridoren als Wanderwegen und einer mehr oder weniger umfassenden Nutzungsextensivierung. Der Umfang der für einen Biotopverbund der verschiedenen Landschaftsstrukturen erforderlichen Flächen wird wesentlich von den Raumannsprüchen der Zielarten beeinflusst.

Ziel eines Biotopverbundes ist:

1. die Vergrößerung der verbleibenden mehr oder weniger naturnahen Lebensräume, u.a. um den Ansprüchen der identifizierten Zielarten gerecht zu werden
2. die Einrichtung bzw. Vergrößerung von Trittsteinen und
3. die Entwicklung von Korridoren sowie von temporären Lebensräumen.

2.8 Quellen

- BLUME, K. (2000): Schutzkonzept für den Feldhamster in der Stadt Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- BRUNKEN, H. & B. HOPPE-DOMINIK (1999): Fische in Braunschweig. Artenschutzkonzept. Schriftenreihe Kommunaler Umweltschutz 10: 1-65.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Natursch. Landschaftspf. Nieders. 43: 1-507.
- GEIBLER-STROBEL, S., J. TRAUTNER, R. JOOß, G. HERMANN & G. KAULE (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12): 361-377.
- GRUTTKE, H. (Ed.) (2004): Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt 8: 1-280.
- HANDKE, K. & F. HELLBERG (2007): Entwicklung eines Zielartenkonzeptes für Bremen als Grundlage für ein Naturschutzmonitoring. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (2): 37-46.
- JEDICKE, E. (1994): Biotopverbund. Ulmer, Stuttgart.
- LAREG (2002): Umsetzung der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.1758) aus den Baugebieten Lammer Busch West LA 26, Sportanlage Lamme-Süd LA 27 sowie Lamme-Südost LA 29 (Dezember 2002). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2005): Beweidung in der Aue des Weddeler Grabens. Beschreibung des Projektes und Ergebnisdarstellung. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2006a): Umsiedlung der Weinbergschnecke *Helix pomatia* (L, 1774) im Bereich des geplanten Baugebietes HX 9 Harxbüttel - Nordwest, Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2006b): Wiederansiedlung des Laubfrosches *Hyla arborea* (L. 1758) in Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- PLACHTER, H. (1994): Naturschutz. G. Fischer, Stuttgart.
- PRIMACK, R. B. (1995): Naturschutzbiologie. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg, Berlin, Oxford. 713 S.
- STADT BRAUNSCHWEIG (1994): Amphibien- und Kleingewässerschutzkonzept von Braunschweig. Schriftenreihe Kommunaler Umweltschutz Stadt Braunschweig 4, 16 S.



3 Wichtige Tiergruppen

Die betrachteten wichtigen und charakteristischen Artengruppen umfassen alle Wirbeltiere sowie ausgewählte Wirbellose. Für diese Gruppen sind Vertreter in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt und es existieren bundes- und landesweite Rote Listen. Für das Stadtgebiet liegen mehrere Untersuchungen zu Vorkommen und Schutz dieser Artengruppen vor. Weitere bedeutsame Wirbelosentaxa für die im Stadtgebiet Untersuchungen einzelner ausgewählter Lebensräume durchgeführt wurden, sind unter Sonstige Tiergruppen aufgeführt.

3.1 Säugetiere

Für das Binnenland Niedersachsens werden insgesamt 83 Säugerarten beschrieben, die hier natürlicherweise vorkommen, eingewandert sind oder aus Haltungen entwichen sind oder bereits ausgestorben sind (vgl. HECKENROTH 1993). Säugetiere besiedeln fast alle Landschaftstypen und zahlreiche Arten sind auch im Braunschweiger Stadtgebiet zu finden. Viele Arten haben relativ große Aktionsräume oder besiedeln im Zusammenhang mit unterschiedlichen Lebensraumfunktionen verschiedene Teil Lebensräume. Einen historischen Überblick über die Säugerfauna Braunschweigs gibt KLEINSCHMIDT (1951).

3.1.1 Artenspektrum

Auf Braunschweiger Stadtgebiet wurden in den letzten Jahren insgesamt mind. 58 Säugerarten festgestellt (**Tabelle 1**). In der nachfolgenden Übersicht sind alle Arten aufgelistet, die in den letzten Jahren nachgewiesen wurden bzw. für die ein Vorkommen in älteren Quellen erwähnt wird.

46 der 58 Arten im Stadtgebiet kommen in den für sie geeigneten Lebensräumen regelmäßig vor. Drei Arten haben sich als Neozoen im Gebiet fest etabliert (Wildkaninchen, Bisam, Waschbär). Bei den Arten Nutria und Marderhund, die ebenfalls als Neozoen einzuordnen sind, ist noch nicht abzusehen, inwieweit sie als dauerhafter Bestandteil der Braunschweiger Säugerfauna auftreten.

Tabelle 1: Säugetierarten des Braunschweiger Stadtgebietes

Art	Lebensraum	Fundorte / Quelle
Insektenfresser – Insectivora		
Braunbrustigel – <i>Erinaceus europaeus</i>	gebüschreiche Waldränder, Parks, Gärten	verbreitet
Maulwurf – <i>Talpa europaea</i>	lockere Böden der Wiesen, Felder, Gärten, auch Wälder	verbreitet
Waldspitzmaus –	feuchtes, sumpfiges Gelände, Wälder,	Verbreitung unklar; Nachweis



Art	Lebensraum	Fundorte / Quelle
<i>Sorex araneus</i>	Gärten	BAB A 2 (RENZI 1992)
Zwergspitzmaus – <i>Sorex minutus</i>	Waldränder, Hecken, feuchte Grasflächen, Gärten, Parks	Buchhorst (HELLING 1988), BAB A 2 (RENZI 1992)
Wasserspitzmaus – <i>Neomys fodiens</i>	fließende u. stehende Gewässer m. dicht bewachsenen Ufern	Riddagshausen (HELLING 1988)
Hausspitzmaus – <i>Crocidura russula</i>	trockene u. sonnige Gebiete, Waldränder, Wiesen, Gärten	Verbreitung unklar
Feldspitzmaus – <i>Crocidura leucodon</i>	trockene u. sonnige Gebiete, Waldränder, Feldraine, Wiesen, Gärten	Verbreitung unklar; Nachweis BAB A 2 (RENZI 1992)
Fledermäuse – Chiroptera		
Große Bartfledermaus – <i>Myotis brandtii</i>	Quartiere: an Gebäuden Jagdgebiete: Wälder, Gärten, Gewässer u. entlang linearer Strukturen (Hecken, Baumreihen, Waldränder, Gräben)	Querumer Forst (GASSE et al. 2001, LAREG 2005b, MÜHLBACH 2005)
Kleine Bartfledermaus – <i>Myotis mystacinus</i>	Quartiere: an Gebäuden u. in Höhlen u. Spalten an Bäumen, Jagdgebiete: Waldränder, Hecken, Gärten	Querumer Forst (GASSE et al. 2001, LAREG 2005b, MÜHLBACH 2005)
Bartfledermäuse – <i>Myotis brandti / mystacinus</i>	s. o.	Inselwall, östl. Ringgebiet, Hondelage, Querumer Forst (GASSE et al. 1999 a,b, GASSE et al. 2001, LAREG 2005b, MÜHLBACH 2005)
Fransenfledermaus – <i>Myotis nattereri</i>	Quartiere: Siedlungsbereiche u. Wälder Jagdgebiete: offene Gebiete, Streuobstwiesen, Felder, Wiesen, Wälder	Querumer Forst (LAREG 2005b, MÜHLBACH 2005)
Bechsteinfledermaus - <i>Myotis bechsteini</i>	Quartiere u. Jagdgebiete: strukturreiche Laubwälder mit älterem Baumbestand	Querumer Forst (GASSE et al. 2001)
Mausohr – <i>Myotis myotis</i>	Quartiere: Gebäude Jagdgebiete: in geschlossenen Laubwaldbeständen	Östliches Ringgebiet, Nussberg, Hondelage, Querumer Forst (GASSE et al. 1999 a,b, MÜHLBACH 2005, LAREG 2006)
Wasserrfledermaus – <i>Myotis daubentonii</i>	Quartiere: Wälder mit alten Höhlenbäumen Jagdgebiete: offene Wasserflächen, Flüsse, Gewässerniederungen, seltener Lichtungen	Inselwall, Nussberg, Hondelage, Querumer Forst (GASSE et al. 1999 a,b, (GASSE et al. 2001, LAREG 2005b, MÜHLBACH 2005)
Braunes Langohr – <i>Plecotus auritus</i>	Quartiere: Baumhöhlen in Wäldern Jagdgebiete: mehrschichtige Wälder, Waldränder, Gebüsche, Hecken	Nussberg, Hondelage, Querumer Forst (GASSE et al. 1999 a,b, GASSE et al. 2001, LAREG 2005b, MÜHLBACH 2005)
Graues Langohr – <i>Plecotus austriacus</i>	Quartiere: an Gebäuden Jagdgebiete: Wiesen, Weiden, Haus- u. Obstgärten	Inselwall, Hondelage, Querumer Forst (GASSE et al. 1999 a,b)
Abendsegler – <i>Nyctalus noctula</i>	Quartiere: überwiegend in Wäldern u. Parks, alt- u. totholzreiche Laubwälder wichtig Jagdgebiete: große Wasserflächen, Talwiesen, lichte Wälder, Felder	Inselwall, Östliches Ringgebiet (GASSE et al. 1999 a,b) Hondelage, Querumer Forst (GASSE et al. 2001, LAREG 2005b), Holzmoor (HUGO 2004)
Kleinabendsegler – <i>Nyctalus leisleri</i>	Quartiere: überwiegend Höhlungen in Wäldern Jagdgebiete: Waldgebiete, strukturrei-	Östliches Ringgebiet, Hondelage, Querumer Forst (GASSE et al. 1999 a,b, GASSE et al. 2001, LAREG



Art	Lebensraum	Fundorte / Quelle
	che offene Landschaft	2005b)
Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Quartiere: Siedlungen u. Städte Jagdgebiete: im Siedlungsbereich über Freiflächen, linearen Strukturen	Östliches Ringgebiet, Hondelage (GASSE et al. 1999 a,b) Querumer Forst (GASSE et al. 2001, LAREG 2005b), Holzmoor (HUGO 2004)
Mückenfledermaus – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Quartiere: naturnahe Auwälder, in der Nähe von Gewässern Jagdgebiete: unbekannt	Inselwall (GASSE et al. 1999 a,b), Holzmoor (HUGO 2004)
Rauhautfledermaus – <i>Pipistrellus nathusii</i>	Quartiere: Höhlen in Wäldern Jagdgebiete: Gewässerufer, Waldrän- der	Gelände DLF (LaReG 2005b, MÜHLBACH 2005)
Zweifarbflodermas – <i>Vespertilio discolor</i>	Quartiere: Gebäude in ländlicher Lage Jagdgebiete: in Gewässernähe	Inselwall, Nussberg, (GASSE et al. 1999 a,b)
Breitflügelfledermaus – <i>Eptesicus serotinus</i>	Quartiere: an Gebäuden Jagdgebiete: offene Flächen m. Ge- hölzstrukturen	Inselwall, Östliches Ringgebiet, Hondelage, Querumer Forst (GASSE et al. 1999 a,b, GASSE et al. 2001, LAREG 2005b, MÜHLBACH 2005), Holzmoor (HUGO 2004)
Hasenartige – Lagomorpha		
Feldhase – <i>Lepus euro- paeus</i>	offene Feldflur, Wälder	verbreitet
Wildkaninchen – <i>Oryctola- gus cuniculus</i>	eingebürgert; Parks, Grünanlagen, struktureiche Feldflur	verbreitet
Nager – Rodentia		
Eichhörnchen – <i>Sciurus vulgaris</i>	Wälder, Parks, Gärten	verbreitet
Biber – <i>Castor fiber</i>	stehende u. fließende Gewässer in un- terholzreichen Auwäldern	Nachweis fehlt bisher
Gartenschläfer – <i>Elionomys quercinus</i>	Wälder, Gärten	Verbreitung unklar; Petritorwall, Totfund (Gaedecke in FÖRSTER et al. 2001)
Siebenschläfer – <i>Glis glis</i>	Laubwälder, Parks, Gärten	Querumer Forst, Buchhorst, Park- anlagen wie Theaterwall, Prinzen- park (FÖRSTER et al. 2001)
Haselmaus – <i>Muscardinus avellanarius</i>	unterholzreiche Laubwälder,	Schapenteich, Heidbergsee, Schunteraue / Schuntersiedlung (FÖRSTER et al. 2001)
Feldhamster – <i>Cricetus cricetus</i>	offene Feldflur	Lössgebiete: Lamme, Geitelde, Broitzem, Mascherode (BLUME 2000, LAREG zahlr. Unters.)
Bisam – <i>Ondatra zibethica</i>	Uferzone ruhiger Gewässer m. dichter Vegetation	verbreitet Okeraue, Riddagshau- sen, Neozoen
Rötelmaus – <i>Clethrionomys glareolus</i>	Laubwald, Parks, Hecken	verbreitet (HELLING 1988, RENZI 1992, THEUNERT 1993)
Schermas – <i>Arvicola terrestris</i>	Gewässerufer, Wiesen, Äcker, Gärten	verbreitet, regelmäßig Raum Lamme, Mascherode, Riddags- hausen in Grabennähe
Kleinwühlmaus – <i>Microtus subterraneus</i>	feuchtes Gelände, Wiesen, Gärten, Laubwald	Verbreitung unklar
Feldmaus – <i>Microtus arvalis</i>	offene, trockene Flächen, Wiesen, Fel- der	verbreitet
Erdmaus – <i>Microtus agrestis</i>	feuchte, kühle Biotope, Waldränder,	verbreitet



Art	Lebensraum	Fundorte / Quelle
	Parks, Moore	
Zwergmaus – <i>Micromys minutus</i>	feuchte Wiesen, Ufer v. Flüssen u. Seen, Gräben, Gebüsche, Felder	Buchhorst (HELLING 1988); Schapenteich 2007
Gelbhalsmaus – <i>Apodemus flavicollis</i>	Laub- u. Mischwälder, Gebüsche, Parks	Wälder (HELLING 1988, THEUNERT 1993)
Waldmaus – <i>Apodemus sylvaticus</i>	Felder, Böschungen, Lichtungen, Parks	Wälder (HELLING 1988, THEUNERT 1993)
Brandmaus – <i>Apodemus agrarius</i>	Gebüsche, Feldraine, Gärten, Parks, Flussufer	Äcker Ortsrand Lamme regelmäßig
Hausmaus – <i>Mus musculus</i>	Gebäude, in Siedlungsstrukturen	verbreitet
Hausratte – <i>Rattus rattus</i>	Gebäude, Siedlungen	ausgestorben (KLEINSCHMIDT 1982)
Wanderratte – <i>Rattus norvegicus</i>	Siedlungsstrukturen, an Wassernähe	verbreitet
Nutria – <i>Myocastor coypus</i>	eingebürgert; Bäche u. Flüsse m. dichter Vegetation	aktuelle Vorkommen unklar
Raubtiere – Carnivora		
Fischotter – <i>Lutra lutra</i>	naturnahe Flußniederungen	Einzelfeststellung im Bereich der Schunter (Kahrman mdl.)
Marderhund – <i>Nyctereutes procynoides</i>	eingebürgert; Laub- u. Mischwälder m. dichtem Unterholz	Vorkommen unklar, Einzelbeobachtungen (JÄGERSCHAFT BRAUNSCHWEIG 2007)
Rotfuchs – <i>Vulpes vulpes</i>	fast überall, Schwerpunkt Wald	verbreitet
Waschbär – <i>Procyon lotor</i>	eingebürgert; Laubwälder, Gewässernähe	regelmäßig
Baummarter – <i>Martes martes</i>	große (Misch-)Waldgebiete	Querumer Forst (LAREG 2005b)
Steinmarter – <i>Martes foina</i>	offene, aber reich gegliederte Landschaft, auch Siedlungsflächen	verbreitet
Hermelin – <i>Mustela erminea</i>	gebüsch- u. gehölzreiche offene Landschaft	regelmäßig
Mauswiesel – <i>Mustela nivalis</i>	fast überall, meidet Feuchtgebiete	regelmäßig
Iltis – <i>Mustela putorius</i>	lockere Waldgebiete, Flussauen, in Siedlungsnähe	Wälder u.a. Querumer Forst, Teichgebiete
Dachs – <i>Meles meles</i>	Mischwälder, Heckenlandschaften	Wälder, Querumer Forst
Paarhufer - Artiodactyla		
Wildschwein – <i>Sus scrofa</i>	Wälder, Feldflur, bis in Siedlungsnähe	verbreitet; Wälder, Teichgebiet Riddagshausen
Rothirsch – <i>Cervus elaphus</i>	Laub- u. Mischwälder	seltenes Wechselwild
Damhirsch – <i>Dama dama</i>	eingebürgert; Laub- u. Mischwälder, offene Parklandschaften	Buchhorst (BERNDT 1965, Wildgatter Buchhorst)
Reh – <i>Capreolus capreolus</i>	Laub- u. Mischwälder m. Lichtungen, Parklandschaften, Felder	verbreitet

Bei den übrigen 11 Arten ist unklar, ob sie aktuell noch im Stadtgebiet vertreten sind, wie bei vielen Kleinsäugetern (Wald-, Feld- und Hausspitzmaus, Kleinwühlmaus bzw. Hausratte), oder ob sie regelmäßig oder nur gelegentlich in den Landschaftsteilen der Stadt vorkommen. Für Arten wie Marderhund sowie Rot- und Damhirsch liegen nur vereinzelte oder unbestätigte Beobachtungen vor. Für einige dieser Arten sind die notwendigen Lebensräume im Stadtgebiet kaum vorhanden bzw.



derzeit kaum geeignet, als dass sie hier dauerhaft vorkommen könnten. Sie ziehen im Rahmen von regionalen oder lokalen Standortwechseln durch (Rot- und Damhirsch), andere erreichen nur zufällig und vereinzelt entlang der großräumigen Leitlinien der Landschaft das Braunschweiger Stadtgebiet (z. B. Fischotter, möglicherweise Biber entlang der Oker oder Schunter). Einzeltiere der Arten Wildkatze und Luchs wurden in den letzten Jahren in Waldgebieten östlich des Stadtgebietes im Landkreis Helmstedt festgestellt.

3.1.2 Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Arten im Stadtgebiet

Von den insgesamt 58 für das Gebiet beschriebenen Säugerarten sind 27 Arten in Niedersachsen und 3 weitere Arten bundesweit im Bestand gefährdet oder wurden wegen abnehmender Bestände in die Kategorie „Vorwarnliste“ (V) aufgenommen (**Tabelle 2**). Hier wurden auch Arten berücksichtigt, deren Status unklar ist, deren Gefährdung aber anzunehmen ist (G) oder zu deren Verbreitung bzw. aktuellem Vorkommen keine bzw. nur defizitäre Daten vorliegen (D) (vgl. BOYE et al.1998, HECKENROTH 1993).

Weiterhin werden 19 der beschriebenen Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder den Regelungen der EG-Verordnung 338/97 (aktualisiert d. VO 834/2004) strengeren Artenschutzbestimmungen unterworfen. Vier dieser Arten sind zusätzlich auch in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Die Regelungen für einen besonderen Schutz der Arten durch die Bundesartenschutzverordnung haben in erster Linie - neben dem Schutz von wenig verbreiteten bzw. seltenen Arten - zum Ziel, den Erhalt von im Bestand gefährdeten Arten langfristig zu sichern. Daher finden sich viele der bestandsgefährdeten Arten auch in den Anhängen der BArtSchV. Ausgenommen von diesem besonderen Schutz sind die Neozoen wie Waschbär und Nutria und einige Arten der Nager. Von den in Braunschweig vorkommenden Säugern sind insgesamt 46 Arten im Bestand gefährdet oder unterliegen einem besonderen Schutz.

Alle 15 Fledermausarten sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt und unterliegen daher einem strengen Artenschutz. Vier der Säugerarten (Bechsteinfledermaus, Mausohr, Biber und Fischotter) sind zusätzlich in Anhang II aufgeführt (verlangt die Ausweisung von Schutzgebieten für diese Arten). Haselmaus und Feldhamster sowie Biber und Fischotter stehen in Anhang IV. Baumratter und Iltis sind nach Anhang V besonderen Regelungen im Zusammenhang der Nutzung (Bejagung) unterworfen.

Als im Bestand gefährdete Arten, die nicht dem Schutzregime einer der EU-Richtlinien unterliegen, sind Wasser- und Feldspitzmaus, Feldhase, Biber, Kleinwühlmaus, Hausratte und Dachsziege zu nennen.



Anm.: Bei den nach der BArtSchV besonders geschützten Arten, die aber von diesem besonderen Schutz ausgenommen sind, weil sie nach einem anderen Regelwerk einem strengen Schutz unterliegen (vgl. BArtSchV Fußnoten 3) & 4) zu Anlage I) ist in der Spalte BArtSchV ein (s) eingetragen.

Tabelle 2: Schutz / Gefährdung der Säuger des Braunschweiger Stadtgebietes

Art	FFH-Anhang	BArtSchV	RL D ¹⁾	RL Nds. ²⁾
Insektenfresser – Insectivora				
Braunbrustigel – <i>Erinaceus europaeus</i>	-	b	-	-
Maulwurf – <i>Talpa europaea</i>	-	b	-	-
Waldspitzmaus – <i>Sorex araneus</i>	-	b	-	-
Zwergspitzmaus – <i>Sorex minutus</i>	-	b	-	-
Wasserspitzmaus – <i>Neomys fodiens</i>	-	b	3	3
Hausspitzmaus – <i>Crocidura russula</i>	-	b	-	P
Feldspitzmaus – <i>Crocidura leucodon</i>	-	b	3	3
Fledermäuse – Chiroptera				
Große Bartfledermaus – <i>Myotis brandti</i>	IV	(s)	2	2
Kleine Bartfledermaus – <i>Myotis mystacinus</i>	IV	(s)	3	2
Bartfledermäuse – <i>Myotis brandti / mystacinus</i>	IV	(s)	s. o.	2
Fransenfledermaus – <i>Myotis nattereri</i>	IV	(s)	3	2
Bechsteinfledermaus - <i>Myotis bechsteini</i>	II, IV	(s)	3	2
Mausohr – <i>Myotis myotis</i>	II, IV	(s)	3	2
Wasserfledermaus – <i>Myotis daubentoni</i>	IV	(s)	-	3
Braunes Langohr – <i>Plecotus auritus</i>	IV	(s)	V	2
Langohr – <i>Plecotus auritus / P. austriacus</i>	IV	(s)	V/2	2/2
Abendsegler – <i>Nyctalus noctula</i>	IV	(s)	3	2
Kleinabendsegler – <i>Nyctalus leisleri</i>	IV	(s)	G	1
Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	(s)	-	3
Mückenfledermaus – <i>Pipistrellus</i>	IV	(s)	D	o. A.
Rauhhauffledermaus – <i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	(s)	G	2
Zweifarbflfledermaus – <i>Vespertilio discolor</i>	IV	(s)	G	1
Breitflügel-fledermaus – <i>Eptesicus serotinus</i>	IV	(s)	V	2
Hasenartige – Lagomorpha				
Feldhase – <i>Lepus europaeus</i>	-	b	3	-
Wildkaninchen – <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	-	-
Nager – Rodentia				
Eichhörnchen – <i>Sciurus vulgaris</i>	-	b	-	-
Biber – <i>Castor fiber</i> (potenziell)	II, IV	(s)	3	0
Gartenschläfer – <i>Elionomys quercinus</i>	-	b	-	P
Siebenschläfer – <i>Glis glis</i>	-	b	-	-
Haselmaus – <i>Muscardinus avellanarius</i>	IV	(s)	V	P
Feldhamster – <i>Cricetus cricetus</i>	IV	(s)	2	2



Art	FFH-Anhang	BArtSchV	RL D ¹⁾	RL Nds. ²⁾
Bisam – <i>Ondatra zibethica</i>		-	o. A.	-
Rötelmaus – <i>Clethrionomys glareolus</i>		-	-	-
Schermaus – <i>Arvicola terrestris</i>		-	-	-
Kleinwühlmaus – <i>Microtus subterraneus</i>		b	-	P
Feldmaus – <i>Microtus arvalis</i>		-	-	-
Erdmaus – <i>Microtus agrestis</i>		-	-	-
Zwergmaus – <i>Micromys minutus</i>		b	V	-
Gelbhalsmaus – <i>Apodemus flavicollis</i>		b	-	-
Waldmaus – <i>Apodemus sylvaticus</i>		b	-	-
Brandmaus – <i>Apodemus agrarius</i>		b	-	-
Hausmaus – <i>Mus musculus</i>		-	-	-
Hausratte – <i>Rattus rattus</i>		-	D	1
Wanderratte – <i>Rattus norvegicus</i>		-	-	-
Nutria – <i>Myocastor coypus</i>		-	o. A.	-
Raubtiere – Carnivora				
Fischotter – <i>Lutra lutra</i>	II, IV	(s)	1	1
Marderhund – <i>Nyctereutes procynoides</i>		-	o. A.	-
Rotfuchs – <i>Vulpes vulpes</i> *		b	-	-
Waschbär – <i>Procyon lotor</i>		-	o. A.	
Baumarder – <i>Martes martes</i>	V	b	V	P
Steinmarder – <i>Martes foina</i>		b	-	-
Hermelin – <i>Mustela erminea</i>		b		-
Mauswiesel – <i>Mustela nivalis</i>		b	V	-
Iltis – <i>Mustela putorius</i>	V	b	V	3
Dachs – <i>Meles meles</i>		b	-	P
Paarhufer - Artiodactyla				
Wildschwein – <i>Sus scrofa</i>		b		
Rothirsch – <i>Cervus elaphus</i>		b	-	
Damhirsch – <i>Dama dama</i>		-	-	
Reh – <i>Capreolus capreolus</i>		b	-	

¹⁾ vgl. BOYE et al.1998; ²⁾ HECKENROTH 1993); G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D = Daten defizitär; P = Potenziell gefährdet (veraltet, heute V = Art der Vorwarnliste)

3.1.3 Verbreitungsschwerpunkte

Wichtigster Lebensraum für Säuger im Stadtgebiet sind die Waldflächen der Buchhorst, des Querumer Forstes sowie der kleineren Waldflächen wie Lammer Busch und Geitelder, Dibbbedorfer, Schapener, Rautheimer und Mascheroder Holz. Insbesondere für die Mehrzahl der Fledermausarten (v.a. Bechsteinfledermaus, Kleinabendsegler, Fransenfledermaus u.a.), Bilche und größeren Säugerarten (Wildschwein, Rehwild) sowie störungsempfindliche Arten (wie Baumarder) sind die



Flächen des Querumer Waldes wegen ihres direkten Anschlusses an die weiter nach Osten sich ausdehnenden Waldgebiete von großer Bedeutung als Lebensraum.

Sowohl für die Gruppe der Fledermäuse wie auch für viele weitere Säuger im Gebiet stellen die Niederungen der beiden größeren Fließgewässer Oker und Schunter mit den damit assoziierten naturnahen Biotoptypen (Grünland, Röhrichte, Hochstauden, Gehölze, Auwälder) und ihren angrenzenden Strukturen sowie das Riddagshäuser Teichgebiet wichtige Lebensräume dar. Bisam, Waschbär und Rotfuchs können entlang der relativ weit in das Stadtgebiet reichenden, von Gehölzen, Grünflächen und Parks begleiteten Gewässerniederungen der Oker und Schunter gelegentlich bis in die Peripherie der Innenstadt vordringen.

Ein weiterer Lebensraum für Säuger sind die verbliebenen Bereiche der offenen Feldmark mit den landwirtschaftlich genutzten Flächen (Feldhase, verschiedene Nager). Hier sind vor allem die südwestlichen Stadtgebiete der Börde mit Lössböden von Bedeutung für den Feldhamster. Die Braunschweiger Rieselfelder stellen auf Grund ihrer Anbindung an die Okerniederung und ihre starke Gliederung durch Gehölze und Gewässer einen weiteren Bereich mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Säugetiere dar.

Igel, Hausmaus, Brandmaus, Maulwurf und Steinmarder sind Arten, die sich gut an den Lebensraum der durch Gärten und ausgedehnte Grünanlagen geprägten Gartenstadt angepasst haben und damit im gesamten Grüngürtel der Stadt zu finden sind. Die ausgedehnten Grünanlagen der Umflutgräben und der Parks und die Bereiche der Siedlungsflächen in der Gartenstadt sind ein Verbreitungsschwerpunkt der vorkommenden Fledermausarten. Viele Arten finden hier zumindest in den Sommermonaten zahlreiche Sommerquartiere und vor allem optimale Jagdgebiete. Bedingt durch die alten Stollen im Bereich des Nussbergs ist hier in relativer Nähe zur Innenstadt ein bedeutendes Winterquartier für Fledermäuse vorhanden.

Die verschiedenen im Stadtgebiet abzugrenzenden Lebensräume werden von den Arten der Säugetiere in unterschiedlicher Weise besiedelt. Am weitesten in das bebaute Gebiet dringen noch Arten der Fledermäuse, Hasenartigen und Nager ein. Die innerstädtischen Bereiche können nur noch von daran extrem angepassten Arten besiedelt werden, wie der Wanderratte, die die Abwasserkanalnetze auch als Verbreitungslinien nutzt. Das Wildkaninchen dringt auf den Grünflächen selbst auf größeren Verkehrsinseln bis in den Innenstadtbereich vor.

3.1.4 Kenntnisdefizite

Die Kenntnis der Besiedlung des Braunschweiger Stadtgebietes durch Säuger ist für die jagdlich genutzten Arten vergleichsweise gut, da sich aus den jährlich auszuwertenden Jagdstrecken abschätzen lässt, wie sich der Bestand dieser Arten entwickelt (z. B. JÄGERSCHAFT BRAUNSCHWEIG 2007).



Weiterhin sind in Teilflächen u. a. im Zusammenhang mit Planungsverfahren gezielte Erfassungen von Fledermäusen und des Feldhamsters durchgeführt worden, so dass zu diesen Arten eine bessere Kenntnis über Vorkommen gegeben ist. Speziell zu den Fledermäusen werden auch Daten regelmäßig von dem ehrenamtlichen Naturschutz zusammengetragen. Für den weitaus größten Teil der Kleinsäuger sind keine umfassenden Verbreitungs- und Bestandsdaten bekannt, da diese Arten systematisch schwer zu erfassen sind und die Mehrzahl der Daten und Nachweise auf Zufallsbeobachtungen oder Totfunden beruht.

Defizite bezüglich ihres Verbreitungsbildes im Stadtgebiet oder auch ihres aktuellen Vorkommens gibt es im Hinblick auf einzelne Arten, die auf Grund ihrer Lebensweise schwer zu erfassen sind sowie selten im Gebiet vorkommende Arten.

Insbesondere zu den folgenden Arten sind kaum Angaben vorhanden bzw. liegen keine Informationen bezüglich ihres aktuellen Vorkommens vor:

- Spitzmäuse:
Waldspitzmaus, Feldspitzmaus, Hausspitzmaus, Wasserspitzmaus
- Nagetiere:
Biber, Nutria, Kleinwühlmaus, Bilche
- Raubtiere:
Marderhund, Waschbär, Baumrarder, Mauswiesel, Fischotter.

3.1.5 Gefährdungen

Die wichtigsten Gefährdungen für die verschiedenen Säugerarten im Braunschweiger Stadtgebiet stehen auch bei dieser Tiergruppe in engem Zusammenhang mit der allgemeinen Beeinträchtigung geeigneter Lebensräume.

Die wohl allgegenwärtige und bedeutendste Gefährdung fast aller Säugetiere geht von der hohen Belastung des städtischen Raumes durch den Straßenverkehr und die damit verbundenen Wildunfälle aus. Ein Schwerpunkt der Gefährdungen geht langfristig von den zunehmenden Raumannsprüchen der Siedlungen und den damit verbundenen allgemeinen Flächenverlusten und –belastungen aus. Dies betrifft hauptsächlich Arten der offenen Feldflur wie Feldhamster und Feldhase.

Langfristige Gefährdungen sind weiterhin bei Arten zu erwarten, die in ausgedehnteren, naturnahen Waldbereichen ihr Hauptverbreitungsgebiet haben. Dieses sind der Baumrarder sowie verschiedene Fledermausarten. Da das Braunschweiger Stadtgebiet insgesamt im Vergleich zum Landesdurchschnitt deutlich unterbewaldet ist (NMELF 1997), fehlt es an geeignetem Lebensraum für diese Arten. Zudem sind viele Wald bewohnende Fledermausarten und Bilche auf ein großes Angebot geeigneter Baumhöhlen angewiesen. Die Alt- u. Totholzanteile besonders in den von Eichen dominierten Beständen sind zunehmend im Rückgang begriffen.



Die intensive Land- und Forstwirtschaft auf den verbliebenen Flächen im Stadtgebiet, die intensive Pflege von Grünanlagen und städtischen Gehölzen und die Freizeitaktivitäten der Bevölkerung mit damit verbundenen Störungen stellen weitere Gefährdungsquellen dar.

Bestände der regelmäßig im Stadtgebiet Braunschweigs vorkommenden, nach Anhang II und IV der FFH-RL streng geschützten Arten und/oder im Bestand gefährdete Arten sind besonders durch folgende Gefährdungen betroffen:

- Erschließung neuer Bau- und Gewerbegebiete sowie Verkehrswege in der offenen Feldflur (Feldhamster und Feldhase)
- Nutzung alter Waldbestände (Fledermäuse, Baumrarder, Bilche, versch. Kleinsäuger)
- Anlage von Verkehrswegen und verkehrstechnische Baumaßnahmen (v.a. Großsäuger, Feldhamster).

3.1.6 Besondere Verantwortung

Eine hohe Verantwortlichkeit Deutschlands besteht für die folgenden, im Stadtgebiet von Braunschweig nachgewiesenen Säugerarten (nach MEINIG 2004):

- Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Abendsegler, Feldhamster und Gartenschläfer.

Darüber hinaus sind die folgenden Säugerarten für das Gebiet der Stadt Braunschweig besonders hervorzuheben, da es sich um streng geschützte oder gefährdete Arten handelt, die regelmäßig vorkommen, der Fortbestand der Populationen aber nicht gesichert oder aber langfristig gefährdet ist:

- **Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Zweifarbfledermaus, Feldhamster, Wasserspitzmaus, Feldspitzmaus, Haselmaus.**

Die meisten Fledermausarten wurden in den Wäldern des Querumer Forsts nachgewiesen und nutzen teilweise die angrenzenden Flächen der Feldflur als Jagdgebiete. Einige der Fledermausarten sind mit ihrer „Quartierwahl“ an und in Gebäuden eng an dörfliche und städtische Siedlungsstrukturen gebunden.

Die Wasserspitzmaus bevorzugt Gewässer mit dichter Ufervegetation. Diese Bedingungen finden sich vor allem im Bereich des Riddagshäuser Teichgebietes, der Rieselfelder sowie entlang einiger Abschnitte der Oker und in der Schunterniederung. Die Feldspitzmaus dagegen besiedelt mehr die trocken-warmen Bereiche linearer Strukturen der stark gegliederten Feldflur. Der Feldhamster ist auf die Lössböden der Agrarflächen überwiegend in den westlichen Bereichen des Stadtgebietes beschränkt.



3.1.7 Besonders hervorzuhebende Arten

Die folgenden Arten für einzelne Landschaftstypen oder Strukturen des Braunschweiger Stadtgebietes sind besonders hervorzuheben und als Zielarten geeignet. Ihr Bestand wäre zu sichern bzw. die Arten könnten sich langfristig – unter Schaffung der entsprechenden Voraussetzungen – wieder etablieren (hervorgehoben streng geschützte Arten und Arten mit besonderen Schutzmaßnahmen):

Arten alter Laubwälder:

Bartfledermäuse, **Bechsteinfledermaus**, **Fransenfledermaus**, **Braunes Langohr**,
Abendsegler, **Kleinabendsegler**, **Baummarder**

Arten der Waldränder, Hecken

Feldspitzmaus, **Haselmaus**, Mauswiesel

Arten naturnaher Gewässer und Randbereiche

Wasserspitzmaus, **Wasserfledermaus**, **Biber**, **Fischotter**

Arten der Röhrichte, Seggenrieder, Feuchtwiesen

Zwergmaus, **Iltis**

Arten der offenen Feldflur der Börde:

Feldhamster

Arten der Siedlungsbereiche

Großes Mausohr.

3.1.8 Artenschutzmaßnahmen

Um der besonderen Verantwortung für die genannten Säuger gerecht zu werden, aber auch um den Bestand der aktuell vorkommenden Arten zu gewährleisten, ist eine langfristige Sicherung der entsprechenden Lebensräume erforderlich. Für die Stadt Braunschweig bedeutet dies vorrangig:

- bezogen auf Fledermäuse:
 - eine Erfassung und systematische Kartierung der Arten und ihrer Quartiere,
 - den Erhalt der im Stadtgebiet noch vorhandenen Waldflächen mit hohem Alt- und Totholz zu sichern (Sundern, Querumer Forst, Dibbesdorfer Holz u.a.),
 - den Erhalt und Entwicklung alter Baumbestände im städtischen Siedlungsbereich (z. B. Parkbäume in den Grünanlagen der Umflutgräben),
 - eine gezielte Ermittlung und anschließende, langfristige Sicherung von Winterquartieren (z. B. Nussberg),
 - die Schaffung geeigneter Strukturen für weitere Winterquartiere (u.a. winterfeste Fledermaushöhlen),
 - Entwicklung und Verbesserung der Jagdgebiete (Neuanlage linearer Strukturen wie Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen; Schaffung von Streuobstwiesen, Neuanlage von



- Kleingewässern in Wald und Feldflur, Pflanzung von Gehölzsäumen an Fließgewässern),
- eine langfristige Entwicklung neuer, naturnaher Gehölze und Waldflächen im vergleichsweise gehölzarmen Stadtgebiet,
 - den Erhalt und die Entwicklung von Sommerquartieren in und an Gebäuden vor allem im dörflichen Kontext (Verschalungen, Dachböden, Mauerspalteln, Kellerräume u. a.), aber auch im städtischen Siedlungsbereich (Dachböden von Kirchengebäuden, Hohlräume und Nischen an öffentlichen, großen Gebäuden),
 - **Abendsegler**: Erfassung und Schutz von Quartierbäumen (LAREG 2005b; siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.1, 1.3, 1.8),
 - **Großes Mausohr (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie)**: Erfassung und Schutz von Quartieren auch in den angrenzenden Kreisen und Städten (LAREG 2006 siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.3 (Jagdrevier)); weitere spezielle Erhaltungsziele siehe unten.
- bezogen auf die anderen Säugetierarten:
 - Extensivierungen auf landwirtschaftlichen und auch forstwirtschaftlich genutzten Flächen,
 - Verbesserung der Vernetzung und Gliederung der offenen Feldflur mit Kleinstrukturen,
 - Erhalt und Entwicklung von Sukzessionsflächen, Röhrriechen und Feuchtwiesen (Ridagshausen, Schunter- und Okerniederung),
 - allgemeine Waldvermehrung,
 - **Feldhamster**: Fortschreibung und Umsetzung des Schutzkonzeptes (BLUME 2000, LAREG 2002a u.a.; siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 8.3-8.6),
 - **Spitzmäuse** und **Bilche**: genaue Erfassung der möglichen Vorkommen und Entwicklung eines geeigneten Konzeptes zum dauerhaften Erhalt bzw. zur Ansiedlung dieser Arten; Erhalt ungestörter, naturnah aufgebauter Wald- und Gehölzränder (Verzicht auf Wegebefestigungen und Bebauung u.a.) (FÖRSTER et al. 2001; siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile Spitzmäuse 4.1, 4.3, 5.1-5.7, Bilche 1.3, 1.8, 4.1-4.3),
 - **Iltis** und **Baumrarder**: Verzicht der Bejagung (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile Iltis 1.3, 1.7, 2.1, 2.2, 2.4, 2.7, 5.3-5.7, 7.1, Baumrarder 1.3, 1.8).
 - bezogen auf Säugetierarten für die spezielle Erhaltungsziele in Schutzgebieten bestehen:



- **Biber (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**
 FFH-Gebiet 90 (Aller, ..., untere Oker): Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. U.a. Sicherung und Entwicklung naturnaher Still- und Fließgewässer und Auen (mit Gehölzen bestandene, strukturreiche Gewässerränder, reiche submerse und emerse Vegetation, Weich- und Hartholzauen; Maßnahmegebiete in Braunschweig: untere Oker und Schunteraue (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.1, 5.3).
- **Fischotter (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**
 FFH-Gebiet 90 (Aller, ..., untere Oker): Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. U.a. Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen (natürliche Gewässerdynamik mit strukturreichen Gewässerrändern, Weich- und Hartholzauenbereichen) an Fließgewässern, hohe Gewässergüte) einschließlich der natürlichen nachhaltigen Nahrungsgrundlagen mit zumindest abschnittsweiser Sicherung von Ruhe und Ungestörtheit. Förderung der Wandermöglichkeiten entlang von Fließgewässern (z. B. Bermen, Umfluter); Maßnahmegebiete in Braunschweig: untere Oker und Schunteraue (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.1, 5.3).
- **Bechsteinfledermaus (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**
 Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. U. a. Sicherung insbesondere unterwuchsreicher Buchenwälder aber auch anderer naturnaher, teilweise feuchter Mischwaldtypen mit hohem Baumhöhlenangebot; Maßnahmegebiete in Braunschweig: in FFH-Gebiet 90 im Stadtgebiet kein Vorkommen; Querumer Forst und Buchhorst (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.3, 1.8).
- **Großes Mausohr (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**
 Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. U.a. Sicherung insbesondere unterwuchsarmer Buchenhallenwälder aber auch anderer naturnaher, unterwuchsarmer Waldtypen und zeitweise kurzrasiger Wiesen bzw. Mähwiesen und Weiden; Maßnahmegebiete in Braunschweig: in FFH-Gebiet 90 im Stadtgebiet kein Vorkommen; pot. Jagdegebiete: Querumer Forst, Siekbruch, Schunteraue, Dibbesdorfer Holz, Schapener Forst (FFH-Gebiet 103); (Nachweis siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteil 1.3).

3.1.9 Quellen - Säuger

- BERNDT, R. (1965): Tierwelt. In: Hundertmark, E. (Hrsg.): Die Landkreise in Niedersachsen. Der Landkreis Braunschweig. Kreisbeschreibungen 22: 101-111.
- BLUME, K. (2000): Schutzkonzept für den Feldhamster in der Stadt Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- BÖHM, H. (2005): Aktivitätsmuster vom Feldhamster *Cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758) auf unterschiedlich bewirtschafteten Flächen. Dipl.Arb. Zool. Inst. TU Braunschweig. 104 pp.



- BOTHE, C. (1992): Der Befall des Bisams *Ondatra zibethicus* (L.) mit dem Katzenbandwurm *Hydatigera taeniaeformis* (BATSCH, 1786) (*Plathelminthes: Cestoda*) im Regierungsbezirk Braunschweig. Braunschw. Naturk. Schr. 4 (1): 1-6.
- BOYE, P. HUTTERER, R. & BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn Bad-Godesberg, 33-39.
- FÖRSTER, M., PAPENDIECK & T. ROMANOWSKY (2001): Erfassung von einheimischen Bilchen im Stadtgebiet Braunschweig. Abschlussbericht. 18 pp. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GASSE, M. & M. FISCHER (1998): Erfassung von Jagdgebieten, Flugstraßen und Quartieren von Fledermäusen in Hondelage. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GASSE, M., FISCHER, M. & KIRCHBERGER, U. (1999a) Untersuchungen zur Fledermausfauna im dörflichen Bereich der Stadt Braunschweig am Beispiel von Hondelage. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GASSE, M., FISCHER, M. & KIRCHBERGER, U. (1999b): Untersuchungen zur Fledermausfauna im dörflichen Bereich der Stadt Braunschweig am Beispiel von Hondelage. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt BS. Braunschweig. 24 pp.
- GASSE, M., FISCHER, M. & KIRCHBERGER, U. (2001): Fledermaus- und Spechترفassungen im Querumer Forst. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GASSE, M., FISCHER, M., KIRCHBERGER, U. & HEMMER, C. F. (1999) Untersuchungen zur Fledermausfauna der Stadt Braunschweig am Beispiel vom Östlichen Ringgebiet und Inselwall. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht. 1. Fassung vom 1.1.1991. – Inform.d. Naturschutz Nieders. 13 (6): 221-226.
- HECKENROTH, H., POTT, B. & S. WIELERT (1987): Zur Verbreitung der Fledermäuse in Niedersachsen von 1976 bis 1986 mit Statusangaben ab 1981. Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. 17: 5-32.
- HELLING, G. R. (1988): Ökologische Bestandserfassung Naturwaldparzelle Buchhorst. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig.
- HUGO, A. (1999a): Der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L. 1758) im Gebiet des Bebauungsplans "Breites Bleek" ST 70, Stadt Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HUGO, A. (1999b): Der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L. 1758) im Gebiet des Bebauungsplans "Großer Schafkamp" MA 51, Stadt Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HUGO, A. (1999c): Erfassung des Feldhamsters im Naturschutzgebiet Riddagshausen und auf angrenzenden Flächen. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HUGO, A. (2000a): Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.1758) im Gebiet des Bebauungsplanes "Lammer Busch", LA 25 Stadt Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HUGO, A. (2000b): Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.1758) im Gebiet des Bebauungsplanes "Hopfengarten", Timmerlah, Stadt Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HUGO, A. (2004): Faunistische Untersuchungen zum Grünordnungsplan zum B-Plan GL 44 „Holzmoor“ der Stadt Braunschweig.
- HUGO, A. & R. HELIG (1998): Der Feldhamster *Cricetus cricetus* (Lineus, 1758) im Stadtgebiet von Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- JÄGERSCHAFT BRAUNSCHWEIG (2007): Entwicklung der Wildarten im Gebiet der Stadt Braunschweig. Der Waidgesell Ausgabe 2007: 4-9.
- KLEINSCHMIDT, A. (1951): Die Säugetierfauna des engeren und weiteren Braunschweiger Gebietes mit Einschluss des Harzes. Jahrb. Naturwarte Braunschweig-Riddagshausen 1: 29-48.
- KLEINSCHMIDT, A. (1982): Bemerkungen über das Vorkommen der Hausratte (*Rattus rattus rattus* L.) im Raum Braunschweig-Wolfenbüttel. Braunschw. Naturk. Schr. 1 (2): 163-176.
- KUPFERNAGEL, C. (2003): Raumnutzung umgesetzter Feldhamster *Cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758) auf einer Ausgleichsfläche bei Braunschweig. Braunschw. Naturkd. Schr. 6 (4): 875-887.



- LAREG (2002a): Umsetzung der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.1758) aus den Baugebieten Lammer Busch West LA 26, Sportanlage Lamme-Süd LA 27 sowie Lamme-Südost LA 29 (Dezember 2002). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2002b): Untersuchung zum Vorkommen des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L. 1758) im Baugebiet "Thiedebacher Weg" in Braunschweig-Leiferde Juli 2002. Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2003a): Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.1758) auf der Fläche des Bebauungsplanes BM 35 "Steinberg", Braunschweig-Broitzern (Kartierungen 2003). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2003b): Kartierung der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L. 1758) im Umfeld der Aussetzungsfläche bei Lamme, Stadt Braunschweig (November 2003). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2003c): Umsetzung der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.1758) aus den Baugebieten Lammer Busch West LA 26, Sportanlage Lamme-Süd LA 27 sowie Lamme-Südost LA 29 (November 2003). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2003d): Umsetzung der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L. 1758) aus dem Bebauungsgebiet GE 10 "Am Sender Ost" Braunschweig-Geitelde (September 2003). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2004a): Feldhamster *Cricetus cricetus* (L. 1758) auf der Fläche des Bebauungsplanes OE 36 "Bexbachweg", Braunschweig-Lehndorf (Kartierungen 2004). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2004b): Feldhamster *Cricetus cricetus* (L. 1758) auf der Fläche des Bebauungsplanes "Möncheweg", Braunschweig-Mascherode (Kartierungen 2004). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2004c): Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.1758) auf der Fläche des Bebauungsplanes ST 70 "Breites Bleek" (Kartierungen 2004). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2005a): Umsetzung Feldhamster *Cricetus cricetus* (L. 1758) aus dem Bebauungsgebiet "Steinberg", Braunschweig-Broitzern. Braunschweig.
- LAREG (2005b): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig. Kartierungen von Tieren und Pflanzen. Flughafengesellschaft Braunschweig mbH.
- LAREG (2006): Quartiersuche Großes Mausohr. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- MAURISCHAT, A. (2004): Ressourcennutzung umgesiedelter Feldhamster (*Cricetus cricetus* Linnaeus, 1758) auf Ackerflächen in Braunschweig. Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- MEINIG, H. (2004): Einschätzung der weltweiten Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Säugetierarten. – Naturschutz Biol. Vielfalt 8: 117-132.
- MÜHLBACH, E. (2005): Erfassung von Fledermäusen im Bereich der Erweiterungspläne des Flughafens Braunschweig. Beobachtungen und Netzfänge im Querumer Forst 2005. Hannover.
- MYSLINSKI (2001): Gefährdete Fledermausarten in Braunschweig und Umgebung. Umweltamt Stadt Braunschweig.
- PANNACH, G. (1990): Der Maulwurf (*Talpa europaea*). Milvus 9: 39-46.
- REHFELDT, G. (2002): Tierrettung Feldhamster im Bereich Thiedebacher Weg. Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- RENZI, S. (1992): Untersuchungen an bodenlebenden Kleinsäugetern (Spitz-, Wühl- und Langschwanzmäusen). Institut für Wildtierforschung.
- SCHOPPE, R. (1986): Die Schlafmäuse (*Gliridae*) in Niedersachsen. Beiheft Schriftenr. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachs. 14: 52 pp.
- SELUGA, K. (1998): Grundlagen eines Feldhamsterschutzkonzeptes für Niedersachsen. Hannover.
- THEUNERT, R. (1993): Natur im Städtebau. Anlage 6: Ökologisches Gutachten Fauna.
- WÖCKENER, A. (2000): Bestandsaufnahme des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L.1758) im Gebiet der Stadt Braunschweig Geländeerfassung 2000. Umweltamt der Stadt Braunschweig.



3.2 Avifauna

Zur Avifauna des Braunschweiger Stadtgebietes liegt seit den 1960er Jahren umfangreiches Datenmaterial vor. Eine erste Übersicht über die Avifauna des Braunschweiger Hügellandes sowie des Stadtgebietes geben BERNDT et al. (1988). Seit den siebziger Jahren werden die geschützten Vogelarten auch zu einem wichtigen Bestandteil der kommunalen Landschaftsplanung (Riddagshausen und Braunschweiger Rieselfelder, ÖKOLOGIE U. UMWELT 1980, 1981). Eine weitere Datenbasis sind wie auch bei anderen Artengruppen die landesweiten Kartierungen des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie bzw. des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. In diesem Zusammenhang ist auch die von Zang u. a. herausgegebene Avifauna des Landes Niedersachsen und Bremen von Bedeutung.

In der Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich konkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen-Weddeler Teichgebietes“ wurden systematisch umfangreiche avifaunistische Untersuchungen für ein Vorhaben zur Pflege- und Entwicklung eines Gebietes durchgeführt (RÜPPELL et al. 1992). Seitdem hat es eine Vielzahl von Gutachten und Untersuchungen der Avifauna im Zusammenhang mit städtischen Planungsvorhaben sowie Eingriffen anderer Vorhabenträger gegeben. Weitere Untersuchungen betreffen Diplom- und Staatsexamensarbeiten am Zoologischen Institut der Technischen Universität Braunschweig, aber auch spezielle Gutachten zum Artenschutz des Fachbereichs Stadtplanung und Umweltschutz der Stadt Braunschweig. In der Stadt Braunschweig wurde in den letzten Jahren in den wichtigen Feuchtgebieten Riddagshausen, Schapenteich, Okeraue und Rieselfeldern ein Monitoring von Brut- und Gastvögeln durchgeführt.

In der Zusammenstellung wurden überwiegend die Veröffentlichungen und Fachbeiträge seit 1980 berücksichtigt. Zusätzlich sind auch Daten aus nicht veröffentlichten Untersuchungsberichten und Fachgutachten im Zusammenhang mit Projekten und Bauvorhaben auf Braunschweiger Stadtgebiet in die Zusammenstellung der Vogelarten eingeflossen.

3.2.1 Artenspektrum

Aus der tabellarischen Übersicht im Anhang (Gesamtartenliste) ist zu entnehmen, dass mindestens 281 Vogelarten im Stadtgebiet Braunschweigs als Brut- oder Gastvogel nachgewiesen wurden. Für den Betrachtungszeitraum seit 1980 wird zwischen regelmäßigen Brutvögeln (rB), unregelmäßigen Brutvögeln (uB), regelmäßigen Gastvögeln (rG) und sporadisch auftretenden, nur unregelmäßig erscheinenden Arten (uG) unterschieden. Arten, die vor 1980 als Brutvogel auftreten sind als ehemalige Brutvögel (eB) eingestuft. Zusätzlich werden in den Quellen einige Arten genannt, die hier



nicht ihr natürliches Verbreitungsgebiet haben und normalerweise auch nicht während der Zugzeit auftreten. Sie sind als Ausnahmeerscheinungen (A, vor 1980 bzw. E, nach 1980) einzuordnen:

- 108 Vogelarten brüten in Braunschweig regelmäßig
- 34 Arten brüten unregelmäßig im Gebiet und werden nicht in jedem Jahr in Braunschweig bei der Brut beobachtet
- 24 Arten brüteten vor 1980 im Stadtgebiet
- 30 Arten erscheinen heute regelmäßig als Gastvögel
- 50 weitere Arten kommen heute in unregelmäßigen Abständen nur als Zug- oder Gastvögel vor.
- 47 Arten werden in den ausgewerteten Quellen beschrieben, die für dieses Gebiet als Ausnahmeerscheinungen eingestuft werden müssen.

In der Übersicht im Anhang sind alle 281 Vogelarten aufgelistet, die im Bereich des Braunschweiger Stadtgebietes in den letzten Jahren bis 2008 nachgewiesen wurden bzw. für die ein Vorkommen in älteren Quellen erwähnt wird. **Tabelle 3** listet alle vorkommenden Brutvogelarten und die regelmäßig vorkommenden Zug- und Rastvogelarten auf. Neben dem Status der Arten werden Angaben zu ihrem Lebensraum (Bruthabitat) und zu den Beobachtungsorten in Braunschweig gemacht. Für besondere Arten wird die Quelle, in der die Beobachtung oder Meldung der Art beschrieben wird, angegeben.

Tabelle 3: Brutvogelarten und regelmäßige Gastvogelarten in Braunschweig. (N) – eingebürgert

a) Brutvogelarten

Art	Status	Lebensraum	Verbreitung im Stadtgebiet
Zwergtaucher – <i>Tachybaptus ruficollis</i>	rB, G	Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal, Ridd, BS-Rieself
Haubentaucher – <i>Podiceps cristatus</i>	rB, G	Seen, Fischteiche	lokal, Ridd, Moorh, Bienr. Kiest., Süds, BS-Rieself
Rothalstaucher – <i>Podiceps grisegena</i>	uB, G	Stillgewässer mit Röhrichtzone	aktuell keine Brutnachweise, unregelmäßig, BS-Rieself
Schwarzhalstaucher – <i>Podiceps nigricollis</i>	uB, G	offene, flache Stillgewässer mit Lachmöwenkolonie	lokal Ridd, BS-Rieself
Rohrdommel – <i>Botaurus stellaris</i>	uB, G	ausgedehnte Schilfröhrichte, Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal Ridd
Zwergdommel – <i>Ixobrychus minutus</i>	uB?, G	Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal Ridd
Kormoran – <i>Phalacrocorax carbo</i>	uB, G	größere Stillgewässer, Fließgewässer	lokal Ridd, Oker
Weißstorch – <i>Ciconia ciconia</i>	uB, G	Grünlandflächen	lokal Ridd, Okerau
Höckerschwan – <i>Cygnus olor</i>	rB, G	Stillgewässer mit Röhrichtzone	vereinzelt, Ridd, BS-Rieself, Oker
Graugans – <i>Anser anser</i>	rB, G	Stillgewässer mit Röhrichtzone; Grünland, Ackerflächen	verbreitet; Ridd, BS-Rieself, Dowesee, Südsee u.a.
Nilgans – <i>Alopochen aegyptiacus</i>	uB (N)	Stillgewässer	lokal, Ridd, BS-Rieself
Brandgans – <i>Tadorna tadorna</i>	rB, G	offene, flache Stillgewässer	lokal, BS-Rieself
Schnatterente – <i>Anas strepera</i>	uB, G	flache Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal, BS-Rieself, Ridd



Krickente – <i>Anas crecca</i>	u B, G	flache Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal, BS-Rieself, Ridd
Stockente – <i>Anas platyrhynchos</i>	rB, G	Gewässer aller Art	verbreitet, Ridd, BS-Rieself
Spießente – <i>Anas acuta</i>	uB, G	offene, flache Stillgewässer	lokal, BS-Rieself, Ridd
Knäkente – <i>Anas querquedula</i>	uB, G	flache Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal Ridd, BS-Rieself
Löffelente – <i>Anas clypeata</i>	rB, G	flache Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal Ridd, BS-Rieself
Kolbenente – <i>Netta rufina</i>	uB, G	Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal Ridd
Tafelente – <i>Aythya ferina</i>	uB, G	Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal, Ridd, BS Rieself
Reihente – <i>Aythya fuligula</i>	rB, G	Stillgewässer aller Art	vereinzelt, Ridd, BS-Rieself u.a.
Schellente – <i>Bucephala clangula</i>	uB, G	größere Stillgewässer mit Gehölzbestand	unregelmäßig, Ridd
Wespenbussard – <i>Pernis apivorus</i>	rB, G	Laubwälder; Waldränder, Grünland	lokal, Querumer Forst
Schwarzmilan – <i>Milvus migrans</i>	rB, G	Laubwälder, Gehölze; Offenland, Gewässer	lokal, Okeraue, Querumer Forst
Rotmilan – <i>Milvus milvus</i>	rB, G	Laubwälder, Gehölze; Offenland, Gewässer	lokal, Querumer Forst
Rohrweihe – <i>Circus aeruginosus</i>	rB, G	Röhrichte, Getreideäcker; Offenland, Gewässer	lokal, BS-Rieself, Ridd
Habicht – <i>Accipiter gentilis</i>	rB, G	Wälder; Offenland	vereinzelt, Wälder
Sperber – <i>Accipiter nisus</i>	rB, G	Wälder; Gehölze, Offenland	vereinzelt, Wälder
Mäusebussard – <i>Buteo buteo</i>	rB, G	Wälder, Gehölze; Offenland	verbreitet, Wälder, Gehölze
Wanderfalke – <i>Falco peregrinus</i>	uB, G	Gebäude, Offenland	lokal, Innenstadt
Turmfalke – <i>Falco tinnunculus</i>	rB, G	Gebäude, Gehölze; Offenland	vereinzelt, Gehölze, Stadtrand
Baumfalke – <i>Falco subbuteo</i>	uB, G	Wälder, Offenland, Gewässer	unregelmäßig, aktuell keine Brutnachweise bekannt
Rebhuhn – <i>Perdix perdix</i>	rB	Feldflur	vereinzelt, Feldflur Lamme, Weddeler Grabennied u.a.
Wachtel – <i>Coturnix coturnix</i>	uB, G	Feldflur	vereinzelt, Feldflur Bevenrode u.a.
Fasan – <i>Phasianus colchicus</i>	rB (N)	Gehölze; Offenland	vereinzelt, Okeraue u.a
Wasserralle – <i>Rallus aquaticus</i>	rB, rG	Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal, Ridd, BS-Rieself, Okeraue
Tüpfelsumpfhuhn – <i>Porzana porzana</i>	uB, G	flache Stillgewässer mit Röhrichten, Rieder	lokal, Ridd
Kleines Sumpfhuhn – <i>Porzana parva</i>	uB?	flache Stillgewässer mit Röhrichten, Rieder	lokal, Ridd
Wachtelkönig – <i>Crex crex</i>	rB, G	(Feucht-)Grünland	lokal, Okeraue, Schunteraue, BS-Rieself
Teichhuhn – <i>Gallinula chloropus</i>	rB, G	Gewässer mit Röhrichten	vereinzelt, BS-Rieself, Ridd u.a.
Blässhuhn – <i>Fulica atra</i>	rB, G	Stillgewässer aller Art	verbreitet, BS-Rieself, Ridd, Südsee u.a.
Austernfischer – <i>Haematopus ostralegus</i>	uB, G	Flachdächer, Grünland	aktuell lokale Brutnachweise, Gastvogel v.a. BS-Rieself
Flussregenpfeifer – <i>Charadrius dubius</i>	rB, G	Offenboden- und Sandabbauflächen; Schlammflächen an Stillgewässern	vereinzelt, BS-Rieself, Ridd
Kiebitz – <i>Vanellus vanellus</i>	rB, G	Feldflur, (Feucht-)Grünland; offene Schlammflächen an Stillgewässern	vereinzelt, Feldflur bei Lamme, BS-Rieself, Ridd
Bekassine – <i>Gallinago gallinago</i>	uB, G	Feuchtgrünland; offene Schlammflächen an Stillgewässern	lokal Ridd, BS-Rieself



Waldschnepfe – <i>Scolopax rusticola</i>	rB, G	lichte Laubwälder	vereinzelt, Wälder z. B. Querumer Forst
Lachmöwe – <i>Larus ridibundus</i>	uB, G	offene, flache Stillgewässer mit Röhrichtzone	lokal, Ridd, BS-Rieself
Straßentaube (Haustaube) – <i>Columba livia domestica</i>	rB (N)	städtische Siedlungsflächen	verbreitet
Hohltaube – <i>Columba oenas</i>	rB, G	alte Laubwälder	vereinzelt; Wälder z. B. Querumer Forst
Ringeltaube – <i>Columba palumbus</i>	rB, G	Wälder, Gehölze, Parkanlagen; Siedlungen, Offenland	verbreitet
Türkentaube – <i>Streptopelia decaocto</i>	rB	Siedlungsgehölze, Parkanlagen; Siedlungen	vereinzelt
Turteltaube – <i>Streptopelia turtur</i>	rB, G	Wälder; Offenland	vereinzelt, Wälder
Kuckuck – <i>Cuculus canorus</i>	rB, G	Wälder, Gehölze, Stillgewässer mit Röhrichtzone	vereinzelt, Wälder, Teichgebiete
Uhu – <i>Bubo bubo</i>	uB, G	Naturfelsen, Steinbrüche, Wälder	lokal, Dörfer
Schleiereule – <i>Tyto alba</i>	rB	dörfliche Strukturen; Offenland	vereinzelt, Dörfer, BS-Rieself
Waldkauz – <i>Strix aluco</i>	rB	Wälder, Parkanlagen	vereinzelt, Wälder, Parkanlagen
Waldohreule – <i>Asio otus</i>	rB, G	Wälder, Gehölze; Offenland	vereinzelt, Wälder
Mauersegler – <i>Apus apus</i>	rB, G	Gebäude, städtische Siedlungsflächen; Offenland, Gewässer	vereinzelt, v.a. Innenstadt
Eisvogel – <i>Alcedo atthis</i>	rB, G	steile Gewässerufer; Gewässer mit Gehölzbestand	vereinzelt, Oker, Ridd
Wendehals – <i>Jynx torquilla</i>	rB, G	lichte Laubwälder; Gärten, Ortsränder	lokal, Querum
Grauspecht – <i>Picus canus</i>	rB	Laubwälder	lokal, Querumer Forst
Grünspecht – <i>Picus viridis</i>	rB	Laubwälder, Gehölze, Parkanlagen; Grünland	vereinzelt, Ridd u.a.
Schwarzspecht – <i>Dryocopus martius</i>	rB	alte, totholzreiche Wälder	vereinzelt, Querumer Forst, Buchhorst
Buntspecht – <i>Picoides major</i>	rB, G	Wälder, Gehölze, Parkanlagen	verbreitet
Mittelspecht – <i>Picoides medius</i>	rB	alt- und totholzreiche Laubwälder mit Eichendominanz	vereinzelt: Querumer Forst, Buchhorst, Mascheroder Holz
Kleinspecht – <i>Picoides minor</i>	rB, G	Bruch- und Auwälder, Gehölze	vereinzelt, Ridd u.a.
Feldlerche – <i>Alauda arvensis</i>	rB, G	Feldflur	verbreitet
Haubenlerche – <i>Galerida cristata</i>	uB?, G	Siedlungen, Brachen	aktuell keine Brutnachweise
Uferschwalbe – <i>Riparia riparia</i>	rB, G	Abbaugelände, Flussufer; Offenland, Gewässer	aktuell keine Brutnachweise
Rauchschwalbe – <i>Hirundo rustica</i>	rB, G	dörf. Siedlungsfläche; Offenland, Gewässer	vereinzelt, Dörfer
Mehlschwalbe – <i>Delichon urbica</i>	rB, G	dörf. u. städtische Siedlungsfläche; Offenland, Gewässer	verbreitet
Baumpieper – <i>Anthus trivialis</i>	rB, G	Waldränder, Grünland mit Gehölzen	vereinzelt, Waldgebiete
Wiesenpieper – <i>Anthus pratensis</i>	rB, G	(Feucht-) Grünland	aktuell keine Brutnachweise, lokal
Schafstelze – <i>Motacilla flava</i>	rB, G	Feldflur m. hohem Grünlandanteil	vereinzelt, Schunter, BS-Rieself, Oker u.a.
Gebirgsstelze – <i>Motacilla cinerea</i>	rB, G	Fließgewässer mit Bauwerken (Brücke, Gebäude)	lokal, Oker, BS-Rieself
Bachstelze – <i>Motacilla alba</i>	rB, G	Siedlungsflächen, Industriebrachen	verbreitet
Zaunkönig – <i>Troglodytes troglodytes</i>	rB, G	Wälder, Parkanlagen, Gärten	verbreitet
Heckenbraunelle – <i>Prunella modularis</i>	rB, G	Wälder, Gehölze, Gärten, Parkanlagen	verbreitet



Rotkehlchen – <i>Erithacus rubecula</i>	rB, G	Wälder, Gehölze, Gärten, Parkanlagen	verbreitet
Nachtigall – <i>Luscinia megarhynchos</i>	rB, G	Auwälder, Grünanlagen	Westpark
Blaukehlchen – <i>Luscinia svecica</i>	uB?	Schilfröhrichte an Gewässern	aktuell keine Brutnachweise, Ridd
Hausrotschwanz – <i>Phoenicurus ochruros</i>	rB, G	Siedlungen	verbreitet
Gartenrotschwanz – <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	rB, G	Laubwälder, Parkanlagen, Gärten	vereinzelt
Braunkehlchen – <i>Saxicola rubetra</i>	rB, G	(Feucht-) Grünland, Brachen	vereinzelt
Steinschmätzer – <i>Oenanthe oenanthe</i>	uB, G	offene Feldflur, Brachen	aktuell keine Brutnachweise
Amsel – <i>Turdus merula</i>	rB, G	Wälder, Gärten, Parkanlagen	verbreitet
Wacholderdrossel – <i>Turdus pilaris</i>	rB, G	Wälder, Gehölze, Parkanlagen	vereinzelt
Singdrossel – <i>Turdus philomelos</i>	rB, G	Wälder, Gärten, Parkanlagen	verbreitet
Misteldrossel – <i>Turdus viscivorus</i>	rB, G	Wälder	vereinzelt
Feldschwirl – <i>Locustella naevia</i>	rB, G	Röhrichte, Brachen	vereinzelt
Schlagschwirl – <i>Locustella fluviatilis</i>	uB, G	lichte Auwälder, Röhrichte	aktuell keine Brutnachweise, Ridd, Okeraue, Schunteraue
Rohrschwirl – <i>Locustella luscinioides</i>	rB, G	Stillgewässer mit ausgedehnter Röhrichtzone	lokal, Ridd
Schilfrohrsänger – <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	rB, G	Stillgewässer mit ausgedehnter Röhrichtzone	lokal, Ridd
Sumpfrohrsänger – <i>Acrocephalus palustris</i>	rB, G	feuchte Kraut- und Staudenfluren, Brachen	vereinzelt, Weddeler Graben-nied u.a.
Teichrohrsänger – <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	rB, G	Stillgewässer mit Röhrichtzone	vereinzelt, Ridd, Südsee u.a.
Drosselrohrsänger – <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	uB, G	Stillgewässer mit ausgedehnter Röhrichtzone	lokal, Ridd
Gelbspötter – <i>Hippolais icterina</i>	rB, G	Gehölze, Gärten, Parkanlagen	vereinzelt
Klappergrasmücke – <i>Sylvia curruca</i>	rB, G	Wälder, Gärten, Parkanlagen	vereinzelt
Dorngrasmücke – <i>Sylvia communis</i>	rB, G	Hecken, Gebüsche, Kleingehölze	verbreitet
Gartengrasmücke – <i>Sylvia borin</i>	rB, G	Laubwälder, Gehölze, Grünanlagen	verbreitet
Mönchsgrasmücke – <i>Sylvia atricapilla</i>	rB, G	Wälder, Gärten, Parkanlagen	verbreitet
Waldlaubsänger – <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	rB, G	Laubwälder	vereinzelt
Zilpzalp – <i>Phylloscopus collybita</i>	rB, G	Laubwälder, Parkanlagen	verbreitet
Fitis – <i>Phylloscopus trochilus</i>	rB, G	Laubwälder, Gehölze, Grünanlagen	verbreitet
Wintergoldhähnchen – <i>Regulus regulus</i>	rB, rG	Nadelwälder, Parkanlagen	verbreitet
Sommergoldhähnchen – <i>Regulus ignicapillus</i>	rB, G	Wälder, Parkanlagen	vereinzelt
Grauschnäpper – <i>Muscicapa striata</i>	rB, G	Laubwälder, Gärten, Parkanlagen	verbreitet
Zwergschnäpper – <i>Ficedula parva</i>	uB	Laubwälder	lokal, Buchhorst
Trauerschnäpper – <i>Ficedula hypoleuca</i>	rB, G	Wälder, Gärten, Parkanlagen	verbreitet
Bartmeise – <i>Panurus biarmicus</i>	uB, G	Stillgewässer mit ausgedehnter Röhrichtzone	lokal, Ridd
Schwanzmeise – <i>Aegithalos caudatus</i>	rB, G	Wälder, Gärten, Parkanlagen	vereinzelt
Sumpfmeise – <i>Parus palustris</i>	rB, G	Laubwälder	vereinzelt
Weidenmeise – <i>Parus montanus</i>	rB, G	Au- und Bruchwälder, Gehölze	verbreitet
Haubenmeise – <i>Parus cristatus</i>	rB	Nadelwälder, Parks	vereinzelt



Tannenmeise – <i>Parus ater</i>	rB	Nadelwälder	verbreitet
Blaumeise – <i>Parus caeruleus</i>	rB	Wälder, Gärten, Grünanlagen	verbreitet
Kohlmeise – <i>Parus major</i>	rB	Wälder, Gärten, Grünanlagen	verbreitet
Kleiber – <i>Sitta europaea</i>	rB	Wälder, Gärten, Grünanlagen	verbreitet
Waldbaumläufer – <i>Certhia familiaris</i>	rB	Wälder	aktuell keine Brutnachweise bekannt
Gartenbaumläufer – <i>Certhia brachydactyla</i>	rB	Wälder, Gärten, Parkanlagen	verbreitet
Beutelmeise – <i>Remiz pendulina</i>	rB	Stillgewässer mit Röhrichtzone und Gehölzen	vereinzelt, Ridd, Südsee, BS-Rieself
Pirol – <i>Oriolus oriolus</i>	rB, G	lichte Laubwälder	vereinzelt, Ridd, Okeraue
Neuntöter – <i>Lanius collurio</i>	rB, G	gebüsch- und heckenreiche Feldflur	vereinzelt, Weddeler Graben-nied., Bevenrode, Ellernbruch u.a.
Eichelhäher – <i>Garrulus glandarius</i>	rB, G	Wälder, Parkanlagen	vereinzelt
Elster – <i>Pica pica</i>	rB, G	Gehölze; Siedlungen, Offenland	verbreitet
Aaskrähe – <i>Corvus corone</i>	rB, G	Wälder, Feldgehölze; Offenland, Siedlungen	verbreitet
Dohle – <i>Corvus monedula</i>	rB, G	Feldgehölze, Siedlungen, Verkehrsanlagen	lokal
Kolkrabe – <i>Corvus corax</i>	uB, G	Wälder; Offenland, Feldflur	aktuell keine Brutnachweise bekannt
Star – <i>Sturnus vulgaris</i>	rB, G	Wälder, Gärten, Parkanlagen	verbreitet
Hausperling – <i>Passer domesticus</i>	rB	Siedlungen; Siedlungsrand	verbreitet
Feldsperling – <i>Passer montanus</i>	rB	Gehölze, Siedlungsrand; Feldflur	vereinzelt
Buchfink – <i>Fringilla coelebs</i>	rB, G	Wälder, Gärten, Parkanlagen	verbreitet
Girlitz – <i>Serinus serinus</i>	rB, G	Gärten, Parkanlagen; Siedlungsrand	verbreitet
Grünling – <i>Carduelis chloris</i>	rB, G	Gärten, Parkanlagen; Siedlungsrand	verbreitet
Stieglitz – <i>Carduelis carduelis</i>	rB, G	Gärten, Siedlungsrand; Offenland, Brachen	vereinzelt
Erlenzeisig – <i>Carduelis spinus</i>	uB?, G	Au- und Bruchwälder	aktuell keine Brutnachweise bekannt
Bluthänfling – <i>Carduelis cannabina</i>	rB, G	Gärten, Siedlungsrand; gehölzreiche Feldflur, Brachen	vereinzelt
Gimpel – <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	rB, G	überwiegend Nadelwälder, Gehölze; Gärten, Parkanlagen	vereinzelt
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	rB, G	Laubwälder, Parkanlagen, Gärten	vereinzelt
Goldammer – <i>Emberiza citrinella</i>	rB, G	Feldgehölze, Feldflur	vereinzelt
Ortolan – <i>Emberiza hortulana</i>	uB	Waldränder mit Eichenbestand	aktuell keine Brutnachweise bekannt, eh N Thune
Rohrhammer – <i>Emberiza schoeniclus</i>	rB, G	Röhrichtflächen; Feuchtbrachen	vereinzelt, Ridd, BS-Rieself, Auen

b) Regelmäßige Gastvogelarten

Art	Status	Lebensraum	Verbreitung im Stadtgebiet
Graureiher – <i>Ardea cinerea</i>	rG	Gewässer aller Art; Offenland	verbreitet, Ridd, BS-Rieself, Okeraue u.a.
Blässgans – <i>Anser albifrons</i>	rG	(Feucht-) Grünland; größere Stillgewässer	lokal, Ridd, BS-Rieself
Saatgans – <i>Anser fabalis</i>	rG	Offenland	lokal, BS-Rieself
Pfeifente – <i>Anas penelope</i>	rG	größere Stillgewässer	lokal, Ridd



Art	Status	Lebensraum	Verbreitung im Stadtgebiet
Gänsesäger – <i>Mergus merganser</i>	rG	größere Stillgewässer, größere Fließgewässer	lokal, Oker
Kornweihe – <i>Circus cyaneus</i>	rG	ausgedehnte Röhrichte, Offenland	vereinzelt, Feldflur
Wiesenweihe – <i>Circus pygargus</i>	rG	Offenland	vereinzelt, Feldflur
Raufußbussard – <i>Buteo lagopus</i>	rG	Feldflur	vereinzelt, Feldflur
Fischadler – <i>Pandion haliaetus</i>	rG	größere Stillgewässer	lokal, Ridd, BS-Rieself, Südsee
Kranich – <i>Grus grus</i>	rG	Feldflur	vereinzelt
Sandregenpfeifer – <i>Charadrius hiaticula</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself, Ridd
Zwergstrandläufer – <i>Calidris minuta</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself, Ridd
Temminckstrandläufer – <i>Calidris temminckii</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself
Sichelstrandläufer – <i>Calidris ferruginea</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself
Alpenstrandläufer – <i>Calidris alpina</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself
Kampfläufer – <i>Philomachus pugnax</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself
Zwergschnepfe – <i>Lymnocyptes minimus</i>	rG	Schlammflächen/Röhrichte an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself
Großer Brachvogel – <i>Numenius arquata</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern; Grünland	lokal, BS-Rieself
Dunkler Wasserläufer – <i>Tringa erythropus</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself, Ridd
Rotschenkel – <i>Tringa totanus</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself
Grünschenkel – <i>Tringa nebularia</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself, Ridd
Waldwasserläufer – <i>Tringa ochropus</i>	rG	Schlammflächen an Gewässern	vereinzelt, BS-Rieself, Ridd u.a.
Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	lokal, BS-Rieself, Ridd
Flussuferläufer – <i>Actitis hypoleuca</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	vereinzelt, BS-Rieself, Ridd u.a.
Silbermöwe – <i>Larus argentatus</i>	rG	Stillgewässer, Deponien	vereinzelt, BS-Rieself, Ridd
Trauerseeschwalbe – <i>Chlidonias niger</i>	rG	flache größere Stillgewässer mit Verlandungszone	vereinzelt, BS-Rieself, Ridd u.a.
Uhu – <i>Bubo bubo</i>	rG	Siedlungen, Gehölze; Siedlungsrand	vereinzelt
Heidelerche – <i>Lullula arborea</i>	rG	Feldflur	vereinzelt
Bergpieper, - <i>Anthus spinoletta</i>	rG	Schlammflächen an offenen Stillgewässern	vereinzelt, Ridd, BS-Rieself
Rotdrossel – <i>Turdus iliacus</i>	rG	Wälder, Gehölze, Parkanlagen	verbreitet
Saatkrähe – <i>Corvus frugilegus</i>	rG	Gehölze, Siedlungsgehölze, Parkanlagen; Offenland	verbreitet
Bergfink – <i>Fringilla montifringilla</i>	rG	Wälder, Parkanlagen	vereinzelt
Birkenzeisig – <i>Carduelis flammea</i>	rG	Parkanlagen, Gärten	vereinzelt
Fichtenkreuzschnabel – <i>Loxia curvirostra</i>	rG	Nadelwälder, Parkanlagen	vereinzelt

(Status: B - Brutvogel, G – Gastvogel; r – regelmäßig, u – unregelmäßig; ? – Status unsicher)

lokal: wenige Nachweisorte, vereinzelt: mehrere Nachweisorte; verbreitet: häufigere Nachweisorte)



3.2.2 Vorkommen von streng geschützten und im Bestand gefährdeten Arten im Stadtgebiet

Alle wildlebenden Vogelarten, die ihr natürliches Verbreitungsgebiet in Europa haben („europäische Vogelarten“) sind nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) geschützt. Entsprechend der Definition in § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG sind daher alle europäischen Vogelarten in Deutschland besonders geschützt.

Darüber hinaus werden in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie Arten aufgeführt, für die besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind. Die Mitgliedsstaaten erklären für die Erhaltung dieser Arten die zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete zu Schutzgebieten. Diese Gebiete sind über die Bestimmungen der Artikel 3 und 7 der FFH-Richtlinie in das Schutzgebietssystem Natura-2000 eingebunden und unterliegen als Vogelschutzgebiete dem Schutzregime und den Bestimmungen dieser Richtlinie. Weiterhin sind die Arten, die in den Anhängen der EG-Verordnung 338/97 (Umsetzung des Washingtoner Artenschutzabkommens in Europa) aufgeführt sind, ebenfalls als besonders (Anhang B) oder als streng geschützt (Anhang A) einzuordnen. Außerdem sind mehrere Vogelarten nach Anlage 1 zur Bundesartenschutzverordnung streng geschützt.

Neben diesen Schutzbestimmungen aus den unterschiedlichen Rechtsquellen liegen sowohl auf Bundesebene (BAUER et al. 2002) wie auch für das Land Niedersachsen (SÜDBECK & WENDT 2002) Rote Listen vor, in denen eine Einstufung der Arten hinsichtlich ihrer Bestandssituation vorgenommen wird. Auch aus dem daraus abzuleitenden Gefährdungsgrad der jeweiligen Art ergibt sich entsprechender Schutz- und Handlungsbedarf.

Von den insgesamt 281 für Braunschweig beschriebenen Arten sind 135 Arten in Niedersachsen oder bundesweit im Bestand gefährdet oder mussten wegen abnehmender Bestände in die Kategorie „Vorwarnliste“ (V) aufgenommen werden und stehen deshalb in der Roten Liste für Niedersachsen und/oder das Bundesgebiet. Hier wurden auch Arten mit geografischer Restriktion berücksichtigt (R).

Weiterhin werden 116 der beschriebenen Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie oder der Bundesartenschutzverordnung oder den Regelungen der EG-Verordnung 338 strengeren Artenschutzbestimmungen unterworfen. Von den für Braunschweig beschriebenen Vogelarten sind insgesamt mehr als die Hälfte – 149 Arten – gefährdet oder unterliegen einem strengen Schutz. Für eine weitergehende Analyse wurden die Vogelarten unter den Gesichtspunkten Schutz, Gefährdung und Status (Brutvogel, Rastvogel, regelmäßig oder sporadisch) eingeordnet.

In der Zusammenstellung der im Braunschweiger Stadtgebiet nachgewiesenen Vogelarten (**Tabelle Anhang 1**) ist zu erkennen, dass



von den 108 **regelmäßig** im Stadtgebiet brütenden Vogelarten (rB)

- 23 Arten einem strengen Schutz unterliegen oder auf Grund der Listung in Anhang I der VS-RL besondere Schutzgebietsausweisungen erfordern.
- 46 weitere Arten im Bestand in Niedersachsen oder Deutschland gefährdet sind.

von den 34 **unregelmäßig brütenden** Arten (uB)

- 18 Arten einem strengen Schutz unterliegen oder auf Grund der Listung in Anhang I der VS-RL besondere Schutzgebietsausweisungen erfordern.
- 27 Arten im Bestand in Niedersachsen oder Deutschland gefährdet sind.

von den 30 **regelmäßig** auftretenden **Gastvögeln** (Rast- und Zugvögel, rG)

- 16 Arten einem strengen Schutz unterliegen oder auf Grund der Listung in Anhang I der VS-RL besondere Schutzgebietsausweisungen erfordern.
- 18 Arten im Bestand in Niedersachsen oder Deutschland gefährdet sind.

und von den 50 nur **unregelmäßig** vorkommenden **Gastvögeln** (Rast- und Zugvögeln, uG)

- 22 Arten einem strengen Schutz unterliegen oder auf Grund der Listung in Anhang I der VS-RL besondere Schutzgebietsausweisungen erfordern.
- 21 Arten im Bestand in Niedersachsen oder Deutschland gefährdet sind.

Bei den weiteren Betrachtungen der Avifauna im Zusammenhang mit einem Artenschutzkonzept für Braunschweig stehen die regelmäßig oder unregelmäßig im Gebiet brütenden, gefährdeten oder geschützten Arten im Vordergrund. Das betrifft 79 Arten. Zusätzlich werden 7 weitere Arten berücksichtigt, die – obwohl sie hier nicht brüten bzw. nicht geschützt oder gefährdet sind – für Braunschweig besonders zu erwähnen sind. In der nachfolgenden **Tabelle 4** sind diese Arten aufgeführt.

Tabelle 4: Geschützte und/oder gefährdete Brutvogelarten in Braunschweig

Art	Status	RL Nds. ¹⁾	RL D ²⁾	BASch-VO	VS-RL Anhang I	EG VO 338/97
Zwergtaucher – <i>Tachybaptus ruficollis</i>	rB, G	V	V	--	--	--
Rothalstaucher – <i>Podiceps grisegena</i>	uB, G	2	V	s	--	--
Schwarzhalstaucher – <i>Podiceps nigricollis</i>	uB, G	2	V	s	--	--
Kormoran – <i>Phalacrocorax carbo</i>	uB, G	--	V	--	--	--
Rohrdommel – <i>Botaurus stellaris</i>	uB, G	1	1	s	X	--
Zwergdommel – <i>Ixobrychus minutus</i>	uB?, G	1	1	s	X	--



Art	Status	RL Nds. ¹⁾	RL D ²⁾	BASch-VO	VS-RL Anhang I	EG VO 338/97
Weißstorch – <i>Ciconia ciconia</i>	uB, G	1	3	s	X	--
Schnatterente – <i>Anas strepera</i>	uB, G	V	--	--	--	--
Krickente – <i>Anas crecca</i>	uB, G	V	--	--	--	--
Knäkente – <i>Anas querquedula</i>	uB, G	1	2	--	--	s
Löffelente – <i>Anas clypeata</i>	rB, G	2	--	--	--	--
Kolbenente – <i>Netta rufina</i>	uB, G	R	2	--	--	--
Schellente – <i>Bucephala clangula</i>	uB, G	2	--	--	--	--
Gänsesäger – <i>Mergus merganser</i>	G	o. A.	3	--	--	--
Wespenbussard – <i>Pernis apivorus</i>	rB, G	V	--	--	X	s
Schwarzmilan – <i>Milvus migrans</i>	rB, G	R	--	--	X	s
Rotmilan – <i>Milvus milvus</i>	rB, G	2	V	--	X	s
Rohrweihe – <i>Circus aeruginosus</i>	rB, G	3	--	--	X	s
Kornweihe – <i>Circus cyaneus</i>	G	1	1	--	X	s
Wiesenweihe – <i>Circus pygargus</i>	G	1	2	--	X	s
Habicht – <i>Accipiter gentilis</i>	rB, G	--	--	--	--	s
Sperber – <i>Accipiter nisus</i>	rB, G	--	--	--	--	s
Mäusebussard – <i>Buteo buteo</i>	rB, G	--	--	--	--	s
Fischadler – <i>Pandion haliaetus</i>	G	1	3	--	X	s
Wanderfalke – <i>Falco peregrinus</i>	uB, G	2	3	--	X	s
Turmfalke – <i>Falco tinnunculus</i>	rB, G	--	--	--	--	s
Baumfalke – <i>Falco subbuteo</i>	uB, G	3	3	--	--	s
Rebhuhn – <i>Perdix perdix</i>	rB	2	2	--	--	--
Wachtel – <i>Coturnix coturnix</i>	uB, G	3	--	--	--	--
Wasserralle – <i>Rallus aquaticus</i>	rB, G	V	--	--	--	--
Tüpfelsumpfhuhn – <i>Porzana porzana</i>	uB, G	1	1	s	X	--
Kleines Sumpfhuhn – <i>Porzana parva</i>	uB	1	1	s	X	--
Wachtelkönig – <i>Crex crex</i>	rB, G	2	2	s	X	--
Teichhuhn – <i>Gallinula chloropus</i>	rB, G	V	V	s	--	--
Kranich – <i>Grus grus</i>	G	3	--	--	X	s
Flussregenpfeifer – <i>Charadrius dubius</i>	rB, G	--	--	s	--	--
Sandregenpfeifer – <i>Charadrius hiaticula</i>	G	V	2	s	--	--
Kiebitz – <i>Vanellus vanellus</i>	rB, G	2	2	s	--	--
Bekassine – <i>Gallinago gallinago</i>	uB, G	2	1	s	--	--
Türkentaube – <i>Streptopelia decaocto</i>	rB	V	V	--	--	--
Turteltaube – <i>Streptopelia turtur</i>	rB, G	V	V	--	--	--
Kuckuck – <i>Cuculus canorus</i>	rB, G	V	V	--	--	--
Uhu – <i>Bubo bubo</i>	uB, G	2	--	--	X	s
Schleiereule – <i>Tyto alba</i>	rB	--	--	--	--	s
Waldkauz – <i>Strix aluco</i>	rB	--	--	--	--	s
Waldohreule – <i>Asio otus</i>	rB, G	--	--	--	--	s
Mauersegler – <i>Apus apus</i>	rB, G	--	V	--	--	--
Eisvogel – <i>Alcedo atthis</i>	rB, G	3	V	s	X	--



Art	Status	RL Nds. ¹⁾	RL D ²⁾	BASch-VO	VS-RL Anhang I	EG VO 338/97
Wendehals – <i>Jynx torquilla</i>	rB, G	1	3	s	--	--
Grauspecht – <i>Picus canus</i>	rB	2	V	s	X	--
Grünspecht – <i>Picus viridis</i>	rB	3	V	s	--	--
Schwarzspecht – <i>Dryocopus martius</i>	rB	--	--	s	X	--
Mittelspecht – <i>Picoides medius</i>	rB	V	V	s	X	--
Kleinspecht – <i>Picoides minor</i>	rB, G	3	--	--	--	--
Haubenlerche – <i>Galerida cristata</i>	uB, G	1	2	s	--	--
Feldlerche – <i>Alauda arvensis</i>	rB, G	3	V	--	--	--
Uferschwalbe – <i>Riparia riparia</i>	rB, G	V	V	s	--	--
Rauchschwalbe – <i>Hirundo rustica</i>	rB, G	3	V	--	--	--
Mehlschwalbe – <i>Delichon urbica</i>	rB, G	V	V	--	--	--
Baumpieper – <i>Anthus trivialis</i>	rB, G	V	V	--	--	--
Wiesenpieper – <i>Anthus pratensis</i>	rB, G	V	--	--	--	--
Schafstelze – <i>Motacilla flava</i>	rB, G	V	V	--	--	--
Nachtigall – <i>Luscinia megarhynchos</i>	rB, G	3	--	--	--	--
Blaukehlchen – <i>Luscinia svecica</i>	uB?	V	--	s	X	--
Gartenrotschwanz – <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	rB, G	3	V	--	--	--
Braunkehlchen – <i>Saxicola rubetra</i>	rB, G	2	3	--	--	--
Steinschmätzer – <i>Oenanthe oenanthe</i>	uB, G	2	2	--	--	--
Feldschwirl – <i>Locustella naevia</i>	rB, G	V	--	--	--	--
Schlagschwirl – <i>Locustella fluviatilis</i>	uB, G	R	--	--	--	--
Rohrschwirl – <i>Locustella luscinioides</i>	rB, G	1	V	s	--	--
Schilfrohrsänger – <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	rB, G	2	2	s	--	--
Teichrohrsänger – <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	rB, G	V	--	--	--	--
Drosselrohrsänger – <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	uB, G	1	2	s	--	--
Zwergschnäpper – <i>Ficedula parva</i>	uB, G	R	--	s	X	--
Bartmeise – <i>Panurus biarmicus</i>	uB, G	V	V	--	--	--
Waldbaumläufer – <i>Certhia familiaris</i>	rB	V	--	--	--	--
Beutelmeise – <i>Remiz pendulina</i>	rB, G	V	--	--	--	--
Pirol – <i>Oriolus oriolus</i>	rB, G	V	V	--	--	--
Neuntöter – <i>Lanius collurio</i>	rB, G	3	--	--	X	--
Kolkrabe – <i>Corvus corax</i>	uB, G	3	--	--	--	--
Star – <i>Sturnus vulgaris</i>	rB, G	V	--	--	--	--
Haussperling – <i>Passer domesticus</i>	rB	V	V	--	--	--
Feldsperling – <i>Passer montanus</i>	rB	V	V	--	--	--
Girlitz – <i>Serinus serinus</i>	rB, G	V	--	--	--	--
Bluthänfling – <i>Carduelis cannabina</i>	rB, G	V	V	--	--	--
Ortolan – <i>Emberiza hortulana</i>	uB ?	2	2	s	X	--

*Gefährdung nach ¹⁾ SÜDBECK, P. U. D. WENDT (2002), ²⁾ BAUER et al. (2002)



3.2.3 Verbreitungsschwerpunkte und wichtige Lebensräume

Aus der Gruppe der Vögel finden sich Arten in allen der unterschiedlichen Lebensräume, die im Stadtgebiet vorhanden sind. Besiedelt werden die stark anthropogen überformten innerstädtischen Bereiche, genauso aber auch naturnahe, relativ ungestörte Flächen wie z. B. die Kernflächen des Riddagshäuser Teichgebietes. Diese beiden Lebensraumtypen stellen die beiden Enden der Bandbreite aller von Vögeln besiedelten Strukturen in Braunschweig dar. Schwerpunkte der Besiedlung durch Vögel im Stadtgebiet sind Wälder, Gehölzflächen und Gewässer mit ihren angrenzenden Strukturen.

Für Vögel sind im städtischen Bereich vor allem die Gartenlandschaft im Grüngürtel der besiedelten Fläche und Bereiche der städtischen Grünflächen und Parkanlagen von Bedeutung. Wegen der relativ hohen Strukturvielfalt auf kleiner Fläche und dem Nebeneinander von unterschiedlichsten Kleinlebensräumen, das in der freien Landschaft in dieser Art kaum noch vorhanden ist, werden hier vergleichsweise hohe Artenzahlen erreicht (vgl. BEZZEL 1982). Hervorzuheben ist der Wanderfalke, der im Stadtgebiet auf seinen Jagdflügen gelegentlich zu beobachten ist.

Weiterhin gehören zum Braunschweiger Stadtgebiet Bereiche der Feldmark mit landwirtschaftlich genutzten Flächen. Auch dieser Landschaftstyp wird von zahlreichen Vogelarten besiedelt, wobei die Artenvielfalt deutlich vom vorhandenen Strukturangebot und auch vom Grünlandanteil abhängt. Eine starke Gliederung der Feldflur durch Gehölze, Hecken und Kleinstrukturen führt zu einem höheren Lebensraumangebot für unterschiedliche Vogelarten.

Die Niederungen der Fließgewässer, vor allem Oker und Schunter, mit den damit assoziierten Biototypen (Grünland, Röhrichte, Hochstauden, Gehölze, Auwälder, Einzelbäume) stellen einen weiteren Schwerpunkt der von Vögeln besiedelten Landschaftsbestandteile dar.

Darüber hinaus finden sich im städtischen Umfeld gehäuft Strukturen, die sonst in der Landschaft nicht vorkommen, und als Sekundärbiotope besiedelt werden. Dies sind Industriebrachen, Bodenabbaubereiche, Müllplätze oder auch die Braunschweiger Rieselfelder der Kläranlagen bei Watenbüttel. Diese Flächen haben eine hohe Bedeutung insbesondere als Nahrungs- und Rastplatz für viele Zugvögel.

Aus der Übersicht der aktuell nachgewiesenen Vogelarten, unter Berücksichtigung nur der regelmäßig brütenden Arten, die streng geschützt sind oder in Anhang I der VS-RL geführt werden, wird deutlich, dass

- die ausgedehnten, ungestörten Waldbereiche des Querumer Forsts und der Buchhorst wichtiger Lebensraum mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für Greifvögel, Spechte und Eulen sind.



- das Riddagshäuser Teichgebiet mit den Gewässern und sie umgebenden Strukturen der Röhrichte, Grünländer und Gehölze hohe bis sehr hohe Bedeutung für Taucher, Enten, Gänse, Rohrweihe, Rohrsänger, Rohrschwirl, Blesshuhn, Teichhuhn und Limikolen hat.
- die Rieselfelder im Westen Braunschweigs einen zweiten Bereich mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für diese Arten darstellen.
- die offene Feldflur für Kiebitz und Neuntöter und die damit verbundenen dörflichen Strukturen für die Schleiereule wichtiger Lebensraum sind.
- die nordwestlich der Stadt gelegenen Teile der Okeraue für den Eisvogel von Bedeutung sind.

Bezieht man die in Niedersachsen und Deutschland im Bestand gefährdeten Arten, die in Braunschweig regelmäßig brüten mit ein, wird die Bedeutung der oben genannten Bereiche unterstrichen:

- Wälder: Kleinspecht, Kolkrabe
- Rieselfelder: Löffelente
- offene Feldflur und die dörflichen Strukturen: Rebhuhn, Feldlerche, Rauchschwalbe
- Bereiche der Okeraue und andere mit Gehölzen bestandene Gewässerniederungen: Nachtigall
- Zusätzlich wird durch den gefährdeten Gartenrotschwanz die Bedeutung der ausgedehnten Gartenlandschaften und das Braunkehlchen die Bedeutung der extensiven Grünländereien in der Weddeler Grabenniederung östlich der Riddagshäuser Teiche und in der nördlichen Okeraue verdeutlicht.

Unter Berücksichtigung der unregelmäßig brütenden Arten, die streng geschützt sind oder in Anhang I der VS-RL geführt werden, gewinnen die oben genannten Bereiche weiter an Bedeutung.

Hier sind z. B. die unregelmäßigen Brutvorkommen des Wachtelkönigs in den Niederungen von Oker und Schunter zu nennen. Im Teichgebiet von Riddagshausen sind Schwarzhalstaucher, Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn oder auch Kleines Sumpfhuhn in verschiedenen Jahren als Brutvogel nachgewiesen. Hinzu kommen die Sekundärbiotopie auf alten Industrie- oder Gewerbeflächen, auf denen bis in die letzten Jahre die Haubenlerche in unregelmäßigen Abständen als Brutvogel vorkam. Als unregelmäßige Brutvögel treten im Stadtgebiet Wanderfalke und Uhu auf.

Die sehr hohe Bedeutung der beiden von Gewässern geprägten Bereiche, „Riddagshäuser Teichgebiet“ und „Braunschweiger Rieselfelder“ wird anhand der Nutzung dieser beiden Gebiete durch die Vielzahl von dort regelmäßig zu beobachtenden Zug- und Rastvögeln deutlich. Hervorzuheben ist dabei der hohe Anteil von Arten, die einem strengen Schutz unterliegen und zahlreichen gefährdeten Arten. Als besondere Arten sind Kormoran, Graureiher, Gänsesäger, Fischadler und Sand-



regenpfeifer zu nennen, die regelmäßig in diesen beiden großen Feuchtgebieten als Gastvögel zu sehen sind.

Aus dieser Kategorie sind auch die beiden Arten Weißstorch und Kranich hervorzuheben, die regelmäßig die Niederungen der Oker (Storch) und Schunter (Storch und Kranich) als Rastflächen nutzen.

Weiterhin sind die Arten Korn- und Wiesenweihe, Heidelerche, Dohle, Saatkrähe, Bergfink und Birkenzeisig als regelmäßige Gastvögel im Braunschweiger Stadtgebiet besonders hervorzuheben.

Unter den unregelmäßig auftretenden Gastvögeln findet sich nochmals eine Vielzahl streng geschützter und/oder gefährdeter Arten, die überwiegend in den beiden Feuchtgebieten zu beobachten sind.

3.2.4 Kenntnisdefizite

Die Kenntnis der Besiedlung des Braunschweiger Stadtgebietes durch Vögel ist für den größten Teil der vorkommenden Arten gut, da diese Tiergruppe sowohl über Sichtbeobachtungen als auch über ihre Lautäußerungen gut zu erfassen ist.

Bei fast allen landschaftsplanerischen Maßnahmen werden Erfassungen zu dieser Tiergruppe durchgeführt. Daneben gibt es eine umfassende, systematische Datensammlung von Seiten der Behörden (NLWKN, BfN u. a.). Ergänzt werden diese Daten durch vielfältige wissenschaftliche Untersuchungen seitens der naturwissenschaftlichen Studiengänge an der Braunschweiger TU. Zusätzliche, weitgehend verlässliche Erkenntnisse liefert der ehrenamtliche Naturschutz in Braunschweig. Hier sind vor allem die regelmäßigen Exkursionen während der Zugzeit in den Rieselfeldern und in Riddagshausen zu nennen.

Bedingt durch Forschungsprojekte oder Bauvorhaben hat es – bezogen auf Teilflächen des Stadtgebietes – immer wieder systematische Erfassung der Vögel und ihrer Lebensräume gegeben. Viele Untersuchungen sind oft nur auf einzelne Standorte oder einzelne Arten bezogen und liefern entsprechende Detailinformationen.

Defizite bezüglich ihres Verbreitungsbildes im Stadtgebiet oder auch ihres aktuellen Vorkommens gibt es im Hinblick auf einzelne Arten, die auf Grund ihrer Lebensweise schwer zu erfassen sind; selten im Gebiet vorkommende Arten und solche, die schwer zu bestimmen sind und leicht verwechselt werden können. Bei vielen dieser Arten ist daher unklar, mit welchem Status - regelmäßiger oder unregelmäßiger Gastvogel (z. B. Ohrentaucher, Zwergschwan, versch. Entenarten, versch. Limikolen) bzw. unregelmäßiger Brutvogel (z. B. Zwergdommel, Baumfalke, Bekassine, Ortolan) sie im Gebiet vorkommen. Bei einigen dieser Arten ist auch zu klären, ob ihre ohnehin unregelmäßigen oder seltenen Brutvorkommen noch bestehen oder endgültig verschwunden sind



(Haubenlerche, Grauammer). Eine gezielte Nachsuche bezogen auf diese Arten oder gezielte Kartierungen in begrenzten Arealen wären zur Vervollständigung des Verbreitungsbildes erforderlich (vgl. **Tabelle 3**).

3.2.5 Besondere Verantwortung

Im Braunschweiger Stadtgebiet kommen mit den Feuchtgebieten „Riddagshäuser Teichgebiet“ und „Braunschweiger Rieselfelder“ überregional bedeutsame Lebensräume von Vogelarten vor mit einer Vielzahl von regelmäßig zu beobachtenden Brut-, Zug- und Rastvögeln. Hervorzuheben sind besonders die Brutvorkommen von **Rohrdommel**, **Schwarzhalstaucher**, **Drosselrohrsänger** und **Rohrschwirl**. Auch der **Weißstorch**, der die Niederungen der Oker und Schunter regelmäßig zur Rast nutzt, trat 2007 erstmals wieder mit drei Brutpaaren auf.

Weiterhin sind die folgenden Vogelarten für das Gebiet der Stadt Braunschweig besonders bedeutsam, da sie hier regelmäßig brüten und es sich gleichzeitig um streng geschützte oder gefährdete Arten handelt, deren Vorkommen aber im Stadtgebiet auf kleine Areale, deren Fortbestand nicht gesichert ist, oder nur wenige Brutpaare beschränkt ist. Die Brutvorkommen dieser Arten sind daher hier besonders gefährdet und bedürfen einer erhöhten Aufmerksamkeit:

- **Wespenbussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Eisvogel, Schwarzspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Neuntöter, Kiebitz, Flussregenpfeifer, Wendehals, Rebhuhn, Braunkehlchen.**

Die meisten Arten kommen in den Wäldern und auf den daran angrenzenden Feldfluren (Querumer Forst, Buchhorst) vor. Der Eisvogel ist in der nördlichen Okeraue regelmäßig nachzuweisen. Der Kiebitz hat noch mehrere Brutvorkommen auf den Agrarflächen im westlichen Stadtgebiet. Der Flussregenpfeifer tritt als Brutvogel in den Rieselfeldern Braunschweig und unregelmäßig in Riddagshausen auf. Das Braunkehlchen ist nur auf wenigen, extensiv genutzten Grünlandbereichen in der Weddeler Grabenniederung und in der nördlichen Okeraue zu finden.

3.2.6 Besonders hervorzuhebende Arten

Aus der Gruppe der Vögel sind folgende besonders hervorzuhebende Arten für die verschiedenen im Braunschweiger Stadtgebiet vorhandenen Landschaftsbestandteile zu nennen (hervorgehoben streng geschützte Arten und Arten mit besonderen Schutzmaßnahmen). Diese Arten sind besonders als Zielarten geeignet:

Brutvogelarten

Arten der Laubwälder:



Rotmilan, Wespenbussard, Schwarz-, Grau- und Mittelspecht, Hohлтаube, Sommergoldhähnchen

Arten der Waldränder:

Grünspecht, Ortolan

Arten der Bruch- und Niederwälder:

Kleinspecht

Arten der Stillgewässer:

Zwergtaucher, **Schwarzhalstaucher, Knäkente**, Löffelente, **Teichhuhn**

Arten der Fließgewässer:

Eisvogel

Arten der flachen, offenen Stillgewässer

Flussregenpfeifer

Arten der Röhrichte, Rieder

Rohrdommel, Rohrweihe, Wasserralle, **Tüpfelsumpfhuhn, Schilfrohrsänger, Drosselrohrsänger, Rohrschwirl**, Rohrammer

Arten der Feuchtwiesen:

Weißstorch, Bekassine, Wachtelkönig, Steinkauz, Braunkehlchen

Arten der Hecken, Gebüsch und Feldgehölze:

Schwarzmilan, Neuntöter, Wendehals, Nachtigall

Arten der Äcker und landwirtschaftlichen Sonderkulturen:

Kiebitz, Rebhuhn, Wiesenpieper, **Feldlerche**



Arten der vertikalen Erdaufschlüsse

Uferschwalbe

Arten der Industriebrachen

Haubenlerche

Arten der Siedlungsbereiche (innerstädtisch)

Wanderfalke, Mauersegler

Arten der Siedlungsbereiche (dörflich)

Schleiereule, Rauchschnalbe

Gastvogelarten

Arten der flachen, offenen Stillgewässer

Limikolen (u.a. Sandregenpfeifer).

3.2.7 Gefährdungen

Die wichtigsten Gefährdungen für die verschiedenen Vogelarten im Braunschweiger Stadtgebiet stehen auch bei dieser Tiergruppe in engem Zusammenhang mit der allgemeinen Beeinträchtigung geeigneter Lebensräume. Vorrangig davon betroffen sind vor allem die Arten, die auf besondere, seltene oder auch Sekundärbiotop sowie alte Waldstandorte angewiesen sind.

Ein anderer Schwerpunkt der Gefährdungen geht von den städteplanerischen Aktivitäten und den damit verbundenen allgemeinen Flächenverlusten und –belastungen aus. Hier ist vor allem der Flächenverbrauch durch Überbauung im Zusammenhang mit der Erweiterung der Siedlungs- und Gewerbefläche und durch verkehrstechnische Erschließungsmaßnahmen zu nennen.

Der dritte Schwerpunkt der Gefährdungen geht von der allgemeinen „Flächenbelastung“ durch die intensive Nutzung aller möglichen Flächen im Kontext der städtischen Nutzungen aus. Zu nennen sind hier die intensive Pflege von Grünanlagen und städtischen Gehölzen, die Intensivlandwirtschaft auf den umliegenden Agrarflächen des Stadtgebietes und die hohe Belastung der Grün- und Freiflächen durch Freizeitaktivitäten der Bevölkerung. Auch die intensivere Nutzung des ländlichen Raumes im städtischen Umfeld für Erholungszwecke mit damit verbundenen Störungen stellt einen Gefährdungsfaktor dar.



Im Zusammenhang mit diesen zahlreichen auf die Vögel im Braunschweiger Stadtgebiet einwirkenden Gefährdungen sind die folgenden Schwerpunkte zu nennen, da hier Brutvorkommen der regelmäßig im Stadtgebiet Braunschweigs brütenden und nach VS-RL Anhang I, der BASchVO oder der EG-VO 338 streng geschützten Arten und/oder im Bestand gefährdete Arten betroffen sind.

- Nutzung von alten Waldbeständen (Spechte, Greifvögel)
- Erschließung neuer Bau- und Gewerbegebiete in der offenen Feldflur (Kiebitz, Feldlerche)
- Intensive Landwirtschaft (Neuntöter, Rebhuhn, Wiesenpieper)
- Rekultivierung von Abbaugebieten (Flussregenpiefer, Uferschwalbe).

3.2.8 Artenschutzmaßnahmen

Um den Bestand aller aktuell vorkommenden Arten zu gewährleisten, ist die dauerhafte Sicherung der entsprechenden Lebensräume erforderlich. Gleichzeitig wäre mit diesen Maßnahmen auch eine Verbesserung der Lebensraumbedingungen für unregelmäßig im Gebiet brütende Arten oder Zug- und Rastvögel verbunden. Bezogen auf einzelne Arten ergibt sich dringender Handlungsbedarf, um deren letzte Brutvorkommen kurzfristig, aber auch nachhaltig zu sichern. Weiterhin muss die dauerhafte Sicherung von geeigneten Flächen für Zug- und Rastvögel angestrebt werden. Für die Stadt Braunschweig bedeutet dies vorrangig:

- den Erhalt der im Stadtgebiet noch vorhandenen Waldflächen,
- langfristige Entwicklung zusätzlicher, naturnaher Gehölze und Waldflächen,
- eine Extensivierung auf landwirtschaftlichen und auch forstwirtschaftlich genutzten Flächen,
- Verbesserung der Vernetzung und Gliederung der offenen Feldflur mit Kleinstrukturen,
- eine fortschreitende Renaturierung und Unterschutzstellung der Gewässerniederungen (Oker, Schunter und Nebengewässer),
- die langfristige Sicherung des Riddagshäuser Teichgebietes mit angrenzenden Bereichen sowie der Braunschweiger Rieselfelder einschließlich Monitoring,
- Förderung des Struktureichtums in der Feldflur,
- Erhalt alter Obstbaumkulturen
- Entwicklung eines Konzeptes, das den Erhalt von Sonderstandorten für spezielle Arten zum Ziel hat (Sand- und Kiesgruben, Industriebrachen),
- Ausbringen von Nisthilfen (in Wäldern und an Gebäuden),
- die Durchführung folgender gezielter Hilfsmaßnahmen
 - bezogen auf einzelne Arten:
 - **Schwarzhalstaucher**: Regelmäßige Pflegemaßnahmen in der Lachmöwenkolonie in Riddagshausen (REHFELDT 2005, 2006; siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 6.4, 7.1),



- **Weißstorch, Wachtelkönig, Bekassine:** Renaturierung der Schunter- und Okeraue; Schaffung eines günstigen Beweidungs- bzw. Mahdregime der Feuchtgrünlandflächen in Riddagshausen (GASSE & SCHULZ 1995, GAEDECKE 1999, REHFELDT 2006; siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile Weißstorch 2.6, 4.3, 5.1, 5.3; Wachtelkönig 2.2-2.4, 4.3, 5.1, 5.3, 7.1; Bekassine 2.4, 2.6, 5.1, 5.3, 7.1),
 - **Schwarzmilan, Rotmilan, Wespenbussard:** Sicherung der Horstbäume (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile Schwarzmilan 1.3, 5.1; Rotmilan 1.1-1.3, 1.5, 1.6, 1.14),
 - **Rohrweihe:** Sicherung und Entwicklung potenzieller Brutplätze (Riddagshausen, Okeraue, Schunteraue, Braunschweiger Rieselfelder) (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.1, 5.3, 6.3, 6.4, 6.6, 7.1),
 - **Limikolen (Gastvögel):** Renaturierung (Vernässung, Entwicklung v. Auwäldern, Extensivierung der Grünlandnutzung) der Niederungen von Oker und Schunter; geeignetes Wasserstandsmanagement im Riddagshäuser Teichgebiet sowie in den Braunschweiger Rieselfeldern (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.1, 5.3, 6.4, 6.5, 7.1),
 - **Kiebitz, Neuntöter, Wendehals:** Erfassung der Brutvorkommen und Entwicklung eines geeigneten Konzepts zur Populationssicherung (GAEDECKE 2000; siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile Kiebitz 2.1, 5.1, 8.1, 8.2, Neuntöter 2.1-2.6, 4.1-4.3, 5.7, 8.1, Wendehals 3.4, 4.1),
 - **Eisvogel:** Sicherung und Schaffung von potenziellen Brutplätzen (Okeraue, Schunteraue, Riddagshausen; siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.1- 5.7),
 - **Steinkauz:** Erhalt und Pflege von Feuchtgrünlandflächen, Anbringen von Nisthilfen (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteil 2.6),
 - **Wanderfalke, Uhu, Schleiereule:** Sicherung der Brutplätze und Anbringen von Nisthilfen
 - **Schwarz-, Grau- und Mittelspecht:** Erhalt der Alt- und Totholzbestände in den Braunschweiger Forsten (Querumer Wald und Buchhorst), Erarbeitung eines Schutzkonzeptes (LAREG 2005, BIODATA 2006) (siehe **Tabelle 27**, z. B. Landschaftsteile 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.11, 1.14, 1.15)
 - **Feldlerche:** Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen, Anlage von Ackerrandstreifen (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 4.1, 4.3, 8.1-8.6),
 - **Ortolan:** Erhaltung und Entwicklung naturnaher, offener Waldränder der Eichen-Hainbuchenwälder im nördlichen Stadtgebiet (Sundern, Raum Bevenrode) (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.1, 1.2).
- bezogen auf Vogelarten für die spezielle Erhaltungsziele in Schutzgebieten bestehen:
 - **Rohrdommel (Vogelart nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie):**
 - Reduzierung der Gewässerbelastung und Eutrophierung => Verbesserung der Wasserqualität



- Erhalt und Wiederherstellung naturnaher, strukturreichen Verlandungszonen, Röhrichten und Gewässerrändern
- Schutz und Förderung strukturreicher Schilfbestände an den Gewässern mit hohem Altschilfanteil
- Förderung der Fischpopulationen ("Fischschongebiete")
- Bereitstellung von störungsarmen Brut-, Nahrungs- und Ruheräumen;

Maßnahmegebiete in Braunschweig: Schapenbruchteich (V 49) (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteil 6.4).

• **Rotmilan (Vogelart nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie):**

- Förderung extensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsformen (vielfältiges Nutzungsmosaik) und der Weideviehhaltung im Umfeld des Gebietes
- Erhalt ausreichend großer, ungestörter und alter Waldgebiete und Schonung der traditionellen Horstbäume vor forstlicher Nutzung
- Anpassung der forstlichen Nutzung im Horst-Umfeld während der Brutzeit.
- Entschärfung gefährlicher Strommasten und Freileitungen
- Freihaltung des Lebensraums von baulichen Anlagen mit Störwirkung und
- Kollisionsrisiko

Maßnahmegebiete in Braunschweig: Querumer Forst (V 49) und weitere Waldgebiete mit Brutvorkommen einschl. umgebender Feldflur (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.1-1.3, 1.5, 1.6, 1.14, 2.1)

• **Tüpfelsumpfhuhn (Vogelart nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie):**

- Erhalt und Wiederherrichtung von Feuchtgebieten mit oberflächennahem Wasserstand und lockerer bis dichter Vegetation (Röhrichte und Großseggenrieder)
- Erhalt und Wiederherstellung von Feuchtwiesen und Nassbrachen
- Erhalt von ungestörten Brut- und Rufplätzen an geeigneten Gewässern
- Gewährleistung stabiler, hoher Wasserstände während der gesamten Brutzeit;

Maßnahmegebiete in Braunschweig: Schapenbruch (V 49), untere Oker (FFH-90), Schunteraue, Rieselfelder Braunschweig (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.3, 6.4, 7.1).

• **Grauspecht (Vogelart nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie):**

- Erhalt alter, reich strukturierter Laubwälder auf großer Fläche
- Erhalt und Förderung von Lichtungen, Blößen und Lücken im Wald
- Erhalt bzw. Schaffung vielschichtiger Uraltwälder
- Erhöhung des Laub- und Naturwaldanteils
- Extensivierung der forstlichen Nutzung



- Erhalt und Förderung des Totholzangebotes
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Randbereich der Wälder zur Steigerung des Nahrungsangebotes, insbesondere Ameisen (Erhalt von mageren Standorten)

Maßnahmegebiete in Braunschweig: Buchhorst (V 48) und Querumer Forst (V 49) (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.3, 1.8).

• **Schwarzspecht (Vogelart nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie):**

- Erhalt und Schaffung strukturreicher Laub- und Mischwälder (mit Lichtungen, Schneisen etc.) in enger räumlichen Vernetzung
- Erhöhung des Naturwaldanteils
- Erhaltung vorhandener Höhlenbäume
- Erhalt bzw. Entwicklung von Alt- und Totholzinseln im Wirtschaftswald (im Mittel je mind. 5 Bäume/ha), die als Netz von „Biotopbäumen“ über den Waldbestand verteilt sind.
- Belassen von Totholz und Baumstubben als Nahrungshabitate
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Ameisenlebensräumen (lichte Waldstrukturen, Lichtungen, Schneisen)

Maßnahmegebiete in Braunschweig: Buchhorst (V 48) und Querumer Forst (V 49), Rautheimer/Mascheroder Holz (FFH365); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.3, 1.8, 1.9)

• **Mittelspecht (Vogelart nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie):**

- Erhöhung des Eichenwaldanteils (v.a. Neubegründung, wo möglich Naturverjüngung, Ausweitung von Naturwäldern und Uralteichenbeständen)
- Erhalt und Wiederherstellung von Hartholzauen und reich strukturierten alten Laub- und Mischwäldern
- Mindestfläche reifer Eichenbestände 30-40 ha
- Verbund von Inselvorkommen über die Anpflanzung von Hartholzkorridoren
- Schutz vor großflächigen Kahlschlägen und vor Isolierung geeigneter Waldbestände
- Erhöhung der Umtriebszeiten bei Eichen, Buchen und Eschen

Maßnahmegebiete in Braunschweig: Querumer Forst (V48, FFH 101), Buchhorst (V49), Schapener Holz (FFH 103), Mascheroder Holz (FFH 365) und weitere Waldflächen mit Eichen-Hainbuchenwald; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile z. B. 1.3, 1.4, 1.6, 1.8, 1.9)

• **Wasserralle (Zugvogelart nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie):**

- Erhalt und Wiederherrichtung von großflächigen Röhrichten und Großseggenrieder in Feuchtgebieten mit oberflächennahem Wasserstand
- Erhalt auch von kleineren Röhrichten an Fließgewässern und in Erlen-/ Weidenbruchwäldern (mindestens 200 m²) und Feuchtwiesen



- Erhalt von ungestörten Brut- und Rufplätzen an geeigneten Gewässern
- Gewährleistung stabiler, hoher Wasserstände während der gesamten Brutzeit.

Maßnahmegebiete in Braunschweig: Riddagshausen (V 49), untere Oker (FFH-90), Schunteraue, Braunschweiger Rieselfelder; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.1, 5.3, 6.3 - 6.6, 7.1)

- **Rohrschwirl (Zugvogelart nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie):**

- Erhalt und Wiederherrichtung von Feuchtgebieten mit strukturreichen Röhrichtbeständen
- Erhalt und Wiederherrichtung von Großseggenrieder in Feuchtgebieten mit oberflächennahem Wasserstand
- Verbesserung der Schilfqualität (Verbesserung der Gewässerqualität)
- Verzicht auf Schilfernte
- Sicherung beruhigter Brutplätze;

Maßnahmegebiete in Braunschweig: Riddagshausen (V 49), untere Oker (FFH-90) (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.1, 6.4)

- **Löffelente (Zugvogelart nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie):**

- Erhalt von Flachwasserlebensräumen mit einem hohen Nahrungsangebot
- Reduzierung von Störungen an den Rastgewässern
- Jagdruhe;

Maßnahmegebiete in Braunschweig: Riddagshausen (V 49), Braunschweiger Rieselfelder; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 6.4, 7.1)

3.2.9 Quellen - Avifauna

ABWASSERVERBAND BRAUNSCHWEIG (2006): Monitoring 2005. Auswertung der Sumpf- und Wasservogelerfassung in den Braunschweiger Rieselfeldern im Erfassungszeitraum vom 05.11.2004 bis 20.10.2005. 39 S.

BAUER et al. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarb. Fassung, 8.5.2002. – Ber Vogelschutz 39: 13-60.

BENDLIN, W. & H. WIEHE (1983): Außergewöhnlicher Nistplatz eines Eichelhäfers (*Garrulus glandarius*). Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 15 (1): 17.

BERNDT, R. & W. KELLERT (1981): Zum Brutvorkommen der Moorente (*Aythya nyroca*) 1966 im Europa-Reservat Riddagshausen-Weddeler Teichgebiet und über Mischpaare mit der Tafelente (*Aythya ferina*). Milvus 2: 52-54.

BERNDT, R. (1981): Durchziehender Raufußkauz (*Aegolius funereus*) als erster Artnachweis für das Braunschweiger Hügelland. Milvus 2: 59.

BERNDT, R., G. REHFELDT & U. REIMERS (1988): Die Vögel des Braunschweiger Hügellandes. Milvus 4/5: 134 pp.

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 350 S.



- BINOT, M. et al. (1998): „Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.“ Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- BIODATA (2000): Monitoring 2000 der Rast- und Brutvögel in den Braunschweiger Rieselfeldern - Endbericht, Dezember 2000. Braunschweig.
- BIODATA (2002): Monitoring 2001 der Rast- und Brutvögel in den Braunschweiger Rieselfeldern - Endbericht, Februar 2002. Braunschweig.
- BIODATA (2005): Untersuchung zu potenziellen Auswirkungen der aktuellen forstwirtschaftlichen Nutzung in einem Teilbereich des EU-Vogelschutzgebietes V 48 "Laubwälder zwischen BS und WOB" auf die wertbestimmenden Vogelarten unter besonderer Berücksichtigung des Mittelspechts. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- BIODATA (2006a): Erfassung von Spechten in den Wäldern der Stadt Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- BIODATA (2006b): Brutvogelkartierung 2006 im EU-Vogelschutzgebiet V48 Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg. NLWKN.
- BOLLMEIER, M. (1992): Brutbestandserfassung von Kiebitz *Vanellus vanellus*, Großem Brachvogel *Numenius arquata* und Uferschnepfe *Limosa limosa* 1992 in Südniedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 24 (3): 95.
- BRANDT, T. & F. SCHÄFER (2004): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Schwarzmilans *Milvus migrans migrans* in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2003. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 36 (1): 1-18.
- BRUNS, H. (1989): Der Brutbestand der Graugans *Anser anser* in Niedersachsen – ein Überblick. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 21 (3): 69-83.
- DEGEN, A. (1999): Ornithologischer Jahresbericht für Niedersachsen und Bremen 1997. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 31 (2): 87-103.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching. 879 S.
- FUCHS, C. (1997): Turmfalke brütet in einer Distanz von nur 24 Metern zu einer Sperberbrut. *Milvus* 16: 46-49.
- FUCHS, C. (1998): Die Naturschutzgebiete „Riddagshausen“ u. „Weddeler Teich“ 1998 – Ornithologische Feststellungen - . *Milvus* 17: 59-74.
- FUCHS, C. (2000): Olivgrün geflecktes Ei beim Turmfalken (*Falco tinnunculus*). *Milvus* 19: 67-68.
- FUCHS, C. (2001): Brutvogelkartierung im Bereich der Kanäle der Schapenbruchteiches im NSG Riddagshausen (2001). Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GAEDECKE, N. (1997): Kommt das Blaukehlchen wieder als Brutvogel – Eine Übersicht der Bestandsentwicklung des Blaukehlchens (*Luscinia svecica*) im Braunschweiger Hügelland. *Milvus* 16: 15-22.
- GAEDECKE, N. (1998): Ornithologischer Jahresbericht für die Braunschweiger Rieselfelder 1997. *Milvus* 17: 1-50.
- GAEDECKE, N. (1999): Bestandserfassung des Wachtelkönigs (*Crex crex*) im Nordteil der Stadt Braunschweig 1999 und Konzept zum Schutz in ausgewählten Gebieten. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GAEDECKE, N. (1999): Bestandserfassung des Wachtelkönigs (*Crex crex*) 1999 im Nordteil Braunschweigs und Schutzkonzept für ausgewählte Gebiete. *Milvus* 18: 23-46.
- GAEDECKE, N. (1999): Brutvogelkartierung des Wachtelkönigs an Schunter und Oker im Stadtgebiet von Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GAEDECKE, N. (2000): Bestandsaufnahme des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) in der Stadt Braunschweig 2000 und Vorschläge zu einem Schutzmanagement. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GAEDECKE, N. (2002): Brutvogelkartierung der Weddeler Grabenniederung und des Schapenteiches April-Mai 2002 und Rastvogelzählungen im NSG Riddagshausen April-Mai 2002. Umweltamt der Stadt Braunschweig.



- GAEDECKE, N. (2004): Die Brutvögel der Weddeler Grabenniederung 2004. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GARVE, E. (1981): Schlafplätze des Berghänflings (*Carduelis flavirostris*) in der Stadt Braunschweig. *Milvus* 2: 42-46.
- GARVE, E. (1982): Beobachtung eines Tauchentenhybriden (*Aythya fuligula x ferina*) bei Braunschweig. *Milvus* 3: 52-53.
- GASSE, M & H. SCHULZ (1995): Der Weißstorch in der kreisfreien Stadt Braunschweig. Historischer Bestand und aktuelle Situation. Bergenhusen.
- GASSE, M. (1998): Erfassungen zur Vogel- und Libellenfauna des NSG Riddagshäuser Teichgebiet. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GASSE, M. (1999): Auswirkungen des Wasserstandsmanagements auf die Brut- und Gastvogelfauna: Untersuchungen auf dem Schapenbruchteich im NSG Riddagshausen bei Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GASSE, M. (1999): Untersuchungen zum Brut- und Gastvogelbestand sowie zur Libellenfauna im NSG Riddagshausen Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GASSE, M., M. FISCHER & U. KIRCHBERGER (2001): Fledermaus- und Spechtere Fassungen im Querumer Forst. Endbericht November 2001. Braunschweig, 16 pp.
- GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN (1978): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen - Seetaucher-Flamingos. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. B H. 2.1. 110 pp.
- GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN (1985): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen - Entenvögel. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. B H. 2.2. 150 pp.
- GREVE, K. (1990): Starker Herbstzug des Rotmilans (*Milvus milvus*) bei Braunschweig. *Milvus* 9: 13-17.
- GREVE, K. (1992): Stelzenläufer *Himantopus himantopus* in den Braunschweiger Rieselfeldern, Südostniedersachsen. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 24 (1): 26.
- GRÜTZMANN, J., V. MORITZ, P. SÜDBECK & D. WENDT (2002): Ortolan (*Emberiza hortulana*) und Grauammer (*Miliaria calandra*) in Niedersachsen: Brutvorkommen, Lebensräume, Rückgang und Schutz. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 34 (1): 69-90.
- HECKELE, U. & M. WENST (2000): Erfassung der Wasservögel auf dem Schapenbruchteich im NSG Riddagshausen. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HECKELE, U. & M. WENST (2001): Erfassung der Wasservögel auf dem Schapenbruchteich im NSG Riddagshausen. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HECKENROTH, H. & D. WENDT (1994): Zum Brutbestand der Uferschwalbe (*Riparia riparia*) in Niedersachsen. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 26 (1): 1-6.
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995 und des Landes Bremen. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 37: 1-329.
- HECKENROTH, H. (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 14.
- HERMENAU, B. & G. PANNACH (1993): Zug und Winteraufenthalt der Zwergschnepfe *Lymnocyptes minimus* im Vergleich zur Bekassine *Gallinago gallinago* in den Braunschweiger Rieselfeldern. *Braunsch. Naturkd. Schr.* 4 (2): 217-228.
- HERMENAU, B. (1996): Die Zwergschnepfe *Lymnocyptes minimus* während der Zugzeit 1995/96 in den Braunschweiger Rieselfeldern. *Milvus* 15: 13-19.
- HEUER, J. (1980): Zum Vorkommen des Steinkauzes (*Athene noctua*) im Braunschweiger Hügelland. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 12 (Sonderheft): 3-5.
- HEUER, J. (1982): Zum Vorkommen des Nachtreihers (*Nycticorax nycticorax*) im Braunschweiger Hügelland. *Milvus* 3: 10-12.
- HUMMEL, D. & R. BERNDT (1971): Der Einflug der Großtrappe (*Otis tarda* L.) nach West-Europa im Winter 1969/70. *J. Orn.* 112: 138-157.



- JACKMANN, R. (1998): Zählung von Nachtigallen (*Luscinia megarhynchos*) von 1997 bis 1998 in Braunschweig. *Milvus* 17: 85-87.
- JACKMANN, R. (2002): Bestandserfassung der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) in Braunschweig von 1993 bis 2002. *Milvus* 21: 57-60.
- KIRCHBERGER, U. et al. (1994): Ökologisches Gutachten zum Arteninventar und zu den Auswirkungen der geplanten Umgestaltungsmaßnahmen in den Braunschweiger Rieselfeldern. Stadt Braunschweig.
- KLEMENZ, H. (1980): Ausgewählte Beobachtungen aus dem Braunschweiger Hügelland 1979. *Milvus* 1: 11-26.
- KOOIKER, G. (1997): Der Seidenschwanzeinflug (*Bombycilla garrulus*) in Niedersachsen im Winter 1995/96. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 29 (2): 177-185.
- KNOLLE, F. & H. HECKENROTH (1985): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Hühner- und Kranichvögel. *Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H.* 2.4. 115 pp.
- LAREG (2004) Monitoring zur Maßnahme Entschlammung des Schapenbruchteiches. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LAREG (2005a): Faunistische Kartierung auf städtischen Flächen im Bereich der Okeraue bei Veltenhof. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LAREG (2005b): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig. Kartierungen von Tieren und Pflanzen. Flughafengesellschaft Braunschweig mbH
- LAREG (2006a): Spechte in der Buchhorst und im EU-Vogelschutzgebiet V49 "Riddagshäuser Teiche". Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LAREG (2006b): Brutvogelerfassung BSG V49 "Riddagshäuser Teiche". Gutachten im Auftrag des NLWKN, Staatliche Vogelschutzwarte Hannover.
- LATZEL, G. & E.R. SCHERNER (1984): Wanderwege des Höckerschwans (*Cygnus olor*) im nördlichen Mitteleuropa unter besonderer Berücksichtigung Ost- und Südniedersachsens. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 16 (2): 33-47.
- MELCHERT, F. (1982): Großflächige Ermittlung von Sommervogelbeständen. *Milvus* 3: 1-9.
- MELCHERT, F. (1986): Ausgewählte Beobachtungen aus dem Braunschweiger Hügelland 1983 und 1984. *Milvus* 6: 42-52.
- MELCHERT, F. (1990): Großer Saatkrähenschlafplatz in Braunschweig. *Milvus* 9: 7-12.
- MELCHERT, F. (1997): Seidenschwanz-Schwarm an einer Hauptverkehrsstraße in Braunschweig. *Milvus* 16: 40-42.
- MELTER, J. & M. SCHREIBER (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen. *Vogelkndl. Ber. Niedersachs.* 32 (Sonderheft): 1-320.
- MELTER, J. (2001): Siedlungsdichten des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) in Niedersachsen im Jahre 2000. *Vogelkndl. Ber. Niedersachs.* 33 (1): 43-53.
- OLDEKOP, W. & F. MELCHERT (1999): Die sog. Hügellandkartei der DBV/NABU-Bezirksgruppe Braunschweig. *Milvus* 18: 1-18.
- OLDEKOP, W. (1996): Die Bestandsentwicklung des Rothalstauchers in der Umgebung Braunschweigs von 1971 bis 1996. *Milvus* 15: 33-38.
- OLDEKOP, W. (1996): Trotz Eis und Schnee: die Gänse sind geblieben. *Milvus* 15: 58.
- OLDEKOP, W. (1997): Der Winter 1996/97 in den Braunschweiger Rieselfeldern. *Milvus* 16: 65.
- OLDEKOP, W. (1997): Gibt es noch den Wasserpieper. *Milvus* 16: 61.
- OLDEKOP, W. (1997): Massendurchzug der Weißflügelseeschwalbe. *Milvus* 16: 59.
- OLDEKOP, W. (2002): Die Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) als Durchzügler in der Umgebung Braunschweigs zwischen 1950 und 2001. *Milvus* 21: 13-30.
- OLDEKOP, W. (2003): 2003: ein gutes Jahr für unsere Brandgänse. *Milvus* 22: 67-68.
- OLDEKOP, W. (2003): Zum gegenwärtigen Brutbestand des Rothalstauchers in der Umgebung Braunschweigs. *Milvus* 22: 69-70.



- OLDEKOP, W., B. HERMENAU & F. MELCHERT (2003): Limikolenbeobachtungen 2002 mit Rückblick auf frühere Jahre. *Milvus* 22: 17-36.
- OSTERBURG, B. & T. KIEL (1980): Die Brandgans (*Tadorna tadorna*) als Gast und Brutvogel des Braunschweiger Hügellandes. *Milvus* 1: 53-56.
- PANNACH, G. & G. REHFELDT (1988): Brutvogelatlas von Südostniedersachsen und des Drömlings. *Milvus* 7/8.
- PANNACH, G. (1981): Eiderente (*Somateria mollissima*) im Braunschweiger Hügelland. *Milvus* 2: 47-51.
- PANNACH, G. (1986): Ausgewählte Beobachtungen aus dem Raum Braunschweig 1982. *Milvus* 6: 32-41.
- PANNACH, G. (1986): Bestandsentwicklung und Schutz der Nachtigall im Stadtgebiet Braunschweig. *Milvus* 6: 1-9.
- PANNACH, G. (1987): Der Winterbestand des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis*) in den Braunschweiger Rieselfeldern. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 19 (1): 15-19.
- PANNACH, G. (1990): Doppelaufhängung eines Nestes der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*). *Milvus* 9: 54-55.
- PANNACH, G. (1990): Durchzug des Wasserpiepers (*Anthus spinoletta*) 1989/90 in Südost-Niedersachsen. *Milvus* 9: 61-62.
- PANNACH, G. (1990): Nordische Schafstelze (*Motacilla flava thunbergi*) bei Braunschweig. *Milvus* 9: 63-64.
- PANNACH, G. (1992): Phänologische Untersuchungen des Limikolenzuges 1979 bis 1991 in den Braunschweiger Rieselfeldern. *Braunschw. Naturkdl. Schr.* 4 (1): 27-57.
- PANNACH, G. (1996): Die Bestandsentwicklung der Brutvögel im NSG Riddagshäuser und Weddeler Teichgebiet bei Braunschweig von etwa 1850 bis 1994. *Milvus* 15: 1-12.
- PANNACH, G. (1996): Die Schneeammer (*Plectrophenax nivalis*) im Braunschweiger Hügelland. *Milvus* 15: 51-56.
- PANNACH, G. (1996): Gemeinschaftsjagd einiger Baumfalken (*Falco subbuteo*). *Milvus* 15: 57.
- PANNACH, G. (1996): Uferschwalben – Bestandsaufnahmen 1995 der Kiesgruben westlich von Braunschweig. *Milvus* 15: 42-46.
- PANNACH, G. (1997): Leukismus/Schizochroismus bei einem Amselweibchen (*Turdus merula*) in Braunschweig. *Milvus* 16: 64.
- PANNACH, G. (1997): Zur Brutbiologie eines Amselpaares. *Milvus* 16: 66.
- PANNACH, G. (1999): Der Ortolan *Emberiza hortulana* im Braunschweiger Raum. *Mitt. Nat.wiss. Ver. Goslar* 6: 199-212.
- REHFELDT, G. (1981): Ausgewählte Beobachtungen aus dem Braunschweiger Hügelland 1980. *Milvus* 2: 6-32.
- REHFELDT, G. (1982): Ausgewählte Beobachtungen aus dem Braunschweiger Hügelland 1981. *Milvus* 3: 38-50.
- REHFELDT, G. (2005): Entschlammung des Schapenbruchteiches Monitoring 2005. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- REHFELDT, G. (2006): Entschlammung des Schapenbruchteiches Monitoring 2006. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- REIMERS, U. (1980): Über die Verbreitung einiger Vogelarten im Braunschweiger Hügelland – Ergebnisse der Rasterkartierung 1979. *Milvus* 1: 41-45.
- REIMERS, U. (1981): Zum Brutbestand einiger ausgewählter Vogelarten im Braunschweiger Hügelland – Ergebnisse des Erfassungsprogrammes 1980. *Milvus* 2: 33-37.
- REITHER, H. (1981): Schutzmaßnahmen für den Weißstorch (*Ciconia ciconia*) im Jahr 1980 – ein Beispiel für praktischen Vogelschutz. *Milvus* 2: 55-56.
- RINNE, D. (1980): Weißstorch (*Ciconia ciconia*) – Beobachtungen im Spätherbst. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 12 (1): 23.



- RÜPPELL et al. (1992): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im NSG Riddagshausen – Weddeler Teichgebiet. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig: „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich konkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen – Weddeler Teichgebietes“ – II. Zwischenbericht Teil B. Braunschweig.
- SAUER, H.-J. (2003): Der Beberbach – naturfern – naturnah. *Milvus* 22: 53-54.
- SCHLOSSER, H.-J. (1997): Bruterfolge und Bestandsdichten der Greifvögel und Eulen von 1991 bis 1997 im Umland von Braunschweig. *Milvus* 16: 1-15.
- SCHUNKE, E. (1986): Weißrückenspecht *Picoides leucotos* Bechst., 1803 im Naturschutzgebiet Riddagshausen. *Milvus* 6: 30-31.
- SPRÖTGE, H. (1980): Baßtöpel (*Sula bassana*) auf den Riddagshäuser Teichen bei Braunschweig. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 12 (3): 80.
- SPRÖTGE, H. (1980): Jahresbericht 1979 über die Braunschweiger Population der Graugans (*Anser anser*). *Milvus* 1: 56.
- SPRÖTGE, H. (1981): Norwegischer Merlin (*Falco columbarius*) als Wintergast in Braunschweig. *Milvus* 2: 60.
- SÜDBECK, P. & W. OLDEKOP (1999): Zum Brutbestand des Rothalstauchers *Podiceps grisegena* in Niedersachsen 1990-1998. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 31 (1): 1-10.
- SÜDBECK, P. & D. WENDT (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22 (5): 243-278.
- TAYLOR, D. (1997): Ausgewählte Beobachtungen in den Braunschweiger Riesefeldern von März bis Oktober 1997. *Milvus* 16: 50-53.
- TAYLOR, D. (1999): Beobachtung eines Schlagschwirls (*Locustella fluviatilis*) in den Braunschweiger Riesefeldern. *Milvus* 18: 59.
- VELTEN, P. & B. HERMENAU (2003): Vermehrtes Auftreten von Temminckstrandläufer (*Calidris temminckii*) auf dem Heimzug 2003. *Milvus* 22: 63-64.
- VELTEN, P. (2002): Kuhreiher in Querum. *Milvus* 21: 54.
- WALTHER, J. (2004): Monitoring 2003 Auswertung der Sumpf- und Wasservogelerfassung in den Braunschweiger Riesefeldern.
- WALTHER, J. (2004): Monitoring 2004. Auswertung der Sumpf- und Wasservogelerfassung in den Braunschweiger Riesefeldern im Erfassungszeitraum vom 05.11.2003 bis 20.10.2004. Abwasserverband Braunschweig. 30 pp.
- WEISS, I. & H. WIEHE (1980): Mäusebussard (*Buteo buteo*) benutzt Wohnhausdachfirst als Jagdsitz inmitten eines Ortsteiles der Stadt Braunschweig. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 12 (3): 81.
- WINKEL, W. & D. WINKEL (2003): Feldforschung mit Tradition – das Braunschweiger Höhlenbrüterprogramm des Instituts für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, vorgestellt am Beispiel des Trauerschnäppers (*Ficedula hypoleuca*). *Milvus* 22: 1-16.
- WINKEL, W. (2002): Sind Vögel Anzeiger von Umwelt- und Klimaveränderungen – Langzeittrends bei Meisen und anderen Kleinhöhlenbrütern im Braunschweiger Raum. *Milvus* 21: 1-12.
- ZANG, H. & H. HECKENROTH (1986): ZANG, H., G. GROßKOPF & H. HECKENROTH (1995): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Tauben bis Spechtvögel. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H. 2.7. 186 pp.
- ZANG, H. & H. HECKENROTH (1998): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen, Bartmeisen bis Würger. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H. 2.10. 178 pp.
- ZANG, H. & H. HECKENROTH (2001): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Lerchen bis Braunellen. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H. 2.8. 260 pp.
- ZANG, H. (1981): Die Ausbreitung des Schwarzmilans (*Milvus migrans*) im südlichen Niedersachsens. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 13 (2): 53-58.
- ZANG, H., G. GROßKOPF & H. HECKENROTH (1991): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Raubmöwen bis Alken. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H. 2.6.



- ZANG, H., G. GROßKOPF & H. HECKENROTH (1995): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Austernfischer bis Schnepfen. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H. 2.5. 340 pp.
- ZANG, H., H. HECKENROTH & F. KNOLLE (1989): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen - Greifvögel. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H. 2.3. 284 pp.
- ZANG, H., H. HECKENROTH & F. KNOLLE (1989): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen - Entenvögel. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H. 2.10. 178 pp.
- ZIPPEL, H. (1982): Zum Vorkommen der Haubenlerche (*Galerida cristata*) im Stadtgebiet Braunschweigs. Milvus 3: 35-37.



3.3 Reptilien

Reptilien zählen zu den Tiergruppen mit einem hohen Anteil gefährdeter und geschützter Arten, bei denen die aktuelle Kenntnis der Verbreitung besonders lückenhaft ist. Aus diesem Grunde sind im Auftrag der Stadt Braunschweig in den letzten Jahren erste Untersuchungen durchgeführt worden (ROMANOWSKY & PAPENDIECK 2001, BLANKE 2005).

3.3.1 Artenspektrum

Für das Stadtgebiet sind sechs heimische Reptilienarten beschrieben, wobei auf Vorkommen der Kreuzotter nur historische Quellen verweisen (vgl. SCHMIDT 1961; **Tabelle 5**). Die Ringelnatter wurde in den letzten Jahren nicht mehr gefunden und gilt als verschollen. Die gelegentlichen Beobachtungen der Europäischen Sumpfschildkröte sind ausschließlich auf ausgesetzte oder aus Haltungen entwichene Tiere zurückzuführen.

Die folgende Tabelle zeigt die Reptilienarten, die auf Braunschweiger Stadtgebiet bis zum Jahr 2006 nachgewiesen werden konnten.

Tabelle 5: Reptilienarten in Braunschweig

Art	Lebensräume	Fundorte / Quelle
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	Stillgewässer, Altwässer, Flussunterläufe	verschollen (aktuelle Funde aus Haltungen entlaufen)
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	lichte Wälder	vereinzelt
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	trockenwarme Standorte m. schütterer Vegetation u. lockeren, sandigen Böden	Hauptgüterbahnhof (LAREG 2004, BLANKE 2005), Hondelage; rotrückige Variante! (siehe PAPENDIECK & ROMANOWSKY 2001, BLANKE 2005)
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	Wälder, Waldränder, Schneisen, Gehölze	verbreitet (BLANKE 2005)
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	langsam fließende Bäche, kleinere Stillgewässer	verschollen; einziger bekannter Nachweis bei Rühme (HOPPE-DOMINIK et al. 1992)
Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	buschreiche Feuchtwiesen, Teichkomplexe, Magerrasen, Waldränder	historisch (SCHMIDT 1961)



3.3.2 Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Arten

Von den im betrachteten Gebiet festgestellten Reptilienarten ist die Zauneidechse im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und entsprechend streng geschützt. Alle Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt, sofern sie nicht nach einem anderen Regelwerk einem strengen Schutz unterliegen (**Tabelle 6**).

Drei Arten - Blindschleiche, Zauneidechse und Ringelnatter - sind in Deutschland und / oder in Niedersachsen im Bestand gefährdet.

Tabelle 6: Schutz und Gefährdung der Reptilienarten

Art	RL NDS	RL D	BArtSchV	FFH-Richtlinie	Berner Konvention
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	0	1	(s)	II/IV	II
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	3	--	b	--	III
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	3	3	(s)	IV	II
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	--	--	b	--	III
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	3	3	b	--	III
Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	3	2	b	--	III

Gefährdung nach PODLOUCKY & FISCHER (1994); BINOT, M. et al. (1998)

3.3.3 Besondere Verantwortung

Im Gebiet der Stadt Braunschweig ergibt sich auf Grund der Seltenheit der Art und der für sie geeigneten Lebensräume eine besondere Verantwortung für die Zauneidechse, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist. Deutschland ist für den Erhalt der Zauneidechse stark verantwortlich (HENLE et al. 2004; Arealanteil Deutschlands an der Gesamtverbreitung der Art 1/10 bis 1/3 sowie Deutschland im Arealzentrum).

3.3.4 Verbreitungsschwerpunkte

Von den im Stadtgebiet regelmäßig beobachteten Reptilienarten weist vor allem die Zauneidechse eine Bindung an trockene Lebensräume auf. Bevorzugte Lebensräume sind Brachflächen an Bahnanlagen und Straßenböschungen mit dichter bis lückiger Vegetation und eingestreuten Gebüschern auf eher lockeren Böden mit zahlreichen Hohlräumen und gut grabbarem Substrat (Eiablage). Die Nachweise beschränken sich die aktuell nur auf wenige Standorte mit Magerrasen / trockenen Brachen (Randgebiet Hondelage, BLANKE 2005) oder Sekundärbiotop auf alten Industrie- oder Gewerbeflächen sowie Straßenböschungen (LAREG 2004, BLANKE 2005).



Die Waldeidechse ist in fast allen geeigneten Bereichen im Braunschweiger Stadtgebiet zu finden, sofern es sich um gehölzreiche Wiesen, Waldränder und Gebüsche handelt. Da sie einen geringeren Wärmebedarf hat, besiedelt sie auch stärker verschattete und feuchtere Bereiche, ist aber auch die häufigste Art der trockeneren Brachen und alten Gleisanlagen (HUGO 2005, BLANKE in lit.). Die Vorkommen der Blindschleiche sind in Braunschweig überwiegend auf die Waldflächen und Waldränder beschränkt.

3.3.5 Kenntnisdefizite

Die Verbreitungssituation der Reptilien im Stadtgebiet ist auf Grund der erschwerten Bedingungen bei den Erfassungen wegen der versteckten Lebensweise der Arten und wegen ihrer hohen Fluchtdistanzen nur lückenhaft bekannt (vgl. BLANKE 2005).

Zauneidechse (*Lacerta viridis*)

Zuletzt wurde 2005 eine gezielte Suche nach der Art in Braunschweig durchgeführt (BLANKE 2005). Die Art wurde an drei Fundorten angetroffen: Hauptgüterbahnhof sowie die Randbereiche der BAB A 2 im Bereich der Ortsteile Hondelage und Querum. 2007 wurde die Art im Böschungsbereich der A 39 in Nähe des Hauptgüterbahnhofs nachgewiesen (Rehfeldt). Mit weiteren Vorkommen in strukturreichen, trockenen Saumbiotopen, besonders aber an stillgelegten Bahnanlagen (auch im eigentlichen Stadtgebiet wie westliches Ringgleis, ehemalige Bahnstrecke Querum - Lehre usw.) ist zu rechnen.

Kreuzotter (*Vipera berus*)

Vorkommen der Kreuzotter wären am ehesten auf Flächen im / am Querumer Forst zu erwarten, da sich hier noch lückige Waldbestände mit sonnenexponierten Waldinnen- und -außenrändern sowie buschreiche Feuchtwiesen finden, die Lebensraum mit ausreichender Kontinuität bieten. Eine gezielte Nachsuche in den potenziellen Lebensräumen wäre erforderlich, um abschließend zu klären, ob diese Schlange hier noch vorkommt.

Ringelnatter (*Natrix natrix*)

Die Ringelnatter erreicht am Rand des Tieflandes im Stadtgebiet ihre südliche Verbreitungsgrenze in Niedersachsen. Die in Braunschweig verschollene Schlangenart könnte in den Bereichen der südlichen und nördlichen Okeraue, in einigen Abschnitten der Schunteraue und auch im Riddagshäuser Teichgebiet vorkommen.

3.3.6 Besonders hervorzuhebende Arten

Es sind folgende als Zielarten geeignete Reptilienarten für die verschiedenen Landschaftsbestandteile zu nennen (hervorgehoben streng geschützte Arten und Arten mit besonderen Schutzmaßnahmen):



Arten mit bekannten Vorkommen

Ruderalstandorte und Industriebrachen

Zauneidechse

Laubwälder, Waldränder

Blindschleiche, Waldeidechse

Arten mit unregelmäßigen Vorkommen

Niederungen und Auen

Ringelnatter

3.3.7 Artenschutzmaßnahmen

Zauneidechse

Zur Erhaltung von potenziellen Lebensräumen dieser Art ist eine Sicherung / Pflege geeigneter Sekundärlebensräume wie Abschnitte stillgelegter Bahnstrecken oder Industriebrachen im Bahnhofsgebiet erforderlich (z. B. Randbereiche Hafenbahn, westl. Ringgleis, Umgebung Holzmoor, Umgebung Hauptbahnhof). Diese Flächen sind vielfach auch Lebensräume zahlreicher weiterer vom Aussterben bedrohter, wärmeliebender Arten (z. B. LAREG 2004). Eine derartige Sicherung ist im Bereich der Bahnstrecke Querum - Lehre bereits erfolgt. Weitere Hinweise gibt BLANKE (2005). Die Art könnte besonders von einem Biotopverbundsystem offener, lückig bewachsener Biotope profitieren (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 3.7, 4.1).

Ringelnatter

Durch die Neuanlage von Kleingewässern im Bereich Schäfersruh / Weddeler Grabenniederung und mit der Ansiedlung größerer Amphibienpopulationen bestehen hier günstige Lebensraumbedingungen für die Ringelnatter. Die Voraussetzungen für eine Ansiedlung / Wiederansiedlung der Art erscheinen hier günstig. Voraussetzung ist die Anlage potenzieller Eiablage- bzw. Überwinterungsplätze (Schnittgut-/Schilf-/ Komposthaufen) (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 2.6)

Auch für die noch weiter verbreiteten, geschützten Arten Waldeidechse und Blindschleiche ist die Schaffung / Erhaltung von wärmebegünstigten Klein- und Saumstrukturen erforderlich. Waldbrachen, ausgedehnte Waldrandstrukturen, Gebüsche und Kleingehölze, Wegraine und Ödlandflächen sowie Lesestein- und Reisighaufen sind hier zu nennen. Eine gezielte Extensivierung landwirtschaftlicher, aber auch forstwirtschaftlich genutzter Teilflächen ist für diese Arten förderlich.



3.3.8 Quellen - Reptilien

- BINOT, M. et al. (1998): „Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.“ Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- BLANKE, I. (2005): Erfassung von Eidechsen im Rahmen des Tierartenschutzprogramms der Stadt Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, 14 pp.
- HOPPE-DOMINIK, B. et al. (1992): Floristische und faunistische Erhebungen an der BAB A 2 im Abschnitt Kreuz Wolfsburg (A39) bis BS-Nord. Gutachten im Auftrag des Nieders. Landesamtes für Straßenbau.
- HUGO, A. (2005): Erfassung und Bewertung der Biotoptypen, Gefäßpflanzen, Reptilien und Heuschrecken. B-Plan AW 96 Ausbesserungswerk, Stadt Braunschweig.
- LAREG (2004): Zauneidechse *Lacerta agilis* (L., 1758) auf der Neubau-Fläche des Stadtbahnbetriebshofes im Bereich des Hauptgüterbahnhofes Braunschweig (Umsetzung 2004). Braunschweig.
- PAPENDIECK, M. & T. ROMANOWSKY (2001): Die Reptilienarten im Stadtgebiet von Braunschweig, Niedersachsen. - Braunschw. Naturk. Schr. 6 (2): 271-280.
- PODLOUCKY, R. (1988): Zur Situation der Zauneidechse, *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758, in Niedersachsen (Verbreitung, Gefährdung und Schutz. In: Glandt, D. & W. Bischoff (Hrsg.): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). - Mertensiella 1: 146-166. Bonn.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen (3. Fassung, Stand 1994). - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14 (4): 109-120.
- ROMANOWSKY, T. & M., PAPENDIECK (2000): Erfassung und Kartierung einheimischer Reptilienarten im Stadtgebiet Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- RÜHMEKORF, E. (1970): Die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen. - Beitr. Naturk. Niedersachsen 22: 67-131.
- SCHMIDT, H. (1961): Die Verbreitung der Reptilien und Amphibien im Braunschweiger Gebiet. - Braunschweigische Heimat 47: 33-39, 65-72, 100-107.
- UMWELTATLAS STADT BRAUNSCHWEIG (2002): Artenschutz in Braunschweig. Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz, Braunschweig.
- WOLTERS DORF, W. (1893): Die Reptilien und Amphibien der nordwestlichen Berglande. Magdeburg (Niemann).



3.4 Amphibien

Die Amphibien sind wahrscheinlich die am besten untersuchte Wirbeltiergruppe im Stadtgebiet Braunschweigs. Bereits seit den 1980er Jahren sind die Lurche Gegenstand intensiver Schutzmaßnahmen, die ihren Niederschlag in dem Amphibien- und Kleingewässerschutzkonzept von Braunschweig gefunden haben (STADT BRAUNSCHWEIG 1994). Ein Schwerpunkt des Artenschutzes für Amphibien liegt auf der Betreuung der wichtigen Amphibienwechsel im Stadtgebiet, um die alljährlich auftretenden Verluste während der Frühjahrswanderung zu den Laichgewässern zu vermindern. Die fünf wichtigsten Wanderstrecken queren die Hondelager Straße, den Madamenweg, die Salzdahlumer Straße, die Grasseler Straße und die Marienberger Straße. Weitere Maßnahmen betreffen besonders die Neuanlage und die Pflege und Entwicklung der Laichgewässer insbesondere von Kleingewässern in den Waldgebieten des Stadtgebietes. Im Bereich von Querumer Forst, Mascheroder und Rautheimer Holz, Riddagshausen und in den Niederungen von Hagenriede, Rohrburchgraben, Fuhsekanal und Grenzgraben wurden in den letzten Jahren mehr als 200 Tümpel und Teiche angelegt, die Bombentrichter im Rautheimer Holz, Ölper Holz sowie Mascheroder Holz wurden geräumt. Weitere Maßnahmen wurden im Zusammenhang mit der Renaturierung von Bachauen durchgeführt bzw. sind geplant wie am Weddeler Graben, Beberbach, Sandbach, Wabe und Schunter. 2006 wurde eine Entschlammung des Schapenteiches durchgeführt, um die Lebensraumbedingungen für Knoblauchkröte und Moorfrosch zu verbessern.

3.4.1 Artenspektrum

In der unten stehenden **Tabelle 7** sind die Amphibienarten aufgeführt, die im Bereich des Braunschweiger Stadtgebietes bis 2006 nachgewiesen wurden und die aufgrund ihres Verbreitungsgebietes potenziell auftreten können.

Tabelle 7: Amphibienarten in Braunschweig

Art	Lebensräume	Fundorte / Vorkommen im Stadtgebiet
Bergmolch – <i>Triturus alpestris</i>	Waldtümpel, Fahrspuren, Kleingewässer	Waldgebiete: z. B. Querumer Forst (LAREG 2005), Buchhorst (HELLING 1988), Riddagshausen (HECKELE & WENST 2000)
Kammolch – <i>Triturus cristatus</i>	Waldtümpel, Wiesentümpel	isolierte Vorkommen in: Querumer Forst (LAREG 2005), Geitelder Holz (LAREG 2005), Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Mascheroder Steinbruch (WENST 1998), Hagenriede (ROMANOWSKY & HOPPE 2003, ROMANOWSKY 2006), Baderschneider Kuhle (Völkenrode) (PAPENDIECK 2006a), Oker- raue (PAPENDIECK 2006b), Rieselfelder am Gut Steinhof (PAPENDIECK 2006c)
Teichmolch – <i>Triturus vulgaris</i>	Wälder, Auen, versch. Kleingewässer, Tümpel, Gartenteiche	verbreitet
Rotbauchunke – <i>Bombina bombina</i>	Qualmwasser, Überschwemmungszonen der Gewässerniederungen	verschollen (seit 1930) (LEMMEL 1977)



Art	Lebensräume	Fundorte / Vorkommen im Stadtgebiet
Knoblauchkröte – <i>Pelobates fuscus</i>	sandige, gut grabbare, trockene Böden, Sandacker	Offenland im nördl. Stadtgebiet v.a. Schapenteich, Schapenbruchteich (BÜRKELE 2004a, LAREG 2004a, b, 2005, PAPENDIECK 2000, 2001, 2002, 2003a, b, c, d, 2005, PAPENDIECK & ROMANOWSKY 2000, ROMANOWSKY 2000, ROMANOWSKY & PAPENDIECK 2000, STELLER 1997, TOBIAS 1997, 2000)
Erdkröte – <i>Bufo bufo</i>	v.a. Wälder, Gehölze	verbreitet
Kreuzkröte – <i>Bufo calamita</i>	Sand- u. Kiesgruben	keine aktuellen Vorkommen im Stadtgebiet bekannt; in der Umgebung z. B. Herzogsberge (GELDNER 1997)
Wechselkröte – <i>Bufo viridis</i>	schluffiger, trockener, gut grabbarer Boden	früher im Univiertel nördl. der Mendelssohnstraße (Martens); pot. weitere Vork. im südlichen Stadtgebiet möglich (Börde)
Laubfrosch – <i>Hyla arborea</i>	besonnte Gewässer mit vegetationsreichen Uferzonen	unregelmäßig Riddagshausen (HELLING 1988, LAREG 2004, 2006); in der Umgebung unregelmäßig am Weddeler Teich (Wronsky)
Moorfrosch – <i>Rana arvalis</i>	Nasswiesen, Au- u. Bruchwälder	nur lokal: Riddagshausen / Schapenteich (HECKELE & WENST 2000, 2001, BÜRKELE 2004a, LAREG 2004a, b, 2005b), Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Buchhorst (HELLING 1988), Baderscheider Kuhle (Völkenrode) (PAPENDIECK 2006a)
Springfrosch – <i>Rana dalmatina</i>	lichte Laubwälder	isolierte Vorkommen in: Mascheroder Holz, Rautheimer Holz, südl. Querumer Forst (HEUKE 1981, BÜRKELE 2004b, HECKELE & WENST 1998, MARTENS 1987, PAPENDIECK 2003, HUGO 2005)
Grasfrosch – <i>Rana temporaria</i>	stehende Gewässer aller Art	verbreitet
Kleiner Wasserfrosch – <i>Rana lessonae</i>	kleinere Seen, Altwässer	nicht sicher nachgewiesen, pot. Vork. möglich; nächste Nachweise in den Herzogsbergen bei Cremlingen
Teichfrosch – <i>Rana kl. esculenta</i>	Gewässer aller Art	Teichgebiete, v. a. Riddagshausen (LAREG 2004), Rieselfelder (KIRCHBERGER et al. 1994, PAPENDIECK 2006c), Raffteiche, Moorhüttenteich u.a.
Seefrosch – <i>Rana ridibunda</i>	vegetationsreiche Gewässer der Flussauen	unregelmäßig lokal; Riddagshausen (HELLING 1988), Schapenteich (TOBIAS 1997a)

3.4.2 Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Arten

Von den 15 Lurcharten, die für das Stadtgebiet beschrieben werden, ist eine Art (Rotbauchunke) verschollen. Für Kreuzkröte, Kleiner Teichfrosch und Seefrosch liegen keine aktuellen Nachweise vor. Die Wechselkröte wurde in Einzelexemplaren beobachtet und könnte auf Grund der vorhandenen Lebensräume potenziell vorkommen.

Sieben der elf aktuell vorkommenden Arten sind in ihrem Bestand in Niedersachsen gefährdet (**Tabelle 8**). Sechs der Arten sind streng geschützt, da sie in Anhang IV der FFH – Richtlinie aufgeführt werden, darunter der Kammmolch der auch in Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichnet ist. Die übrigen fünf Arten sind nach der BArtSchV besonders geschützt.



Tabelle 8: Schutz / Gefährdung der Amphibienarten

Art	RL NS	RL D	BArtSchV	FFH-Richtl.	Berner Konvention
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	3	--	b	--	III
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3	3	(s)	II/IV	II
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	--	--	b	--	III
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	1	1	(s)	II/IV	II
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	3	3	(s)	IV	II
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	--	--	b	--	III
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	3	3	(s)	IV	II
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	1	2	(s)	IV	II
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	2	2	(s)	IV	II
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	3	2	(s)	IV	II
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	2	2	(s)	IV	II
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	--	--	b	V	II
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	2	G	(s)	IV	III
Teichfrosch (<i>Rana kl. esculenta</i>)	--	--	b	V	III
Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)	3	3	b	V	III

Gefährdung: PODLOUCKY & FISCHER (1994); BINOT et al. (1998)

3.4.3 Besondere Verantwortung

Deutschland ist für den Erhalt verschiedener Amphibienarten stark verantwortlich (HENLE et al. 2004). Hierzu zählen von den in Braunschweig vorkommenden Arten Bergmolch, Kammolch und Teichfrosch. Die Gründe für die Einschätzung der Verantwortlichkeit liegen im Arealanteil Deutschlands an der Gesamtverbreitung der Arten (1/10 bis 1/3) sowie darin, dass sich Deutschland im Arealzentrum befindet. Im Bereich der Stadt Braunschweig ergibt sich somit auch eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Lebensräume dieser Arten: Waldgebiete, Grünlandflächen und Auen mit Kleingewässern sowie die größeren Teichgebiete. Der Kammolch ist zudem eine streng geschützte Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Für Braunschweig ergibt sich weiterhin eine besondere Verantwortlichkeit für die gefährdeten Anhang IV - Arten, die aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten (Tiefland/Hügelland) in der Stadt Braunschweig an der Grenze ihrer Verbreitungsgebiete vorkommen und für die im Stadtgebiet große Populationen bekannt sind: Knoblauchkröte, Moorfrosch (Riddagshäuser Teichgebiet) und Springfrosch (feuchte Waldflächen, s. o.). Der Springfrosch kommt nur noch in relativ isolierten „Arealvorposten“ vor. Deutschland wird im europäischen Zusammenhang für diese Arealvorposten besondere Verantwortung zugesprochen.



3.4.4 Verbreitungsschwerpunkte

Aus der Übersicht der insgesamt 11 aktuell nachgewiesenen Lurcharten im Braunschweiger Stadtgebiet wird deutlich, dass allen stehenden Gewässern und hier vor allem den kleineren Gewässern, die mit ausgeprägten Uferzonen, reicher Wasservegetation und Flachwasserbereichen ausgestattet sind und in enger Verzahnung mit einem terrestrischen Umfeld ohne intensive Nutzung/Belastung stehen als Lebensraum für diese Tiergruppe eine elementare Bedeutung zukommt.

Im Stadtgebiet kommt den zahlreichen Waldtümpeln bzw. Bombentrichern und Kleingewässern vor allem für Schwanzlurche und den Springfrosch im Bereich feuchter Waldflächen eine besondere Bedeutung zu. Bezogen auf die Vorkommen des Springfrosches sind die Tümpel in den Waldbereichen bei Mascherode, Rautheim, südl. Querumer Forst, im Lammer und Ölper Holz von sehr hoher Bedeutung. Bedeutsamster Lebensraum für die Schwanzlurche im Stadtgebiet, insbesondere für den Bergmolch ist der Querumer Forst mit den Kleingewässern „Im Klei“ sowie den zahlreichen in den letzten Jahren angelegten Kleingewässern.

Für die meisten Amphibien sind die zahlreichen Stillgewässer des Riddagshäuser Teichgebietes ein wichtiger Lebensraum. Hier ist die notwendige enge Verzahnung von Land- und Wasserlebensräumen gegeben, so dass fast alle in Braunschweig nachgewiesenen Amphibienarten auch hier vorkommen. Das FFH-Gebiet Riddagshäuser Teiche weist im Bereich des Schapenteiches und Schapenbruchteiches das größte bekannte Vorkommen der Knoblauchkröte sowie an den zahlreichen Kleingewässern und Gräben das Hauptvorkommen des Moorfrosches in Braunschweig auf. Die bekannten Hauptvorkommen des Kammmolches liegen im nördlichen Stadtgebiet im Bereich der Kleiwiesen und im Randbereich des Querumer Forstes sowie an den Kleingewässern im Riddagshäuser Teichgebiet.

3.4.5 Kenntnisdefizite

Die Kenntnis der Besiedlung des Braunschweiger Stadtgebietes durch Lurche ist im Vergleich zu den anderen Wirbeltiergruppen verhältnismäßig gut, und hat durch zahlreiche Einzeluntersuchungen in den letzten Jahren eine wichtige Ergänzung erfahren. In der Vergangenheit hat es mit der Entwicklung des Amphibien- und Kleingewässerschutzkonzeptes eine systematische Erfassung der Amphibien und ihrer Lebensräume gegeben (STADT BRAUNSCHWEIG 1994). Seitdem konzentrieren sich die Untersuchungen auf einzelne wichtige Standorte bzw. einzelne herausragende Arten und liefern entsprechende Detailinformationen (Knoblauchkröte - Schapenteich; Moorfrosch - Kleingewässer Riddagshausen, Springfrosch - Mascheroder Holz/Rautheimer Holz).

Weitere Erkenntnisse hinsichtlich der Bestandsentwicklung auch der häufigeren Arten ergeben sich durch die jährlichen Fang- und Umsetzungsaktionen an Verkehrswegen während der Amphibienwanderungen (STADT BRAUNSCHWEIG / NABU). Die Daten liegen aktuell nicht vor.



Besonders durch die Neuanlage zahlreicher Kleingewässer in den Niederungen von Schunter, Hagenriede, Wabe und Oker sowie in den Waldgebieten wie im Querumer Forst ist jedoch davon auszugehen, dass die heutige Verbreitungssituation der gefährdeten Arten im Stadtgebiet nicht vollständig bekannt ist.

Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die folgenden Arten:

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Aktuelle Vorkommen sind nicht bekannt. Diese Art besiedelt ursprünglich Bereiche mit offenen Rohbodenstellen und darin eingelagerten Flachwasserbereichen in Gebieten mit leicht grabbaren Böden. Solche Bedingungen finden sich heute fast nur noch in Sand- und Kiesgruben als Sekundärbiotopen in der Kulturlandschaft. Die auf Braunschweiger Stadtgebiet und unmittelbar angrenzenden Flächen vorhandenen Bodenabbaugebiete müssten gezielt auf Vorkommen dieser Art überprüft werden (z. B. Ersatzmaßnahmenfläche Zentraldeponie).

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Aktuelle Vorkommen (2005) sind nicht bekannt. Zuletzt wurde die Art von Köglasperger (mdl.) 2004 für Kralenriede gemeldet. Die Wechselkröte besiedelt bevorzugt vegetationsarme Flächen und Temporärgewässer im Bördebereich. Vorhandene Gewässer, v.a. in der südlichen Okeraue sowie am Fuhsekanal, sollten gezielt auf Vorkommen überprüft werden.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Aktuelle Vorkommen sind lediglich aus Riddagshausen (Nehrkornweg, 2006) bekannt. Der Laubfrosch bevorzugt sonnige, fischfreie Gewässer mit ausreichend Vertikalstrukturen in Laichplatznähe (Röhrichte, Gebüsche). Vor allem der Schapenbruchteich und die Kleingewässer in der Weddeler Grabenniederung sollten auf eine Besiedlung durch diese Art kontrolliert werden.

Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

Ein Vorkommen dieser Art ist nicht sicher, da diese Art leicht mit dem Teichfrosch verwechselt werden kann. Vorkommen in der Umgebung Braunschweigs sind z. B. für das FFH-Gebiet 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“ bekannt (GELDER 1997). Eine gezielte Suche nach dieser Art ist erforderlich, um Klarheit über ihr Vorkommen auch auf Braunschweiger Stadtgebiet zu gewinnen.

Seefrosch (*Rana ridibunda*)

Nachweise der Art betreffen lediglich wandernde Individuen am Schapenteich. Nach der Entschlammung des Schapenbruchteiches und der Renaturierung der Schunter ist nach erneuter Vegetationsentwicklung ein Vorkommen möglich.



Potenzielle Amphibien-Lebensräume im Stadtgebiet, für die kaum Informationen vorliegen:

- Raffteiche
- Okeraue südlich Braunschweig und angrenzende Flächen mit Kleingewässern
- Gewässer im Bereich Fuhsekanal südwestl. Timmerlah.

3.4.6 Besonders hervorzuhebende Arten

Aus der Gruppe der Amphibien sind folgende besonders hervorzuhebende Arten für den Artenschutz von Bedeutung (hervorgehoben streng geschützte Arten und Arten mit besonderen Schutzmaßnahmen):

Arten mit bekannten Vorkommen

Kleinere Stillgewässer, Tümpel

Kammolch, Knoblauchkröte

Feucht- und Nasswälder, Waldtümpel

Bergmolch, Springfrosch

Niederungen, Auen

Moorfrosch

Arten mit unregelmäßigen Vorkommen

Kleinere Stillgewässer, Tümpel im Hügelland/Börde

Wechselkröte

Kleingewässer der Niederungen, Auen

Laubfrosch, Kleiner Wasserfrosch

3.4.7 Artenschutzmaßnahmen

Die wichtigsten Gefährdungen für Amphibien stellt die Überbauung und Zerschneidung von Lebensräumen dar. Um den Bestand der aktuell vorkommenden Amphibienarten zu gewährleisten bzw. einen günstigen Erhaltungszustand der Populationen zu sichern (Arten nach Anhang II/IV der FFH-Richtlinie) ist als allgemeine Schutzmaßnahme die Sicherung der entsprechenden Lebensräume erforderlich.



Weitere wesentliche Beeinträchtigungen entstehen durch

- Straßenverkehr
- Gewässerverbau
- Verfüllung/Verschmutzung von Kleingewässern.

Maßnahmen für einzelne Arten sowie Maßnahmen bezogen auf Amphibienarten für die spezielle Erhaltungsziele in Schutzgebieten bestehen:

– **Kammolch (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**

Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Komplexen aus mehreren zusammenhängenden, unbeschatteten, fischereilich ungenutzten (inklusive Besatzmaßnahmen) Stillgewässern oder in einem mittelgroßen bis großen Einzelgewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerser Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landhabitaten (Brachland, Wald, extensives Grünland, Hecken) und im Verbund zu weiteren Vorkommen; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile z. B. 1.3, 1.9, 1.12, 2.1, 2.2, 2.4, 2.7, 4.2, 6.4, 6.6-6.8)

Weitere Maßnahmen im Stadtgebiet:

- Klärung der aktuellen Vorkommen (die Untersuchung von ROMANOWSKY (2006) hat hierzu für das nordöstliche Stadtgebiet einen wichtigen Beitrag geleistet);
- Sicherung der Laichplätze einschl. umgebender Landlebensräume (Gewässer zu meist streng geschützte Biotop nach § 28a NNatG);
- Verzicht auf Bebauung in den offenen Schneisen Volkmarode/Schapen sowie Schapen/Weddel zwischen den FFH-Gebieten 366 und 365, Verbesserung des Biotopverbundes durch Extensivierungen;
- Extensivierung der Gewässerumgebung z. B. durch Gewässerrandstreifen; Sicherung der Wanderwege durch feste Leiteinrichtungen oder Durchlässe (z. B. Hordorfer Straße)

Maßnahmenggebiete in Braunschweig: Okeraue (FFH-Gebiet 90), Steinbruch bei Mascherode (FFH-Gebiet 365), Riddagshäuser Teiche (FFH-Gebiet 366), Querumer Forst, Siekbruch, Schunteraue, Sandbach- und Beberbachniederung.

– **Knoblauchkröte (Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie):**

Die Art ist eine herausragende Zielart des Naturschutzes im FFH-Gebiet 366 Riddagshäuser Teiche sowie des FFH-Gebietes 365 Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen (PAPENDIECK 2005, LAREG 2006b u.a.); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 6.3, 6.4, 8.1)



Weitere Maßnahmen im Stadtgebiet:

- Klärung aktueller Vorkommen (z. B. Ersatzmaßnahme Zentraldeponie am Waller Weg u.a.);
- Sicherung der Laichplätze einschl. umgebender Landlebensräume (Gewässer zu- meist streng geschützte Biotop nach § 28a NNatG);
- Extensivierung der Gewässerumgebung (entspr. Schapenteich);
- Verzicht auf Bebauung in den offenen Schneisen Volkmarode/Schafen sowie Schafen/Weddel zwischen den FFH-Gebieten 366 und 365, Verbesserung des Bi- otopverbundes durch Extensivierungen;
- Sicherung der Wanderwege durch feste Leiteinrichtungen oder Durchlässe (z. B. Hordorfer Straße).

- **Moorfrosch (Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie):**

Die Art ist eine herausragende Zielart des Naturschutzes im FFH-Gebiet 366 Riddagshäu- ser Teiche (PAPENDIECK 2005, LAREG 2006b u.a.); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.7, 1.8, 2.6, 6.3, 6.4)

Weitere Maßnahmen im Stadtgebiet:

- Sicherung der Laichplätze einschl. umgebender Landlebensräume (Gewässer zu- meist streng geschützte Biotop nach § 28a NNatG);
- Extensivierung der Gewässerumgebung (entspr. Schapenteich); Sicherung der Wanderwege durch feste Leiteinrichtungen oder Durchlässe (z. B. Hordorfer Stra- ße);
- Neuanlage von Gewässern in Grünlandflächen / Auenbereichen von Mittelriede / Wabe / Schunter.

- **Springfrosch (Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie):**

Die Art ist eine herausragende Zielart des Naturschutzes im FFH-Gebiet 365 Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen (HUGO 2005).

Weitere Maßnahmen:

- Klärung aktueller Vorkommen;
- Sicherung und Neuanlage von Laichplätzen einschl. umgebender Landlebensräu- me (Waldtümpel streng geschützte Biotop nach § 28a NNatG);
- Sicherung der Wanderwege durch feste Leiteinrichtungen oder Durchlässe; Neu- anlage von Gewässern in Auenbereichen von Wabe / Schunter sowie in der Buch- horst zur Verbesserung des Biotopverbundes in Richtung Herzogsberge/Elm.

Maßnahmengebiete im Stadtgebiet: Waldgebiete Ölper Holz, Lammer Holz, Querumer Forst, Buchhorst sowie Rautheimer/Mascheroder Holz; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.3, 1.8, 1.9, 1.15).



Maßnahmen für unregelmäßig vorkommende Arten

Für die Arten, die derzeit keine dauerhaften Vorkommen im Stadtgebiet aufweisen (Kreuzkröte, Wechselkröte, Kleiner Wasserfrosch und Laubfrosch) sind potenzielle Gewässer zu sichern und gegebenenfalls neue Lebensräume anzulegen.

- **Kreuzkröte (Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie):**
Die Art ist eine herausragende Zielart des Naturschutzes im FFH-Gebiet 365 Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen.
Bei neu entstehenden Sandabbauflächen im Stadtgebiet sind in der Abbau- und Rekultivierungsplanung die Lebensraumansprüche der Art vorrangig zu berücksichtigen. Im Maßnahmenbereich der Schunterrenaturierung (temporäre sandige Kleingewässer) erscheinen die Voraussetzungen für eine Wiederansiedlung der Art günstig; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.3-5.5)
- **Wechselkröte (Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie):**
Im südlichen / westlichen Stadtgebiet (Hügelland/Börde), z. B. im Bereich des Fuhsekanals, sollten vegetationsarme Flachgewässer angelegt werden, die der Art als Lebensraum dienen können. Im weiteren Umfeld des Fuhsekanals (temporäre Tümpel und RRückhaltebecken in der Lössbörde) erscheinen die Voraussetzungen für eine Wiederansiedlung der Art günstig; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.7)
- **Kleiner Wasserfrosch (Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie):**
Die Art ist eine herausragende Zielart des Naturschutzes im FFH-Gebiet 365 Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen. Maßnahmen: Neuanlage von Gewässern in Auenbereichen von Wabe / Schunter zur Verbesserung des Biotopverbundes in Richtung Herzogsberge/Elm; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteil 5.6)
- **Laubfrosch (Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie):**
In den ehemaligen Verbreitungsschwerpunkten der Art (Riddaghäuser Teichgebiet sowie Weddeler Grabenniederung) sind die Voraussetzungen für eine Wiederansiedlung der Art günstig. Erste Maßnahmen wurden 2006 durchgeführt (LAREG 2006a). Kleingewässer im Bereich der Schunter sowie in Riddagshausen und die pot. Laichplatzumgebung sollten den Lebensraumansprüchen des Laubfrosches entsprechend gestaltet werden; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 2.6, 4.3, 5.3, 6.3)

Für alle Amphibienarten steht an den Konfliktpunkten mit Verkehrswegen die Sicherung der **Wanderwege** durch feste Leiteinrichtungen oder Durchlässe im Vordergrund. Gleichzeitig ist die Vernetzung mit geeigneten Biotopen als Landlebensräumen in der Umgebung zu sichern und zu verbessern (z. B. Anlage von Gewässerrandstreifen). Defizite bestehen hier besonders im südlichen und westlichen Stadtgebiet. Die Renaturierung der Fließgewässer mit einer Aufweitung der Aue, der Anlage von Altwässern, Nebengewässern und ausreichend dimensionierten Gewässerrandstreifen sind wichtige Maßnahmen in diesem Zusammenhang (z. B. Schunter, Beberbach, Ha-



genriede, Wabe, Fuhsekanal). Zur Gewässerpflege für Amphibien und Neuanlage von Gewässern siehe auch STADT BRAUNSCHWEIG (1994).

3.4.8 Quellen - Amphibien

- ARBEITSGRUPPE AMPHIBIENWECHSEL HORDORFER STRAÙE WEST (1994): Erfahrung aus der Betreuung des Wechsels 1994 und daraus abgeleitete Empfehlungen. Bericht Braunschweig.
- BINOT, M. et al. (1998): „Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.“ Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- BOGEDAIN, S. GELDNER, J. & I. SCHÜDER (1998) Untersuchung zur Verbesserung des Amphibienschutzes im Gewerbegebiet Marienberger Str., unter der Berücksichtigung verschiedener Einwanderungswege der Erdkröte aus ihren potentiellen Winterlebensräumen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- BUND/LANAS (1997): Sanierung von Bombentrümmern im Rautheimer Holz (Hasengarten). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- BÜRKEL, M. (2004a): Monitoring und Untersuchung zu Lebensraumverbesserungsmaßnahmen von geschützten Amphibienarten im Bereich der Schutzanlage Hordorfer Straße (West) unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Art *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- BÜRKEL, M. (2004b): Untersuchungen zum Vorkommen von *Rana dalmatina* (BONAPARTE, 1840) im Mascheroder und Rautheimer Holz im Stadtgebiet von Braunschweig (April 2004). Gutachten im Auftrag der Landesjägerschaft Braunschweig.
- EIKHORST, R. & U. RAHMEL (1987): Zur Situation des Kleinen Teichfrosches *Rana lessonae* und des Seefrosches *Rana ridibunda* in Niedersachsen. INFORM.D. NATURSCHUTZ NIEDERSACHS. 7 (1): 1-12.
- GELDNER, J. (1997): Untersuchung einer Kammolchpopulation (*Triturus cristatus*) unter besonderer Berücksichtigung der Raumzeiteinbindung. Dipl.Arb. Zool. Inst. TU Braunschweig. 103 pp.
- GELDNER, J. & M. TOBIAS (1998): Untersuchung zur Wirksamkeit von Leitplanken als dauerhafte Amphibienschutzeinrichtung an der Hordorfer Straße West und Ost. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- GENSCHOR-BECKER, K. S. MEIER & B. OHMS (1993): Praktische Umsetzung des Amphibienschutzes an Straßen der Stadt Braunschweig sowie den angrenzenden Landkreisen und kreisfreien Städten. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- HECKELE, U. & M. WENST (1998): Erfassung des Lebensraumes des Springfrosches im Rautheimer Holz (Hasengarten), Mascheroder Holz (Kohli) und Querumer Holz (Peterskamp). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- HECKELE, U. & M. WENST (2000): Erfassung der Amphibien in ausgesuchten Kleingewässern im NSG Riddagshausen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- HECKELE, U. & M. WENST (2001): Beobachtungen von Moorfroschpopulationen im NSG Riddagshausen. Amphibienmonitoring, Beobachtungen 2001. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- HELLING, G. R. (1988): Ökologische Bestandserfassung Naturwaldparzelle Buchhorst. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig.
- HENLE, K., H. STEINICKE & H. GRUTTKE (2004): Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten: Methodendiskussion und 1. Überarbeitung. - Nat.schutz Biol. Vielfalt 8: 91-107.
- HEUKE, J. (1980): Zur Amphibienfauna in der Umgebung von Braunschweig. - Braunschw. Naturk. Schr. 1 (1): 69-76.
- HEUKE, J. (1981): Zum Vorkommen des Springfrosches *Rana dalmatina* Bonaparte, 1840 in und um Braunschweig. - Braunschw. Naturk. Schr. 1 (2): 255-259.



- HOPPE-DOMINIK, B. et al. (1992): Floristische und faunistische Erhebungen an der BAB A 2 im Abschnitt Kreuz Wolfsburg (A39) bis BS-Nord. Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Straßenbau.
- HUGO, A. (2005): Springfrosch *Rana dalmatina* Bonaparte, 1840. Untersuchungen im Mascheroder und Rautheimer Holz im Jahre 2005. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- KIRCHBERGER, U., A. SABARTH, C. SCHÜTTER, F. SUHLING & T. THIENEL (1994): Ökologisches Gutachten zum Arteninventar und zu den Auswirkungen der geplanten Umgestaltungsmaßnahmen in den Braunschweiger Riesefeldern. Studie im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LAREG (2004a): Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) im Bereich der Städtischen Baumschule der Stadt Braunschweig (Monitoring und Schutzmaßnahmen 2005). Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, 11 pp.
- LAREG (2004b): Entschlammung des Schapenbruchteiches (Monitoring 2004. Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LAREG (2005): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig. Kartierungen von Tieren und Pflanzen. Flughafengesellschaft Braunschweig mbH.
- LAREG (2005b): Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) im Bereich der Städtischen Baumschule der Stadt Braunschweig (Monitoring und Schutzmaßnahmen 2005). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LAREG (2006a): Wiederansiedlung des Laubfrosches *Hyla arborea* (L. 1758) in Braunschweig. Gutachten im Auftrag des FUN Hondelage.
- LAREG (2006b): Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) im Bereich der Städtischen Baumschule der Stadt Braunschweig (Monitoring und Schutzmaßnahmen 2006). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LEMMEL, G. (1977): Die Lurche und Kriechtiere Niedersachsens. Grundlage für ein Schutzprogramm. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 5.
- MANZKE, U. & R. PODLOUCKY (1991): Zur Situation des Laubfrosches (*Hyla arborea*) in Niedersachsen. Seevögel 12 (Sonderheft 1): 71-73.
- MARTENS, A. (1987): Heutige Bedeutung wassergefüllter Bombentrichter für die Amphibien großstädtischer Ballungsräume. Natur & Landschaft 62 (1): 24-28.
- PAPENDIECK, M. (2000): Aktivitäts- und Bewegungsmuster der Knoblauchkröte, *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768), in zwei unterschiedlichen Sommerlebensräumen. DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig. 132 S.
- PAPENDIECK, M. (2001): Untersuchung der FFH-Arten Moorfrosch (*Rana arvalis*, Nilsson, 1842) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, Laurenti, 1768) am Amphibienwechsel „Hordorfer Straße“ im LSG Schapenteich. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, 22 S.
- PAPENDIECK, M. (2002): Untersuchung der FFH-Arten Moorfrosch (*Rana arvalis*, Nilsson, 1842) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, Laurenti, 1768) am Amphibienwechsel „Hordorfer Straße“ im LSG Schapenteich. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, 20 S.
- PAPENDIECK, M. (2003a): Untersuchungen zu Lebensraumverbesserungsmaßnahmen in ausgewählten Gebieten (Laichhabitate Rautheimer/Mascheroder Holz) der besonders geschützten Amphibienart *Rana dalmatina* (Bonaparte, 1840) im Stadtgebiet von Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- PAPENDIECK, M. (2003b): Abschlußbericht zur Nachsorge von Pflanzen (und Tierarten im Schapenbruchteich. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- PAPENDIECK, M. (2003c): Untersuchungen zu Lebensraumverbesserungsmaßnahmen in ausgewählten Gebieten (Laichhabitate Rautheimer / Mascheroder Holz) der besonders geschützten Amphibienart *Rana dalmatina* (Bonaparte, 1840) im Stadtgebiet von Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- PAPENDIECK, M. (2003d): Zusammenfassung von 8 Untersuchungsjahren an einer Knoblauchkrötenpopulation im LSG Schapenteich. Fachgutachten, im Auftrag der Stadt Braunschweig, 56 S.
- PAPENDIECK, M. (2005): Feldherpetologische Untersuchungen bezüglich der FFH-Arten Knoblauchkröte, *Pelobates fuscus*, und Moorfrosch, *Rana arvalis*, am Amphibienwechsel Hordorfer



- Straße im LSG Schapenteich sowie am dort angelegten Ersatzlaichgewässer. Fachgutachten, Umweltamt der Stadt Braunschweig, 23 S.
- PAPENDIECK, M. (2006b): Feldherpetologische Untersuchungen bezüglich des potentiellen Vorkommens in der Okeraue bei Braunschweig. 6 S.
- PAPENDIECK, M. (2006a): Feldherpetologische Untersuchungen bezüglich des potentiellen Vorkommens verschiedener Amphibienarten insbesondere der FFH-Art Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) in der Baderschneider Kuhle (Völkenrode). 6 S.
- PAPENDIECK, M. (2006c): Feldherpetologische Untersuchungen bezüglich des potentiellen Vorkommens verschiedener Amphibienarten in den Rieselfeldern am Gut Steinhof. 6 S.
- PAPENDIECK, M. & T. ROMANOWSKY (2000): Zur Situation der Amphibien im LSG „Schapenteich“, insbesondere der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Konzept zur Anlage eines Ersatzlaichgewässers Aktenzeichen 31.00-1.4-3, Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig. 31 S.
- PAPENDIECK, M. & C. FUCHS (2004): Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Eine ungewöhnliche Amphibienart im Stadtgebiet. Angewandter Artenschutz in der Region Braunschweig. NABU Braunschweig, 6 pp.
- PODLOUCKY, R. (1987): Zur Verbreitung und Bestandssituation des Moorfrosches (*Rana arvalis NILSSON*) in Niedersachsen. In: Glandt, D. & R. Podloucky (Hrsg.): Der Moorfrosch (Metelener Artenschutzsymposium. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Beih. 19: 15-27. Hannover.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 3. Fassung, Stand 1994 -. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14 (4): 109-120.
- PREUß, S. K. PRINCE & E. SCHWEITZER (1995): Amphibienlebensräume entlang der Autobahnneubaustelle A 39 in Braunschweig. Gutachten im Auftrag des Nieders. Landesamtes für Straßenbau.
- ROMANOWSKY, T. (2000): Zur Nahrungspräferenz der Knoblauchkröte, *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768), in zwei unterschiedlichen Sommerlebensräumen. DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig, 186 S.
- ROMANOWSKY, T. (2007): Zum Reproduktionsnachweis von Schwanzlurchen in neuen und alten Klein- u. Kleinstgewässern in Teilbereichen der Gemarkung Hondelage (Braunschweig) und angrenzender Gebiete. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- ROMANOWSKY, TH. & G. HOPPE (2003): Anlage von Laichbiotopen für gefährdete Molcharten (November 2003). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- ROMANOWSKY, T. & M. PAPENDIECK (2000): Zur Situation der Amphibien im LSG "Schapenteich", insbesondere der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Konzept zur Anlage eines Ersatzlaichgewässers. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- ROMANOWSKY, T., M. PAPENDIECK & G. HOPPE (2003): Bericht zum Vorkommen der Amphibien und Libellen im Bereich der Schunter, Hagenriede und Rohrbruchgraben. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- RÜHMEKORF, E. (1970): Die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen. - Beitr. Naturk. Niedersachsen 22: 67-131.
- RÜPPELL, G. et al. (1992): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im NSG Riddagshausen (Weddeler Teichgebiet. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig: „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich konkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen-Weddeler Teichgebietes“. II. Zwischenbericht Teil B. Braunschweig.
- SALCHOW, H. (2000): Chemisch-biologische Untersuchungen zur Schaffung eines Ersatzlaichgewässers am Amphibienwechsel Salzdahlumerstr./Jägersruh. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig
- SCHMIDT, H. (1961): Die Verbreitung der Reptilien und Amphibien im Braunschweiger Gebiet. Braunschweigische Heimat 47: 33-39, 65-72, 100-107.
- SCHÜDER, I. (1997): Studie zur Verbesserung des Schutzes von Amphibien an Braunschweigs Straßen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.



- STADT BRAUNSCHWEIG (1994): Amphibien- und Kleingewässerschutzkonzept von Braunschweig. Schriftenreihe Kommunalen Umweltschutz Stadt Braunschweig 4, 16 pp.
- STELLER (2001): Habitatwahl und Wanderungsverhalten von Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*, Laurenti, 1768) verschiedener Altersklassen bei Braunschweig-Riddagshausen. Dipl.Arbeit Zool. Inst. TU Braunschweig.
- THEUNERT, R. (1993): Natur im Städtebau. Anlage 6: Ökologisches Gutachten Fauna. Lurche. S. 316-320.
- TOBIAS, M. (1997a): Bestand und Wanderverhalten von Amphibien im Landschaftsschutzgebiet „Schapenteich“ bei Braunschweig. - Braunschw. Naturk. Schr. 5 (2): 269-279.
- TOBIAS, M. (1997b): Zur Populationsstruktur und Wanderverhalten der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) unter besonderer Berücksichtigung des angewandten Amphibienschutzes. DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig, 133 pp.
- TOBIAS, M. (2000): Zur Populationsökologie von Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*) aus unterschiedlichen Agrarökosystemen. Agrarökologie, Band **38**, 136 S.
- UMWELTATLAS STADT BRAUNSCHWEIG (2002): Artenschutz in Braunschweig. Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz, Braunschweig.
- WENST, M. (1998): Erfassung von Kammolch-Wanderungen zwischen Nieder-Oberdahlumer Holz und Mascheroder Steinbruch. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- WOLTERS DORF, W. (1893): Die Reptilien und Amphibien der nordwestlichen Berglande. Magdeburg (Niemann).



3.5 Fische

Für die Fischfauna im Braunschweiger Stadtgebiet liegt mit dem „Artenschutzkonzept Fische“ (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999) bereits eine umfassende Zusammenstellung zu Bestand, Entwicklung und Schutz der Fischfauna vor. Besonders durch BRÜMMER (2005, 2006a, b u.a.) wurden an mehreren Gewässern neuere Untersuchungen im Hinblick auf gefährdete Kleinfischarten durchgeführt.

3.5.1 Artenspektrum

In der nachstehenden **Tabelle 9** sind alle Fischarten aufgeführt, für die ein Vorkommen in den Braunschweiger Gewässern in den letzten Jahren nachgewiesen wurde (X) oder für die gesicherte Nachweise aus früheren Zeiten vorliegen (eh. Vork.) und deren Vorkommen potenziell noch oder auch wieder möglich ist, weil die Braunschweiger Gewässer im natürlichen Verbreitungsgebiet liegen und (zumindest stellenweise) die erforderlichen Strukturen und Qualitäten aufweisen (pot.). Daneben ist ihr Schutzstatus bzw. Gefährdungsgrad angegeben.

Tabelle 9: Fischarten in Braunschweiger Gewässern.

Art	Status	Lebensraum	Fundorte / Quelle
Neunaugen – <i>Petromyzoniformes</i>			
Bachneunauge – <i>Lampetra planeri</i>	eh. Vork.	kleinere Fließgewässer mit kiesig-sandigem Untergrund bis in die zuführenden Bäche; anadrom	keine aktuellen Nachweise; pot. Schunter (Vorkommen im LK Helmstedt), Sandbach, Beberbach, Rohrbruchgraben (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999)
Flussneunauge – <i>Lampetra fluviatilis</i>	eh. Vork.	kleinere u. größere Fließgewässer mit kiesig-sandigem Untergrund; anadrom	pot. nördl. Oker; historische Angaben (MEYER & BRUNKEN 1997); derzeit keine Zuwanderung möglich
Lachsartige – <i>Salmonidae</i>			
Lachs – <i>Salmo salar</i>	eh. Vork.; Besatz	wandernde Fischart, größere Fließgewässer m. kiesig-steinigem Untergrund; anadrom	Besatz Oker, Aufstieg behindert (MEYER & BRUNKEN 1997); keine Reproduktion
Bachforelle – <i>Salmo trutta fario</i>	regelmäßig, Besatz	schneller fließende Fließgewässer m. kiesig-steinigem Untergrund	Oker, Schunter (THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, MOSCH 2004, AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b); keine Reproduktion, Wabe (HEITKAMP & MARCHAND 1990, AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a)
Regenbogenforelle – <i>Oncorhynchus mykiss</i>	eingebürgert; lokal, Besatz	Fließgewässer m. kiesig-steinigem Untergrund	Oker, Ellernbruchsee (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, MOSCH 2004); keine Reproduktion, Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)



Art	Status	Lebensraum	Fundorte / Quelle
Äschen – Thymallidae			
Äsche – <i>Thymallus thymallus</i>	lokal, Besatz	schneller fließende Fließgewässer	Oker (MOSCH 2004); keine Reproduktion
Aale – Anguillidae			
Aal – <i>Anguilla anguilla</i>	regelmäßig; Besatz	Fließ- u. Stillgewässer; katadrom	Oker, Schunter, Riddagshäuser Teiche u.a. (THEUNERT 1993, RÜPPELL et al. 1992, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, MOSCH 2004), Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Hechte – Esocidae			
Hecht – <i>Esox lucius</i>	verbreitet; Besatz	stehende u. langsam fließende Gewässer m. Unterwasservegetation	Oker, Schunter, Riddagshäuser Teiche u.a. (Rüppell et al. 1992; Theunert 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999; MOSCH 2004, BRÜMMER 2005), Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Hundsfische – Umbridae			
Amerik. Hundsfisch – <i>Umbra pygmaea</i>	verm. eingebürgert	Stillgewässer	in Kleingewässern ausgesetzt; (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999)
Karpfenartige – Cyprinidae			
Aland – <i>Leuciscus idus</i>	lokal, vereinzelt; Besatz	potamodrom ¹⁾	nörtl. Oker, Schunter (MEYER & BRUNKEN 1997, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999); Reproduktion
Barbe – <i>Barbus barbus</i>	lokal, Besatz	Fließgewässer; potamodrom	Oker, eh. Schunter (MEYER & BRUNKEN 1997, Mosch 2004); Reproduktion
Bitterling – <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	lokal, wahrsch. Besatz	Stillgewässer mit Großmuschelvorkommen	früher in Riddagshsn., Schunter, Oker (BERNDT 1965); aktuell Tränketeich (BRÜMMER 2005)
Blaubandbärbling – <i>Pseudorasbora parva</i>	eingebürgert, lokal	Stillgewässer	Riddagshäuser Teiche, Klei (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, BRUNKEN 2002, LaREG 2004), Tümpel am Beberbach (SAUER & SAUER 2004)
Brassen – <i>Abramis brama</i>	verbreitet	Stillgewässer, Kanäle	Oker, Schunter, Riddagshäuser Teiche, Klei (THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999; MOSCH 2004, BRÜMMER 2005), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Döbel – <i>Leuciscus cephalus</i>	lokal	Fließgewässer mit grobsteinigem Untergrund	Oker, Schunter (THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, Mosch 2004), Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Elritze – <i>Phoxinus phoxinus</i>	eh. Vork.	kleine quellnahe Bäche	keine aktuellen Nachweise; pot. Beberbach, Spring, Schuntermündung (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999)
Giebel (Goldfisch) – <i>Carassius auratus gibelio</i>	eingebürgert, regelmäßig	Altarme, Stillgewässer	Oker, Schunter, Riddagshäuser Teiche, Klei (THEUNERT 1993, BRUNKEN et al. 2000, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, MOSCH 2004), Schapenteich, Tränketeich (BRÜMMER 2005)
Graskarpfen – <i>Ctenopharyngodon idella</i>	eingebürgert, lokal	pflanzenreiche Stillgewässer	ausgesetzt z. B. Heidbergsee, Bienroder See (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999)
Gründling – <i>Gobio gobio</i>	regelmäßig	sandige Fließgewässer	Schunter, Riddagshäuser Teiche, Klei (THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, Mosch 2004, AG



Art	Status	Lebensraum	Fundorte / Quelle
			FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b), Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Tümpel am Beberbach (SAUER & SAUER 2004)
Güster – <i>Blicca blicca</i>	regelmäßig	pflanzenreiche Stillgewässer	Okerawe, Schunterawe, Ölper See, Bienroder See (THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, MOSCH 2004, BRÜMMER 2005), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Hasel – <i>Leuciscus leuciscus</i>	lokal	schneller fließende Fließgewässer	Schunter (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999), Schapenbruchteich (BRUNKEN 2002), Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Karassche – <i>Carassius carassius</i>	regelmäßig	pflanzenreiche kleinere Stillgewässer	Riddagshäuser Teiche (RÜPPELL et al. 1992, THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999), Schunteraltarme, Weddeler Grabenniedg. (BRÜMMER 2005)
Karpfen – <i>Cyprinus carpio</i>	eingebürgert, verbreitet, Besatz	Stillgewässer	Riddagshäuser Teiche, Bienroder Kiessee u.a. (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999; MOSCH 2004; THEUNERT 1993)
Moderlieschen – <i>Leucaspisus delineatus</i>	regelmäßig	Stillgewässer	Riddagshäuser Teiche, Gewässer im Klei, Panzerteich u.a. (RÜPPELL et al. 1992, THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, BRUNKEN 2002, BRÜMMER 2005), Beberbach (SAUER & SAUER 2004)
Nase – <i>Chondrostoma nasus</i>	lokal	schnell fließenden Gewässern mit Sand- und Kiesgrund	Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a)
Rapfen – <i>Aspius aspius</i>	eh. Vork.	Fließgewässer	keine aktuellen Nachweise; pot. Oker (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999)
Rotauge – <i>Rutilus rutilus</i>	verbreitet	Altarme, Stillgewässer	Riddagshäuser Teiche, Okerawe, Schunterawe u.a. (RÜPPELL et al. 1992, THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, BRÜMMER 2005), Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Rotfeder – <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	verbreitet	langsam fließende Fließgewässer und pflanzenreiche Stillgewässer	Okerawe, Moorhüttenteich, Ölpersee, Teiche im Bürgerpark (RÜPPELL et al. 1992, THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999), Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Schleie – <i>Tinca tinca</i>	verbreitet	pflanzenreiche Stillgewässer	Riddagshäuser Teiche u.a. (RÜPPELL et al. 1992, THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999), Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Silberkarpfen – <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	eingebürgert; lokal, Besatz	Stillgewässer	Moorhüttenteich (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999)
Ukelei – <i>Alburnus alburnus</i>	lokal, Besatz	Freiwasserzone größerer Fließgewässer, Kanäle, Kiesseen	Oker, Schunter, Mittellandkanal; Ölper See, Südsee, Ellernbruchsee (THEUNERT 1993, BRUNKEN 1994, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, Mosch 2004); Reproduktion
Zope – <i>Abramis ballerus</i>	eingebürgert, pot. Vork., Besatz	Fließgewässer	keine Nachweise; pot. Oker (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999)
Welse – <i>Siluridae</i>			



Art	Status	Lebensraum	Fundorte / Quelle
Wels – <i>Silurus glanis</i>	eingebürgert, regelmäßig, Besatz	Stillgewässer u. langsam fließende (aufgestaute) Fließgewässer	Oker, Südsee, Moorhüttenteich u.a. (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999)
Schmerlen i.w.S. – <i>Balitoridae</i>			
Steinbeißer – <i>Cobitis taenia</i>	pot. Vork.		keine Nachweise; nördl. Oker möglich (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999)
Bachschmerle – <i>Barbatula barbatula</i>	lokal	kleinere u. mittlere Fließgewässer	Schunter, Mittelriede, Sandbach (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b), Oker (MOSCH 2004), Wabe (HEITKAMP & MARCHAND 1990, AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Beberbach (SAUER & SAUER 2004)
Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>	lokal	Stillgewässer	Riddagshäuser Teiche, Weddeler Grabenied. (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, BRUNKEN 2002, BRÜMMER 2005), , Beberbach (SAUER & SAUER 2004)
Gropfen – <i>Cottidae</i>			
Groppe- <i>Cottus gobio</i>	lokal, ev. Besatz	kleinere Fließgewässer mit kiesigem Untergrund	Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a)
Sonnenbarsche – <i>Centrarchidae</i>			
Sonnenbarsch- <i>Lepomis gibbosus</i>			Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Barsche – <i>Percidae</i>			
Flussbarsch – <i>Perca fluviatilis</i>	verbreitet	langsam fließende Fließgewässer, Altarme, Stillgewässer	Riddagshäuser Teichgebiet, Okeraue, Schunteraue (RÜPPELL et al. 1992, THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, BRUNKEN 2002, BRÜMMER 2005), Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Kaulbarsch – <i>Gymnocephalus cernua</i>	regelmäßig	größere Stillgewässer, Kanäle	versch. Stillgewässer, Schunter, Oker, Mittellandkanal, Südsee (BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, BRÜMMER 2005)
Zander – <i>Stizostedion lucioperca</i>	eingebürgert, lokal, Besatz	stehende u. größere, beruhigte Fließgewässer	Südsee, Ölper See, Oker u. a. (THEUNERT 1993, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999)
Stichlinge – <i>Gasterosteidae</i>			
Dreistachliger Stichling – <i>Gasterosteus aculeatus</i>	regelmäßig	Gräben, Tümpel; anadrom, potamodrom	Gräben wie Sandbach, Mittelriede, Wabe, Thiedebach, Beberbach; (RÜPPELL et al. 1992, BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, SAUER & SAUER 2004); Tränketeich (BRÜMMER 2005)
Neunstachliger Stichling – <i>Pungitius pungitius</i>	regelmäßig	kleine Gräben, Tümpel	Gräben wie Beberbach (RÜPPELL et al. 1992; BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999, SAUER & SAUER 2004), Hagenriede (BRÜMMER 2005), Wabe (AG FISCHÖKOLOGIE BRAUNSCHWEIG, BRÜMMER 2006a), Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)
Schellfischartige – <i>Gadidae</i>			
Quappe – <i>Lota lota</i>	lokal, Besatz	Fließgewässer; potamodrom	Oker (MOSCH 2004), Schunter (MEYER & BRUNKEN 1997), Reproduktion, Schunter (AG FISCHÖKOLOGIE, BRÜMMER 2006b)



*Wanderverhalten:

anadrom: Fische, die im Meerwasser leben und zum Laichen ins Süßwasser ziehen;

katadrom: eine im Süßwasser lebende Fischart, die zum Laichen vom Süßwasser ins Meer wandert;

potamodrom: Fischarten, die im Gewässersystem regelmäßig Ortsbewegungen über größere Entfernungen durchführen.

3.5.2 Schutz, Gesetze, Richtlinien

Neben den allgemein gültigen naturschutzrechtlichen Bestimmungen gem. NNatG, der Bundesartenschutzverordnung und der FFH-Richtlinie ist das Niedersächsische Fischereigesetz (Nds. FischG) zu beachten. Hier werden neben der Nutzung der Fische weitergehende Regelungen getroffen, die den Erhalt und die Hege von - den Gewässern angemessenen - Fischbeständen zum Ziel haben. Weiterhin wird hier auch der Schutz von den Gewässerstrukturen und natürlichen Lebensgemeinschaften in und an den Gewässern hervorgehoben.

Darüber hinaus wird in der Binnenfischereiverordnung v. 06.07.1989 geregelt, welche Arten Fangbeschränkungen unterliegen und welche Mindestfangmaße oder Artenschonzeiten gelten. Auch Besatzmaßnahmen werden dort im Hinblick auf Auswirkungen auf die natürlichen Lebensgemeinschaften geregelt.

3.5.3 Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Fischarten im Stadtgebiet

Aus der unten stehenden **Tabelle 10** sind die gefährdeten und/oder geschützten Arten, die im Stadtgebiet vorkommen (oder vorkamen) zu entnehmen.

Von den 44 beschriebenen Arten werden acht dieser Arten in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt. Nur für Schlammpeitzger und Groppe liegen aktuelle Nachweise vor, die anderen Arten werden in historischen Quellen beschrieben oder können hier auf Grund der Eignung der Gewässer und ihres Verbreitungsareals potenziell vorkommen.

Die beiden Neunaugen-Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Von den beschriebenen Arten sind 26 in ihrem Bestand bundesweit bzw. in Niedersachsen gefährdet oder stark gefährdet. Die gefährdeten Arten Bachforelle, Äsche, Aal, Aland, Barbe, Bachschmerle, Hasel, Zander, Quappe und auch der Neunstachelige Stichling kommen in den Braunschweiger Fließgewässern regelmäßig vor. Die Groppe wurde erstmals 2006 nachgewiesen (BRÜMMER 2006a). Hecht, Karausche, Wels, Moderlieschen und Ukelei sind ebenfalls gefährdete Arten und finden sich in stehenden Gewässern des Stadtgebietes.



Für die im Bestand gefährdeten Arten Rapfen und Elritze liegen Hinweise aus alten Quellen auf ein früheres Vorkommen im Gebiet vor, so dass diese Art in der Oker auch heute vorkommen könnte. Gleiches gilt für die Zope, die in den 70er Jahren gefunden wurde und seitdem nicht mehr nachgewiesen wurde. Auf Grund seines Verbreitungsgebietes ist ein Vorkommen des stark gefährdeten Steinbeißers in den nördlichen Abschnitten der Oker im Stadtgebiet möglich.

Für den vom Aussterben bedrohten Lachs stellt die Oker im Braunschweiger Stadtgebiet den Wanderkorridor bzw. die Leitlinie zu seinen Laichgründen in den Fließgewässern im Harzvorland dar. Vorkommen sind jedoch ausschließlich auf Besatzmaßnahmen zurückzuführen.

Als Besiedler stehender Gewässer ist der Bitterling zu erwähnen, der bundesweit gefährdet ist bzw. in Niedersachsen vom Aussterben bedroht ist. Sein Vorkommen ist aus früheren Quellen belegt, neuere Funde werden auf das Aussetzen von Tieren aus Hobbyzuchten zurückgeführt. Die in Deutschland stark gefährdete Wildform des Karpfens kommt in Braunschweiger Gewässern nicht vor.

Tabelle 10: Schutzstatus und Gefährdung der Fischarten in Braunschweiger Gewässern

Art	FFH-RL	BArtSchV	RL NS	RL D
Neunaugen – Petromyzoniformes				
Bachneunauge – <i>Lampetra planeri</i>	II	b	2	2
Flussneunauge – <i>Lampetra fluviatilis</i>	II	b	2	2
Lachsartige – Salmonidae				
Lachs – <i>Salmo salar</i>	II, V	-	1	1
Bachforelle – <i>Salmo trutta fario</i>	-	-	3	3
Äschen – Thymallidae				
Äsche – <i>Thymallus thymallus</i>	V	-	3	3
Aale – Anguillidae				
Aal – <i>Anguilla anguilla</i>	-	-	-	3
Hechte – Esocidae				
Hecht – <i>Esox lucius</i>	-	-	3	3
Karpfenartige – Cyprinidae				
Aland – <i>Leuciscus idus</i>	-	-	-	3
Barbe – <i>Barbus barbus</i>	V	-	2	2
Bitterling – <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	II	-	1	2
Elritze – <i>Phoxinus phoxinus</i>	-	-	2	3
Hasel – <i>Leuciscus leuciscus</i>	-	-	-	3
Karausche – <i>Carassius carassius</i>	-	-	3	3
Karpfen – <i>Cyprinus carpio</i>	-	-	-	2
Moderlieschen – <i>Leucaspis delineatus</i>	-	-	4	3
Rapfen – <i>Aspius aspius</i>	II, V	-	3	3
Ukelei – <i>Alburnus alburnus</i>	-	-	3	-
Zope – <i>Abramis ballerus</i>	-	-	4	3



Welse – Siluridae				
Wels – <i>Silurus glanis</i>	-	-	2	2
Schmerlen i.w.S. – Balitoridae				
Bachschmerle – <i>Barbatula barbatula</i>	-	-	3	3
Steinbeißer – <i>Cobitis taenia</i>	II	-	2	2
Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>	II	-	2	2
Groppen – Cottidae				
Groppe – <i>Cottus gobio</i>	II	-	2	
Barsche – Percidae				
Zander – <i>Stizostedion lucioperca</i>	-	-	4	-
Stichlinge – Gasterosteidae				
Neunstacheliger Stichling – <i>Pungitius pungitius</i>	-	-	-	3
Schellfischartige – Gadidae				
Quappe – <i>Lota lota</i>	-	-	3	2

FFH-RL: II: Arten, die in Anhang II der Richtlinie aufgeführt sind und für die geeignete Schutzgebiete auszuweisen und einzurichten sind.

BArtSchV: b: Arten, die nach Anhang I der Bundesartenschutzverordnung in Deutschland besonders geschützt sind.

RL NS / D: Rote Liste in Niedersachsen / Deutschland. 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet (veraltet, heute V = auf der Vorwarnliste)

3.5.4 Verbreitungsschwerpunkte

Aus der Übersicht des Bestandes der insgesamt 44 nachgewiesenen Arten im Braunschweiger Stadtgebiet werden die wichtigsten Lebensräume deutlich. Vor allem die Fließgewässer und ihre kleineren Nebengewässer sind wichtige Lebensräume für Fische im Gewässersystem des Braunschweiger Stadtgebietes. Sie sind die potenziellen oder aktuellen Lebensräume von gefährdeten oder seltenen Arten (z. B. Barbe, Groppe, Schlammpeitzger, Elritze, Bachschmerle). Sie stellen auch den Lebensraum der beiden potenziell vorkommenden Neunaugenarten dar, für die Fließgewässer mit kiesigem Untergrund für die Fortpflanzung wichtig sind.

Fließgewässer dieser Ausprägung sind auch Lebensraum der aktuell nachgewiesenen Äsche, des Hasel und der Elritze, die in früheren Zeiten in hiesigen Gewässern vorkam. Auch Barbe und Bachforelle besiedeln eher die strömungsgeprägten Bereiche der Fließgewässer. Für die Arten, die Stillgewässer oder langsam fließende Abschnitte der Flüsse besiedeln, sind vor allem das Ridagshäuser Teichgebiet (ohne die fischereilich genutzten Teiche Kreuz- und Mittelteich), die Mönchsteiche, der Moorhüttenteich, der Kennelteich und die Nebengewässer des Südsees von Bedeutung. Diese Stillgewässer haben eine mittlere Größe, sind reich strukturiert und haben eine gut ausgeprägte Uferzone. Südsee, Öppersee, Bienroder See; Heidbergsee und auch der Mittelkanal sind wegen ihrer Ausdehnung und Tiefe Lebensraum für einen Großteil der hiesigen Fischfauna.



3.5.5 Kenntnisdefizite in der Verbreitung

Durch die Aktivitäten der Angelsportvereine ist für viele der vorkommenden Arten die Situation relativ gut bekannt, wenn auch lückenhaft. Für fischereilich nicht interessante Arten, schwer bestimmbar oder leicht zu verwechselnde Arten dagegen gibt es große Kenntnisdefizite. Damit diese ausgeräumt werden können, wäre eine systematische Erfassung der Fischfauna im Braunschweiger Stadtgebiet erforderlich, die insbesondere die Erfassung der Situation der gefährdeten und geschützten Arten zum Ziel haben sollte (vgl. auch BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK 1999). Für die folgenden Arten wäre eine gezielte Nachsuche erforderlich.

Bachneunauge – *Lampetra planeri*, Flußneunauge - *Lampetra fluviatilis*

Vorkommen des Bachneunauges im Oberlauf der Schunter sind bekannt (Brunken). Für beide Arten sind auch im Braunschweiger Stadtgebiet Fließgewässer mit den erforderlichen Strukturen vorhanden. Eine gezielte Nachsuche zu diesen beiden Arten wäre erforderlich, um zu klären, ob sie wieder zur Braunschweiger Fischfauna gehören.



Bitterling - *Rhodeus sericeus amarus*

Die früheren Vorkommen im Riddagshäuser Teichgebiet gelten als erloschen. Durch erneute Nachsuche ist zu überprüfen, ob die Art hier in jüngerer Zeit nur übersehen wurde.

Elritze – *Phoxinus phoxinus*

Ein Vorkommen dieser Art ist in der Schunter möglich und sollte überprüft werden.

Rapfen – *Aspius aspius*

Eine gezielte Nachsuche zu diese Art wäre in verschiedenen Abschnitten der Oker erforderlich, da hier ein Vorkommen dieser Art grundsätzlich möglich ist.

Zope – *Abramis ballerus*

Eine gezielte Nachsuche zu diese Art wäre in verschiedenen Abschnitten der Oker notwendig, da hier ein Vorkommen dieser Art grundsätzlich möglich ist.

Steinbeißer – *Cobitis taenia*

Braunschweig liegt mit seinen Gewässern am südlichen Rand des natürlichen Verbreitungsgebietes dieser Art. Im Bereich des Aller-Urstromtales kommt die Art regelmäßig vor. Ein Vordringen der Art über die Nebengewässer der Aller bis auf Braunschweiger Stadtgebiet ist nicht ausgeschlossen und sollte durch regelmäßige Befischungen überprüft werden.

Quappe – *Lota lota*

Für diese Art sind die Lebensraumbedingungen in der Oker und auch der Schunter geeignet, um ein dauerhaftes Vorkommen zu ermöglichen. Das Einwandern dieser Art in hiesige Gewässer ist durchaus möglich (vgl. BRÜMMER 2006b). Zum aktuellen Nachweis ist eine Befischung der entsprechenden Gewässerabschnitte erforderlich.

3.5.6 Besondere Verantwortung, Artenschutzmaßnahmen

Eine besondere Verantwortung ergibt sich im Braunschweiger Stadtgebiet für den Erhalt der günstigen Lebensraumbedingungen für den Schlammpeitzger in der Schunter und in den Riddagshäuser Teichen, da es sich bei dieser Art um eine nach FFH-Anhang II geschützte Art handelt.

Eine weitere besondere Verantwortung ergibt sich für die erst in jüngster Zeit festgestellte Barbe in der Oker, da diese Art landes- und bundesweit stark gefährdet ist.



3.5.7 Besonders hervorzuhebende Arten für Fließgewässer und Stillgewässer

Aus der Gruppe der Fische sind für die Fließgewässer folgende Zielarten zu nennen (hervorgehoben streng geschützte Arten und Arten mit besonderen Schutzmaßnahmen):

naturnahe Bäche:

Bachneunauge, Bachschmerle, Elritze, Groppe

naturnahe Flüsse:

Gründling, Quappe, Rapfen

stehende Gewässer:

- der größeren, oligotrophen Gewässer:

Karausche, **Schlammpeitzger**

- der kleineren Stillgewässer

Bitterling.

Ein regelmäßiges Vorkommen dieser Arten in entsprechenden, geeigneten Gewässern wäre im Rahmen einer Entwicklung und des Schutzes von Natur und Landschaft im Braunschweiger Stadtgebiet anzustreben.

3.5.8 Artenschutzmaßnahmen

Die Fischfauna in den Braunschweiger Gewässern wird von den allgemein bekannten Gefährdungen beeinträchtigt. Gewässerausbau und –unterhaltung und Schadstoffeinträge sind als regelmäßig wiederkehrende Belastungen von Bedeutung. Die Verfüllung kleinerer Stillgewässer und fischereiliche Bewirtschaftung von Gewässern sind andere Faktoren, die zu Belastungen der heimischen Fischarten führen.

Als erste Schritte zur Verbesserung der Situation der Fischfauna in Braunschweig sind folgende Maßnahmen wichtig

- Umbaumaßnahmen (Fischpässe, Fischtreppen) an den noch vorhandenen Wehren im Verlauf von Oker und Schunter vorzunehmen, um die Durchgängigkeit zu gewährleisten,
- die Renaturierung der Schunter sowie kleinerer Fließgewässer und Bäche (Hagenriede, Rohrbruchgraben, Beberbach, Wabe/Mittelriede, Fuhsekanal, Grenzgraben u.a.) weiter zügig fortzuführen,
- eine Wiederherstellung von Stillgewässern in den Flussniederungen anzustreben,
- die Anlage von ausreichend dimensionierten Gewässerrandstreifen,
- kleinere Stillgewässer zu räumen und unter Schutz zu stellen,



- Bestandskontrollen von Fremdfischarten (Regenbogenforelle, Blaubandbärbling, Sonnenbarsch),

Maßnahmen bezogen auf Fischarten für die spezielle Erhaltungsziele in Schutzgebieten bestehen:

- **Steinbeißer (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**

FFH-Gebiet 90 (Aller, ..., untere Oker): Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, besonnten Gewässern mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie naturraumtypischer Fischbiozönose. Maßnahmengebiete in Braunschweig: die Art wurde im FFH-Gebiet 90 nicht nachgewiesen; die Möglichkeit der gezielten Wiederansiedlung dieser gefährdeten Art ist zu prüfen; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.1, 5.3).

- **Groppe (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**

FFH-Gebiet 90 (Aller, ..., untere Oker): Erhalt/ Förderung/Ansiedlung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, schnell fließenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern (kleine Flüsse, Bäche; Gewässergüte II oder besser) mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesiges, steiniges Substrat), unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

Maßnahmengebiete in Braunschweig: die Art kommt im FFH-Gebiet 90 nicht vor; weitere Gewässer: Wabe, Schunter. Die Vorkommen in der Wabe sind zu bestätigen und es sollte ein Schutzkonzept entwickelt werden (BRÜMMER 2006a); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteil 5.6)

- **Bachneunauge (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**

FFH-Gebiet 90 (Aller, ..., untere Oker): Erhalt/ Förderung/Ansiedlung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässern (kleine Flüsse, Bäche; Gewässergüte bis II); Laich- und Aufwuchshabitate mit vielfältigen Sedimentstrukturen und Unterwasservegetation (kiesige und sandige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung) sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

Maßnahmengebiete in Braunschweig: die Art kommt im FFH-Gebiet 90 nicht vor; weitere Gewässer: Schunter, Sandbach. Die Möglichkeit der gezielten Wiederansiedlung dieser gefährdeten Art ist zu prüfen; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.5)



- **Schlammpeitzger (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**

FFH-Gebiet 90 (Aller, ..., untere Oker): Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Fließ- und Stillgewässern (z.B. Auengewässer) mit großflächigen emersen und/oder submersen Pflanzenbeständen und lockeren, durchlüfteten Schlammböden auf sandigem Untergrund.

Der Schlammpeitzger ist eine herausragende Zielart des Naturschutzes im FFH-Gebiet 366 Riddagshäuser Teiche mit dem wichtigsten Vorkommen im Naturraum (BRÜMMER 2005).

Maßnahmengebiete in Braunschweig: die Art wurde im FFH-Gebiet 90 nicht nachgewiesen; weitere Gewässer: Schapenbruchteich und weitere Stillgewässer des FFH-Gebietes, Weddeler Grabenniederung (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 2.6, 6.3, 6.4)

- **Bitterling (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**

FFH-Gebiet 90 (Aller, ..., untere Oker): Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Flussauen mit natürlicher Überflutungsdynamik und einem Mosaik aus verschiedenen, bei Hochwasser miteinander vernetzten sommerwarmen Altwässern und anderen Stillgewässern mit verschiedenen Sukzessionsstadien, wasserpflanzenreichen Uferzonen, sandigen Substraten und ausgeprägten Großmuschelbeständen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

Maßnahmengebiete in Braunschweig: die Art wurde im FFH-Gebiet 90 nicht nachgewiesen; eine Ansiedlung der Art an Stillgewässern mit geeigneten Großmuschel-Vorkommen sollte geprüft werden (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteil 2.2)

Maßnahmen bezogen auf weitere Kleinfisch-Arten

- **Bachschmerle**

Die Art ist durch die Verordnung über den Laichschonbezirk Sandbach in der Stadt Braunschweig vom 10.2.1987 geschützt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen.

In dem Schutzbezirk sind alle Maßnahmen verboten, die zu einer Gefährdung des Schmerlenbestandes führen können insbesondere Gewässerverunreinigungen, erhebliche Verringerungen der Wasserführung des Sandbaches durch Wasserentnahmen oder Wasserableitungen, Herstellung von Fischteichen, die eine oberirdische oder verrohrte Verbindung mit dem Sandbach haben, Entnahme von Pflanzen, Sand, Schlamm, Erde, Kies, Steinen oder ähnlichem Bodenmaterial. Dem für die Unterhaltung des Sandbaches zuständigen Wasserverband ist es im Laichschonbezirk untersagt, Unterhaltungsmaßnahmen ohne Zustimmung der Stadt Braunschweig vorzunehmen. Die Durchführung von Fischbesatzmaßnahmen ist untersagt, es sei denn, die Stadt Braunschweig erteilt ihre Zustimmung (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.3-5.7.)



- **Elritze:**

Die Möglichkeit der gezielten Wiederansiedlung dieser gefährdeten Art ist zu prüfen.

3.5.9 Quellen - Fische

- BARTELS, H. (1994): Alters- und Wachstumsuntersuchungen an Fischen aus dem Schapenbruchteich im Naturschutzgebiet Riddagshausen bei Braunschweig. Braunschw. Naturkd. Schr. 4 (3): 473-483.
- BERNDT, R. (1965): Tierwelt. – In: Der Landkreis Braunschweig. – Bremen-Horn.
- BRÜMMER, I. (2005): Vorkommen des Schlammpeitzgers in Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig. 32 pp.
- BRÜMMER, I. (2006a): Die Fischfauna der Wabe zwischen Riddagshausen und Hötzum 2006. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig –Umweltamt- 5 S.
- BRÜMMER, I. (2006b): Die Fischfauna der Schunter bei Hondelage / Dibbesdorf 2006. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig –Umweltamt- 5 S.
- BRUNKEN, H. (1986): Die Bewertung der Fischfauna von Stillgewässern am Beispiel des Schapenbruchteiches im Naturschutzgebiet Riddagshausen bei Braunschweig. Braunschw. Naturk. Schr. 2 (3): 405-424.
- BRUNKEN, H. (1994): Fischökologische Begutachtung der Ölpersees -Gewässerteil Untersee-. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- BRUNKEN, H. (1995a): Bericht über die Befischung des Schapenbruchteiches im Naturschutzgebiet Riddagshausen am 23.07.1995. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- BRUNKEN, H. (1995b): Fischökologische Beurteilung des Moorhüttenteiches. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- BRUNKEN, H. (1995c): Fischökologische Beurteilung des Schapenteiches im Riddagshäuser Teichgebiet Stadt Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- BRUNKEN, H.; I. BRÜMMER & L. MEYER (2000): Fischökologische Untersuchungen in Kleingewässern des Natur- und Landschaftsschutzgebietes Riddagshausen August 2000.
- BRUNKEN, H. & A. REISENWEBER (2002): Gutachterliche Untersuchung zur Fischfauna des Schapenbruchteiches Elektrobefischung bezüglich der Entschlammungsaktion und zur Entnahme der Fische vom 1.11.2002. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- BRUNKEN, H. & B. HOPPE-DOMINIK (1999): Fische in Braunschweig. Artenschutzkonzept. Schriftenreihe Kommunaler Umweltschutz 10: 1-65.
- BRUNKEN, H. BRÜMMER, I. & L. MEYER (1999): Fischbestandserhebungen im Schapenbruchteich und im Weddeler Teich. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- BRUNKEN, H. BRÜMMER, I. & L. MEYER (2000): Fischökologische Untersuchungen in Kleingewässern des Natur- und Landschaftsschutzgebietes Riddagshausen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. 161 pp. Hannover.
- GAUMERT, D. (1981): Kleinfische in Niedersachsen. Arten und Verbreitung als Grundlage für den Fischartenschutz. (Hrsg.: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten), 134 pp.
- GAUMERT, D. (1986): Kleinfische in Niedersachsen. Hinweise zum Artenschutz. Mitteilungen aus dem Niedersächsischen Landesamt für Wasserwirtschaft (Hildesheim) Heft 4, 71 pp.
- HEITKAMP, U. & M. MARCHAND (1990): Ökologisches Gutachten über Barrierewirkung und Durchlässigkeit der geplanten Trasse der BAB A 39, Teilstrecken B, C, und D II. Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Straßenbau, Hannover.



- MEYER, L. & H. BRUNKEN (1997): Historisches Vorkommen, aktuelle Verbreitung und Einschätzung der zukünftigen Bestandsentwicklung wandernder Fischarten und Rundmäuler (Osteichthyes et Cyclostomata) im Allersystem (Niedersachsen). Braunsch. Naturkd. Schr. 5 (2): 281-303.
- MOSCH, E. C. (2004): Funktionsüberprüfung eines neuartigen Bürstenfischpasses am Okerwehr Rüningen (Stadt Braunschweig, Niedersachsen) vor dem Hintergrund der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Braunsch. Naturkd. Schr. 7 (1): 143-157.
- PELZ, O., K. KLINGENBERG & H. BRUNKEN (1993): Veränderung der Fischfauna des Schapenbruchteiches im Naturschutzgebiet Riddagshausen bei Braunschweig. Braunsch. Naturkd. Schr. 4 (2): 229-240.
- RÜPPELL et al. (1992): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im NSG Riddagshausen – Weddeler Teichgebiet. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig: „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich konkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen – Weddeler Teichgebietes“ – II. Zwischenbericht Teil B. Braunschweig.
- SAUER, H. & H. J. SAUER (2004): Beberbachbericht Nr. 5 für den Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz der Stadt Braunschweig.
- SCHULZ, R. & L. MEYER (1995): Zur Fischfauna strukturarmer innerstädtischer Gewässer am Beispiel des Bürgerparks in Braunschweig. Braunsch. Naturkd. Schr. 4 (4): 755-767.
- THEUNERT, R. (1993): Natur im Städtebau. Anlage 6: Ökologisches Gutachten Fauna. Lurche. S. 316-320.
- TOLKSDORF, H. (1980): Die Braunschweiger Gewässer und ihre Fischfauna. Braunsch. Naturk. Schr. 1 (1): 105-140.



3.6 Libellen

Die Arten dieser Insektengruppe sind eng an Fließ- und Stillgewässer gebunden. Manche Libellen sind wenig spezialisiert und können sich sowohl in kleinen, stark verwachsenen Tümpeln wie auch in vegetationsarmen Seen oder schlammigen Gräben bis hin zu fließenden Gewässern entwickeln. Andere Libellenarten mit höheren Ansprüchen an ihren Lebensraum benötigen eine gut entwickelte Wasservegetation oder sind auf eine hohe Wasserqualität angewiesen. Besiedelt werden die verschiedensten Gewässertypen von kleinen Moortümpeln über kleinere bis größere Seen bis hin zu Fließgewässern mit reicher Unterwasservegetation und strömungsberuhigten Bereichen.

Die Entwicklung der Libellen verläuft über ein – bei manchen Arten mehrjähriges – Larvalstadium, dass über die gesamte Entwicklungszeit bis zum Schlupf der Libelle im Wasser lebt. Die eigentliche Bindung der einzelnen Arten an die unterschiedlichsten Gewässertypen wird hauptsächlich durch die Lebensraumansprüche ihrer Larven verursacht. Die Imagos befliegen dann die Gewässer, aus denen sie geschlüpft sind und die nähere Umgebung auf der Suche nach Nahrung und Fortpflanzungspartnern. Einige Arten, vor allem Arten der Großlibellen, sind durchaus auch in großer Entfernung von Gewässern zu beobachten.

Die Eiablage erfolgt nach erfolgreicher Paarung wieder in diesen oder anderen gut geeigneten Gewässern in das freie Wasser, auf feuchten Boden oder in Sumpf- und Wasserpflanzen. Mit den aus den Eiern geschlüpften Larven schließt sich der Entwicklungszyklus wieder.

Für das Braunschweiger Stadtgebiet liegen Untersuchungen für das Riddagshäuser Teichgebiet (RÜPPELL et al. 1996, LAREG 2004, 2005 u.a.) sowie für gefährdete Arten vor (SUHLING & LEIPELT 1999, 2005) vor.

3.6.1 Artenspektrum

Auf dem Gebiet der Stadt Braunschweig und in der umliegenden Region sind in den vergangenen Jahren mehrere Untersuchungen zum Vorkommen von Libellen durchgeführt worden. Vor allem im Rahmen zahlreicher Forschungsarbeiten zu einzelnen Libellenarten oder ökologischen Themen durch die Arbeitsgruppe Libellen am Zoologischen Institut der Technischen Universität ist bis 1999 umfangreiches Datenmaterial zusammengetragen worden.

Dieses und weitere Quellen wurden ausgewertet, um die Verbreitungs- und Bestandsituation im Stadtgebiet beurteilen zu können. Während in Deutschland 80 Libellenarten vorkommen (MÜLLER & SCHORR 2001), sind im hiesigen Stadtgebiet bisher 40 Libellenarten festgestellt worden (s. **Tabelle 11**). LEIPELT & CONRAD (2005) geben sogar 48 Arten an.


Tabelle 11: Im Braunschweiger Stadtgebiet nachgewiesene Libellenarten

Art	Lebensraum	Vorkommen
Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)	Bäche, Flussunterläufe	Oker, Schunter, Mittelriede (REHFELDT 1983, THEUNERT 1993, NLWK 1999)
Gemeine Winterlibelle (<i>Sympecma fusca</i>)	Mesotrophe Stillgewässer	Querumer Forst, Riddaghäuser Teiche, Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992, LAREG 2005)
Weidenjungfer (<i>Lestes viridis</i>)	Stillgewässer mit Gehölzen	Weddeler Grabennied., Okeraue, Schunteraue u.a. (RÜPPELL et al. 1992, NLWK 1999)
Gemeine Binsenjungfer (<i>Lestes sponsa</i>)	Kleingewässer	verbreitet
Gemeine Federlibelle (<i>Platycnemis pennipes</i>)	Flüsse, Altarme	Okeraue, Schunteraue
Große Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>)	Stilgewässer	verbreitet
Kleine Pechlibelle (<i>Ischnura pumilio</i>)	Kleingewässer, Temporärgewässer	Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
Becher-Azurjungfer (<i>Enallagma cyathigerum</i>)	Stillgewässer	verbreitet
Frühe Adonislibelle (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)	Stillgewässer, Altarme, langsam fließende Flüsse	Okeraue, Schunteraue, Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992, NLWK 1999)
Großes Granatauge (<i>Erythromma najas</i>)	Stillgewässer mit Schwimmblattvegetation	Okeraue, Schunteraue, Schapenbruchteich (GRUNERT 1995, LAREG 2005),
Kleines Granatauge (<i>Erythromma viridulum</i>)	Stillgewässer mit Schwimmblattvegetation	regelmäßig, v.a. Schapenbruchteich (LAREG 2005)
Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)	Stillgewässer	verbreitet
Fledermaus-Azurjungfer (<i>Coenagrion pulchellum</i>)	Stillgewässer mit reichem Wasserpflanzenbestand	Schapenbruchteich (GASSE ...)
Kleine Mosaikjungfer (<i>Brachytron pratense</i>)	Stillgewässer mit Röhrichten	Schapenbruchteich (LAREG 2005)
Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)	Stillgewässer in Waldnähe, Tümpel	verbreitet
Braune Mosaikjungfer (<i>Aeshna grandis</i>)	Mesotrophe Stillgewässer	regelmäßig, u.a. Schapenbruchteich (LAREG 2005)
Südliche Mosaikjungfer (<i>Aeshna affinis</i>)	Temporärgewässer, Tümpel	Schapenbruchteich (LAREG 2004), RRB Broitzem
Herbst-Mosaikjungfer (<i>Aeshna mixta</i>)	Stillgewässer mit Ufervegetation, Röhrichten	verbreitet
Keilflecklibelle (<i>Aeshna isosceles</i>)	Stillgewässer mit Riedern, Röhrichten	(SUHLING & LEIPELT 1999), Schapenbruchteich 2007
Große Königslibelle (<i>Anax imperator</i>)	Stillgewässer, Abbaugewässer	verbreitet
Kleine Königslibelle (<i>Anax parthenope</i>)	Stillgewässer, Abbaugewässer mit Schwimmblattvegetation	Schapenbruchteich (LAREG 2004, 2005, 2007), Schunterniederung, Südsee 2007
Gemeine Keiljungfer (<i>Gomphus vulgatissimus</i>)	Bäche mit Sanduntergrund	Sandbach, Schunter (SUHLING & LEIPELT 1999)
Westliche Keiljungfer (<i>Gomphus pulchellus</i>)	Abbaugewässer mit Sanduntergrund, Stillgewässer	Bienroder Kieselsee (REHFELDT 1983)
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Bäche, Flüsse mit Sanduntergrund und rdl. Gehölzbestand	Oker, Schunter (SUHLING & LEIPELT 1999)



Art	Lebensraum	Vorkommen
Gemeine Smaragdlibelle (<i>Cordulia aenea</i>)	Mesotrophe Stillgewässer	Schapenbruchteich (LAREG 2005)
Glänzende Smaragdlibelle (<i>Somatochlora metallica</i>)	Stillgewässer mit Ufervegetation	regelmäßig
Vierfleck (<i>Libellula quadrimaculata</i>)	Stillgewässer	verbreitet
Plattbauch (<i>Libellula depressa</i>)	Stillgewässer, Tümpel	regelmäßig u.a. Schapenbruchteich (LAREG 2004, 2005)
Feuerlibelle (<i>Crocothemis erythraea</i>)	Stillgewässer, Tümpel	erstmalig Schunteraue, Querumer Forst, Südsee 2007
Großer Blaupfeil (<i>Orthetrum cancellatum</i>)	Stillgewässer, Abbaugewässer	verbreitet
Kleiner Blaupfeil (<i>Orthetrum coerulescens</i>)	Wiesebäche, Quelltümpel	Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
Südlicher Blaupfeil (<i>Orthetrum brunneum</i>)	Wiesebäche	Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Schunteraue 2007
Gebänderte Heidelibelle (<i>Sympetrum pedemontanum</i>)	Teiche, Altarme	Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
Schwarze Heidelibelle (<i>Sympetrum danae</i>)	Mesotrophe Stillgewässer	regelmäßig u.a. Querumer Forst
Gefleckte Heidelibelle (<i>Sympetrum flaveolum</i>)	Teiche, Altarme	regelmäßig u.a. Weddeler Grabennied.
Blutrote Heidelibelle (<i>Sympetrum sanguineum</i>)	Stillgewässer	verbreitet u.a. Schapenbruchteich (LAREG 2004, 2005)
Große Heidelibelle (<i>Sympetrum striolatum</i>)	Stillgewässer	Schapenbruchteich (LAREG 2004, 2005)
Gemeine Heidelibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>)	Stillgewässer	verbreitet u.a. Schapenbruchteich (LAREG 2004, 2005)
Große Mosaikjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Mesotrophe Stillgewässer	Querumer Forst, Schapenbruchteich (SUHLING & LEIPELT 1999)
Nordische Mosaikjungfer (<i>Leucorrhinia rubicunda</i>)	Mesotrophe Stillgewässer, Altarme	Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	Mesotrophe Stillgewässer mit Schwimmblattgesellschaften	Querumer Forst 2007 (Suhling mdl.)

3.6.2 Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Arten

Alle in Braunschweig bisher nachgewiesenen Libellenarten werden in Anlage I der BArtSchV aufgeführt und sind demnach besonders geschützt, sofern sie nicht nach einem anderen Regelwerk einem strengen Schutz unterliegen (s). Von den in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführten Libellen wurden bisher drei Arten auf Braunschweiger Stadtgebiet nachgewiesen (SUHLING & LEIPELT 1999):

- **Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**
- **Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)**
- **Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*).**



Die Grüne Keiljungfer besiedelt hauptsächlich sandige Bäche und kleinere Flüsse mit gehölzreichen (bewaldeten) Ufern, wurde aber auch ausnahmsweise an stehenden Gewässern im Stadtgebiet beobachtet. Der Schwerpunkt ihres Vorkommens scheint im Bereich der Schunter zu liegen, zumindest gelangen hier die meisten Beobachtungen von Imagos und es wurden an diesem Gewässer Larven und Exuvien gefunden. Weitere vereinzelte Nachweise von Larven und Beobachtungen der Imagos liegen von Oker und Mittelriede vor (SUHLING & LEIPELT 1999).

Die Große Moosjungfer besiedelt hauptsächlich nährstoffärmere Stillgewässer wie kleinere Tümpel und Gewässer in Waldlichtungen im nördlichen Stadtgebiete bzw. größere Stillgewässer, die reich an schwimmendem Laichkraut sind, im Verbund mit artenreichem Grünland. Die Art wurde nach SUHLING & LEIPELT (1999) sowie LAREG (2005) im Bereich der Kleiwiesen im Querumer Forst festgestellt. Frühere Beobachtungen an anderen Gewässern konnten bei diesen Untersuchungen nicht bestätigt werden.

In der letzten für Niedersachsen vorliegenden Roten Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen (ALTMÜLLER 1983) werden von den Arten, die im Braunschweiger Stadtgebiet vorkommen, insgesamt 14 Arten aufgeführt. Ebenfalls für 14 Arten ist der Bestand bundesweit als gefährdet eingestuft, für fünf Arten gilt die Vorwarnstufe (V) und für je eine Art ist eine Gefährdung anzunehmen, der Status aber unbekannt (G) bzw. liegen keine für eine Einstufung ausreichenden Daten vor (D); (OTT & PIPER, 1998).

In der nachfolgenden **Tabelle 12** sind die Arten mit ihrem jeweiligen Gefährdungsgrad in Deutschland und Niedersachsen bzw. ihrem Schutzstatus aufgeführt.

Tabelle 12: Gefährdete und streng geschützte Libellenarten in Braunschweig

Art	RL NS	RL D	BArtSchV	FFH-Richtlinie
Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)	3	V	b	-
Gemeine Winterlibelle (<i>Sympecma fusca</i>)	2	3	b	-
Gemeine Federlibelle (<i>Platycnemis pennipes</i>)	3		b	-
Kleines Granatauge (<i>Erythromma viridulum</i>)	1	-	b	-
Großes Granatauge (<i>Erythromma najas</i>)	-	V	b	-
Kleine Pechlibelle (<i>Ischnura pumilio</i>)	-	3	b	-
Fledermaus-Azurjungfer (<i>Coenagrion pulchellum</i>)	-	3	b	-
Kleine Mosaikjungfer (<i>Brachytron pratense</i>)	3	3	b	-
Kleine Königslibelle (<i>Anax parthenope</i>)	-	G	b	-
Braune Mosaikjungfer (<i>Aeshna grandis</i>)	-	V	b	-
Südliche Mosaikjungfer (<i>Aeshna affinis</i>)	-	D	b	-



Art	RL NS	RL D	BArtSchV	FFH-Richtlinie
Keilflecklibelle (<i>Aeshna isosceles</i>)	1	2	b	-
Gemeine Keiljungfer (<i>Gomphus vulgatissimus</i>)	1	2	b	-
Westliche Keiljungfer (<i>Gomphus pulchellus</i>)	3	V	b	-
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	1	2	(s)	II, IV
Gemeine Smaragdlibelle (<i>Cordulia aenea</i>)	-	V	b	-
Kleiner Blaupfeil (<i>Orthetrum coerulescens</i>)	2	2	b	-
Südlicher Blaupfeil (<i>Orthetrum brunneum</i>)	-	3	b	-
Gebänderte Heidelibelle (<i>Sympetrum pedemontanum</i>)	3	3	b	-
Gefleckte Heidelibelle (<i>Sympetrum flaveolum</i>)	-	3	b	-
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	2	2	(s)	II, IV
Nordische Moosjungfer (<i>Leucorrhinia rubicunda</i>)	3	2	b	-
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	1	1	(s)	IV

*Gefährdung: ALTMÜLLER (1983); OTT & PIPER (1998)

3.6.3 Besondere Verantwortung

Für die folgenden Libellenarten ergibt sich eine besondere Verantwortung auf dem Gebiet der Stadt Braunschweig, da es sich um nach der FFH-Richtlinie streng geschützte Arten oder aber gefährdete Arten handelt, die regelmäßig vorkommen, deren Fortbestand der Populationen aber nicht gesichert oder aber langfristig gefährdet ist:

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Diese Art konnte von Suhling & Leipelt bei ihren Untersuchungen zwar an insgesamt 18 Probestellen nachgewiesen werden, war aber immer selten. Auch bei den aufgefundenen Larven bzw. Exuvien handelt es sich meistens nur um einzelne oder wenige Exemplare. Dennoch ist damit die Bodenständigkeit dieser Art auf Braunschweiger Stadtgebiet belegt.

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Für diese Art sind bisher nur wenige Nachweise in Braunschweig bekannt. Die Vorkommen beschränken sich auf die drei Teichbereiche „Im Klei“ im Querumer Wald, Schapenbruchteich in Riddagshausen und Teiche auf den Piepenwiesen bei Riddagshausen. An allen Punkten konnten nur Einzelexemplare beobachtet werden. Die Bodenständigkeit ist nur für den Klei sicher nachgewiesen.



Kleines Granatauge (*Erythromma viridulum*)

Diese Libellenart ist mit einem großen Vorkommen im Gebiet des Schapenbruchteiches in Riddagshausen vertreten. Allerdings scheint die Art einem deutlichen Bestandsrückgang ausgesetzt zu sein (vgl. GASSE 1999). Diese Libellenart ist nach ALTMÜLLER (1983) in Niedersachsen vom Aussterben bedroht.

Keilflecklibelle (*Aeshna isosceles*)

Diese in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Art wurde im Bereich des Schapenbruchteiches, auf den Piepenwiesen und aktuell im Bereich der Bruchwiesenteiche (Weddeler Grabenniederung) mit wenigen Exemplaren beobachtet. Das bedeutet, dass diese Art bisher nur im Gebiet rund um Riddagshausen im Südosten des Braunschweiger Stadtgebietes festgestellt wurde und die dort vorhandenen Verlandungszonen der Teiche geeigneten Lebensraum bieten.

Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*)

Auch diese Art ist nach ALTMÜLLER (1983) in Niedersachsen vom Aussterben bedroht. Sie ist mit wenigen Einzelexemplaren zuerst an der Oker, seit Ende der 90er Jahre nur an der Schunter nachzuweisen gewesen (SUHLING & LEIPELT 1999). Einziger Hinweis auf andere Vorkommen ist ein Exuvienfund an der Oker im Süden Braunschweigs.

Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*)

Diese Libelle besiedelt kleine, schmale, langsam fließende Bäche und Gräben. Sie ist in der Weddeler Grabenniederung und am Sandbach mit wenigen Exemplaren festgestellt worden (LEIPELT & CONRAD 2005).

Entsprechende Maßnahmen zum Schutz dieser Libellenarten und ihrer Lebensräume mit gezielten Biotoppflegemaßnahmen zur Verbesserung ihrer Situation im Braunschweiger Stadtgebiet wären erforderlich, um bodenständige Vorkommen zu sichern und die Populationen zu stabilisieren.

3.6.4 Verbreitungsschwerpunkte

Auf Grund ihrer engen Bindung an stehende und fließende Gewässer bedingt durch die teilweise mehrjährige Larvalentwicklung im Wasser, ist das Vorkommen der Libellenarten weitgehend an entsprechende Gewässerkomplexe im Stadtgebiet gekoppelt.

Verbreitungsschwerpunkt sowohl für Arten der stehenden Gewässer als auch von kleineren Fließgewässern stellt das Riddagshäuser Teichgebiet einschließlich der Gewässer der näheren Umgebung (Teiche auf den Piepenwiesen, Bruchwiesenteiche, Weddeler Graben u. a.) dar. Ein zweiter Schwerpunkt für Arten der Stillgewässer ist der Kleingewässerkomplex auf den Waldlichtungswiesen „Im Klei“ im Querumer Forst.



Für Arten, die an Fließgewässer gebunden sind, hat in Braunschweig offenbar die Schunter im östlichen Stadtgebiet zwischen Querum, Dibbesdorf und Hondelage hohe Bedeutung. Die Oker stellt in Teilabschnitten ebenfalls für Libellen wichtigen Lebensraum dar. Die Auengebiete dieses Flusses im nördlichen und südlichen Stadtgebiet mit angrenzenden Stillgewässern sind wichtige Libellenlebensräume.

3.6.5 Kenntnisdefizite

Bezogen auf sehr seltene Arten bzw. Arten, bei denen ein deutlicher Bestandsrückgang zu beobachten war, oder auch Arten, die erst kürzlich im Gebiet nachgewiesen wurden, besteht grundsätzlich die Notwendigkeit, die weitere Bestandsentwicklung zu überprüfen. Hier sind vor allem gezielte Nachweise von Larven und Exuvien erforderlich, um die Bodenständigkeit der Arten zu überprüfen. (Hinweise zu entsprechenden Arten finden sich z. B. bei GASSE (1999) oder LEIPELT & CONRAD 2005).

Weiterhin liegen zu einigen Bereichen des Stadtgebietes, die möglichen Lebensraum für Libellen, auch für seltene oder gefährdete Arten, bieten können, kaum oder gar keine Daten vor. Dies trifft auf die Braunschweiger Rieselfelder, Raffteiche, Südsee mit Nebengewässern sowie zahlreiche Gräben und kleinere Fließgewässer zu.

3.6.6 Besonders hervorzuhebende Arten

Aus der Gruppe der Libellen sind bezogen auf das Braunschweiger Stadtgebiet folgende Besonders hervorzuhebende Arten für ein Tierartenschutzkonzept zu nennen (hervorgehoben streng geschützte Arten und Arten mit besonderen Schutzmaßnahmen):

Arten der Fließgewässer

größere Bäche/kleinere Flüsse: Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Gemeine Flussjungfer (*Gomphus vulgatissimus*)

Arten der Stillgewässer:

Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*)

Keilflecklibelle (*Aeshna isosceles*)

Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*)

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*).



3.6.7 Artenschutzmaßnahmen

Insbesondere im Hinblick auf den Erhalt geeigneter Lebensräume bzw. die Verbesserung der Lebensbedingungen der genannten Besonders hervorzuhebende Arten sind vorrangig Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Bereich der kleineren, vegetationsreichen Stillgewässer und der naturnahen, reich strukturierten, kleineren bis mittleren Fließgewässer erforderlich.

Im Vordergrund steht der Erhalt kleinerer, vegetationsreicher Gewässer bzw. das Aufrechterhalten eines langfristigen zyklischen Verlandungsprozesses der Reproduktionsgewässer (vgl. MÜLLER 1994). Damit die unterschiedlichen Lebensraumsprüche der verschiedenen Arten an das jeweilige (Fortpflanzungs-) Gewässer gewahrt bleiben, ist eine sukzessive Pflege der Gewässer und ihrer Uferbereiche erforderlich. Idealerweise werden mehrere Kleingewässer eines Gebietes im Rotationsverfahren in mehrjährigen Abständen kurz vor der Verlandung wieder frei geräumt. So kann ein Nebeneinander von fast vegetationsfreien bis beinahe verlandeten Gewässern sichergestellt werden, womit einer Vielzahl von Libellenarten Lebensraum erhalten wird.

Für den Erhalt und die Förderung von Arten der Fließgewässer sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Sicherung noch vorhandener, natürlicher vegetationsreicher Uferbereiche,
- Renaturierung kleinerer und mittlerer Fließgewässer mit entsprechenden Uferzonen (v.a. Schunter und Nebengewässer),
- Schaffung von Überschwemmungsflächen mit Verlandungszonen,
- Erhöhung der Gewässerstrukturen und Schaffung von strömungsberuhigten Bereichen,
- Anlage von Gewässerrandstreifen,
- in geeigneten Abschnitten Entwicklung uferbegleitender Gehölze,
- **Grüne Keiljungfer** und **Gemeine Flussjungfer**: Renaturierung von Schunter und Sandbach (LEIPELT 1997); weitere Maßnahmen siehe unten; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.3, 5.5)

Weitere Maßnahmen an Stillgewässern sind:

- abschnittsweises Räumen und Erhalten von kurz vor der Verlandung stehenden Stillgewässern,
- bei mehreren Gewässern im Gebiet „Rotationsverfahren“ bei der Unterhaltung anwenden (z. B. Gewässer im Klei, Riddagshausen),
- Erhalten und Renaturierung von Altwässern in den Flussniederungen (v.a. Oker) sowie Einschränkung der Fischnutzung,



- Neuanlage weiterer Kleingewässer ohne Fischbesatz,
- **Gemeine Winterlibelle:** Anlage weiterer, fischfreier Kleingewässer im Verbund von Feuchtgrünland oder Waldlichtungen, (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.3, 2.1, 2.2, 2.6)
- **Keilflecklibelle, Gefleckte Smaragdlibelle:** Erhalt und Förderung von Verlandungsvegetation, Röhrichten und Feuchtwiesen im Bereich von Schapenbruchteich und Weddeler Grabenniederung; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 6.4)
- **Große Moosjungfer** und **Östliche Moosjungfer:** Die Nachweise einzelner Exemplare v.a. im Bereich des Querumer Forstes sollten überprüft werden und ggf. Maßnahmen zur Sicherung der Vorkommen durchgeführt werden (siehe unten).

Maßnahmen bezogen auf Libellenarten für die spezielle Erhaltungsziele in Schutzgebieten bestehen:

- **Große Moosjungfer (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**
 FFH-Gebiet 90 (Aller, ..., untere Oker): Erhaltung/ Förderung von besonnten Niedermoor-Weihern und Torfstichen mit flutenden Vegetationsbeständen (vor allem aus Torfmoosen) und von Weiern in natürlicherweise stark vernässten, mesotrophen Randbereichen von Hochmooren (Lagg-Zone) sowie anderer mooriger Gewässer. Verhinderung des völligen Zuwachsens der Larven-Gewässer mit Torfmoosen (SUHLING & LEIPELT 1999).
Maßnahmengebiete in Braunschweig: die Art wurde im FFH-Gebiet 90 nicht nachgewiesen; FFH-Gebiet 366 Riddagshäuser Teichgebiet, Kleingewässer im Bereich Querumer Forst; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteil 2.1)
- **Grüne Keiljungfer (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie):**
 FFH-Gebiet 90 (Aller, ..., untere Oker): Erhaltung/ Förderung naturnaher Fließgewässer mit stabiler Gewässersohle als Lebensraum der Libellen-Larven. Schonung der Gewässersohle durch eine angepasste Unterhaltung. Vermeidung des Eintrags von Bodenpartikeln in das Gewässersystem. Reduzierung der Mobilisierung von Bodenpartikeln innerhalb von Gewässern des Einzugsgebietes und weitgehende Unterbindung des Eintrags dieser Sedimente in die naturnahen Gewässer (SUHLING & LEIPELT 1999, LEIPELT & CONRAD 2005).
Maßnahmengebiete in Braunschweig: Untere Okeraue und Schunteraue; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.1, 5.3).

3.6.8 Quellen - Libellen

ALTMÜLLER, R. (1983): Libellen, Beitrag zum Artenschutzprogramm. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen. Nieders. Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz, Hannover.

ALTMÜLLER, R., M. BREUER & M. RASPER (1989): Zur Verbreitung und Situation der Fließgewässerlibellen in Niedersachsen. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 8: 138-175.



- BEFELD, S., K. KATZUR, S. LEPKOJUS & J. ROLFF (1997): Emergence patterns of *Coenagrion hastulatum* (Charpentier) in northern Germany (Zygoptera: Coenagrionidae). - *Odonatologica* 26: 337-342.
- BINOT, M. et al. (1998): „Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.“ Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- BONN, A., M. GASSE, J. ROLFF & A. MARTENS (1996): Increased fluctuating asymmetry (FA) in the damselfly *Coenagrion puella* correlated with ectoparasitic water mites: implications for FA theory. - *Oecologia* 108: 596-598.
- DÖRGES, B. et al. (1986): Ökologische Bestandsaufnahme Schapenbruchteich. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig.
- DREES, C., T.O. EGGERS, I. JÖKEL, B. KÜHNE & C. ZEISS (1996): Entwicklungserfolg von *Aeshna affinis* Vander Linden nach einem strengen Winter in Norddeutschland (Anisoptera: Aeshnidae). - *Libellula* 15: 203-206.
- EGGERS, T. O., K. GRABOW, C. SCHÜTTE & F. SUHLING (1996): Die Flussjungfern (Odonata: Gomphidae) der südlichen Allerzuflüsse, Niedersachsen. - Braunschw. Naturkd. Schr. 5 (1): 21-34.
- FÖRSTER, S. (1995): Inverses Schlüpfen bei *Ischnura elegans* (Odonata: Coenagrionidae). - *Libellula* 14 (3/4): 203-208.
- GASSE, M. (1997): Libellen als Beute der Schafstelze *Motacilla flava* während der Nestlingsfütterung. - *Libellula* 16: 131-141.
- GASSE, M. (1998) Erfassungen zur Vogel- und Libellenfauna des NSG Riddagshäuser Teichgebiet. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- GASSE, M. (1999) Untersuchungen zum Brut- und Gastvogelbestand sowie zur Libellenfauna im NSG Riddagshausen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- GASSE, M. & C. KRÖGER (1996): Schlüpfende Großlibellen (Anisoptera: Aeshnidae) als Beute der sozialen Faltenwespe *Vespa vulgaris* L. (Hymenoptera: Vespidae). - *Libellula* 15: 45-55.
- GRABOW, K. & G. RÜPPELL (1995): Wing loading in relation to size and flight characteristics of European Odonata. - *Odonatologica* 24: 149-268.
- GRUNERT, H. (1994): Eiablageverhalten und Substratnutzung von *Erythromma najas* (Hansemann) (Odonata: Coenagrionidae). Dissertation Zool. Inst. TU Braunschweig.
- GRUNERT, H. (1995): Eiablageverhalten und Substratnutzung von *Erythromma najas* (Odonata: Coenagrionidae). - Braunschw. Naturkd. Schr. 4 (4): 769-794.
- HOPPE-DOMINIK, B. et al. (1992): Floristische und faunistische Erhebungen an der BAB A 2 im Abschnitt Kreuz Wolfsburg (A39) bis BS-Nord. Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Straßenbau.
- JÜRGING, M., H. BRUNKEN & C. RINDFLEISCH (1997): Renaturierungskonzept für die Schunter im Gebiet der Stadt Braunschweig, Gutachten im Auftrag des Wasserverbandes Mittlere Oker.
- KIRCHBERGER, U., A. SABARTH, C. SCHÜTTER, F. SUHLING & T. THIENEL (1994): Ökologisches Gutachten zum Arteninventar und zu den Auswirkungen der geplanten Umgestaltungsmaßnahmen in den Braunschweiger Rieselfeldern. Studie im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- KRUSE, K. (1994): Variabilität des Eiablageverhaltens dreier sympatrischer *Sympetrum*-Arten in einem Feuchtgebiet nordöstlich von Braunschweig, unter Berücksichtigung klimatischer Faktoren. DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig.
- LAREG (2004) Entschlammung des Schapenbruchteiches – Monitoring 2004. Gutachten im Auftrag des Fachbereiches Stadtplanung und Umweltschutz der Stadt Braunschweig.
- LAREG (2005): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig. Kartierungen von Tieren und Pflanzen. Flughafengesellschaft Braunschweig mbH.
- LEHMANN, G. (1994): Biometrische Veränderungen der Imagines von *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771) im Verlauf einer Saison (Odonata: Platycnemididae). DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig.



- LEIPELT, K. G. (1997): Untersuchungen zum Fortpflanzungsverhalten von *Gomphus vulgatissimus* (Linne, 1758) und *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785) (Odonata: Gomphidae). DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig.
- LEIPELT, K. G. & A. CONRAD (2005): Erfassung von Fließgewässer-Libellenarten auf dem Gebiet der Stadt Braunschweig zur Entwicklung eines Monitoring-Programms sowie Erstellung einer Datenbank für Funde aller in Braunschweig nachgewiesenen Libellenarten. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig.
- LISS, M. (1986): Die Libellen (Odonata) des Ostbraunschweigischen Hügellandes und des Ostbraunschweiger Flachlandes (Niedersachsen). - Braunschw. Naturk. Schr. 2: 499-505.
- MARTENS, A. (1983): Besiedlung von neugeschaffenen Kleingewässern durch Libellen (Insecta: Odonata). - Braunschw. Naturk. Schr. 1: 591-601.
- MARTENS, A. (1985): Vorkommen des Kleinen Granatauges *Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840) (Odonata: Coenagrionidae) in der Umgebung von Braunschweig. - Braunschw. Naturk. Schr. 2 (2): 289-298.
- MARTENS, A. (1992): Aggregationen von *Platycnemis pennipes* (Pallas) während der Eiablage (Odonata: Platycnemididae). – Dissertation Zool. Inst. TU Braunschweig.
- MARTENS, A. (1992): Egg deposition rates and duration of oviposition in *Platycnemis pennipes* (Pallas) (Insecta: Odonata). - Hydrobiologia 230: 63-70.
- MARTENS, A. (1994): Field experiments on aggregation behaviour and oviposition in *Coenagrion puella* (L.) (Zygoptera: Coenagrionidae). - Advances in Odonatology 6: 49-58.
- MARTENS, A. (1996): Die Federlibellen Europas: Platycnemididae. Die Neue Brehm Bücherei 626, Westarp Wissenschaften, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg 149 pp.
- MARTENS, A. (1997): Erfolgreiche Entwicklung der Eier von *Lestes viridis* (Vander Linden) nach Ablage in Koniferen (Zygoptera: Lestidae). - Libellula 16: 65-68.
- MARTENS, A. & M. GASSE (1995): Die Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis* in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt (Odonata: Aeshnidae). - Braunschw. Naturk. Schr. 4 (4): 795-802.
- MARTENS, A. & L. MÜLLER (1989): *Anax parthenope* Selys, 1839 (Odonata: Aeshnidae) in Niedersachsen. - Braunschw. Naturk. Schr. 3: 399-406.
- MARTENS, A. & W. WIMMER (1996): Schwärmende Ameisen als Beute von Aeshniden (Anisoptera). - Libellula 15: 197-202.
- MÜLLER, L. (1990): Nasse Abbaufächen als Ersatzbiotope für bedrohte Libellenarten, Abschlussbericht Zool. Inst. TU Braunschweig.
- MÜLLER, L. (1994): Waldumgebene Naturschutzgewässer als Reproduktionsstätte bedrohter Libellenarten in Niedersachsen. Abschlussbericht Zool. Inst. TU Braunschweig.
- MÜLLER, L. & F. SUHLING (1990): Verbreitung und Ökologie der Westlichen Keiljungfer, *Gomphus pulchellus* Sélys, 1840, in Südostniedersachsen (Odonata, Gomphidae). - Braunschw. Naturk. Schr. 3 (3): 655-667.
- MÜLLER, L. & M. WENST (1994): Landschaftsökologische Analyse und Pflege- und Entwicklungskonzept Moorhüttenteich. Gutacherliche Stellungnahme erstellt im Auftrag des Grünflächenamtes der Stadt Braunschweig.
- OLIAS, M. & K. BURBACH (2005): Libellen (Odonata). In: Günther, A., U. Nigmann, R. Achtziger & H. Gruttke (Bearb.), Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland. Naturschutz und Biologische Vielfalt 21: 351-385.
- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata, Stand 1997). – In: Binot, M. et al. (1998): „Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.“ Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- REHFELDT, G. (1983): Die Libellen (Odonata) des nördlichen Harzrandes. - Braunschw. Naturk. Schr. 1 (4): 603-654.
- REHFELDT, G.-E (1991): The upright male position during oviposition as an anti-predator response in *Coenagrion puella*. - Odonatologica 20: 69-74.
- REHFELDT, G.-E. (1994): Natürliche Feinde adulter Libellen und ihr Einfluss auf Fortpflanzungssysteme und Populationsdynamik. Habilitationsschrift Zool. Inst. TU Braunschweig.



- ROLFF, J. (1996): Experimentelle Untersuchungen am Wirt-Parasit-System *Coenagrion puella* (L.) (Odonata: Coenagrionidae) *Arrenurus* spp. (Acari, Arrenuridae). DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig.
- ROLFF, J. (1997): Better hosts dive: detachment of ectoparasitic water mites from damselflies (Hydrachnellae, Arrenuridae; Odonata, Coenagrionidae). - J. Ins. Behav. 10: 819-827.
- ROLFF, J. (1998): Parasite-mediated sexual selection: parasitized non-choosy female do not slow down the process. - Behav. Ecol. Sociobiol. 44: 73-74.
- ROLFF, J. & C. KRÖGER (1997): Intraspecific predation in immature *Coenagrion puella*: a switch in food selection. - Odonatologica 26: 215-219.
- ROLFF, J. & A. MARTENS (1997): Completing the life cycle: detachment of an aquatic parasite (*Arrenurus cuspidator*, Hydrachnellae) from an aerial host (*Coenagrion puella*, Odonata). - Can. J. Zool. 75: 655-659.
- ROLFF, J. & B. SCHRÖDER (1998): Regaining the water: a model approach for *Arrenurus* larvae parasitizing damselflies. In: Bruin, J., Geest, L. van der & Sabelis, M. (ed.): Evolution and Ecology of the Acari. Kluwer, The Hague: im Druck.
- ROMANOWSKY, T., M. PAPENDIECK & G. HOPPE (2003): Bericht zum Vorkommen der Amphibien und Libellen im Bereich der Schunter, Hagenriede und Rohrbruchgraben. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- RÜPPELL, G. et al. (1992): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im NSG Riddagshausen – Weddeler Teichgebiet. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig: „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich konkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen – Weddeler Teichgebietes“ – II. Zwischenbericht Teil B. Braunschweig.
- SCHÖNFELDT, J. (1996): Aggression, Prädation und Kannibalismus bei jungen Libellenlarven (Odonata: Zygoptera). DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig.
- SCHRIDDE, P. (1986): Zum Fortpflanzungsverhalten des Großen Blaupfeils, *Orthetrum cancellatum* (L.) (Anisoptera: Libellulidae). DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig.
- SCHRIDDE, P., U. ANDERS & C. LINGNAU (1993): *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837) (Odonata: Libellulidae) im Naturschutzgebiet Riddagshausen bei Braunschweig. - Braunsch. Naturk. Schr. 4 (2): 313-320.
- SCHÜTTE, C., C. OTT & A. HÜNKEN (1999): Vergleich der Larvalentwicklung von *Calopteryx splendens* (Harris, 1782) und *Calopteryx virgo* (L., 1758) (Odonata; Calopterygidae) in zwei Fließgewässern in Niedersachsen. - Braunsch. Naturk. Schr. 5: 857-867.
- SCHULZ, S. (1995): Eiablage und Entwicklungserfolg früher Larvenstadien von *Enallagma cyathigerum* Charpentier (Odonata: Coenagrionidae). DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig.
- SIEGERT, B. (1995): Nahrung und Nahrungserwerbsstrategien von *Enallagma cyathigerum* Charpentier und *Platycnemis pennipes* Pallas (Odonata: Coenagrionidae, Platycnemididae). DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig.
- STEINER, C. (1995): Einfluß von Prädatoren auf die Larven von *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) und *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771). DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig.
- SUHLING, F. (1991): Habitatansprüche der Larven von *Gomphus pulchellus* Sélys, 1840 (Odonata: Gomphidae). DiplArbeit. Zool. Inst. TU Braunschweig.
- SUHLING, F. & LEIPELT, G. (1999): Untersuchungen zum Vorkommen der im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Libellen-Arten in Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- SUHLING, F. & O. MÜLLER (1996): Die Flußjungfern Europas (*Gomphidae*). - Die Neue Brehm-Bücherei 628, Westarp, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg, 237 pp.
- THEUNERT, R. (1993): Natur im Städtebau. Anlage 6: Ökologisches Gutachten Fauna. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.



3.7 Heuschrecken

Viele Heuschreckenarten sind auf vegetationsarme, magere oder extensiv genutzte Flächen angewiesen und reagieren sehr empfindlich auf Veränderungen. Viele Arten des Grünlandes sind wichtige Glieder in terrestrischen Nahrungsketten. Heuschrecken generell von einer zunehmenden Eutrophierung bzw. Intensivierung bedroht und günstige Indikatoren für gefährdete Lebensraumqualitäten.

3.7.1 Artenspektrum

In der nachfolgenden Übersicht (**Tabelle 13**) sind die Heuschreckenarten zusammengestellt, die im Bereich des Braunschweiger Stadtgebietes bis 2006 nachgewiesen wurden.

Tabelle 13: Heuschreckenarten im Stadtgebiet Braunschweig

Art	Lebensraum	Fundorte / Vorkommen in Braunschweig
Punktierte Zartschrecke – <i>Leptophyes punctatissima</i>	Waldränder, Hochstaudenfluren	nördliche Okeraue (Rehfeldt in HILLE et al. 1982)
Gemeine Eichenschrecke – <i>Meconema thalassinum</i>	verbreitet, Wälder, Parkanlagen	z. B. Weddeler Grabenniederung (RÜPPELL et al. 1992), Schunteraue (HOPPE-DOMINIK 1992)
Langflügelige Schwertschrecke – <i>Conocephalus fuscus</i>	Wiesenbrache	Riddagshausen – Legdenanger (HUGO 2000), Ausbesserungswerk (HUGO 2005)
Kurzflügelige Schwertschrecke – <i>Conocephalus dorsalis</i>	Flussauen, Wiesen, Weiden	z. B. Weddeler Grabenniederung, (RÜPPELL et al. 1992), Okeraue, (FRICKE & V. NORDHEIM 1992)
Grünes Heupferd – <i>Tettigonia viridissima</i>	Flussauen, Waldränder, Ruderalfluren, auch in Parkanlagen	verbreitet
Zwitscher-Heupferd – <i>Tettigonia cantans</i>	Flussauen, Grabenränder	verbreitet
Gewöhnliche Strauschschrecke – <i>Pholidoptera griseoptera</i>	Waldränder, Lichtungen	verbreitet
Westliche Beißschrecke – <i>Platycleis albopunctata</i>	Bahnanlagen, Sandmagerrasen	Holzmoor (HUGO 2004), Hauptgüterbahnhof (LAREG 2004), Waller Weg (REHFELDT 2005), Ausbesserungswerk (HUGO 2005)
Kurzflügelige Beißschrecke – <i>Metrioptera brachyptera</i>	Feuchtwiesen, auch langhalmige trockene Wiesen	Randbereich Okeraue (HILLE et al. 1982)
Roesels Beißschrecke – <i>Metrioptera roeselii</i>	langhalmige Wiesenflächen, Weiden	verbreitet
Gewächshausschrecke – <i>Tachycines asynamorus</i>	Gewächshäuser, Gärtnereien	Botanischer Garten (in GREIN 2000)
Heimchen – <i>Acheta domestica</i>	Mülldeponie	früher BS-Rieself. (in GREIN 2000)
Säbel-Dornschrecke – <i>Tetrix subulata</i>	Feuchtwiesen, Teichufer	Schapenbruchteich, Weddeler Grabenniederung (RÜPPELL et al. 1992, REHFELDT 2006)



Art	Lebensraum	Fundorte / Vorkommen in Braunschweig
Gemeine Dornschrecke – <i>Tetrix undulata</i>	Feuchtwiesen, Teichufer	Weddeler Grabenniederung (RÜPPELL et al. 1992), Schunter (HOPPE-DOMINIK et al. 1992), Okeraue (LAREG 2005a)
Blaufügelige Ödlandschrecke – <i>Oedipoda caerulea</i>	Bahnanlagen, Sandmagerrasen	Hauptgüterbahnhof (LAREG 2004), Holzmoor (HUGO 2004), Neues Land, Waller Weg, Hafenbahn (REHFELDT 2005), Ausbesserungswerk (HUGO 2005)
Blaufügelige Sandschrecke – <i>Sphingonotus caeruleus</i>	Bahnanlagen, Sandmagerrasen	Hauptgüterbahnhof, Neues Land, Waller Weg (REHFELDT 2005), Ausbesserungswerk (HUGO 2005)
Sumpfschrecke – <i>Stetophyma grossum</i>	Feuchtwiesen	Weddeler Graben, Könneckenrode (RÜPPELL et al. 1992, REHFELDT 2006), Okeraue, (FRICKE & v. NORDHEIM 1992, LAREG 2005a, HUGO 2005), Schunteraue, Sandbeekswiese, Rand Querumer Forst (HUGO 2005)
Große Goldschrecke – <i>Chrysochraon dispar</i>	Oker-, Schunteraue	verbreitet
Heidegrashüpfer – <i>Stenobothrus lineatus</i>	Sandmagerrasen	Neues Land, Waller Weg (REHFELDT 2005)
Rotleibiger Grashüpfer – <i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Trockenrasen	keine aktuellen Vorkommen bekannt; zuletzt Hauptgüterbahnhof (LAREG 2004)
Brauner Grashüpfer – <i>Chorthippus brunneus</i>	Sandmagerrasen, Böschungen	verbreitet, v.a. Hauptgüterbahnhof (LAREG 2004), Neues Land, Waller Weg, Hafenbahn (REHFELDT 2005), Ausbesserungswerk (HUGO 2005)
Nachtigall-Grashüpfer – <i>Chorthippus biguttulus</i>	Wiesen, Weiden	verbreitet
Verkannter Grashüpfer – <i>Chorthippus mollis</i>	Sandmagerrasen	Waller Weg (HUGO mdl., REHFELDT 2005)
Weißrandiger Grashüpfer – <i>Chorthippus albomarginatus</i>	Flussauen, Wiesen, Weiden, feuchte Brachen	verbreitet
Wiesen-Grashüpfer – <i>Chorthippus dorsatus</i>	mesophile Wiesen, Weiden	Holzmoor (HUGO 2004), Okeraue (LAREG 2005a), Neues Land (REHFELDT 2005), HUGO 2005
Gemeiner Grashüpfer – <i>Chorthippus parallelus</i>	Wiesen, Weiden	verbreitet
Sumpf-Grashüpfer – <i>Chorthippus montanus</i>	Feucht- u. Nasswiesen	Rohrbruchgraben-Niederung (HUGO 2005)
Gefleckte Keulenschrecke – <i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Sandmagerrasen, Bahnanlagen	Hauptgüterbahnhof (LAREG 2004), Neues Land, Waller Weg (REHFELDT 2005), Ausbesserungswerk (HUGO 2005)

3.7.2 Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Heuschrecken im Stadtgebiet

Von den durch die FFH-Richtlinie geschützten Heuschreckenarten kommen in Deutschland und entsprechend in Braunschweig keine Arten vor.



In Anlage I der BArtSchV sind 16 Heuschreckenarten aufgelistet, davon werden 11 als „streng geschützt“ eingestuft. Für zwei nach dieser Verordnung besonders geschützte Arten liegen aktuelle Nachweise aus dem Braunschweiger Stadtgebiet vor (HUGO 2004, LAREG 2005):

- Blaüflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*)
- Blaüflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulea*).

In der aktuellen Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken (GREIN 2005) werden von den Arten, die im Braunschweiger Stadtgebiet aktuell vorkommen oder deren Vorkommen auf Grund älterer Nachweise sehr wahrscheinlich ist (vgl. **Tabelle 13**), insgesamt 9 Arten aufgeführt. Von 7 Arten ist der Bestand bundesweit als stark gefährdet oder gefährdet eingestuft. Eine Art wird auf der Vorwarnliste (V) geführt.

In der nachfolgenden **Tabelle 14** sind alle Arten mit ihrem jeweiligen Schutzstatus und Gefährdungsgrad aufgeführt:

Tabelle 14: Schutz / Gefährdung der Heuschreckenarten

Art	BArtSchV	RL D ¹⁾	RL Nds. ²⁾
Punktierte Zartschrecke – <i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	-
Gemeine Eichenschrecke - <i>Meconema thalassinum</i>	-	-	-
Langflügelige Schwertschrecke - <i>Conocephalus fuscus</i>	-	-	-
Kurzflügelige Schwertschrecke - <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	3	-
Grünes Heupferd - <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-
Zwitscher-Heupferd - <i>Tettigonia cantans</i>	-	-	-
Gewöhnliche Strauschschrecke - <i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	-	-
Westliche Beißschrecke – <i>Platycleis albopunctata</i>	-	3	2
Kurzflügelige Beißschrecke – <i>Metrioptera brachyptera</i>	-	-	-
Roesels Beißschrecke - <i>Metrioptera roeselii</i>	-	-	-
Gewächshauschrecke – <i>Tachycines asynamoros</i>	-	-	s
Heimchen – <i>Acheta domesticus</i>	-	-	s
Säbel-Dornschröcke – <i>Tetrix subulata</i>	-	-	3
Gemeine Dornschröcke – <i>Tetrix undulata</i>	-	-	-
Blaüflügelige Ödlandschröcke – <i>Oedipoda caerulea</i>	b	3	2
Blaüflügelige Sandschröcke – <i>Sphingonotus caerulea</i>	b	2	1
Sumpfschröcke – <i>Stetophyma grossus</i>	-	2	3
Große Goldschröcke – <i>Chrysochraon dispar</i>	-	3	-
Heidegrashüpfer – <i>Stenobothrus lineatus</i>	-	-	3
Bunter Grashüpfer – <i>Omocestus viridulus</i>	-	-	-
Rotleibiger Grashüpfer – <i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	-	-	2
Brauner Grashüpfer – <i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	-
Nachtigall-Grashüpfer – <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-



Art	BArtSchV	RL D ¹⁾	RL Nds. ²⁾
Verkannter Grashüpfer – <i>Chorthippus mollis</i>	-	-	V
Weißrandiger Grashüpfer – <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	-
Wiesen-Grashüpfer – <i>Chorthippus dorsatus</i>	-	-	3
Gemeiner Grashüpfer – <i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	-
Sumpf-Grashüpfer – <i>Chorthippus montanus</i>	-	3	3
Gefleckte Keulenschrecke – <i>Myrmeleotettix maculatus</i>	-	-	-

Gefährdung: b = nach BArtSchV besonders geschützt; ¹⁾: BINOT et al. (1998); ²⁾: GREIN (2005) Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben, verschollen, 1 = vom Ausstreben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, s = synantrophe Art

3.7.3 Verbreitungsschwerpunkte

Das Artenspektrum der Heuschrecken im Braunschweiger Stadtgebiet ist wesentlich durch die Lage der Stadt im Übergangsbereich zwischen Geest und Börde/Hügelland geprägt.

Bedeutsamste trockene Lebensräume im Norden der Stadt (Tiefland) sind die Sandmagerrasen, Binnendünenreste und Brachflächen im Raum Veltenhof sowie im Bereich Hafen/Hafenbahn. Wichtigste Feuchtlebensräume (mehr oder weniger intensiv genutztes Grünland mit Hochstaudenfluren) liegen in der Nördlichen Okeraue, in der Schunterniederung sowie im Siekbruch bei Hondelage.

Bedeutsamste Trockenlebensräume im Bereich des Hügellandes sind die aufgelassenen Gewerbe- u. Industriebrachen, besonders im Bereich des Hauptgüterbahnhofs sowie die Magerrasen im „Neuen Land“, NSG Riddagshausen.

Die reich gegliederten Flächen rund um das Riddagshäuser Teichgebiet mit der Weddeler Grabenniederung sowie die Sandbeekswiese am Sandbach, die Grünlandflächen in der südlichen Wabenniederung und die Grünlandbereiche in der südlichen Okerniederung bei Leiferde sind bedeutsame Lebensräume hygrophiler Heuschreckenarten.

3.7.4 Kenntnisdefizite

Bezogen auf die Verbreitung und Bestandssituation im Stadtgebiet Braunschweigs sind für die nachfolgend aufgelisteten Arten keine aktuellen Daten vorhanden oder bisher nur „Zufallsfunde“ bekannt geworden. Für einige Arten kann auch davon ausgegangen werden, dass diese wegen Bestimmungsschwierigkeiten oder unauffälliger Lebensweise in den Erfassungen oder Untersuchungen nur unterrepräsentiert sind. Weiterhin sind auch Arten aufgeführt, deren Vorkommen im Braunschweiger Stadtgebiet auf Grund vorhandener geeigneter Lebensräume und entsprechender Nachweise im Umland (Verbreitungskarten nach GREIN 2000) sehr wahrscheinlich ist.



Folgende Arten sind in diesem Zusammenhang zu nennen:

Laubholz-Säbelschrecke - *Barbitistes serricauda*

Diese Heuschreckenart ist eine typische Bewohnerin von Wäldern, Waldrändern und damit verbundenen, gebüschreichen Brachen. Da ihre Lautäußerungen in einem für den Menschen nicht hörbaren Bereich liegen und sie in Gebüsch und Bäumen lebt, kann diese Art leicht übersehen werden. Für eine gesicherte Datenlage ist eine gezielte Nachsuche erforderlich.

Feld-Grashüpfer – *Chorthippus apricarius*

Für diese Art liegt nach GREIN (2000) ein Nachweis östlich von Braunschweig aus der Zeit vor 1995 vor. Da der Feld-Grashüpfer bevorzugt Saumbiotop der offenen Feldflur, Ackerbrachen und andere trockenere Randbereiche besiedelt, ist ein Vorkommen in der Braunschweiger Feldflur nicht auszuschließen.

Langflügelige Schwertschrecke - *Conocephalus fuscus*

Diese Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Feuchtgebieten, Hochstaudenfluren und Wiesenbrachen auf wärmebegünstigten Standorten (HUGO 2000). Die Art ist anhand ihres leisen Gesangs nur schwer zu erfassen und wird leicht übersehen. Weitere Funde in den entsprechenden Biotopstrukturen, die sich vor allem in den Flussniederungen von Oker und Schunter, aber auch in der Niederung von Wabe und Mittelriede finden, sind möglich.

Warzenbeißer – *Decticus verrucivorus*

Diese Art besiedelt trockene Sandgebiete und Trockenrasen in Südhanglage, die sich stellenweise auch im Braunschweiger Stadtgebiet, vor allem im Nordwesten, finden. Aus diesem Bereich stammt auch der letzte Nachweis vor 1985. Eine gezielte Nachsuche zu dieser Art auf den geeigneten Flächen wäre erforderlich, um das aktuelle Vorkommen der Art zu klären.

Rote Keulenschrecke – *Gomphocerippus rufus*

Diese Heuschrecke hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südost-Niedersachsen im Hügel- und Bergland. Sie besiedelt bevorzugt Bahndammbrachen, Waldränder, Windwurf Flächen oder auch Halbtrockenrasen. Ein Vorkommen im Braunschweiger Stadtgebiet ist daher nicht auszuschließen.

Maulwurfgrille – *Gryllotalpa gryllotalpa*

Östlich des Braunschweiger Stadtgebietes wurde diese Art vor 1985 nachgewiesen (GREIN 2000), neuere Nachweise stammen aus dem Landkreis Helmstedt (HUGO mdl.). Da sie zur Besiedlung Acker- und Gartenbrachen mit feuchten, lockeren Böden und mit niederer Grasvegetation bevorzugt, ist ihr Vorkommen auch im hier betrachteten Gebiet möglich.



Feldgrille – *Gryllus campestris*

Die von dieser Art bevorzugten Böden und entsprechenden Biotope (Ruderalstandorte, extensiv genutzte Äcker, Böschungen, Gärten) sind im Stadtgebiet vorhanden. Ihr Vorkommen ist daher nicht auszuschließen.

Punktierte Zartschrecke – *Leptophyes punctatissima*

Gebüsche, Hecken, gebüschreiche Magerrasen und Hochgrasfluren sind die bevorzugt besiedelten Habitate dieser Art. Nachweise südlich von Braunschweig sowie in der Nördlichen Okeraue (Rehfeldt in HILLE et al. 1982) vor 1995 lassen den Schluss zu, dass diese Art auch im Braunschweiger Stadtgebiet vorkommen könnte und bisher wegen ihres für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbaren Gesanges übersehen wurde.

Kurzflügelige Beißschrecke – *Metrioptera brachyptera*

Aktuelle Fundorte der Art im Stadtgebiet sind nicht bekannt. Mit einem Vorkommen ist aber in den Niederungen von Oker, Schunter, Hagenriede u.a. zu rechnen, weil diese Art hygrophil ist und an feuchte Wiesenlebensräume gebunden ist.

Rotleibiger Grashüpfer – *Omocestus haemorrhoidalis*

Diese Art besiedelt bevorzugt Magerrasen, Sand- und Binnendünen, Sandtrockenrasen und ähnliche Strukturen. Der letzte Nachweis dieser Art im Stadtgebiet stammt aus dem Jahr 2004 (LAREG 2004, am Hauptgüterbahnhof). Dieser Bereich ist im Jahr 2005 überbaut worden.

Westliche Beißschrecke – *Platycleis albopunctata*

Da diese Art relativ Wärme liebend ist, besiedelt sie bevorzugt Sekundärstandorte (Bahndämme, Ruderalflächen, Halden) mit schütterem Pflanzenbewuchs. Wichtig sind darin eingelagerte trockene Bereiche. Der aktuelle Fund (LAREG 2005) lässt den Schluss zu, dass bei gezielter Nachsuche weitere Vorkommen festgestellt werden.

Kleiner Heidegrashüpfer – *Stenobothrus stigmaticus*

Der geeignete Lebensraum mit kurzrasigen, trockenen wärmebegünstigten Magerrasen ist stellenweise im Stadtgebiet vorhanden. Ein Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt in Niedersachsen nördlich Braunschweigs. Eventuell wurde die Art im Braunschweiger Stadtgebiet bisher nur übersehen.

Langfühler-Dornschröcke – *Tetrix tenuicornis*

Diese Art kommt fast ausschließlich nur im südöstlichen Niedersachsen vor. Sie besiedelt Halbtrockenrasen, Böschungen und Extensivweiden mit kleinflächig offenen Bodenstellen. Wegen der von dieser Art bevorzugten Habitate ist ein Vorkommen im Stadtgebiet grundsätzlich möglich.



Potenzielle Lebensräume im Stadtgebiet, für die keine Informationen vorliegen, sind die nachfolgend aufgeführten Bereiche.

Tiefland:

- Trockenlebensräume im Bereich des Bienroder Kieseesees
- Feuchtwiesen im Bereich „Im Klei“
- Wiesenflächen und Gehölzränder an der Hagenriede / Rand des Querumer Forstes
- Feldflur im nördlichen Stadtgebiet bei Thune, Randbereiche des „Sundern“

Hügelland:

- Feuchtwiesen im Bereich Raffteich / Westpark / Timmerlaher Busch
- Fuhsekanal in der Nähe von Gleidingen
- Kennel / Südliche Okeraue bis zur Stadtgrenze
- Niederung von Wabe und Mittelriede
- Randbereich Heidbergsee / Mascheroder Holz.

3.7.5 Besondere Verantwortung

Aus der Artenliste ist eine besondere Verantwortung im Stadtgebiet Braunschweigs für die auf Trocken- bzw. Sandmagerrasen spezialisierten Arten Westliche Beißschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke und Blauflügelige Sandschrecke abzuleiten. Alle Arten sind bundes- bzw. landesweit stark gefährdet oder gefährdet. Die Sandschrecke ist in Niedersachsen sogar vom Aussterben bedroht. Beide Feldheuschreckenarten sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Sie weisen in Braunschweig an der südlichen Grenze des Tieflandes überregional bedeutende Populationen auf.

Nach GRUTTKE (2004) wird der Bundesrepublik Deutschland im europäischen Zusammenhang für keine der in Braunschweig nachgewiesenen Heuschreckenarten Verantwortlichkeit zugesprochen.

3.7.6 Besonders hervorzuhebende Arten

Aus der Gruppe der Heuschrecken sind bezogen auf das Braunschweiger Stadtgebiet folgende potenzielle Zielarten für ein Tierartenschutzkonzept zu nennen (hervorgehoben Arten mit besonderen Schutzmaßnahmen):

Magerrasen

Westliche Beißschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Blauflügelige Sandschrecke



Feuchtwiesen, Seggenrieder

Sumpfschrecke, Sumpfgrashüpfer

3.7.7 Artenschutzmaßnahmen

Die Übersicht der Arten und ihres Gefährdungsstatus gibt Anhaltspunkte und Hinweise für gezielte Artenschutzmaßnahmen bzw. für flächen- oder biotopbezogene Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die sich vorrangig auf den Erhalt oder die Verbesserung der Lebensräume vor allem der im Bestand gefährdeten Arten beziehen.

Bezogen auf das Braunschweiger Stadtgebiet sind für den weiteren Erhalt ausreichender geeigneter Heuschreckenlebensräume folgende Maßnahmen notwendig:

- Sicherung und Restitution (Entbuschung, Beweidung, Mahd) der Magerrasen, Binnendünen, Halbtrockenrasen und Restflächen ehemaliger Bahnanlagen (REHFELDT 2005 u.a.)
- Bekämpfung des Landreitgrases *Calamagrostis epigejos* auf Magerrasenflächen (GRIESE 2005),
- Extensivierung/Vernässung und/oder Reduzierung der Bewirtschaftung von Nass- und Feuchtwiesen und des Grünlandes in den Gewässerniederungen v. a. von Oker und Schunter (einschürige Mahd, später Schnittzeitpunkt, geringe Vieh-Besatzdichte, kleinflächige Nutzung; in der Okeraue siehe auch Erhaltungsziele für den FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachlandwiesen“) (HUGO 2005a),
- Erhaltung von Sonderstandorten und Randstrukturen (südexponierte Waldränder, temporäre Flutrasen, Teichböden) (REHFELDT 2006)
- Erhaltung von Brachen, offenen Sekundärbiotopen, Ruderalflächen und Grenzertragsflächen.

Für den Erhalt bzw. die Förderung einzelner Arten bedeutet dies:

Westliche Beißschrecke – *Platycleis albopunctata*

Die Art besiedelt Magerrasen mit lockerer höherer Vegetation. Die Verbreitung im Stadtgebiet ist nicht ausreichend bekannt. Mit weiteren Vorkommen in trockenen Saumbiotopen, besonders aber an stillgelegten Bahnanlagen - auch im eigentlichen Stadtgebiet - wie westliches Ringgleis, ehemalige Bahnstrecke Querum – Lehre usw. ist zu rechnen. Sandmagerrasen mit Vorkommen dieser Art sollten v. a. durch Beweidung gepflegt werden, da sie empfindlich ist gegenüber Mahd (unmittelbare Verluste, Unterbrechung des Entwicklungszyklus als „Pflanzenbrüter“); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 3.1, 3.4, 3.7).



Blauflügelige Ödlandschrecke – *Oedipoda caerulescens*

Die in den letzten Jahren verstärkt auftretende Art besiedelt trockene, warme, vegetationsarme Magerrasen und Brachflächen sowie Industriebrachen. Die Verbreitung im Stadtgebiet ist nicht ausreichend bekannt. Mit weiteren Vorkommen in Magerrasenresten und trockenen Industriebrachen, besonders an stillgelegten Bahnanlagen auch im Bereich des Braunschweiger Bahnhofs/Hauptgüterbahnhofs ist zu rechnen. Sandmagerrasen mit Vorkommen sollten v. a. durch Beweidung und Grubbern gepflegt werden, um der Art offene Bodenstellen zu erhalten; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 3.1-3.4, 3.6, 3.7).

Blauflügelige Sandschrecke – *Sphingonotus caerulans*

Die Blauflügelige Sandschrecke wurde 2005 erstmals in größerer Anzahl auf offenen Sandmagerrasen und Industriebrachen gemeinsam mit *Oedipoda caerulescens* gefunden. Die Verbreitung im Stadtgebiet ist nicht ausreichend bekannt. Auch für diese Art sollten Sandmagerrasen mit Vorkommen v. a. durch Beweidung und Grubbern gepflegt werden, um offene Bodenstellen zu erhalten; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 3.1, 3.4, 3.6, 3.7).

Sumpfschrecke – *Stetophyma grossum*

Feuchtwiesen und Seggenrieder mit dem Vorkommen dieser Art sollten extensiv gepflegt werden, d. h. durch extensive Beweidung oder einmalige Mahd im Frühsommer (vor Schlupf der Larven) mit Verbleib von ausreichend Rückzugsflächen. Förderlich ist ein Nebeneinander gemähter und ungemähter Bereiche der Nasswiesen. Keine Düngung (vgl. HUGO 2005a).

Weiterhin ist eine Sicherstellung der Überstauung / Überflutung dieser Flächen durch geeignete Maßnahmen, vor allem bei solchen Flächen, die nicht in regelmäßigen Überschwemmungsbereichen liegen (z. B. durch Entfernen von Drainagen, Renaturierung oder naturnahe Gestaltung von entwässernden Gräben) erforderlich; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 2.2-2.7, 5.1-5.3).

3.7.8 Quellen - Heuschrecken

- BINOT, M. et al. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, 55, 435 S., BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- FRICKE, M. & H. v. NORDHEIM (1992): Auswirkungen unterschiedlicher landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsweisen des Grünlandes auf Heuschrecken (*Orthoptera*, *Saltatoria*) in der Oker-Aue (Niedersachsen) sowie Bewirtschaftungsempfehlungen aus Naturschutzsicht. Braunschw. Naturkd. Schr. 4 (1): 59-89.
- GREIN, G. (1990): Zur Verbreitung der Heuschrecken (*Saltatoria*) in Niedersachsen und Bremen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 10 (6): 133 – 196. Hannover.
- GREIN, G. (1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken. 2. Fassung, Stand 1.1.1995. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 15 (2): 17 – 36. Hannover.
- GREIN, G. (2000): Zur Verbreitung der Heuschrecken (*Saltatoria*) in Niedersachsen und Bremen. (Stand 10.4.2000). Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 20 (2): 74 – 112. Hildesheim.



- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung – Stand 1.5.2005. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 25 (1): 1 – 20. Hannover.
- GRIESE, D. (2005): Sandmagerrasenflächen östlich des Waller Weges. Vegetationsökologische Untersuchung und Pflegeempfehlungen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- HILLE et al. (1982): Ökologisches Gutachten zur Situation der Nördlichen Okeraue. Stadt Braunschweig. 141 pp.
- HOPPE-DOMINIK, B. et al. (1992): Floristische und faunistische Erhebungen an der BAB A 2 im Abschnitt Kreuz Wolfsburg (A39) bis BS-Nord. Braunschweig.
- HUGO, A. (2000): Neue Funde der Langflügeligen Schwertschrecke *Conocephalus fuscus* (Thunberg, 1815) (*Saltatoria: Ensifera*) in Niedersachsen. Braunschw. Naturkd. Schr. 6 (1): 239-245.
- HUGO, A. (2004): Faunistische Untersuchungen zum Grünordnungsplan zum B-Plan GL 44 „Holzmoor“ der Stadt Braunschweig.
- HUGO, A. (2005a): Hygrophile Heuschrecken der Feuchtwiesen und Sumpfbiotope – Lebensraumsansprüche, Fortpflanzungsbiologie und geeignete Pflegemaßnahmen.
- HUGO, A. (2005b): Erfassung und Bewertung der Biotoptypen, Gefäßpflanzen, Reptilien und Heuschrecken. B-Plan AW 96 Ausbesserungswerk, Stadt Braunschweig.
- LAREG (2004): Umweltverträglichkeitsstudie zum Neubau des Stadtbahnbetriebshofes im Bereich des Hauptgüterbahnhofes Braunschweig. BSVAG Braunschweig.
- LAREG (2005a): Faunistische Kartierung auf städtischen Flächen im Bereich der Okeraue bei Veltenhof. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LAREG (2005b): Kartierungen zum Planfeststellungsverfahren Erweiterung des Flughafens Braunschweig – Aufforstungsflächen bei Bevenrode. Braunschweig.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Schriftenreihe des BfN (Sonstige Veröffentlichungen). Landwirtschaftsverlag, Münster.
- REHFELDT, G. (2005): Erfassung von Schmetterlingen, Heuschrecken und Laufkäfern im Bereich Neues Land und Waller Weg. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- REHFELDT, G. (2006): Faunistische Bedeutung der Schlammflächen am Schapenbruchteich. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- RÜPPELL, G. et al. (1992): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im NSG Riddagshausen – Weddeler Teichgebiet. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig: „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich konkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen – Weddeler Teichgebietes“ – II. Zwischenbericht Teil B. Braunschweig.
- THEUNERT, R. (1993): Natur im Städtebau. Anlage 6: Ökologisches Gutachten Fauna.
- VOGEL, K. et al. (1996): Einsatz von Zielarten im Naturschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung 28 (6): 179 – 184.



3.8 Tagfalter und Widderchen

In Niedersachsen sind nach LOBENSTEIN (2004) bisher insgesamt 1.065 Schmetterlingsarten nachgewiesen worden. Der weitaus größte Teil der Arten gehört zu den nachtaktiven Arten aus den Gruppen der Spinner, Eulen und Spanner. Aus der Gruppe der tagaktiven Falter (Macrolepidoptera, Rhopalocera) konnten bisher 117 Falterarten nachgewiesen werden. Fünf davon sind gebietsfremde Arten und in Niedersachsen nur als „Wanderfalter“ zu beobachten. Von den Arten der Widderchen, die als tagaktive Nachtfalter hier mit berücksichtigt werden, kommen in Niedersachsen 21 Arten vor. Von den auf niedersächsischem Gebiet nachgewiesenen Tagfaltern gelten 13 als ausgestorben oder verschollen. Das gleiche trifft auf sechs Arten der Widderchen zu. Zusätzlich sind für vier Arten dieser Gruppe die Meldungen als falsch bzw. als Faunenverfälschung in der Roten Liste von LOBENSTEIN (2004) eingestuft.

Die verschiedenen Arten der Schmetterlinge besiedeln mit Schwerpunkt blüten- und krautreiche, offene und halboffene Landschaftsteile. Entsprechend der Anpassungen der Arten und ihrer Erscheinungsformen (Ei, Raupe, Puppe, Falter) an verschiedene Wirtspflanzen werden unterschiedliche Biotoptypen besiedelt: Grasfluren, Rasengesellschaften, Halbtrockenrasen, Wiesen aller Ausprägungen, Moore, Feuchtgebiete und Strauchgesellschaften.

Mehrere Arten sind an Wälder gebunden, wobei auch in diesem Lebensraum verstärkt die Bereiche bevorzugt besiedelt werden, die licht- und wärmebegünstigt sind. D. h. in und an Wäldern findet man Schmetterlinge auf Lichtungen, Schneisen, Schlägen, an Wald- und Rückewegen und an den Waldrändern. Hier sind vor allem die südexponierten, gut entwickelten Waldsäume artenreich.

In der heutigen Kulturlandschaft werden auch zahlreiche Ersatzgesellschaften besiedelt, sofern geeignete Futterpflanzen der Raupen und Falter vorhanden sind. Bedeutung haben hier in erster Linie Brachland, Böschungen, Ruderalflächen, Randstrukturen, aber auch Zier- und Gemüsegärten und größere Gemüseanbauflächen (z. B. Kohlfelder).

In der Regel werden die auffälligen Imagos der Schmetterlinge erfasst. Die Falter befliegen hauptsächlich solche Flächen und Lebensräume, wo die für sie geeigneten Nektarquellen und die für die Eiablage geeigneten bzw. bevorzugten Pflanzen zu finden sind. Dies sind in der Regel auch die bevorzugten Futterpflanzen der Raupen.

Bezogen auf das Braunschweiger Stadtgebiet liegen verschiedene Erfassungen zu Tagfaltern vor. Diese Quellen wurden ausgewertet und stellen die Grundlage der nachfolgenden Zusammenstellungen des auf Braunschweiger Stadtgebiet vorkommenden Artenspektrums dar.



3.8.1 Artenspektrum

In der folgenden **Tabelle 15** sind die im Braunschweiger Stadtgebiet nachgewiesenen Tagfalterarten aufgelistet. Neben einer allgemeinen Angabe zu dem von der Art bevorzugt besiedelten Biotop-
typ werden Angaben zu wichtigen Fundorten gemacht. Berücksichtigt wurden die jeweils aktuellsten Daten.

Tabelle 15: Tagfalterarten des Braunschweiger Stadtgebietes

Art	Lebensraum	Fundorte / Quelle
Papilionidae – Ritterfalter		
Schwabenschwanz – <i>Papilio machaon</i>	Gärten, Wiesen, Waldränder, Feuchtgebiete, bevorzugt Bestände m. Doldenblütlern (Umbelliferae)	Neues Land, Schapen, Ölper, Watenbüttel, Riddagshausen, Wag- gum, Lehdorf, Raffteich, Ausbes- serungswerk (FÖRSTER et al .2001, HUGO 2005, LAREG 2005)
Pieridae – Weißlinge		
Baumweißling – <i>Aporia cra- taegi</i>	Lichtungsfluren, Heiden, Waldwiesen, Saumbereiche, Obstbaumkulturen	Querumer Forst, Timmerlaher Busch, Sandbeekswiese (SCHMIDT 1989, REHFELDT 2005c)
Großer Kohlweißling – <i>Pieris brassicae</i>	Kulturfolger, staudenreiches Brachland, Saumgesellschaften, Ackerflur, Feld- u. Wegraine, Wälder, Parks, Gärten	verbreitet
Kleiner Kohlweißling – <i>Pieris rapae</i>	Kulturfolger, Wälder, Ackerflur, Saumgesell- schaften, Feld- u. Wegraine, Parks, Gärten	verbreitet
Rapsweißling – <i>Pieris napi</i>	Überall in der Kulturlandschaft, bevorzugt Saumgesellschaften, vermehrt auch an / in Wäldern	verbreitet
Aurorafalter – <i>Anthocharis cardamines</i>	Feuchte, halbschattige Saumstandorte, Waldränder, krautreiche Wälder	verbreitet
Zitronenfalter – <i>Gonepteryx rhamni</i>	Saumgesellschaften an Waldrändern, Faul- baum bevorzugt	verbreitet
Goldene Acht – <i>Colias hyale</i>	Offene, sonnige Kulturlandschaft, Wärme liebende Art, die nährstoffarme Kulturflä- chen; Magerrasen und Brachland mit Legu- minosen bevorzugt; Wanderfalter	Einzelfunde Buchhorst (HELLING 1988), Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Querumer Forst, Okeraue (REHFELDT 2005a, b)
Tintenfleck-Weißling – <i>Lep- tidaea sinapis</i>	Bevorzugt sonnige, geschützte, warme Waldsäume, krautreiche, buschige Wald- südränder	keine neueren Nachweise; Timmer- laher Busch (SCHMIDT 1989)
Resedafalter – <i>Pontia dapli- dice</i>	trockenwarme Offenbiotope, Böschunten, Magerrasen, Ackerraine; Wanderfalter	Hagenriede, Neues Land (REHFELDT 2005 a, b)
Nymphalidae – Edelfalter		
Großer Schillerfalter – <i>Apatura iris</i>	Bevorzugt kühle, feuchte Waldstandorte, Schneisen u. Lichtungen	Timmerlaher Busch, Hondelage (SCHMIDT 1989), Querumer Forst (REHFELDT 2005a)
Kleiner Schillerfalter – <i>Apatura ilia</i>	Die wärmeren Bereiche frischer bis feuchter Wälder,	keine neueren Nachweise; Dibbes- dorf, Essehof/BS (SCHMIDT 1989)
Großer Eisvogel – <i>Limenitis populi</i>	Warmfeuchte, gebüschreiche Wälder	keine neueren Nachweise; Timmer- laher Busch (SCHMIDT 1989), Buchhorst (HELLING 1988)
Kleiner Eisvogel – <i>Limenitis camilla</i>	Lichte, feuchte, Laubwälder an wärmebe- günstigten, gebüschreichen Stellen	Querumer Forst (LAREG 2005, REHFELDT 2005a), Timmerlaher



Art	Lebensraum	Fundorte / Quelle
		Busch, Pawelsches Holz, Buchhorst, Dibbesdorf (FÖRSTER et al. 2001)
Trauermantel – <i>Nymphalis antiopa</i>	Feuchte, kühlere Bereiche zwischen Waldkomplexen, feuchte Senken u. Bachniederungen in offenen Waldlandschaften	keine neueren Nachweise; Ölper Wald (SCHMIDT 1989)
Großer Fuchs – <i>Nymphalis polychloros</i>	Sonnig-warme Bereiche innerhalb lichter Waldlandschaften	keine neueren Nachweise; Ölper Wald, Timmerlaher Busch, Waggum; (SCHMIDT 1989)
Bastard-Fuchs – <i>Nymphalis xanthomelas</i>	Ähnlich wie <i>N. polychloros</i> , jedoch noch stärker an wärmere Bereiche gebunden	verschollen; Querumer Forst (SCHMIDT 1989)
Tagpfauenauge – <i>Inachis io</i>	Alle Biotopkomplexe der offenen Landschaft, feuchtere Hochstaudenfluren, Saumstrukturen, Gärten u. Parks	verbreitet
Admiral – <i>Vanessa atalanta</i>	Bevorzugt Übergangsbereiche zw. offener u. bewaldeter Landschaft, Gärten, Parks	verbreitet
Distelfalter – <i>Vanessa cardui</i>	Warme, trockene Bereiche der Feldflur, sonnig-warme Kalklandschaften, Brachen, Hochstaudenfluren	verbreitet
Kleiner Fuchs – <i>Aglais urticae</i>	Ruderalfluren, Gärten, Parks, Kleefelder, Brachen	verbreitet
C-Falter – <i>Polygonia c-album</i>	Lichtungsfluren, Waldränder, Waldwege, Parks, alte Gärten	Timmerlaher Busch, Schunteraue, Querumer Wald (SCHMIDT 1989, HOPPE-DOMINIK et al. 1992, LAREG 2005, REHFELDT 2005a, THEUNERT 1993)
Landkärtchen – <i>Araschnia levana</i>	Halbschattige Wälder, Lichtungen, Schneisen, Waldwege, Waldsäume, verwilderte Parks & Gärten,	verbreitet
Kaisermantel – <i>Argynnis paphia</i>	Waldmäntel, blütenreiche Hochstaudenfluren in geschützten sonnig-warmen Lagen	Timmerlaher Busch, Querumer Forst (LAREG 2005, REHFELDT 2005a)
Kleiner Perlmutterfalter – <i>Issoria lathonia</i>	Offene, trockenwarme Bereiche der Kulturlandschaft, ruderalisiertes Grünland	Timmerlaher Busch, Waggum, Weddeler Grabennied., Okeraue, Lamme (RÜPPELL et al. 1992, THEUNERT 1993, LAREG 2005, REHFELDT 2005a, c)
Violetter Silberfalter – <i>Brenthis ino</i>	Unbewirtschaftete Mädesüßfluren in Bereichen mit kühlem Mikroklima	Schapen, Waggum (SCHMIDT 1989); Okeraue 2007
Braunfleck-Perlmutterfalter – <i>Boloria selene</i>	Feuchte – nasse, extensive Wiesen & Waldwiesen, Binsenmoore, Ried- u. Pfeifengraswiesen	keine neueren Nachweise; Querumer Wald, Timmerlaher Busch (SCHMIDT 1990)
Baldrian – Scheckenfalter – <i>Melitaea diamina</i>	Feuchtwiesen, hochstaudenreiche Sumpf- u. Moorwiesen, Nasswiesen (eng gebunden an Vorkommen des Echten Baldrians)	keine neueren Nachweise; Schapen (SCHMIDT 1990)
Skabiosen-Scheckenfalter – <i>Euphydryas aurinia</i>	Nährstoffarme, feuchte bis sumpfige blütenreiche Wiesen	keine neueren Nachweise; Querumer Wald, Bevenrode (SCHMIDT 1990)
Wachtelweizen-Scheckenfalter – <i>Melicta athalia</i>	Frische bis feuchte blütenreiche Wiesen im Wald oder in Waldesnähe, ungedüngt und unbewirtschaftet,	keine neueren Nachweise; Querumer Wald (SCHMIDT 1990)
Satyridae - Grasfalter		
Schachbrett – <i>Melanargia galathea</i>	Nährstoffarmes, wenig bis nicht genutztes Grünland, höherwüchsige Grasflächen mit hohem Blütenanteil, auch Böschungen, Halden, Brachen	Schunteraue, Querumer Forst, Neues Land, Okeraue (HOPPE-DOMINIK et al. 1992, FÖRSTER et al. 2001, LAREG 2005, REHFELDT



Art	Lebensraum	Fundorte / Quelle
		2005a, b, c)
Rostbinde – <i>Hipparchia semele</i>	Warme, sandige Heidebiotope, Hartgrasbestände, trockene, lichte Kiefernwälder	keine neueren Nachweise; BS-Ebertallee (SCHMIDT 1990)
Ochsenauge – <i>Maniola jurtina</i>	Grasfluren d. offenen Kulturlandschaft, geschützte Lagen an Waldrändern, große Waldwiesen, hochwüchsige Grasfluren	verbreitet
Schornsteinfeger – <i>Aphantopus hyperanthus</i>	Hochwüchsige Grasfluren verbunden mit Wäldern oder Gebüsch, bevorzugt feuchtere Bereiche	verbreitet
Kleines Wiesenvögelchen – <i>Coenonympha pamphilus</i>	Grasfluren aller Art, Böschungen, Brachen,	verbreitet
Rostbraunes Wiesenvögelchen – <i>Coenonympha glycerion</i>	Hochwüchsige Feuchtwiesen in Wäldern, an Waldrändern	verschollen; Querumer Holz (SCHMIDT 1990)
Waldbrettspiel – <i>Pararge aegeria</i>	In mäßig feuchten bis trockenen Laub- u. Mischwäldern in Licht/Schattenbereichen	verbreitet
Mauerfuchs – <i>Lasiommata megera</i>	Trockenwarme Standorte, grasige Feldwege, Steinhäufen, Bahndämme, Böschungen, Sandgruben	Einzelfunde; Schunteraue (HOPPE-DOMINIK et al. 1992), Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
Riodinidae - Würffalter		
Brauner Würffalter – <i>Hamearis lucina</i>	Extrem trockenwarme Standorte, geschützte, südexponierte Hänge und Lichtungsfluren	keine neueren Nachweise; Timmerlaher Busch (SCHMIDT 1990)
Lycaenidae - Bläulinge		
Nierenfleck – <i>Thecla betulae</i>	Gebüsche u. Hecken, Waldsüdränder, auch Parks u. Gärten	Querum, Prinzenpark, Ebertallee, (SCHMIDT 1990); Schunteraue (HOPPE-DOMINIK et al. 1992)
Blauer-Eichen-Zipfelfalter – <i>Neozephyrus quercus</i>	Sonnig-warme Waldränder der Eichenwälder, warme Lichtungsfluren	Buchhorst (HELLING 1988), Querumer Forst, Nussberg, Timmerlaher Busch (SCHMIDT 1990, LAREG 2005)
Brauner Eichen-Zipfelfalter – <i>Satyrium ilicis</i>	Sonnige Eichenwälder, auch Jungeichenschonungen	keine neueren Nachweise; Querum (SCHMIDT 1990)
Pflaumenzipfelfalter – <i>Satyrium pruni</i>	Warme Waldränder und Waldlichtungen mit Schlehengebüsch	keine neueren Nachweise; Querumer Wald, Waggum (SCHMIDT 1990)
Grüner Zipfelfalter – <i>Callophrys rubi</i>	Sonnig-warme, trockene Sandlandschaften, lichte Kiefern- und Birken-Eichenwälder	keine neueren Nachweise; Querum, Buchhorst (SCHMIDT 1990)
Kleiner Feuerfalter – <i>Lycaena phlaeas</i>	Trocken-warme Standorte, Heiden, Böschungen, Brachen, Ödland, Wegränder	verbreitet
Dukatenfalter - <i>Lycaena virgaureae</i>	Hohe Staudensäume feuchter Waldwiesen, Pfeifengraswiesen, Moorwiesen	keine neueren Nachweise; Querumer Wald (SCHMIDT 1990)
Kleiner Ampferfeuerfalter – <i>Lycaena hippothoe</i>	Nährstoffarme, Sumpf-, Bruch- u. Moorwiesen	keine neueren Nachweise; Querum (SCHMIDT 1990)
Brauner Feuerfalter – <i>Heodes tityrus</i>	Hochstaudensäume an Mooren, Gräben u. Bachläufe m. üppiger Hochstaudenflur; Magergrasen	Einzelfunde; Querumer Forst (FÖRSTER et al. 2001), Veltenhof (REHFELDT 2005b)
Faulbaumbtäuling – <i>Celastrina argiolus</i>	Sonnige, mäßig feuchte Wälder, halbschattige Gebüschfluren in Randbereichen v. Bruch- u. Moorwäldern	Einzelfunde; Querumer Forst, Lechlumer Holz, Timmerlaher Busch, Waggum, Nussberg; (SCHMIDT 1990, LAREG 2005)
Sonnenröschen-Bläuling –	Warme, trockene, nährstoffarme Kalkmager-	Einzelfund, keine neueren Nachweise; Querumer Forst (FÖRSTER et



Art	Lebensraum	Fundorte / Quelle
<i>Aricia agestis</i>	rasen, Borstgrasheiden, Silbergrasfluren	al. 2001)
Rotklebläuling – <i>Polyommatus semiargus</i>	Saumgesellschaften an Wäldern, kühle, frische bis feuchte Waldränder, Gras- u. Staudendurchsetzte Gebüsche	keine neueren Nachweise; Bevenrode (SCHMIDT 1990)
Prächtiger Bläuling – <i>Polyommatus amandus</i>	FrISChe bis feuchte Waldwiesen, Stauden- u. Krautreiche Saumstrukturen	Waggum, Schapen, Querum (SCHMIDT 1990); Neues Land (REHFELDT 2005b)
Hauhechel-Bläuling – <i>Polyommatus icarus</i>	Trockene bis feuchte Magerrasen, kleereiche Brachäcker, Randbereiche v. Kalk-Halbtrockenrasen	verbreitet
Zwergbläuling – <i>Cupido minimus</i>		Einzelfund, keine neueren Nachweise; Waller Weg (RIEGER, mdl.)
Hesperiidae - Dickkopffalter		
Kleiner Würfel-Dickkopffalter – <i>Pyrgus malvae</i>	Trockene bis mäßig feuchte kurzrasige Magerrasen, Halbtrockenrasen, Zwergstrauchheiden	keine neueren Nachweise; (SCHMIDT 1990)
Spiegelfleck-Dickkopffalter – <i>Heteropterus morpheus</i>	Hochwüchsige, gebüschreiche Randbereiche v. Mooren, Moorwiesen, Moorheiden, Bruchwälder	Querum, Waggum (SCHMIDT 1990), Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992, REHFELDT 2005c)
Gelbwürfelig-Dickkopffalter – <i>Carterocephalus palaemon</i>	Krautreiche Säume frischer bis trockener Waldränder, Waldwege, Schneisen, Kahlschläge, Schonungen	Querumer Forst (FÖRSTER et al. 2001); Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
Schwarzkolbiger Dickkopffalter – <i>Thymelicus lineola</i>	Sonnig-warme, magere, aber höherwüchsige Grasfluren der offenen Landschaft	Waggum, Hondelage, Querumer Forst, Weddeler Grabennied., Neues Land (RÜPPELL et al. 1992, THEUNERT 1993, LAREG 2005, REHFELDT 2005a)
Ockergelber Dickkopffalter – <i>Thymelicus sylvestris</i>	Hochgrasige Saumgesellschaften waldreicher Gegenden, Lichtungen, Wege, Schneisen, Böschungen, Dämme, Brachen	verbreitet
Mattscheckiger Braundickkopffalter – <i>Thymelicus acteon</i>	Mikroklimatisch begünstigte Bereiche, Kalk-Halbtrockenrasen	Einzelfund, keine neueren Nachweise; Querumer Forst (FÖRSTER et al. 2001)
Rostfleckiger Dickkopffalter – <i>Ochlodes venata</i>	FrISChe bis feuchte Wälder, staudenreiche Gebüschfluren, Waldsäume, Waldwiesen	verbreitet
Kommalfalter – <i>Hesperia comma</i>	Magerrasen, Borstgrasheiden,	keine neueren Nachweise; Querumer Forst (RÜPPELL et al. 1992 FÖRSTER et al. 2001)
Leguminosen-Dickkopffalter – <i>Erynnis tages</i>	Nährstoffarmes Grünland (Magerweiden oder -wiesen wie Kalkmagerrasen, Glatthäferwiesen, Pfeifengraswiesen) oder an anderen Magerstandorten wie Böschungen, Dämme oder Raine	Einzelfund, keine neueren Nachweise; Buchhorst (HELLING 1988)
Zygaenidae - Widderchen		
Sechsfleck- Blutströpfchen – <i>Zygaena filipendula</i>	Magerrasen, Wiesen, Hänge, Heidegebiete, Waldlichtungen; Hornklee	Neues Land (FÖRSTER et al.2001, REHFELDT 2005b)
Gemeines Grünwidderchen – <i>Adcita statices</i>	Nährstoffarmes Grünland, Magerrasen; Ampfer	Neues Land (REHFELDT 2005b)

Für das Braunschweiger Stadtgebiet liegen Nachweise von 63 Tagfalterarten und 2 Widderchen vor. Davon sind 17 Arten weitgehend im weiteren Stadtgebiet verbreitet und häufiger zu finden bzw. zu beobachten.



21 Arten sind mit ihrem Vorkommen auf mehrere, lokale Bereiche des Stadtgebietes beschränkt. Viele dieser Arten konnten bisher nur im Umfeld der größeren, im Stadtgebiet vorhandenen Waldflächen und der angrenzenden Strukturen, wie z. B. dem Querumer Forst, Timmerlaher Busch, Ölper Wald oder den Waldgebieten in Riddagshausen festgestellt werden. 25 Arten sind an punktuell vorkommende, spezifische Biotoptypen des Offenlandes aufgrund des Vorkommens bestimmter Pflanzenarten und Habitatstrukturen gebunden und daher nur hier nachzuweisen (versch. Scheckenfalter, Bläulinge, Dickkopffalter, Grünwiderchen).

Das Rostbraune Wiesenvögelchen ist für das Gebiet als verschollen einzuordnen, da die letzte Beobachtung vor 1960 stattfand. Ein anderer hier nicht bodenständiger Falter (Östlicher Großer Fuchs) wurde im Gebiet zuletzt vor 1960 beobachtet und gilt daher ebenfalls als verschollen. Vier Arten (Goldene Acht, Resedafalter, Admiral Distelfalter) sind als Wanderfalter im Gebiet regelmäßig zu beobachten, aber nicht bodenständig, fliegen in jedem Frühsommer ein und bringen in günstigen Jahren dann hier weitere Generationen hervor.

3.8.2 Vorkommen gefährdeter, besonders oder streng geschützter Arten

Von den in **Tabelle 15** zusammengestellten, bisher im Stadtgebiet nachgewiesenen 65 Tagfaltern und Widderchen sind 41 Arten in Niedersachsen im Bestand gefährdet oder mussten wegen abnehmender Bestände in die Kategorie „Vorwarnliste“ (V) aufgenommen werden (vgl. LOBENSTEIN 2004). 30 dieser Arten sind auch bundesweit in ihren Beständen gefährdet oder in die Vorwarnliste aufgenommen worden (vgl. PRETSCHER 1998). Zwei Arten sind in der bundesweit gültigen Roten Liste mit der Kategorie V eingeordnet, nicht aber auf der Roten Liste für Niedersachsen gelistet (vgl. **Tabelle 16**).

Einzigste Ausnahme stellt die Art *N. xanthomelas* (Östlicher Großer Fuchs, Bastard-Fuchs) dar, die nach der Verordnung streng geschützt ist. Die Regelungen für einen besonderen Schutz der Arten durch die Bundesartenschutzverordnung haben in erster Linie - neben dem Schutz von wenig verbreiteten bzw. seltenen Arten - zum Ziel, den Erhalt von im Bestand gefährdeten Arten langfristig zu sichern. Daher finden sich viele der bestandsgefährdeten Arten auch in den Anhängen der BArtSchV.

Nur eine der in Braunschweig vorkommenden Tagfalterarten (*Euphydryas aurini*, Skabiosen-Scheckenfalter) wird in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt und ist entsprechend strengeren Artenschutzbestimmungen unterworfen. Für Arten dieses Anhangs sind nach den Regelungen in der FFH-Richtlinie besondere Schutzgebiete auszuweisen. Der nach der BArtSchV streng geschützte Bastard-Fuchs - *Nymphalis xanthomelas* gilt niedersachsen- und auch bundesweit als ausgestorben (Kategorie 0). Auch im Braunschweiger Gebiet ist die Art zuletzt 1958 festgestellt worden (SCHMIDT 1989). Darüber hinaus ist diese Art für Niedersachsen auch „nur“ als Wanderfal-



ter beschrieben, der in diesem Gebiet nicht bodenständig ist und aus anderen Regionen einwandert.

Das bedeutet, von den in Braunschweig aktuell vorkommenden Tagfaltern und Widderchen sind insgesamt 47 Arten im Bestand gefährdet oder unterliegen einem besonderen Schutz (**Tabelle 16**).

Tabelle 16: Schutz / Gefährdung der Tagfalter und Widderchen des Braunschweiger Stadtgebietes

Art	FFH-Anhang	BArtSchV	RL D ¹⁾	RL Nds. ²⁾
Papilionidae – Ritterfalter				
Schwabenschwanz – <i>Papilio machaon</i>	-	b	V	2
Pieridae – Weißlinge				
Baumweißling – <i>Aporia crataegi</i>	-		V	3
Goldene Acht – <i>Colias hyale</i>	-	b	-	V (M)
Tintenfleck-Weißling – <i>Leptidea sinapis</i>	-		-	2
Resedaweißling – <i>Pontia daplidice</i>	-		-	3
Nymphalidae – Edelfalter				
Großer Schillerfalter – <i>Apatura iris</i>	-	b	V	2
Kleiner Schillerfalter – <i>Apatura ilia</i>	-	b	3	1
Großer Eisvogel – <i>Limenitis populi</i>	-	b	2	1
Kleiner Eisvogel – <i>Limenitis camilla</i>	-	b	3	2
Trauermantel – <i>Nymphalis antiopa</i>	-	b	V	3
Großer Fuchs – <i>Nymphalis polychloros</i>	-	b	3	1
Bastard-Fuchs – <i>Nymphalis xanthomelas</i>	-	s	0	M (0)
C-Falter – <i>Polygonia c-album</i>	-		-	V
Kaisermantel – <i>Argynnis paphia</i>	-	b	-	3
Kleiner Perlmutterfalter – <i>Issoria lathonia</i>	-		-	V (M)
Violetter Silberfalter – <i>Brenthis ino</i>	-		V	1
Braunfleck-Perlmutterfalter – <i>Boloria selene</i>	-	b	V	2
Baldrian – Scheckenfalter – <i>Melitaea diamina</i>	-	b	3	1
Skabiosen-Scheckenfalter – <i>Euphydryas aurinia</i>	II	b	-	1
Wachtelweizen-Scheckenfalter – <i>Melicta athalia</i>	-	b	3	1
Satyridae - Grasfalter				
Rostbinde – <i>Hipparchia semele</i>	-		3	2
Kleines Wiesenvögelchen – <i>Coenonympha pamphilus</i>	-	b	-	-
Rostbraunes Wiesenvögelchen – <i>Coenonympha glycerion</i>	-	b	3	2
Mauerfuchs – <i>Lasiommata megera</i>	-		-	V
Riodinidae - Würfelfalter				
Brauner Würfelfalter – <i>Hamearis lucina</i>	-		-	2



Art	FFH-Anhang	BArtSchV	RL D ¹⁾	RL Nds. ²⁾
Lycaenidae - Bläulinge				
Nierenfleck – <i>Thecla betulae</i>	-		-	3
Blauer-Eichen-Zipfelfalter – <i>Neozephyrus quercus</i>	-		-	V
Brauner Eichen-Zipfelfalter – <i>Satyrium ilicis</i>	-		3	2
Pflaumenzipfelfalter – <i>Satyrium pruni</i>	-		V	2
Grüner Zipfelfalter – <i>Callophrys rubi</i>	-		V	-
Kleiner Feuerfalter – <i>Lycaena phlaeas</i>	-	b	-	-
Dukatenfalter - <i>Lycaena virgaureae</i>	-	b	3	3
Kleiner Ampferfeuerfalter – <i>Lycaena hippothoe</i>	-	b	2	1
Brauner Feuerfalter – <i>Heodes tityrus</i>	-		-	V
Sonnenröschen-Bläuling – <i>Aricia agestis</i>	-		V	2
Rotklebläuling – <i>Polyommatus semiargus</i>	-	b	V	2
Prächtiger Bläuling – <i>Polyommatus amandus</i>	-	b	-	2
Hauhechel-Bläuling – <i>Polyommatus icarus</i>	-	b	-	-
Zwerg-Bläuling – <i>Cupido minimus</i>	-		V	3
Hesperiidae - Dickkopffalter				
Kleiner Würfel-Dickkopffalter – <i>Pyrgus malvae</i>	-		V	V
Spiegelfleck-Dickkopffalter – <i>Heteropterus morpheus</i>	-		V	V
Gelbwürflicher Dickkopffalter – <i>Carterocephalus palaemon</i>	-		V	-
Mattscheckiger Braundickkopffalter – <i>Thymelicus acteon</i>	-		3	3
Kommalfalter – <i>Hesperia comma</i>	-		3	3 (2)
Leguminosen-Dickkopffalter – <i>Erynnis tages</i>	-		V	V
Zygaenidae - Widderchen				
Sechsfleck-Blutströpfchen – <i>Zygaena filipendula</i>	-	b	-	3 (V)
Gemeines Grünwidderchen – <i>Adscita statices</i>	-	b	V	3

b = nach BArtSchV besonders; s = streng geschützt; ¹⁾: PRETSCHER, P. 1998; ²⁾: LOBENSTEIN 2004; Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben, verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 gefährdet, V = Art der Vorwarnliste).

3.8.3 Verbreitungsschwerpunkte

Bezogen auf das Braunschweiger Stadtgebiet ergeben sich für Tagfalter und Widderchen Verbreitungsschwerpunkte, die in engem Zusammenhang mit der Lebensweise bzw. dem Lebenszyklus der Falter und dem Vorkommen der entsprechenden Biotoptypen und Lebensräume im Stadtgebiet stehen. Schmetterlinge und ihre Raupen sind teilweise auf spezielle Nahrungspflanzen angewiesen, was eine mehr oder weniger enge Bindung an bestimmte Vegetationstypen bedingt. In letzter Konsequenz wird daher ein Vorkommen der meisten Falter durch das Vorkommen entsprechender



Wirtspflanzen für die Raupen der jeweiligen Arten und ein ausreichendes, geeignetes Nahrungsangebot von Blüten als Nektarquellen für die Imagos bestimmt.

Im ersten Kapitel wurde bereits eine erste Übersicht der hauptsächlich besiedelten Landschaftsbestandteile gegeben, die im Folgenden konkret bezogen auf das Stadtgebiet beschrieben werden.

Wälder:

Laubholzreiche Wälder feuchter bis nasser Standorte (Auwälder) und frischer bis trockener Standorte, wie Eichen-Hainbuchenwälder im Querumer Forst. Daneben sind auch andere eichenreiche Wälder mit Buchen auf trockeneren Standorten (z. B. Buchhorst) bedeutsam. Weitere Waldstandorte mit Lebensraumfunktion für Schmetterlinge sind Ölper Holz, Lammer Holz, Timmerlaher Busch, Dibbesdorfer Holz, Schapener Forst und Rautheimer Holz und Mascheroder Holz. Im Zusammenhang mit diesen Waldflächen sind vorrangig kraut- und blütenreiche Lichtungen, Schläge und gut entwickelte Waldränder mit vorgelagerten Hecken, Gebüsch und Staudenfluren die herausragenden Strukturelemente dieses Biotoptyps für Schmetterlinge (z. B. Querumer Forst).

Ebenfalls Bedeutung haben die Auwaldfragmente und größeren Gehölze entlang der beiden größeren Fließgewässer Schunter und Oker, die mit den ausgedehnten Hochstaudenfluren der Überschwemmungsbereiche in den Gewässerauen verzahnt sind.

Gehölze und Gebüschgesellschaften:

Diese Strukturen finden sich vorrangig in den Bereichen der Flussauen (s. o.) und häufig im Zusammenhang mit linearen Strukturen, wie Waldrändern, Bahndamm- und Straßenböschungen. Zu nennen sind vorrangig Weidengebüsche der feuchteren Standorte, Schlehengebüsch an Waldrändern und entlang von Feldrainen und Feldwegen (Feldmark bei Bevenrode und Hondelage) und Haselgebüsch (Feldgehölze, Waldränder).

Staudengesellschaften:

Diese Vegetationsstruktur findet sich auf Braunschweiger Stadtgebiet überwiegend in den Gewässerniederungen der Fließgewässer Oker, Schunter, Wabe und Mittelriede, in der Weddeler Grabenniederung und im Bereich des Südsees und im Umfeld der anderen größeren Stillgewässer (z. B. Bienroder See, Moorhüttenteich, Riddagshäuser Teiche, Heidbergsee, Ölpersee) aber auch im Randbereich vieler kleinerer Stillgewässer.

Trockenere Ausprägungen dieses Lebensraumtyps sind auf zahlreichen ruderalisierten, gestörten Standorten im ganzen Stadtgebiet (ohne Innenstadt) vorhanden. Diese erstrecken sich überwiegend in Böschungsbereichen der großen Verkehrsstrassen und auch in der Feldflur auf Flächen, die nicht bewirtschaftet werden.

Offene, wiesenartige Gesellschaften:



Bei diesen Flächen handelt es sich vor allem um die im Stadtgebiet vorhandenen Grünlandflächen mit angrenzenden Rainen, die oft Übergänge in Staudengesellschaften darstellen. Grünland, sowohl in extensiver wie auch intensiver Bewirtschaftung, ist fast ausschließlich in den Niederungen der beiden größeren Fließgewässer Oker und Schunter zu finden. Von besonderer Bedeutung für Tagfalter sind Feuchtweiden der Weddeler Grabenniederung, die feuchte, blütenreiche Sandbeekswiese sowie die Waldwiesen im Querumer Forst.

Magerrasen:

Von besonderer Bedeutung sind die blütenreichen Flächen des Sandmagerrasens „Neues Land“ südlich Riddagshausen sowie die Reste der Sandmagerrasen im Raum Veltenhof/Waller Weg. Weitere trockene, teilweise ruderalisierte Magerrasenflächen finden sich am Hauptgüterbahnhof (Industriebrachen) sowie entlang der Bahndämme (z. B. zwischen Querum und Hondelage, Ringgleis u.a.).

Kulturland:

Strukturen dieses Vegetationstyps mit eingeschränkter Lebensraumfunktion für Tagfalter sind Gärten und Parks, aber auch landwirtschaftliche Flächen. Gärten und Parks sind vor allem in der Gartenlandschaft des Grüngürtels der Wohnbezirke rund um die Braunschweiger Innenstadt zu finden. In Braunschweig sind vergleichsweise viele Schrebergartenkolonien in stadtnaher Lage vorhanden, denen in diesem Zusammenhang eine gewisse Bedeutung für häufigere Arten zukommt.

Zusammenfassend sind die folgenden, größeren Biotopkomplexe des Braunschweiger Stadtgebietes zu nennen, die für die Schmetterlingsfauna von herausragender Bedeutung sind

- Riddagshäuser Teichgebiet in Verbindung mit den angrenzenden Grünlandniederungen des Weddeler Grabens und den Waldflächen der Buchhorst
- Waldfläche des Querumer Forstes mit Waldwiesen „Im Klei“
- Sandbeekswiese und Schapener Forst
- Neues Land südlich Riddagshausen
- sämtliche größere Waldflächen in Verbindung mit angrenzenden Gehölzen, Staudenfluren und Grünlandflächen
- Niederungen der Fließgewässer Oker und Schunter
- Sandmagerrasen im Raum Veltenhof
- Industriebrachen an stillgelegten Bahnanlagen, Hauptgüterbahnhof.



3.8.4 Kenntnisdefizite

Bezogen auf die Schmetterlingsfauna sind über die letzten Jahre und Jahrzehnte immer wieder Erfassungen und Kartierungen durchgeführt worden (vgl. LITERATUR). Diese Erfassungen sind in der Regel nur auf bestimmte Teilbereiche des Braunschweiger Stadtgebietes bezogen, so dass sich ein Gesamtbild der Artenverbreitung nur aus diesen teilweise deutlich zeitlich versetzten Einzeluntersuchungen zusammensetzt.

Für einen großen Teil des Braunschweiger Stadtgebietes liegen keine systematischen Erfassungen vor und die Angaben stützten sich nur auf Einzelfunde und Zufallsbeobachtungen. Zusätzlich sind viele Beobachtungen vergleichsweise alt (viele Angaben bei SCHMIDT, 1989 u. 1990, stützen sich auf Erfassungen oder Zufallsfunde aus den 60er und 70er Jahren).

Folgende Bereiche im Stadtgebiet, für die keine oder kaum Informationen vorliegen, sind:

- Südliche Okeraue und Südsee
- Geitelder Holz
- Mascheroder Holz
- Gebiet der Braunschweiger Rieselfelder
- Nördliches Stadtgebiet im Bereich Sundern
- Schunteraue zwischen Querum und Dibbesdorf bis Hondelage.

Es wäre für eine umfassende Darstellung der Besiedlung durch Schmetterlinge - auch nur bezogen auf Teilflächen - erforderlich, die Erfassungen über eine ganze Vegetationsperiode durchzuführen, um die früh- und spät fliegenden Arten gleichermaßen erfassen zu können.

Weiterhin gibt es Defizite bezüglich des Verbreitungsbildes im Stadtgebiet oder auch des aktuellen Vorkommens im Hinblick auf einzelne Arten, die offensichtlich selten im Gebiet vorkommen oder auch vergleichsweise schwer zu bestimmen sind oder mit ähnlichen Arten verwechselt werden (Arten der Schecken-, Perlmutter- und Würfelfalter sowie der Bläulinge).

Insbesondere zu den folgenden Arten sind kaum Daten vorhanden bzw. liegen keine Informationen bezüglich ihres aktuellen Vorkommens vor:



Tintenfleck-Weißling – *Leptidaea sinapis*

Diese Art befliegt bevorzugt Mager- und Trockenrasen mit Gebüsch und Säumen, aber auch Mähwiesen und Fettweiden an Waldsäumen sowie nährstoffreiche Feuchtwiesen. Waldwege, sonnenbeschienene Waldränder und –säume gehören auch zu den bevorzugten Landschaftsteilen.

Großer Schillerfalter *Apatura iris*

Ein Vorkommen dieser Art ist in laubholzreichen Wäldern, an halbschattigen, feuchteren Plätzen, zu erwarten. Einzelfund im Querumer Forst (REHFELDT 2005a).

Kleiner Schillerfalter *Apatura ilia*

Auch dieser Falter ist hauptsächlich in und an laubholzreichen Wäldern zu finden. Wichtig sind sonnige Waldränder mit einem hohen Anteil von Weiden und Pappeln.

Großer Eisvogel *Limenitis populi*

Der Lebensraum dieser Art sind ebenfalls laubholzreiche Wälder, die einen hohen Anteil von Pappeln als Futterpflanze der Raupe beinhalten. Lichtungen, Schneisen, Waldwege werden bevorzugt.

Trauermantel – *Nymphalis antiopa*

Beflogen werden Laub- und Nadelwälder der kühleren Lagen, bevorzugt an den Waldrändern entlang mesophiler Gebüsch- und Saumgesellschaften.

Großer Fuchs – *Nymphalis polychloros*

Diese Art könnte auf (gehölzreichen) Ruderalflächen, Brachen und Gartenkolonien und an gebüschreichen wärmebegünstigten Trockenhängen zu finden sein.

Violetter Silberfalter – *Brenthis ino*

Diese Art ist hauptsächlich in Feuchtwiesen mit Mädesüß-Hochstaudenfluren zu finden, in Verbindung mit Röhrichten und Seggenriedern. Auch größere feuchte Waldwiesen sind geeignet, wenn die Nahrungspflanzen der Raupe (Knabenkraut, Wiesenknopf, Mädesüß) vorhanden sind.

Braunfleck-Perlmutterfalter – *Boloria selene*

Binsen- und Kohldistelwiesen, Pfeifengraswiesen, Flachmoorwiesen und Seggenrieder sind der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art. Nähe zu Waldrändern ist dabei von Bedeutung.



Baldrian – Scheckenfalter – *Melitaea diamina*

Feuchtwiesenkomplexe und feuchte Waldränder bzw. vernässte Waldlichtungen und Schläge mit Binsen und Kohldisteln sind der Verbreitungsschwerpunkt im Lebensraum dieser Art.

Skabiosen-Scheckenfalter – *Euphydryas aurinia*

Der Schmetterling besiedelt bevorzugt Feuchtwiesen des Kohldistel- u. Pfeifengrastyps im Bereich von Waldrändern des Eichen-Hainbuchentyps. Aktuelle Nachweise fehlen.

Wachtelweizen-Scheckenfalter – *Melicta athalia*

Der Falter besiedelt bevorzugt Wiesen auf Lichtungen, Wegen und Rändern von Laubmischwäldern. Wichtig ist hier das Vorkommen blütenreicher Saumgesellschaften.

Rostbraunes Wiesenvögelchen *Coenonympha glycerion*

Die Art bevorzugt Feuchtwiesenkomplexe der Mager- und Mähwiesen. Großseggenrieder, Pfeifengras-, Kohldistel- und Binsenwiesen werden beflogen.

Grüner Zipfelfalter *Callophrys rubi*

Gebüschreiches Offenland im Übergang zu Waldflächen an Waldrändern, -wegen und Lichtungen und Säumen bilden einen Schwerpunkt der Verbreitung. Hecken, Ruderalflächen und Böschungen sind für ein Vorkommen im Offenland erforderlich.

Nierenfleck – *Thecla betulae*

Diese Art ist vergleichsweise häufig in siedlungsbeeinflussten Strukturen zu finden. Gartenkolonien und Gärten, Parks, Brachen, Ruderalflächen, Böschungen, Bahndämme und Obstwiesen werden genannt. Daneben ist die Art auch in der gebüschreichen Feldflur zu finden.

Brauner Eichen-Zipfelfalter – *Satyrium ilicis*

Dieser Schmetterling hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in trockenen Laubmischwäldern, bevorzugt in Eichen-Hainbuchenwäldern und anderen eichenreichen Waldtypen.

Pflaumenzipfelfalter – *Satyrium pruni*

Bevorzugt werden mesophile bis trockene Gebüsch- und Saumgesellschaften der Waldränder. Schlehenreiche Heckenlandschaften, aber auch Gartengelände (Obstbäume) und Streuobstwiesen sind von Bedeutung.

Dukatenfalter - *Lycaena virgaureae*

Waldwiesen, Wald- und Wegränder in Laubmischwäldern (Eichen-Hainbuchenwälder) sind ein Verbreitungsschwerpunkt dieser Art.



Kleiner Ampferfeuerfalter – *Lycaena hippothoe*

Feuchte Kohldistelwiesen auf Waldlichtungen und an Waldrändern, die reich an Sauerampfer sind.

Rotkleebläuling *Polyommatus semiargus*

Diese Art kommt bevorzugt auf mageren, niederwüchsigen Wiesen mit hohem Anteil an Schmetterlingsblütlern vor. Daneben werden auch Streuobstwiesen, Brachen, Ruderalflächen und Rotkleeäcker befliegen.

Bezüglich der vorgenannten Arten wären in den entsprechenden potenziellen Lebensräumen auf Braunschweiger Stadtgebiet gezielte systematische Erfassungen vorzunehmen, um den aktuellen Status dieser Arten festzustellen und ggfs. geeignete Bewirtschaftungs-/Schutzkonzepte für die Arten und ihre Lebensräume entwickeln zu können.

Dies gilt im Besonderen auch für die Nachtfalter, für die lediglich lokale Untersuchungen im Querumer Forst und auf den Sandmagerrasen vorliegen.

3.8.5 Gefährdungen

Für die Schmetterlinge steht, wie bei anderen Tiergruppen auch, die nach wie vor fortschreitende Lebensraumzerstörung an erster Stelle der Gefährdungsursachen. Die Intensivierung insbesondere der Grünlandbewirtschaftung durch

- intensive Bewirtschaftung und Mahd
- Standortmeliorationen
- Neuansaat von Hochzucht-Futtergräsern
- vermehrtem Düngemittleinsatz
- Mechanisierung in der Bearbeitung

beeinträchtigt einen wichtigen Lebensraum zahlreicher Tagfalterarten.

Daneben spielt auch heute noch die direkte und indirekte Belastung durch Pestizidanwendungen eine wichtige Rolle, da sowohl die Falter (Mortalität, Beeinträchtigung der Vitalität), aber auch ihre Entwicklungsstadien (Entzug der Futterquellen der Raupen) geschädigt werden (können).

Als anderer wichtiger Lebensraum sind die Waldbereiche betroffen, in denen es zu einer Abnahme von alten, lichtdurchfluteten, naturnahen Wäldern mit krautreichen Lichtungen, Waldwiesen und gut entwickelten Säumen und Waldrändern kommt.



Die allgemeine Lebensraumvernichtung durch Entwässerung, Nutzungsintensivierung, Beseitigung von Kleinstrukturen, Überbauung, Aufforstung u. a., von der vor allem stenöke Arten besonders betroffen sind, trägt zur Verarmung der Tagfalterfauna wesentlich bei.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass alle Entwicklungsstadien einer Art von unterschiedlichen negativen Einflüssen betroffen sein können.

3.8.6 Besondere Verantwortung

Auf Braunschweiger Stadtgebiet wurde mit dem Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) in der Vergangenheit eine Art nachgewiesen, für die nach GRUTKE (2004) und BINOT-HAFKE & PRETSCHER (2004) Deutschland in hohem Maße Verantwortlichkeit trägt. In dieser Quelle wird eine weitere Studie zitiert, in der Arten nach der SPEC-Klassifikation (Species of European Conservation Concern) eingeordnet werden (VAN SWAAY & WARREN, 1999). Dort wird dieser Falter in die Kategorie SPEC 3 eingeordnet (Falter, deren Verbreitungsgebiet innerhalb und außerhalb Europas liegt, die europaweit gefährdet sind). Der Nachweis für diese Art liegt jedoch über 30 Jahre zurück. Eine gezielte Nachsuche wäre erforderlich, damit ggfs. entsprechende artnerhaltende Maßnahmen eingeleitet werden können.

Aus der Liste in **Tabelle 16** ist eine besondere Verantwortung im Stadtgebiet Braunschweigs für die unten aufgeführten Schmetterlingsarten abzuleiten. Diese Arten sind bundes- bzw. landesweit stark gefährdet oder gefährdet. Entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Falter und ihrer Lebensräume mit gezielten Biotoppflegemaßnahmen zur Verbesserung ihrer Situation im Braunschweiger Stadtgebiet wären erforderlich (s. u.).

Für Schmetterlinge, die überwiegend in und an Wäldern leben:

- Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*), Großer Eisvogel (*Limenitis populi*), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*) und Großer Fuchs (*Nymphalis polychloros*).

Weiterhin für folgende Arten, die überwiegend Feuchtwiesen und Staudenfluren der offenen bis halboffenen Landschaft und feuchte Wiesen im Verbund mit Wäldern besiedeln:

- Violetter Silberfalter (*Brenthis ino*), Braunfleck-Perlmutterfalter (*Boloria selene*), Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*), Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melicta athalia*).

Schließlich für die folgenden Arten der Bläulinge:

- Brauner Eichen-Zipfelfalter (*Satyrium ilicis*), Dukatenfalter (*Lycaena virgaureae*), Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*), Rotkleebläuling (*Polyommatus semiargus*), Prächtiger Bläuling (*Polyommatus amandus*).



3.8.7 Besonders hervorzuhebende Arten

Aus der Gruppe der Schmetterlinge sind folgende Arten als potenzielle Zielarten für den Erhalt ihrer Lebensräume und Biotopkomplexe zu nennen (hervorgehoben Arten mit besonderen Schutzmaßnahmen):

Bezogen auf:

Offene Biotopkomplexe

- Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)

Lichte, naturnahe Laubwälder

- **Großer Schillerfalter (*Apatura iris*)**
- **Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*)**
- Großer Eisvogel (*Limenitis populi*)
- Großer Fuchs (*Nymphalis polychloros*)
- Große Eichenkarmin (*Catocala sponsa*) (Eulenfalter mit bedeutsamen Vorkommen in den Eichen-Hainbuchenwäldern des Stadtgebietes)

Strauchgesellschaften

- Baumweißling – *Aporia crataegi*
- Nierenfleck – *Thecla betulae*

Magerrasen / Trockenrasen

- Zwerg-Bläuling – *Cupido minimus*
- Brauner Feuerfalter – *Lycaena tityrus*

Feuchtwiesen, Seggenrieder

- Violetter Silberfalter – *Brenthis ino*
- Spiegelfleck-Dickkopffalter – *Heteropterus morpheus*

Brachflächen, Ruderalvegetation

- Kleiner Feuerfalter – *Lycaena phlaeas*.

3.8.8 Artenschutzmaßnahmen

Die Übersicht der Arten und ihres Gefährdungsstatus bezogen auf das Braunschweiger Stadtgebiet liefert Anhaltspunkte für gezielte Artenschutzmaßnahmen bzw. für flächen- oder biotopbezogene Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die sich vorrangig auf den Erhalt oder die Verbesserung der Lebensräume vor allem dieser im Bestand gefährdeten Arten beziehen sollten.



Folgende Schutzmaßnahmen sind für Tagfalter im Wald von besonderer Bedeutung (v.a. Querumer Forst) (REHFELDT 2005a):

- Erhaltung und Aufbau vielgliedriger, weichholzreicher Waldmäntel und Sukzessionsstadien mit breitem kräuter- und blütenreichem Außensaum
- Angemessene Förderung der Naturverjüngung durch Weichlaubhölzer v.a. Weide und Espe
- Erhaltung und Förderung der Raupenfutterpflanzen sowie der Nektar- und Blütenstaubspender
- Förderung von Nieder- und Mittelwaldstrukturen
- Verzicht auf Begradigung und Verkürzung von Waldrändern
- Anlage breiter Wegränder und buchtige Ausformung der Bestandsränder entlang der Wege
- Zurückhaltung bei der Unterhaltung der Wegeseitenränder (nicht vor Spätsommer)
- Verzicht auf Asphaltdecken
- Offenlassen von Waldlichtungen, Erhaltung ein- und zweimähdiger Wiesen
- Zurückhaltung bei der Erstaufforstung von Trockenrasen und Feuchtwiesen.

In den übrigen Lebensräumen sind besonders folgende Maßnahmen von Bedeutung:

- Förderung von heimischen Pappelarten in Au- und Feuchtwaldbereichen
- Sicherung und Restitution (Entbuschung, Beweidung, Mahd) der Magerrasen, Binnendünen, Halbtrockenrasen und Restflächen ehemaliger Bahnanlagen
- Extensivierung, Vernässung und Reduzierung der Bewirtschaftung von Nass- und Feuchtwiesen und des Grünlandes in den Gewässerniederungen v. a. von Oker und Schunter (einschürige Mahd, später Schnitzeitpunkt, geringe Besatzdichte, kleinflächige Nutzung); in der Okeraue siehe auch Erhaltungsziele für den FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachlandwiesen“
- Erhaltung von Brachen, offenen Sekundärbiotopen, Ruderalflächen und Grenzertragsflächen
- Anlage und Erhalt von Feldgehölzen und Feldhecken incl. Säumen mit Hochstauden
- Förderung von naturnahen Gärten und Parkanlagen
- **Großer Schillerfalter:** Förderung der Ausbreitung von Salweide und Espe (Raupenfutterpflanze des stark gefährdeten Großen Eisvogels (*Limenitis populi*) (REHFELDT 2005a); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.3, 1.14).
- **Kleiner Eisvogel:** Stehenlassen/Schonung und Förderung von Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) an breiten Waldwegen und innerhalb der Eichen-Hainbuchenwälder (REHFELDT 2005a); ; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.1, 1.3, 1.4-1.8, 1.14, 1.15).

3.8.9 Quellen – Tagfalter und Widderchen

BINOT, M. et al. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, 55, 435 S., BfN, Bonn-Bad Godesberg.

BINOT-HAFKE, M. & P. PRETSCHER (2004): Bewertung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung der Tagfalter Deutschlands. Nat.schutz Biol. Vielfalt b: 211-223.



- BLAB, J. & O. KUDRNA (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen. Naturschutz aktuell Nr. 6. Kilda-Verlag. Greven. 135 S.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1. Tagfalter I. Ulmer Verlag. Stuttgart. 552 S.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2. Tagfalter II. Ulmer Verlag. Stuttgart. 535 S.
- FÖRSTER, S., M. PAPENDIECK & T. ROMANOWSKY (2001): Erfassung der Tagfalter (Lepidoptera) im Stadtgebiet Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- GRUTTKE, H. (HRSG.) (2004): Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 8. BfN. Bonn – Bad Godesberg. 280 S.
- HARTWIEG, F. (1930): Die Schmetterlings-Fauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung unter Berücksichtigung von Harz, Lüneburger Heide, Solling und Weserbergland. – Braunschweig: Forschungsanstalt für Landwirtschaft. 148 S.
- HELLING, G. R. (1988): Ökologische Bestandserfassung Naturwaldparzelle Buchhorst. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig.
- HOPPE-DOMINIK, B. et al. (1992): Floristische und faunistische Erhebungen an der BAB A 2 im Abschnitt Kreuz Wolfsburg (A39) bis BS-Nord. Gutachten im Auftrag des Nieders. Landesamtes für Straßenbau.
- KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. – 1. einbändige Auflage, Melsungen.
- LAREG (2005): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig. Kartierungen von Tieren und Pflanzen. Flughafengesellschaft Braunschweig mbH
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung, Stand 1.8.2004. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 24 (3): 165-196.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). In Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 55: 87-111; Bonn.
- REHFELDT, G. (2005a): Erfassung von Tagfaltern auf Waldlichtungen im Querumer Forst. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- REHFELDT, G. (2005b): Erfassung von Heuschrecken, Laufkäfern und Schmetterlingen im Bereich Neues Land und Waller Weg. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- REHFELDT, G. (2005c): Hygrophile Tagfalter des Feuchtgrünlandes der Auen. Untersuchungen 2005. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- RÜPPELL et al. (1992): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im NSG Riddagshausen – Weddeler Teichgebiet. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig: „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich konkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen – Weddeler Teichgebietes“ – II. Zwischenbericht Teil B. Braunschweig.
- SCHMIDT, G. (1982): Neufunde von Macrolepidoptera (Insecta) im Raum Braunschweig seit 1958. – Braunschw. Naturk. Schr. 1 (3): 455-472.
- SCHMIDT, G. (1989): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) des nördlichen und mittleren Regierungsbezirks Braunschweig unter Einschluss des niedersächsischen Harzes. 1. Tagfalter (Diurna) [Anfang]. – Braunschw. naturkundl. Schr. 3 (2): 517-558.
- SCHMIDT, G. (1990): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) des nördlichen und mittleren Regierungsbezirks Braunschweig unter Einschluss des niedersächsischen Harzes. 1. Tagfalter (Diurna) (Fortsetzung). – Braunschw. naturkundl. Schr. 3 (3): 558-775
- THEUNERT, R. et al. (1993): Ökologische Gutachten zur Ausstellung „Natur im Städtebau Braunschweig 1996“. Endbericht erstellt im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- VAN SWAAY, C. & WARREN, M. (1999): Red Data Book of European Butterflies (*Rhopalocera*). – Nature and Environment 99, council of Europe Publishing, Strasbourg, 260 pp.



3.9 Weitere Tiergruppen

Tiergruppen mit potenziellen Zielarten, für die einzelne, umfangreichere Untersuchungen aus dem Stadtgebiet vorliegen, werden im Folgenden bezogen auf diese besonders bedeutsamen Lebensräume behandelt.

3.9.1 Laufkäfer

Laufkäfer spielen als Indikatoren für den Zustand nährstoffärmerer trockener und feuchter Landlebensräume eine wichtige Rolle. Im Stadtgebiet Braunschweigs sind Vorkommen besonders der trockenliebenden Sandarten bekannt, die landesweit von Bedeutung sind. Die Laufkäferfauna wurde im Bereich Riddagshausen (RÜPPELL et al. 1992, REHFELDT 2007a), lokal in den Wäldern (SIEBART 1984, HELLING 1988), in der Okeraue (HELLING 1993) und auf Ackerflächen bzw. Brachen (ROMANOWSKY & TOBIAS 1999, REHFELDT 2003) sowie ausführlicher auf den Trockenstandorten und Magerrasen Braunschweigs untersucht (REHFELDT 2005, REHFELDT & REHFELDT 2007c). Von den nachgewiesenen Arten stehen 50 auf der Roten Liste oder sind besonders geschützt (**Tabelle 17**). Aufgrund des Auftretens mehrerer vom Aussterben bedrohter Laufkäferarten haben die Sandmagerrasenflächen im Bereich Veltenhof landesweite Bedeutung.

Tabelle 17: Artenspektrum der gefährdeten oder geschützten Laufkäfer des Stadtgebietes

Art	Deutscher Name	RL NS	RL D	BArtSchV	Lebensraum	Quelle
<i>Cicindela hybrida</i>	Dünen-Sandläufkäfer			b	Trockenrasen, offene sandige Standorte, Sandwege	Hauptgüterbahnhof (LaREG 2004), Waller Weg, Neues Land (REHFELDT 2005), Hafensbahn (REHFELDT & REHFELDT 2007), Querum
<i>Cicindela campestris</i>	Feld-Sandlaufkäfer			b	Trockenrasen, Brache	Hafensbahn Hansestraße (REHFELDT & REHFELDT 2007)
<i>Calosoma maderae</i>	Goldpunktierter Puppenräuber	2	3	b	Sandacker	S Lamme (REHFELDT 2003)
<i>Carabus coriaceus</i>	Lederlaufkäfer			b	Wälder	Lechlumer Holz, Buchhorst (SIEBART 1984, HELLING 1988)
<i>Carabus auronitens</i>	Goldglänzender Laufkäfer			b	Wälder	Lechlumer Holz (SIEBART 1984)
<i>Carabus problematicus</i>	Blauvioletter Wald-Laufkäfer			b	Wälder	Lechlumer Holz, Buchhorst (SIEBART 1984, HELLING 1988)
<i>Carabus granulatus</i>	Gekörnter Laufkäfer			b	Wälder, Grünland	verbreitet
<i>Carabus</i>	Feld-Laufkäfer	V	V	b	Grünland	Weddeler Grabenniederg.



Art	Deutscher Name	RL NS	RL D	BArtSchV	Lebensraum	Quelle
<i>cancellatus</i>						(RÜPPELL et al. 1992)
<i>Carabus nemoralis</i>	Hain-Laufkäfer			b	Wälder, Grünland	verbreitet
<i>Carabus glabratus</i>	Glatter Laufkäfer	V		b	größere Wälder	Lechlumer Holz (SIEBART 1984)
<i>Notiophilus aquaticus</i>	Dunkler Laubläufer		V		offene Standorte	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Notiophilus germinyi</i>	Heide-Laubläufer	3	3		feuchte Standorte	Hafenbahn (REHFELDT & REHFELDT 2007)
<i>Clivina collaris</i>	Zweifarbiger Grabspornläufer	V	V		Grünland	Bürgerpark, Okeraue (THEUNERT 1993, HELLING 1993)
<i>Dyschirius politus</i>	Bronzeglänzender Handläufer	3			Brache, salzige Standorte	Hafenbahn (REHFELDT & REHFELDT 2007)
<i>Brosicus cephalotes</i>	Kopfläufer		V		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Bembidion gilvipes</i>	Feuchtbrachen-Ahlenläufer		V		Grünland	Okeraue (HELLING 1993)
<i>Bembidion guttula</i>	Wiesen-Ahlenläufer		V		Grünland	Okeraue (HELLING 1993)
<i>Anisodacylus nemorivagus</i>	Kleiner Rotstirnläufer	2	2		Grünland	Schapenteich (ROMANOWSKY & TOBIAS 1999)
<i>Harpalus signaticornis</i>	Kleiner Haarschnellläufer	3			Grünland, Magerasen	Okeraue (HELLING 1993)
<i>Harpalus flavescens</i>	Rostgelber Schnellläufer	2	3		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Harpalus froelichii</i>	Froelichs Schnellläufer	2			Grünland	Okeraue (HELLING 1993)
<i>Harpalus smaragdinus</i>	Smaragdfarbener Schnellläufer	3			Grünland	Okeraue (HELLING 1993)
<i>Harpalus luteicornis</i>	Zierlicher Schnellläufer	2	V		Grünland	Okeraue (HELLING 1993)
<i>Harpalus autumnalis</i>	Herbst-Schnellläufer	2	3		Grünland	Okeraue (HELLING 1993)
<i>Harpalus picipennis</i>	Steppen-Schnellläufer	1	3		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Harpalus pumilus</i>	Zwerg-Schnellläufer	1	V		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Harpalus anxius</i>	Seidenmatter Schnellläufer	3			Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Harpalus serripes</i>	Gewölbter Schnellläufer	2	V		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Harpalus calceatus</i>	Sand-Haarschnellläufer	2	3		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Stenolophus skrimshiranus</i>	Rötlicher Scheibenhals-Schnellläufer	2	2		sumpfige Teiche, feuchte Wiesen	Schapenbruchteich (REHFELDT 2007a)
<i>Acupalpus exiguus</i>	Dunkler Buntschnellläufer	V	3		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Anthracus consputus</i>	Herzhals-Buntschnellläufer	3	3		Grünland	Okeraue (HELLING 1993)



Art	Deutscher Name	RL NS	RL D	BArtSchV	Lebensraum	Quelle
<i>Poecilus lepidus</i>	Schmaler Buntgrabläufer		V		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Pterostichus diligens</i>	Ried- Grabläufer		V		Grünland	Okerawe (HELLING 1993)
<i>Pterostichus gracilis</i>	Zierlicher Grabläufer	2	3		Ufer stehender Gewässer, Sümpfe	Schapenbruchteich (REHFELDT 2007a)
<i>Olisthopus rotundatus</i>	Sand- Glattfußläufer	3	2		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Zabrus tenebroides</i>	Getreidelaufkäfer	3			Grünland	Okerawe (HELLING 1993)
<i>Amara curta</i>	Kurzer Kamelläufer	3	V		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Amara eurynota</i>	Großer Kamelläufer	3	V			
<i>Amara lucida</i>	Leuchtender Kamelläufer	3	V		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Amara tibialis</i>	Zwerg-Kamelläufer	V	V		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Chlaenius nigricornis</i>	Sumpfwiesen-Sammetläufer	V	V		sandig-schlammige, vegetationslose Ufer	Schapenbruchteich (REHFELDT 2007a)
<i>Badister dilatatus</i>	Breiter Dunkelwanderläufer	V	3		Feuchtwiesen	Buchhorst (HELLING 1988)
<i>Badister peltatus</i>	Auen-Dunkelwanderläufer	3	2		Feuchtwiesen	Buchhorst (HELLING 1988)
<i>Panageus cruxmajor</i>	Feuchtbrachen-Kreuzläufer		V		Grünland	Okerawe (HELLING 1993)
<i>Masoreus wetterhallii</i>	Sand-Steppenläufer	2	3		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Demetrias monostigma</i>	Ried-Halmläufer	3			Grünland	Okerawe (HELLING 1993)
<i>Cymindis angularis</i>	Nachtläufer	1	3		Sandmagerrasen	Waller Weg (REHFELDT 2005)
<i>Paradromius longiceps</i>	Landköpfiger Rindenläufer	2	2		Grünland	Okerawe (HELLING 1993)
<i>Philorhizus sigma</i>	Sumpf-Rindenläufer		V		Grünland	Okerawe (HELLING 1993)

Kenntnisdefizite

Detaillierte Erhebungen beschränken sich auf die Lebensräume Sandmagerrasen und Magerrasen. Es fehlen Untersuchungen in den feuchteren Wäldern (Schapenbruch, Ellernbruchsee, Timmerlaher Busch u.a.) sowie Eichen-Hainbuchenwäldern (Querumer Forst, Ölper Holz, Lammer Busch u.a.), in den (teilweise renaturierten) Bach- und Flussniederungen (Schunter, Sandbach, Beberbach, Weddeler Graben u.a.) sowie den verbliebenen Feuchtwiesen (Sandbeekswiese, Siekbruch).



Besonders hervorzuhebende Arten

Aus der Gruppe der Laufkäfer sind folgende besonders hervorzuhebende Arten für den Artenschutz von Bedeutung:

Sandmagerrasen

Seltene Laufkäferarten der Sandmagerrasen (*Harpalus picipennis*, *Harpalus pumilus*, *Cymindis angularis*, *Masoreus wetterhallii*) – Vorkommen landesweit bedeutsam.

Hinweise zum Artenschutz

Bezogen auf das Braunschweiger Stadtgebiet sind für den weiteren Erhalt ausreichender geeigneter Lebensräume folgende Maßnahmen notwendig:

- Förderung und Entwicklung von alten, kraut- und gebüschreichen, mit Saumstrukturen ausgestatteten Naturwaldflächen (v.a. Querumer Forst)
- Erhalt und Anlage von größeren, feuchten Waldwiesen und Lichtungen, keine Aufforstung von Schlägen und Bestandslücken
- Anlage und Erhalt von Feldgehölzen und Feldhecken incl. Säumen mit Hochstauden
- Erhaltung von Brachen, offenen Sekundärbiotopen, Ruderalflächen und Grenzertragsflächen
- Erhaltung von Sonderstandorten und Randstrukturen (südexponierte Waldränder, temporäre Flutrasen, Teichböden)
- Extensivierung/Vernässung und/oder Reduzierung der Bewirtschaftung von Nass- und Feuchtwiesen und des Grünlandes in den Gewässerniederungen v. a. von Oker und Schunter
- Förderung von naturnahen Gärten und Parkanlagen
- Sicherung und Restitution (Entbuschung, Beweidung, Mahd) der Magerrasen, Binnendünen, Halbtrockenrasen und Restflächen ehemaliger Bahnanlagen (REHFELDT 2005).

Seltene Laufkäferarten der Sandmagerrasen

Vorrang muss die Sicherung der wenigen verbliebenen Sandmagerrasen und Magerrasen im Stadtgebiet haben. Dies bedeutet für die verbliebenen, naturschutzfachlich wertvollen Magerrasen eine auf die jeweilige Einzelfläche bezogene Realisierung folgender Maßnahmen:

- Umsetzung von Mahdkonzepten unter Abfuhr des Mähgutes
- Mechanische Beseitigung des Gehölzaufwuchses und des aufkommenden Landreitgrases
- Periodisches Fräsen
- Stoßbeweidung mit Schafen oder
- Extensive Beweidung mittels Rinder, Schafe und/oder Esel (vgl. GRIESE 2005, REHFELDT 2005); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 3.1-3.8).



Quellen:

- GRIESE, D. (2005): Sandmagerrasenflächen östlich des Waller Weges. Vegetationsökologische Untersuchung und Pflegeempfehlungen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- HELLING, B (1993): Vorkommen und Habitatbindung von Carabiden in der Okeraue bei Braunschweig. DiplArb. Zoologisches Institut der TU Braunschweig, 94 S.
- HELLING, G. R. (1988): Ökologische Bestandserfassung Naturwaldparzelle Buchhorst. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig.
- REHFELDT, G. (2003): Laufkäfer / Acker bei BS- Lamme. Artenliste.
- REHFELDT, G. (2005): Erfassung von Heuschrecken, Laufkäfern und Schmetterlingen im Bereich Neues Land und Waller Weg. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- REHFELDT, G. (2007): Faunistische Bedeutung der Schlammflächen am Schapenbruchteich. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- REHFELDT, G. & S. REHFELDT (2007): Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) von Sandmagerrasen in Braunschweig. Braunschw. Naturk. Schr. 7 (4): 875-888.
- ROMANOWSKY, T. & M. TOBIAS (1999): Vergleich der Aktivitätsdichten von Bodenarthropoden (insbesondere Laufkäfern, Carabidae) in zwei agrarisch geprägten Lebensräumen. RANA Sonderheft 3: 49-57.
- RÜPPELL et al. (1992b): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im NSG Riddagshausen – Weddeler Teichgebiet. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig: „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich konkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen – Weddeler Teichgebietes“ – II. Zwischenbericht Teil B. Braunschweig.
- SIEBART, H. 1984: Die Käfer in Buchenwäldern bei Braunschweig (Lechlumer Holz/ Nieder- u. Oberdahlumer Holz). Braunschw. Naturk. Schr. 2 (1): 131-143.
- THEUNERT, R. (1993): Natur im Städtebau. Anlage 6: Ökologisches Gutachten Fauna. Lurche. S. 316-320.

3.9.2 Hautflügler

Untersuchungen zur Fauna der Wespen, Ameisen und Stechimmen liegen für die Sandmagerrasen Neues Land und am Waller Weg bei Veltenhof vor (**Tabelle 18**, THEUNERT 2006 a, b). Aufgrund der Vielzahl der nachgewiesenen Arten und ihrer Seltenheit wurden die Flächen teilweise als von landesweiter Bedeutung eingestuft.

Kenntnisdefizite

Es bestehen erhebliche Lücken in der Kenntnis des Artenspektrums der meisten Lebensräume, besonders auch bezogen auf die Ameisenvorkommen. Es gelten im Wesentlichen die Aussagen wie in **Kap. 3.9.1** für die Laufkäfer.

Besonders hervorzuhebende Arten

Aus der Gruppe der Hautflügler sind folgende besonders hervorzuhebende Arten für den Artenschutz von Bedeutung:



Sandmagerrasen

Seltene Grabwespen der Sandmagerrasen (*Pemphredon austriaca* (KOHL, 1888), *Coelioxys afra* LEPELETIER, 1841, *Megachile pilidens* ALFKEN, 1924) – Vorkommen landesweit bedeutsam

Hinweise zum Artenschutz

Es gelten im Wesentlichen die Aussagen wie in **Kap. 3.9.1** für die Laufkäfer; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 3.1-3.8).

Quellen

- THEUNERT, R. (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wildbienen mit Gesamtartenverzeichnis. 1. Fassung, Stand 1. März 2002. – Informationsd. Natursch. Nieders. 22: 138-160; Hildesheim.
- THEUNERT, R. (2006a): Erfassung und Bewertung der Stechimmenfauna auf dem „Neuen Land“ am Braunschweiger Stadtrand. – Unveröff. Gutachten i. A. Stadt Braunschweig. Hohenhameln. 27 S.
- THEUNERT, R. (2006b): Erfassung und Bewertung der Stechimmenfauna am Rand eines Gewerbegebiets an der A 2 bei Braunschweig (Ost-Niedersachsen). – Unveröff. Gutachten i. A. Stadt Braunschweig. Hohenhameln. 27 S.

Legende **Tabelle 18**:

Folgende Abkürzungen werden in den einzelnen Spalten der Tabelle verwendet:

Schutz

BArtSchV in Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 Satz 2 Bundesartenschutzverordnung aufgeführte Art

- für die Einstufung als streng geschützte Art gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG maßgebliche Rechtsvorschrift

Rote Liste

- NI Einstufung nach Rote Liste Niedersachsen; hier nur Wildbienen vorhanden (THEUNERT 2002)
- D Einstufung nach Rote Liste Deutschland (BINOT ET AL. 1998)

Habitat

Angabe der typischen Habitate einer Art.

(X) Nebenvorkommen

Bemerkungen

s = stenöke bzw. stenotope Art = Art mit speziellen Lebensraumansprüchen, gesamtökologisch bzw. enger gefasst räumlich

e = endogäisch = unterirdisch nistende Art

h = hypergäisch = oberirdisch nistende Art

B = Brutschmarotzer (eB = unterirdisch lebender Brutschmarotzer, hB = oberirdisch lebender Brutschmarotzer)



Tabelle 18: Artenspektrum der gefährdeten und besonders geschützten Wespen und Wildbienen auf dem Sandmagerrasen Neues Land (THEUNERT 2006a).

Art	Schutz	RL		Habitat												Bemerkungen
		BARTSchV	NI	D	1 Sand- Magerrasen	2 Küstendünen	3 Zwergstrauch- heiden	4 Kalkmagerrasen	5 Feisturen, Stein-brüche, Lösswände	6 Magerwiesen und -wieden	7 Schilfröhrichte	8 Gärten, alte Mauern und Wände	9 städtische und dürftliche Bra- chen	10 Gebüsche, He- cken, Feldge- hölze	11 Waldlichtungen, lichte Wälder	
Wegwespen (Pompilidae)																
<i>Arachnospila wesmaeli</i> (THOMSON, 1870)			3	X	X											s, e
<i>Priocnemis agilis</i> (SHUCKARD, 1837)			V	(X)					X			X		(X)		s, e
Papierwespen (Vespidae)																
<i>Vespa crabro</i> LINNAEUS, 1758	●								(X)		(X)	X	X	X	X	h
Grabwespen (Sphecidae)																
<i>Cerceris ruficornis</i> (FABRICIUS, 1793)			3	X												s, e
<i>Gorytes quinquefasciatus</i> (PANZER, 1798)			2	X											(X)	s, e
<i>Pemphredon austriaca</i> (KOHL, 1888)			1										X	(X)	X	s, h
Bienen (Apidae)																
<i>Andrena ovatula</i> (KIRBY, 1802)	●			X					X			X				s, e
<i>Andrena wilkella</i> (KIRBY, 1802)	●	V		X			X		X						X	s, e
<i>Anthidium manicatum</i> (LINNAEUS, 1758)	●						(X)	X			X	X	(X)		(X)	e, h
<i>Anthidium oblongatum</i> (ILLIGER, 1806)	●	G	V		(X)		X	X			(X)	X				s, e, h
<i>Anthidium punctatum</i> LATREILLE, 1809	●	2	3				X	(X)			(X)	(X)				s, e
<i>Anthidium strigatum</i> (PANZER, 1805)	●	V	V	X			X	X							X	s, h
<i>Anthophora bimaculata</i> (PANZER, 1798)	●	2	3	X	X							X			X	s, e, auch Veltenhof
<i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758)	●								X		X		X	(X)	X	e, h
<i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763)	●								X		X	X	X	(X)	X	e, h
<i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758)	●								X		X	X	X	X	X	e
<i>Chelostoma campanularum</i> (KIRBY, 1802)	●										X		(X)		X	s, h
<i>Chelostoma rapunculi</i> (LEPELETIER, 1841)	●										X		X	(X)	X	s, h
<i>Coelioxys afra</i> LEPELETIER, 1841	●	1	3	(X)	(X)			X								s, eB, hB
<i>Coelioxys conoidea</i> (ILLIGER, 1806)	●	GB	3	X	X	X	X								X	s, eB
<i>Colletes fodiens</i> (GEOFFROY, 1785)	●		3	X	X	(X)						X				s, e



Art	Schutz	RL		Habitat												Bemerkungen	
		BARTSchV	NI	D	1 Sand- Magerrasen	2 Küstendünen	3 Zwergstrauch- heiden	4 Kalkmagerrasen	5 Feisturen, Stein-brüche, Lösswände	6 Magerwiesen und -wieden	7 Schilfröhrichte	8 Gärten, alte Mauern und Wände	9 städische und dürflche Bra- chen	10 Gebüsche, He- cken, Feldge- hölze	11 Waldlichtungen, lichte Wälder		12 Waldränder
<i>Dasypoda hirtipes</i> (FABRICIUS, 1793)	●				X	X				(X)			(X)		(X)	(X)	e
<i>Epeolus variegatus</i> (LINNAEUS, 1758)	●				X	(X)			(X)				(X)				eB
<i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758)	●				X			X		X		X	X	X		X	e
<i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852	●				X							X	X	X	X	X	h
<i>Hylaeus gredleri</i> FÖRSTER, 1871	●											X	X			X	h
<i>Hylaeus nigrinus</i> (FABRICIUS, 1798)	●		3						(X)			X	X				h
<i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763)	●							X		X		X	X	X		X	e
<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (KIRBY, 1802)	●				X					(X)			X	(X)		X	e
<i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868)	●											(X)	X			(X)	e
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (SCHRANK, 1781)	●					(X)		(X)		X		(X)	X	(X)		X	e
<i>Lasioglossum lucidulum</i> (SCHENCK, 1861)	●				X	(X)				(X)			X	(X)		(X)	s, e
<i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793)	●							X		X		X	X	(X)		(X)	e
<i>Lasioglossum semilucens</i> (ALFKEN, 1914)	●		3		X			X	(X)			(X)					s, e
<i>Lasioglossum villosulum</i> (KIRBY, 1802)	●				X					X		(X)	X	X		X	e
<i>Megachile ericetorum</i> LEPELETIER, 1841	●		3	V	X			X	X			X	X				s, e, h
<i>Megachile maritima</i> (KIRBY, 1802)	●		2B	3	X	X	X										s, e
<i>Megachile pilidens</i> ALFKEN, 1924	●		1	3	X				X								s, e, h
<i>Megachile willughbiella</i> (KIRBY, 1802)	●											X		X	X	X	h
<i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799)	●		2		X					X			X	X			s, e
<i>Nomada femoralis</i> MORAWITZ, 1869	●		neu	G	X					X						(X)	s, eB
<i>Nomada flavoguttata</i> (KIRBY, 1802)	●				X					X		X	X	X		X	eB
<i>Osmia adunca</i> (PANZER, 1798)	●		3	V	(X)			(X)	X				X				s, h; auch Veltenhof
<i>Panurgus banksianus</i> (SCOPOLI, 1763)	●		V		X			X					X			(X)	s, e
<i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793)	●				X	X							(X)				s, eB
<i>Sphecodes crassus</i> THOMSON, 1870	●				X	X		X		X		X	X				eB
<i>Sphecodes reticulatus</i> THOMSON, 1870	●				X	X							X			X	s, eB



3.9.3 Eintagsfliegen, Steinfliegen, Wasserkäfer und Köcherfliegen

Die Angaben für das Stadtgebiet resultieren überwiegend aus den publizierten regelmäßigen Gewässergüte-Untersuchungen der Landesbehörde (NLWKN 1999). Ältere Angaben betreffen das Naturschutzgebiet Riddagshausen (RÜPPELL et al. 1992).

Tabelle 19: Artenspektrum aquatische Insekten (Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Steinfliegen u.a.)

Art	Lebensraum	FFH	RL D / NDS	BArtSchV	Quelle
Eintagsfliegen					
<i>Baetis fuscatus</i>	Fließgewässer im Bereich der Äschen- und Barbenregion				lokal, Oker, Schunter (NLWK 1999)
<i>Baetis rhodani</i>	Fließgewässer von der Quellregion bis Barbenregion				lokal, Schunter, Wabe (NLWK 1999)
<i>Baetis vernus</i>	Fließgewässer von der Quellregion bis Barbenregion				verbreitet, Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Oker, Schunter, Fuhsekanal, Wabe u.a. (NLWK 1999)
<i>Caenis horaria</i>	langsam fließende Flüsse u. Bäche, Altarme				Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Schunteraue, Wabe (NLWK 1999)
<i>Caenis luctuosa</i>	langsam fließende Flüsse u. Bäche, Seen, Teiche				nördl. Oker, Schunter, Wabe
<i>Centroptilum luteolum</i>	langsam fließende Bäche und Flüsse, Brandungszone von Seen				Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Oker, Schunter (NLWK 1999)
<i>Cloeon dipterum</i>	pflanzenreiche Teiche, kleinere Seen, Gräben				Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Okeraue, Schunteraue, Wabe (NLWK 1999)
<i>Cloeon simile</i>	langsam fließende Flüsse u. Bäche, Seen, Teiche				Okeraue (NLWK 1999)
<i>Ephemera danica</i>	saubere Bäche, Flüsse, große Seen				Schunteraue (NLWK 1999)
<i>Ephemera vulgata</i>	Flussunterläufe		/ H0		Schunter (NLWK 1999)
<i>Habrophlebia fusca</i>	Wiesenbäche, pflanzenreiche Flussoberläufe		/ F0 H3		Schunter (NLWK 1999)
<i>Heptagenia flava</i>	langsam fließende Flüsse u. Bäche		/ F3 H0		nördl. Oker, Schunter (NLWK 1999)
<i>Heptagenia sulphurea</i>	kleine u. größere Fließgewässer, Brandungsufer von Seen		/ H2		Schunter (NLWK 1999)
<i>Kageronia fuscogrisea</i>	fließende u. stehende Gewässer zw. Pflanzen u. Schwemmh Holz		3/ F3 H0		Schunter (NLWK 1999)
<i>Paraleptophlebia</i>	vegetationsreiche Bäche				Wabe NLKW (1999)



Art	Lebensraum	FFH	RL D / NDS	BArtSchV	Quelle
<i>submarginata</i>	u. Flüsse, Stillgewässer				
<i>Paraleptophlebia weneri</i>	temporäre Fließgewässer		1 /		Beberbach (Faasch in BRINKMANN & REUSCH 1998)
<i>Procloeon bifidum</i>	Fließgewässer untere Forellenregion bis Brachsenregion				Oker, Schunter, Wabe (NLWK 1999)
<i>Seratella ignita</i>	pflanzenreiche Fließgewässer				Schunter, Wabe (NLWK 1999)
<i>Siphonurus armatus</i>	sommertrockene Bäche und Gräben, Überschwemmungstümpel		2 / H2		Beberbach (NLWK 1999)
Steinfliegen					
<i>Nemoura cinerea</i>	Fließ- u. Stillgewässer, Tümpel				Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Schunteraue, Sandbach, Wabe (NLWK 1999)
<i>Leuctra fusca</i>	Fließgewässer				keine Nachweise, pot. Oker (vgl. NLWK 1999)
Wasserkäfer (nur gefährdete Arten)					
<i>Agabus didymus</i>	pflanzenreiche Gräben u. Bäche, Flüsse		/ H3		Okeräue, Schunteraue (NLWK 1999)
<i>Agabus melanarius</i>	pflanzenreiche Waldtümpel u. Gräben		/ F3		Beberbach (NLWK 1999)
<i>Anacaena bipustulata</i>	pflanzenreiche, langsam fließende Gewässer		/ F3 H2		nördl. Okeräue, Schunteraue (NLWK 1999)
<i>Brychius elevatus</i>	Flüsse, langsam fließende Bäche		3 / FH3		Wabe (NLWK 1999)
<i>Coelambus nigrolineatus</i>	langsam fließende Bäche, Tümpel		3 / F2 H1		Aue-Oker-Kanal (NLWK 1999)
<i>Coelambus parallelogrammus</i>	salzbelastete Gewässer		3 / F3 H4		Aue-Oker-Kanal (NLWK 1999)
<i>Copelatus haemorrhoidalis</i>	pflanzenreiche Stillgewässer, Gräben, Temporär-gewässer		/ H2		Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Schunteraue (NLWK 1999)
<i>Graphoderus cine-reus</i>	pflanzenreiche, flache Stillgewässer		/ H3		Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), nördl. Okeräue (NLWK 1999)
<i>Graptodytes granularis</i>	stehende, langsam fließ. beschattete, laubreiche Gewässer		/ F3 H1		Beberbach (NLWK 1999)
<i>Heleophorus nanus</i>	temp. Tümpel, Gräben, Bäche		/ F3		Beberbach, Rohrbruchgra-ben (NLWK 1999)
<i>Hydraena nigrita</i>	klare Fließgewässer		/ F p		Schunter (NLWK 1999)
<i>Hydraena palustris</i>	pflanzenreiche Waldbä- che, temporäre Gewässer		/ F3		Beberbach (NLWK 1999)
<i>Hydraena riparia</i>	Quellbäche, Bachoberläu- fe		/ FH3		Beberbach, Schunter (NLWK 1999)



Art	Lebensraum	FFH	RL D / NDS	BArtSchV	Quelle
<i>Hydroporus angustatus</i>	laubreiche Waldgewässer, pflanzenreiche Fließgewässer, Seen		/ H3		nördl. Okeraue (NLWK 1999)
<i>Hydroporus discretus</i>	Quellen, Bachoberläufe		/ F2		Beberbach (NLWK 1999)
<i>Laccobius sinuatus</i>	flache, langsam fließende u. stehende Gewässer		/ FH3		Beberbach (NLWK 1999)
<i>Laccobius striatulus</i>	Uferbereich langsam fließender, pflanzenreicher Gewässer		/ FH3		Schunter, Beberbach, Sandbach (NLWK 1999)
<i>Limnius volckmari</i>	Ober- u. Mittelläufe Fließgewässer		/ FH3		Schunter, Wabe (NLWK 1999)
<i>Ochthebius bicolon</i>	Stillwasserbereiche v. Bächen u. Flüssen		/ FH3		Schunter, Beberbach (NLWK 1999)
<i>Orectochilus villosus</i>	Bäche u. kleinere Flüsse, Brandungsz. von Seen		/ H3		Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Schunter (NLWK 1999)
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	Fließgewässer, Altarme, Seen		/ FH3		Schunteraue (NLWK 1999)
<i>Riolus subviolaceus</i>	v.a. Quellregion sauberer Bäche		/ H2		Wabe (NLWK 1999)
<i>Stictotarsus duodecimpustulatus</i>	Uferzone kleinerer Bäche, Gräben, Flüsse, Altarme		/ H3		Schunter (NLWK 1999)
Köcherfliegen (nur gefährdete Arten)					
<i>Glyptotaelius pellucidus</i>	temp. Fließgewässer, Überschwemmungstümpel		/ H3		Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Wabe, Reitlingsgraben (NLWK 1999)
<i>Goera pilosa</i>	Bäche, Flüsse, Brandungsz. von Seen		/ H3		Schunter, Wabe (NLWK 1999)
<i>Halesus tessellatus</i>	langsam fließende, pflanzenreiche Bäche und Flüsse		/ F2		Schunter (NLWK 1999)
<i>Molanna angustata</i>	Flussunterläufe, flach Stillgewässer		/ H0		Schunter (NLWK 1999)
<i>Notidobia ciliaris</i>	langs. Fließende Quellbäche, Flussoberläufe		/ H3		Rohrbruchgraben (NLWK 1999)
<i>Oligotricha striata</i>	langsam fließende, stehende Gewässer, Gräben		/ F3 H1		Schunter, Rohrbruchgraben (NLWK 1999)
<i>Polycentropus irroratus</i>	saubere Bäche u. Flüsse		/ H3		Schunter (NLWK 1999)
<i>Tinodes pallidulus</i>	kleine Fließgewässer		/ H2		Beberbach (NLWK 1999)

Kenntnisdefizite

Die Stadt Braunschweig weist zahlreiche kleinere Fließgewässer und verschiedenste Stillgewässer auf, für die bisher keine Angaben zur Benthosbesiedlung bzw. zu den Vorkommen von Eintagsfliegen, Steinfliegen, Köcherfliegen oder Wasserkäfern vorliegen.



Hinweise zum Artenschutz

Es gelten die in **Kap. 3.6.7** zu den Libellen gemachten Aussagen. Besondere Zielarten werden nicht benannt.

Maßnahmen an Stillgewässern sind v.a.:

- abschnittsweises Räumen und Erhalten von kurz vor der Verlandung stehenden Stillgewässern,
- bei mehreren Gewässern im Gebiet „Rotationsverfahren“ bei der Unterhaltung anwenden (z. B. Gewässer im Klei, Riddagshausen),
- Erhalten und Renaturierung von Altwässern in den Flussniederungen (v.a. Oker) sowie Einschränkung der Fischnutzung,
- Neuanlage weiterer Kleingewässer ohne Fischbesatz.

Für den Erhalt und die Förderung von Arten der Fließgewässer sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Renaturierung kleinerer und mittlerer Fließgewässer mit entsprechenden Uferzonen (v.a. Schunter und Nebengewässer),
- Sicherung noch vorhandener, natürlicher vegetationsreicher Uferbereiche,
- Schaffung von Überschwemmungsflächen mit Verlandungszonen,
- Erhöhung der Gewässerstrukturen und Schaffung von strömungsberuhigten Bereichen,
- Anlage von Gewässerrandstreifen,
- in geeigneten Abschnitten Entwicklung uferbegleitender Gehölze,

Quellen

- BRINKMANN, R. & H. REUSCH (1998): Zur Verbreitung der aus dem norddeutschen Tiefland bekannten Ephemeroptera- und Plecoptera-Arten (Insecta) in verschiedenen Biotoptypen. Braunschw. Naturkd. Schr. 5 (3): 531-540.
- HAASE, P. (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtverzeichnis. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 3/96: 81-100.
- NLWK (1999): Verbreitungsatlas der Fließgewässerfauna in der Region Braunschweig. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz – Betriebsstelle Süd (Hrsg.), Braunschweig. 262 pp.
- REUSCH, H. & D. BLANKE (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Eintags-, Stein- und Köcherfliegenarten. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (4): 129-148.
- RÜPPELL et al. (1992): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im NSG Riddagshausen – Weddeler Teichgebiet. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig: „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich konkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen – Weddeler Teichgebietes“ – II. Zwischenbericht Teil B. Braunschweig.



3.9.4 Xylobionte Käfer

Braunschweig weist besonders mit dem Querumer Forst und der Buchhorst sowie dem Mascheroder und Rautheimer Holz alte Waldbestände auf, die Bestandteil des Netzes Natura 2000 sind. Für die als Indikatoren historischer Waldstandorte mit hohem Alt- und Totholzanteil bedeutsamen xylobionten Käfer liegen jedoch kaum Angaben vor. THEUNERT (2004) untersuchte 2004 stichprobenartig das Artenspektrum der holzbewohnenden Käfer im Querumer Forst. **Tabelle 20** zeigt die gefährdeten Arten in dieser Untersuchung.

Tabelle 20: Artenspektrum gefährdeter xylobionter Käfer (nach THEUNERT 2004)

Art	Lebensraum	FFH	RL D	BArtSchV	Quelle
Käfer					
Elateridae: Schnellkäfer					
<i>Stenagostus rhombeus</i> (Ol., 1790)	Altholzbesiedler		3		Querumer Forst (THEUNERT 2004)
Mycetophagidae: Baumschwammkäfer					
<i>Triphyllus bicolor</i> (Four., 1785)	Holzpilzbesiedler		3		Querumer Forst (THEUNERT 2004)
<i>Mycetophagus multipunctatus</i> F., 1792	Holzpilzbesiedler		3		
Melandryidae: Düsterkäfer					
<i>Phloiotrya rufipes</i> (Gyll., 1801)	Altholzbesiedler		3		Querumer Forst (THEUNERT 2004)
<i>Melandrya caraboides</i> (L., 1761)	Altholzbesiedler		3		
Cerambycidae: Bockkäfer					
<i>Rhagium sycophanta</i> (Schrk., 1781)	Frischholzbesiedler		3	b	Querumer Forst (THEUNERT 2004)
<i>Cortodera humeralis</i> (Schall., 1783)	Altholzbesiedler		3	b	
<i>Mesosa nebulosa</i> (F., 1781)	Altholzbesiedler		3	b	
Anthribidae: Breitrüßler					
<i>Tropideres albirostris</i> (Hbst., 1792)	Altholzbesiedler		3		Querumer Forst (THEUNERT 2004)

Kenntnisdefizite

Es bestehen für alle Waldgebiete, aber auch für die im Stadtgebiet vorhandenen kleineren Altholzbestände (z. B. Parkanlagen wie Kennel, Prinzenpark u.a.) erhebliche Kenntnisdefizite hinsichtlich der Bedeutung als Lebensraum xylobionter Käferarten.



Hinweise zum Artenschutz

Im Gebiet der Stadt Braunschweig sind für den weiteren Erhalt ausreichender geeigneter Lebensräume folgende Maßnahmen notwendig:

- Erhalt der Altholzbestände im Stadtgebiet auf historischen Waldstandorten (v.a. Querumer Forst)
- Förderung und Entwicklung von kraut- und gebüschreichen, mit Saumstrukturen ausgestatteten Naturwaldflächen (v.a. Querumer Forst, Buchhorst)
- Erhalt und Entwicklung stufig aufgebauter Waldmäntel (v.a. Querumer Forst)
- Förderung von Nieder- und Mittelwaldstrukturen
- Vermehrung der Waldfläche und Aufforstungen nur mit einheimischen, standortgerechten Arten.

Besondere Zielarten werden nicht benannt.

Quelle:

THEUNERT, R. (2004): Überprüfung auf Vorkommen der FFH-Arten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) im Sickbruch bei Braunschweig. – Unveröff. Gutachten (Auftraggeber: Planungsgemeinschaft LaReG GbR). 12 S.; Hohenhameln.



3.9.5 Mollusken

Für die Mollusken liegen lediglich für wenige Lebensräume Untersuchungen des Artenspektrums vor: Schapenbruchteich (DÖRGES 1986, REHFELDT 2007), Oker, Schunter, Wabe und Mittellandkanal im Rahmen der Gewässergüte-Untersuchungen (NLWKN 1999, GRABOW et al. 2000), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006), Okeraue (LAREG 2005), Raffteiche (GRABOW et al. 2000). Das nachgewiesene Artenspektrum wird vollständig aufgeführt.

Tabelle 21: Artenspektrum Mollusken (v – verschollen – Vorkommen nach KOCH)

a) Süßwassermollusken

Art		FFH	RL D/ NDS	BArtSchV	Quelle
Gastropoda					
<i>Acroloxus lacustris</i>	langsam fließende, stehende Gewässer; temp. Kleingewässer bis Seen		V		Oker (NLWK 1999), Schapenteich (LEHMANN et al. 1995), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Ancylus fluviatilis</i>	Bäche und Flüsse, Brandungszone von Seen				Schunter (NLWK 1999)
<i>Anisus vortex</i>	langsam fließende bis temporäre Gewässer, Seen				Schapenbruchteich (DÖRGES 1986), Schunter (NLWK 1999), Weddeler Graben (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Anisus vorticulus</i>	klare stehende Gewässer	II, IV	1		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986)
<i>Anisus leucostomus</i>	kleine Stillgewässer				Schapenbruchteich (DÖRGES 1986),
<i>Bathyomphalus contortus</i>	langsam fließende bis temporäre Gewässer; auch sauerstoffarme Gewässer				verbreitet
<i>Bithynia tentaculata</i>	fließende und stehende Gewässer; Seen				verbreitet
<i>Bithynia leachii</i>	langsam fließende und stehende Gewässer; Seen		2		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986)
<i>Galba truncatula</i>	Wiesengräben, Uferzone von Seen				Schapenbruchteich (DÖRGES 1986), Weddeler Graben (RÜPPELL et al. 1992), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Gyraulus albus</i>	langsam fließende bis stehende u. temporäre Gewässer				Schunter, Fuhsekanal (NLWK 1999), Weddeler Graben (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Gyraulus laevis</i>	Flachwasser besonnener Teiche		1		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986)
<i>Gyraulus riparius</i>	pflanzenreiche Stillgewässer		1		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986)
<i>Gyraulus acronicus</i>	Seen und Weiher		1		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986)



Art		FFH	RL D/ NDS	BArtSchV	Quelle
<i>Gyraulus crista</i>	pflanzenreiche Seen, Teiche und Gräben				Schapenbruchteich (DÖRGES 1986)
<i>Lymnaea stagnalis</i>	stehende Gewässer				verbreitet
<i>Hippeutis complanatus</i>	pflanzenreiche Stillgewässer		V		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986)
<i>Segmentina nitida</i>	pflanzenreiche, klare Teiche und Seen, Wiesentümpel		3		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986)
<i>Physa fontinalis</i>	langsam fließende bis stehende Gewässer		V		verbreitet
<i>Physella acuta</i>	eingebürgert; Fließ- und Stillgewässer; wärmeliebend				Schunter (NLWK 1999)
<i>Physella heterostropha</i>	eingebürgert; Gewächshaus				Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Planorbarius corneus</i>	langsam fließende bis stehende Gewässer				Fuhsekanal (NLWK 1999), Weddeler Graben (RÜPPELL et al. 1992), Schapenteich (LEHMANN et al. 1995), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Planorbarius carinatus</i>	flache, langsam fließende bis stehende Gewässer, Seen		3		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986), Schunter (NLWK 1999), Weddeler Graben (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Planorbis planorbis</i>	Fließ- und Stillgewässer				verbreitet
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	eingebürgert; langsam fließende Gewässer				Schunter, Wabe, Fuhse-Kanal (NLWK 1999)
<i>Radix auricularia</i>	stehende und langsam fließende Gewässer		V		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986)
<i>Radix balthica</i>	Fließ- und Stillgewässer				verbreitet
<i>Stagnicola corvus</i>	pflanzenreiche Stillgewässer				Schapenbruchteich (DÖRGES 1986), Weddeler Graben (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Stagnicola palustris</i>	Uferbereich größerer Teiche und Seen		V		Schunter (NLWK 1999), Schapenteich (LEHMANN et al. 1995)
<i>Valvata piscinalis</i>	langsam fließende Gewässer und Stillgewässer, Altarme, Seen		V		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986), Oker, Schunter, Wabe (NLWK 1999)
<i>Valvata cristata</i>	pflanzenreiche Stillgewässer, Quellen		V		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986), Schapenteich (LEHMANN et al. 1995)
<i>Viviparus contectus</i>	Mittel- bzw. Unterläufe größerer Fließgewässer		3		Schapenbruchteich (DÖRGES 1986), Fuhsekanal (NLWK 1999), Schapenteich (LEHMANN et al. 1995)
<i>Aplexa hypnorum</i>	temporäre Wiesen-gräben				Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)



Art		FFH	RL D/ NDS	BArtSchV	Quelle
Bivalvia					
<i>Anodonata anatina</i>	Flüsse, Altarme, Seen		V	b	Oker, Schunter (NLWK 1999, GRABOW et al. 2000).
<i>Anodonta cygnaea</i>	Teiche, Altarme, Seen		2	b	Schapenbruchteich (DÖRGES 1986), Raffteiche (GRABOW et al. 2000)
<i>Dreissena polymorpha</i>	Flüsse, Kanäle, Seen				Mittellandkanal (NLWK 1999)
<i>Pseudanodonta complanata</i>	Fließgewässer		1	s	keine aktuellen Nachweise; eh. Oker, Schunter (GRABOW et al. 2000)
<i>Unio crassus</i>	Fließgewässer	II, IV	1	s	keine aktuellen Nachweise; eh. Wabe, Schunter, Oker (GRABOW et al. 2000)
<i>Unio pictorum</i>	langsam fließende und stehende Gewässer		3	b	Oker, Schunter (NLWK 1999, GRABOW et al. 2000)
<i>Unio tumidus</i>	Fließgewässer		2	b	keine aktuellen Nachweise; eh. Oker, Schunter, Wabe (GRABOW et al. 2000)
<i>Musculium lacustre</i>	Stillgewässer		V		Fuhsekanal (NLWK 1999), Schapenteich (LEHMANN et al. 1995), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Pisidium amnicum</i>	sandige Bäche und Flüsse		2		Schunter (NLWK 1999)
<i>Sphaerium corneum</i>	Still- und Fließgewässer mit schwacher Strömung				verbreitet

b) Landschnecken

Art	Lebensraum	RL D/ NDS	BArtSchV	Quelle
<i>Carychium minimum</i>	nasse Standorte			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Carychium tridentatum</i>				Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Cochlicopa lubrica</i>	feuchte Wiesen, Wälder, Gewässerufer			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Oker- raue (LAREG 2005), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Columella edentula</i>				v
<i>Vertigo pusilla</i>		V		Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Vertigo pygmaea</i>	trock. Kalkrasen, ausn. Sümpfe			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Bota-



Art	Lebensraum	RL D/NDS	BArtSchV	Quelle
				nischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Vallonia costata</i>				Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Vallonia pulchella</i>	feuchte Wiesen			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Vallonia excentrica</i>				Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Punctum pygmaeum</i>	Bodenstreu der Laubwälder			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Discus rotundatus</i>	unter Holz			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Succinea putris</i>	Auwälder, Röhricht entlang der Gräben			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Oker- raue (LAREG 2005), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Succinea oblonga</i>	überschwemmte Feuchtwiesen			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Lamellaxis clavulinus</i>	eingebürgert, Gewächshaus			Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Oxyloma elegans</i>	Fließgewässerufer			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Vitrina pellucida</i>	mäßig feuchte Wälder und Wiesen			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Oker- raue (LAREG 2005), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Arion ater</i>		V		Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Oker- raue (LAREG 2005)
<i>Arion fasciatus</i>	Kulturbiotope, Parks, Brachland			Oker- raue (LAREG 2005)
<i>Arion subfuscus</i>				Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Arion hortensis</i>				Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Arion lusitanicus</i>	eingebürgert			Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Arion distinctus</i>				Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Arion circumscriptus</i>				Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Arion silvaticus</i>	feuchte Täler und Laubwälder			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Arion intermedius</i>				Weddeler Grabennied.



Art	Lebensraum	RL D/NDS	BArtSchV	Quelle
				(RÜPPELL et al. 1992)
<i>Balea biplicata</i>	Kulturfolger, Wälder, Gewässerufer			Okerau (LAREG 2005), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Boettgerilla pallens</i>	eingeschleppt; feuchte Standorte in Gärten, Wäldern			Okerau (LAREG 2005)
<i>Vitrea crystallina</i>	feuchte Standorte			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Nesovitrea hammonis</i>	Wiesen			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Aegopinella nitidula</i>	feuchte Wälder			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Aegopinella pura</i>	feuchte Wälder			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Lauria cylindracea</i>	eingebürgert			Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Oxychilus alliarius</i>				Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Oxychilus cellarius</i>	feuchte, schattige Biotope			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Oxychilus draparnaudi</i>	Feuchtstandorte, Wälder, Gärten			Okerau (LAREG 2005), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Zonitoides nitidus</i>	sehr feuchte Standorte, Fließgewässerufer			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Okerau (LAREG 2005), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Limax cinerioniger</i>	Bodenstreu des Waldes			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Limax maximus</i>	eingebürgert, Gewächshaus			Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Lehmannia valentiana</i>	eingebürgert, Gewächshaus			Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Deroceras laeve</i>	nasse Standorte (Wiesen, Wälder)			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Okerau (LAREG 2005), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Deroceras reticulatum</i>	Kulturgelände, Wiesen			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Okerau (LAREG 2005), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)



Art	Lebensraum	RL D/NDS	BArtSchV	Quelle
<i>Deroceras panormitanum</i>				Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Eucoberesia diaphana</i>	kühle, Feuchtstandorte, Wälder, Gewässerränder			Okerau (LAREG 2005)
<i>Perforatella bidentata</i>	feuchte Wälder			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Perforatella incarnata</i>	Laub und Totholz			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Trichia hispida</i>	Totholz, Brennnesselbestände			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Okerau (LAREG 2005), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2005, 2006)
<i>Candidula gigaxii</i>	eingebürgert			Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Arianta arbustorum</i>	Wiesen, Röhrichte, Feldgehölze			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Okerau (LAREG 2005)
<i>Cepaea nemoralis</i>	Hecken und Wiesen			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992), Okerau (LAREG 2005), Botanischer Garten (WIMMER & TEICHLER 2006)
<i>Cepaea hortensis</i>	feuchte Wiesen			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Helix pomatia</i>	lichte Wälder		b	Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Causilia pumila</i>	Auwälder, feuchte Wälder	V		Okerau (LAREG 2005)
<i>Euconulus fulvus</i>	feuchtes Holz und Laub			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Euconulus alderi</i>	feuchtes Holz und Laub			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)
<i>Bradybaena fruticum</i>	Wälder und Gebüsche			Weddeler Grabennied. (RÜPPELL et al. 1992)

Kenntnisdefizite

Es fehlen aktuelle Untersuchungen in den Wäldern, Flussauen, Feuchtwiesen sowie genauere Untersuchungen der meisten Fließ- und Stillgewässer.

Besonders hervorzuhebende Arten

Die **Bachmuschel** (*Unio crassus*) ist in Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie, die **Gewöhnliche Weinbergschnecke** (*Helix pomatia*) in Anhang V der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Aus der Gruppe der Mollusken sind folgende besonders hervorzuhebende Arten für den Artenschutz von Bedeutung:



Waldränder, Grünlandflächen, Brachen

Weinbergschnecke *Helix pomatia*

Stillgewässer

Teichmuschel *Anodonta cygnaea*, Abgeplattete Teichmuschel *Pseudanodonta complanata*

Fließgewässer

Bachmuschel *Unio crassus*

Hinweise zum Artenschutz

Bezogen auf das Braunschweiger Stadtgebiet sind für den weiteren Erhalt einer artenreichen Molluskenfauna ausreichender geeigneter Lebensräume folgende Maßnahmen notwendig:

- Förderung und Entwicklung von alten, kraut- und gebüschreichen, mit Saumstrukturen ausgestatteten Naturwaldflächen (v.a. Querumer Forst)
- Erhalt und Anlage von größeren, feuchten Waldwiesen und Lichtungen, keine Aufforstung von Schlägen und Bestandslücken
- Anlage und Erhalt von Feldgehölzen und Feldhecken incl. Säumen mit Hochstauden
- Erhaltung von Brachen, offenen Sekundärbiotopen, Ruderalflächen und Grenzertragsflächen
- Erhaltung von Sonderstandorten und Randstrukturen (südexponierte Waldränder, temporäre Flutrasen, Teichböden)
- Extensivierung/Vernässung und/oder Reduzierung der Bewirtschaftung von Nass- und Feuchtwiesen und des Grünlandes in den Gewässerniederungen v. a. von Oker und Schunter
- Förderung von naturnahen Gärten und Parkanlagen
- Sicherung und Restitution (Entbuschung, Beweidung, Mahd) der Magerrasen, Binnendünen, Halbtrockenrasen und Restflächen ehemaliger Bahnanlagen.

Für die Gewässer gelten im Wesentlichen die in **Kap. 3.6.7** zu den Libellen gemachten Aussagen: Maßnahmen an Stillgewässern sind v.a.:

- abschnittsweises Räumen und Erhalten von kurz vor der Verlandung stehenden Stillgewässern,
- bei mehreren Gewässern im Gebiet „Rotationsverfahren“ bei der Unterhaltung anwenden (z. B. Gewässer im Klei, Riddagshausen),
- Erhalten und Renaturierung von Altwässern in den Flussniederungen (v.a. Oker) sowie Einschränkung der Fischnutzung,
- Neuanlage weiterer Kleingewässer ohne Fischbesatz.



Für den Erhalt und die Förderung von Arten der Fließgewässer sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Renaturierung kleinerer und mittlerer Fließgewässer mit entsprechenden Uferzonen (v.a. Schunter und Nebengewässer),
- Sicherung noch vorhandener, natürlicher vegetationsreicher Uferbereiche,
- Schaffung von Überschwemmungsflächen mit Verlandungszonen,
- Erhöhung der Gewässerstrukturen und Schaffung von strömungsberuhigten Bereichen,
- Anlage von Gewässerrandstreifen,
- in geeigneten Abschnitten Entwicklung uferbegleitender Gehölze.

Von besonderer Bedeutung sind Maßnahmen zur Wiederbesiedlung ihrer Lebensräume für

- **Teichmuschel**, *Anodonta cygnaea* (Riddagshausen); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 6.4, 6.6, 6.9, 6.10)
- **Bachmuschel**, *Unio crassus* (Schunter, Wabe) (GRABOW et al. 1998); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 5.3, 5.6)

Quellen

- BINOT, M. et al. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 55, 434 pp., Bundesamt für Naturschutz.
- GRABOW, K. (1986): Zur Süßwasserschneckenfauna in der südwestlichen Umgebung von Braunschweig. *Milvus* 6: 10-23.
- GRABOW, K. (1994): Die Mollusken des Salzgitter-Stichkanals (Mittellandkanal) bei Braunschweig, Niedersachsen. *Braunschw. Naturkd. Schr.* 4: 485-496.
- GRABOW, K., MARTENS, A., EGGERS, T.-O. & WIMMER, W. (2000): Die Großmuscheln (Bivalvia: Unionidae) in den größeren Fließgewässern der Stadt Braunschweig – heute und vor einhundert Jahren. *Braunschw. Naturkd. Schr.* 6 (1): 39-55.
- KOCH, V. v. (1897): Verzeichnis der bis jetzt aufgefundenen lebenden Land- und Süßwasser-Mollusken der Umgebung von Braunschweig. – In: Blasius, R. (Hrsg.): Braunschweig im Jahre 1897 – Festschrift den Theilnehmern an der 69. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. – Braunschweig, S. 123-130.
- LAREG (2005): Faunistische Kartierung auf städtischen Flächen im Bereich der Okeraue bei Veltendorf. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LEHMANN, A., S. FRANSSSEN, J.-P. GÜNTHER & M. REDLICH (1995): Untersuchung der Molluskenfauna des Schapenteichs. Jugenddorf Christophorusschule Braunschweig.
- NLWK (1999): Verbreitungsatlas der Fließgewässerfauna in der Region Braunschweig. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz – Betriebsstelle Süd (Hrsg.), Braunschweig. 262 pp.
- RÜPPELL et al. (1992): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im NSG Riddagshausen – Weddeler Teichgebiet. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig: „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich konkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen – Weddeler Teichgebietes“ – II. Zwischenbericht Teil B. Braunschweig.



- WIMMER, W. (2005): Zum Auftreten von Neozoen in der Braunschweigischen Weichtierfauna. *Milvus* 23: 59-72.
- WIMMER, W. & K.-H. TEICHLER (2005): *Lauria cylindracea* (Da Costa, 1778) (Gastropoda: Lauriidae) im Botanischen Garten Braunschweig – Erstnachweis für Niedersachsen - . Braunschweig. *Naturkundl. Schriften* 7 (2): 339-343.
- WIMMER, W. & K. H. TEICHLER (2006): Mollusken im Botanischen Garten Braunschweig. *Braunschweiger Naturkundliche Schriften* 7 (3): 661-670.

3.9.6 Krebse, Egel

Die im Stadtgebiet auftretenden Urzeitkrebse wurden von GRABOW (1998) bearbeitet, für den in Anhang V der FFH-Richtlinie aufgeführten Medizinischen Blutegel (*Hirudo medicinalis*) liegt ein Nachweis vom Schapenbruchteich vor (LAREG 2004).

Tabelle 22: Artenspektrum Krebse (Kiemenfüße, Rückenschaler)

Art	Lebensraum	FFH	RL D	BArtSchV	Vorkommen
Anostraca					
<i>Eubbranchipus grubii</i>	Schmelzwassertümpel, Wiesentümpel, Gräben, Erlenbrüche, Waldtümpel				Timmerlaher Busch, Pawelsches Holz (GRABOW 1998)
<i>Branchipus schaefferi</i>	Schmelzwassertümpel, Gräben, Waldtümpel		1	b, s	keine aktuellen Nachweise; eh. Timmerlaher Busch, Pawelsches Holz, Queumer Holz (GRABOW 1998)
Notostraca					
<i>Lepidurus apus</i>	Schmelzwassertümpel, Gräben, Erlenbrüche, Waldtümpel		2		ehemals Erlenbruch, Pawelsches Holz (GRABOW 1998)
Egel					
<i>Hirudo medicinalis</i>	Stillgewässer	V			Schapenbruchteich (LAREG 2004)

Kenntnisdefizite und Hinweise zum Artenschutz

In den bekannten Waldflächen ist eine gezielte Nachsuche in temporären (auch neu angelegten) Kleingewässern erforderlich. Dies betrifft v.a. den Kiemenfuß (*Branchipus schaefferi*). Kleingewässer mit Vorkommen der gefährdeten Arten sind nachhaltig zu sichern (oftmals Gefährdung durch Forstwirtschaft und/oder Wegebau). So ist die Dolinenzone im Ölper Holz mit temporären Kleingewässern gemäß Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmalen in der Stadt Braunschweig vom 19. Mai 1987 geschützt (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteil 1.15).



Die Artzugehörigkeit der nachgewiesenen Blutegel im Schapenbruchteich ist zu klären. Die Egel profitieren von der sich im Rahmen der Entschlammungsmaßnahmen abzeichnenden Verbesserung der Fischbesiedlung.

Quellen:

- BINOT, M. et al. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 55, 434 pp., Bundesamt für Naturschutz
- GRABOW, K. (1998): Urzeitkrebse (Crustacea: Anostraca, Notostraca) in der Umgebung von Braunschweig, Niedersachsen. Braunschw. Naturkd. Schr. 5 (3): 523-530.
- GRABOW, K. (1999): Urzeitkrebse (Anostraca und Notostraca) der Stadt Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LAREG (2004) Monitoring zur Maßnahme Entschlammung des Schapenbruchteiches. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig.



4 Pflanzen

4.1 Farn- und Blütenpflanzen

Die Erforschung der Gefäßpflanzen im Stadtgebiet Braunschweigs geht auf das 17. Jahrhundert zurück (BRANDES 1981). Um die Wende des des 20. Jahrhunderts gab es im heutigen Stadtgebiet etwa 1.000 Gefäßpflanzenarten. Dieser Artenreichtum erklärt sich durch eine Vielfalt an Landschaftsstrukturen im Stadtgebiet: Hochmoor, Bruchwälder, Feuchtwiesen, Laubwälder, Mähwiesen, Sandfelder, Kalkäcker und Trockenrasen.

Viele dieser Lebensräume sind heute verschwunden oder auf kleine Restflächen reduziert. Dennoch weist das Stadtgebiet aufgrund seiner Lage im Übergangsbereich zwischen Norddeutschem Tiefland und den Börden bzw. dem Hügelland im landesweiten Vergleich hohe Artenzahlen auf (GARVE 2007). Hinzu kommt, dass aufgrund der vielfach urban geprägten Landschaftsstrukturen eine große Anzahl von Neophyten die Artenvielfalt vergrößert (z. B. BRANDES 2003).

4.1.1 Artenspektrum

Seit den sechziger Jahren wurde die rezente Flora des Stadtgebietes intensiv untersucht (BRANDES 1975, GARVE 2007). Eine Gesamtartenliste findet sich im **Anhang 2**. Hier sind 1.286 Farn- und Blütenpflanzen aufgeführt, die bisher im Stadtgebiet gefunden wurden. 183 Farn- und Blütenpflanzen wurden vor 1981 nachgewiesen und sind daher als verschollen anzusehen.

4.1.2 Gefährdung

Seit 1981 sind mehr als 14 % der Arten aus dem Braunschweiger Stadtgebiet verschwunden, darunter nahezu alle im landesweiten Maßstab vom Aussterben bedrohten Arten bzw. Sippen.

Die wichtigsten Gefährdungen für die verschiedenen Pflanzenarten im Braunschweiger Stadtgebiet stehen auch hier in engem Zusammenhang mit der allgemeinen Beeinträchtigung geeigneter Lebensräume.

In den Siedlungsbereichen stellt die zunehmende Verdichtung der Bebauung, die Nutzung älterer Industriebrachen, die intensive Pflege von Grünanlagen, Privatgärten sowie städtischen Gehölzen eine erhebliche Gefährdungsquelle dar.

Im Außenbereich hat die Intensivierung der Landwirtschaft in den vergangenen Jahrzehnten vielen Arten der Kulturlandschaft die bisherigen Lebensräume entzogen. Neben der Nährstoffanreiche-



rung der Böden durch Düngung, die konkurrenzschwache Arten verdrängt, gibt es noch zahlreiche weitere Faktoren. So sind Arten der Feldflur durch mangelnde Randstreifen sowie den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln stark zurückgegangen. Pflanzen der Feuchtwiesen sind durch Entwässerung und häufigere Mahdnutzung gefährdet. Auch wurden viele Grünlandflächen aufgrund der intensivierten Viehhaltung und den Rahmenbedingungen der EU-Agrarpolitik (Ackerflächenprämien) umgebrochen. In einigen Niederungsbereichen wurden diese Tendenzen in den letzten Jahren durch Extensivierungsmaßnahmen teilweise wieder rückgängig gemacht.

Auf Magerrasen und Brachen bedroht das Aufkommen konkurrenzstärkerer Arten wie *Calamagrostis epigejos* bis hin zur Verbuschung (Robinie, Spätblühende Traubenkirsche, Birke) die Lebensräume die Kennarten und vielfach seltenen Zielarten dieser Gesellschaften. Langfristige Gefährdungen sind weiterhin auch bei Arten zu erwarten, die in ausgedehnten, naturnahen Waldbereichen ihr Hauptverbreitungsgebiet haben. Durch die Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung besonders der Eichenwälder, Wegebau und Unterhaltung sowie die lokale Aufforstung mit Nadelhölzern sind die Arten der Laubwälder bedroht.

Die Eutrophierung von Stillgewässern oder ihre intensive Nutzung als Fischteich o.ä. gefährdet Arten die auf nährstoffärmere Verhältnisse angewiesen sind.

Ein Schwerpunkt der Gefährdungen geht langfristig von den zunehmenden Raumannsprüchen der Siedlungen und den damit verbundenen allgemeinen Flächenverlusten und –belastungen aus. Dies betrifft hauptsächlich Arten/Sippen der offenen Feldflur. Diese sind darüber hinaus durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen unter Herbizideinsatz und die Unterhaltung der Ackerseitenräume und Wege bedroht.

Folgende Faktoren sind hauptsächlich für den Rückgang vieler heimischer Pflanzenarten verantwortlich:

- Überbauung von Lebensräumen und Nutzungs-/Pflegetintensivierung im Siedlungsbereich,
- Intensivierung der Forstwirtschaft: Verlust von Alt- und Totholzbeständen, Umwandlung von Laubwäldern in Nadelforste,
- Nutzungsänderung, -intensivierung oder –aufgabe in der Feldflur
- Trockenlegung von Feuchtwiesen und Auen,
- Gewässerausbau und Gewässerverschmutzung,
- Eutrophierung,
- sonstige Faktoren, z.B. Bodenabbau, Straßen- und Wegebau.



4.1.3 Besonders hervorzuhebende Arten

Im Folgenden sind die für den Artenschutz besonders bedeutsamen, gefährdeten Farn- und Blütenpflanzenarten (unabhängig von ihrem Wuchsort im Flachland oder Hügelland) sowie die besonders geschützten Arten/Sippen teilweise mit aktuellen Fundorten aufgeführt (**Tabelle 23**). Die Liste beinhaltet 145 gefährdete Arten/Sippen (Niedersachsen nach GARVE 2004), 46 der vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen sind besonders geschützt.

Tabelle 23: Gefährdete und geschützte Gefäßpflanzenarten und Farne in Braunschweig

S - Status (gemäß GARVE 2007)

- I floristischer Normalstatus, Vorkommen überwiegend etabliert (Zeitraum 1982-2003)
- S floristischer Status synanthrop, oft unbeständig und nicht etabliert (Zeitraum 1982-2003)
- N/U Neophyt mit unregelmäßigem Vorkommen, N/E Neophyt mit etabliertem Vorkommen

Gef NS - Gefährdung gemäß GARVE (2004)

Landesweite Einstufung für Niedersachsen und Bremen; in Klammern Angaben nur für die Regionen T – Region Tiefland und H – Region Hügel- und Bergland

Gefährdungskategorien: 0 – Ausgestorben oder verschollen, 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, R – extrem selten, G – Gefährdung anzunehmen.

Weitere Kategorien: V – Vorwarnliste und D – Daten nicht ausreichend, u – Unbeständiges Vorkommen nach 1992

BArt - Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): b – gesetzlich besonders geschützte Sippe

Weitere Abkürzungen:

S: Status der einzelnen Vorkommen beachten, da neben indigen/etablierten Vorkommen auch unbeständige, z.B. angesäte, angepflanzte oder unbeständige Vorkommen existieren. Diese wurden nicht zur Bewertung der Gefährdungssituation herangezogen

Z: Hinweis auf Existenz züchterisch veränderter Kultursippen (z.B. Gartensippen mit gefüllten Blüten, abweichender Blütenfarbe, Kulturhybriden), die als einheimische Sippen angesehen werden können. Soweit bekannt, wurden sie nicht zu rBewertung der Gefährdungssituation herangezogen.

Wiss Name	S	Gef NS	BArt	Deutscher Name	Bemerkungen
<i>Aconitum lycoctonum</i>	I	3 (3H)	b	Gelber Eisenhut	
<i>Allium scorodoprasum</i> ssp. <i>scorodoprasum</i>	I	3 (3T, 3H)		Schlangen-Lauch	
<i>Amaranthus blitum</i> ssp. <i>blitum</i>	S	3 (3T, 3H)		Aufsteigender Amaranth	GARVE 2007
<i>Aristolochia clematitis</i>	I, N/E	2 (2T, 2H)		Gewöhnliche Osterluzei	Wendenmühlengraben, Arminiusstraße (GROTE 2003), Scherbelberg (GROTE 2006k)
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	I		b	Sand-Grasnelke	Neues Land (RIEGER 1997, GROTE 2006i)
<i>Asplenium scolopendrium</i>	S	3 (2T, 3H)	b	Hirschzunge	S Luisenstraße, Flughafen (GROTE 2003)
<i>Betonica officinalis</i>	I	3 (2T, 3H)		Heil-Ziest	Riddagshausen, Thune, Sandbeekswiese, Waggum, Rautheimer Holz (GROTE 2005a, GROTE 2006h, i)



Wiss Name	S	Gef NS	BArt	Deutscher Name	Bemerkungen
<i>Bromus arvensis</i>	I	3 (2T, 3H)		Acker-Trespe	Riddagshausen (GROTE 2006i)
<i>Bromus racemosus</i> +	I	2 (2T, 2H)		Traubige Trespe	Riddagshausen (GROTE 2006i)
<i>Bryonia alba</i>	I	3 (3T, 3H)		Schwarzfrüchtige Zaunrübe	
<i>Bupleurum falcatum</i>	I	3 (3H)		Sichelblättriges Hasenohr	
<i>Butomus umbellatus</i>	I	3 (3T, 3H)		Schwanenblume	S Piepenwiesen, Südsee, Oker (GROTE 2005a), Riddagshausen (GROTE 2006i)
<i>Callitriche palustris</i> agg.	I	3 (3T, 3H)		Artengruppe Gewöhnlicher Wasserstern	Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002)
<i>Camelina microcarpa</i>	I	2 (2T, 2H)		Kleinfrüchtiger Leinlotter	GARVE 2007
<i>Campanula patula</i>	I	3 (3T, 3H)		Wiesen-Glockenblume	
<i>Carex bohémica</i>	I	1 (0T, 1H)		Zypergras-Segge	Riddagshausen (Griese in LAREG 2004, GROTE 2005a, 2006i)
<i>Carex elata</i>	I	3 (3T, 3H)		Steife Segge	Riddagshausen, Ellernbruch (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Carex elongata</i>	I	3 (3T, 3H)		Walzen-Segge	Riddagshausen, Ellernbruch, Querumer Holz (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Carex lasiocarpa</i>	I	3 (3T, 2H)		Faden-Segge	
<i>Carex panicea</i>	I	3 (3T, 3H)		Hirsens-Segge	Riddagshausen, Sandbeekswiese (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Carex praecox</i>	I	3 (3T, 3H)		Frühe Segge	
<i>Carex pseudocyperus</i>	I	3 (3H)		Scheinzypergras-Segge	Riddagshausen (GROTE 2006i), Schapen-, Jürgens- und Ziegelkampsteich (GROTE 2006l)
<i>Carex vulpina</i> agg.	I	3 (3T, 3H)		Fuchs-Segge	
<i>Carum carvi</i>	I	3 (3T, 3H)		Wiesen-Kümmel	S
<i>Centaureum erythraea</i>	I	- (VT)	b	Echtes Tausendgüldenkräut	Riddagshausen, Mascheroder Holz, Rautheimer Holz (GROTE 2005b)
<i>Centaureum pluchellum</i>	I	- (2T, 3H)	b	Kleines Tausendgüldenkräut	
<i>Cephalanthera damasonium</i>	I	- (3T)	b	Weißes Waldvögelein	Buchhorst, Rautheimer Holz, Von Pawelsches Holz (GROTE 2005a, b), Ehemaliger Rautheimer Steinbruch (GROTE 2006g, 2006h)
<i>Cephalanthera longifolia</i>	I	2 (0T, 2H)	b	Schwertblättriges Waldvögelein	GARVE 2007
<i>Chenopodium bonus-</i>	I	3 (2T,		Guter Heinrich	



Wiss Name	S	Gef NS	BArt	Deutscher Name	Bemerkungen
<i>henricus</i>		3H)			
<i>Chenopodium hybridum</i>	I	3 (3T, 3H)		Unechter Gänsefuß	
<i>Chenopodium vulvaria</i>	I	1 (1T, 1H)		Stinkender Gänsefuß	GARVE 2007
<i>Cicuta virosa</i>	I	3 (3T, 3H)		Wasserschierling	Schapenbruchteich (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Colchicum autumnale</i>	I	3 (1T, 3H)		Herbstzeitlose	S, Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002)
<i>Consolida regalis ssp. regalis</i>	I	3 (2T, 3H)		Acker-Rittersporn	Rautheimer Holz (GROTE 2003), Lamme
<i>Coronopus squamatus</i>	I	3 (2T, 3H)		Niederliegender Krähenfuß	
<i>Cynoglossum officinale</i>	I	3 (2T, 3H)		Hundszunge	Klostermauer Riddagshausen (BRANDES et al. 1998, GARVE 2005a, 2006i)
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	I	2 (1T, 1H)	b	Fleischfarbenes Knabenkraut	S Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002)
<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	I	3 (3T, 3H)	b	Artengruppe Geflecktes Knabenkraut	Riddagshausen (GROTE 2005a), Sandbeekswiese, Maschoder Holz, Querumer Holz, Rautheimer Holz (GROTE 2005b, 2006h, 2006i)
<i>Dactylorhiza majalis</i>	I	2 (2T, 2H)	b	Breitblättriges Knabenkraut	Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002), Rautheimer Holz (GROTE 2006h, 2006i)
<i>Daphne mezereum</i>	I	- (2T)	b	Gewöhnlicher Seidelbast	S, Rautheimer Holz (GROTE 2005b), Maschoder Holz (GROTE 2006h)
<i>Dianthus armeria ssp. armeria</i>	I	3 (3T, 3H)	b	Raue Nelke	
<i>Dianthus deltoides</i>	I	3 (3T, 3H)	b	Heide-Nelke	Waggum, N Bevenrode, Bienrode, Querum, Schapener Bahnhof (GROTE 2005a, 2006e, 2006i), Neues Land
<i>Dryopteris cristata</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Kammfarn	Schapenbruchteich (GRIESE & SCHRADER 1996, GROTE 2006h, 2006i)
<i>Eleocharis ovata</i>	I	1T, 1H		Eiköpfige Sumpfbirse	Schapenbruchteich (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Epipactis helleborine</i> agg.	I		b	Breitblättrige Stendelwurz	Buchhorst (GROTE 2006i)
<i>Epipactis leptochila</i>	I	3 (3H)	b	Schmallippige Stendelwurz	MÜLLER (1992), Buchhorst (GROTE 2006i)
<i>Epipactis palustris</i>	S	2 (2T, 2H)	b	Sumpf-Stendelwurz	Sandbeekswiese
<i>Epipactis purpurata</i>	I	3 (3H)	b	Violette Stendelwurz	Mascheroder Holz, Rautheimer Holz, Von Pawelsches Holz (GROTE 2005b), Buchhorst (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Equisetum hyemale</i>	I	3 (3T, 3H)		Winter- Schachtelhalm	Naturdenkmal Oberdahlumer Holz
<i>Euphrasia nemorosa</i> agg.	I	3 (2T, 3H)		Artengruppe Hain-Augentrost	GARVE 2007



Wiss Name	S	Gef NS	BArt	Deutscher Name	Bemerkungen
<i>Filago vulgaris</i>	I	2 (2T, 2H)		Deutsches Filzkraut	Brachen, Holzmoor (HUGO 2004), Schapen (GROTE 2005a), Riddagshausen (GROTE 2006i, 2005e)
<i>Galeopsis angustifolia</i>	I	3 (2T, 3H)		Schmalblättriger Hohlzahn	
<i>Galium boreale</i>	I	3 (2T, 3H)		Nordisches Labkraut	Weddeler Grabennied. (PETZOLD 2001c), Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002), Sandbeekswiese, Kleiwiese, Riddagshausen (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Geum rivale</i>	I	3 (3T, 3H)		Bach-Nelkenwurz	Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002), Riddagshausen (GROTE 2006i)
<i>Helichrysum arenarium</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Sand-Strohblume	Veltenhof, Harxbüttel, Schapen (GROTE 2005a), Riddagshausen (GROTE 2006i, 2005e)
<i>Hepatica nobilis</i>	I	- (2T)	b	Leberblümchen	
<i>Hippuris vulgaris</i>	I	3 (2T, 3H)		Tannenwedel	S, Schapenbruchteich (GRIESE & SCHRADER 1996), S Kleiwiese, Piepenwiese (GROTE 2005a), Riddagshausen (GROTE 2006i)
<i>Hottonia palustris</i>	I	V (VT, 3H)	b	Wasserfeder	S, Riddagshausen, Moorhüttenteich (GROTE 2005a, 2006i), Ölper Holz
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	I	V (VT, 3H)		Froschbiss	S, Schapenbruchteich, Moorhütte (GROTE 2003, 2005a, 2006i, LAREG 2004)
<i>Hyoscyamus niger</i>	I	3 (2T, 3H)		Schwarzes Bil- senkraut	Rand Rautheimer Holz (GROTE 2003)
<i>Hypericum montanum</i>	I	3 (2T, 3H)		Berg-Johanniskraut	
<i>Ilex aquifolium</i>	I		b	Stechpalme	Riddagshausen
<i>Inula salicina</i>	I	3 (2T, 3H)		Weidenblättriger Alant	Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002)
<i>Iris pseudacorus</i>	I		b	Sumpf-Schwertlilie	
<i>Juncus capitatus</i>	I	1 (1T, 0H)		Kopf-Binse	Grote 2007 (in lit.), Riddagshausen
<i>Kickxia elatine</i>	I	2 (1T, 2H)		Spießblättriges Tän- nelkraut	GARVE 2007, N Hondelage
<i>Lactuca virosa</i>	I	3 (3H)		Gift-Lattich	GROTE 2003
<i>Leonurus cardiaca ssp. cardiaca</i>	I	2 (2T, 2H)		Echtes Herzgespann	GARVE 2007
<i>Leucojum vernum</i>	I		b	Märzenbecher	S, Rautheimer Holz (GROTE 2005b, 2006h)
<i>Lilium martagon</i>	I	3 (3H)	b	Türkenbund-Lilie	Rautheimer Holz (GROTE 2005b, GROTE 2006g, h)
<i>Limosella aquatica</i>	I	3 (3T, 3H)		Schlammling	Schapenbruchteich (GRIESE & SCHRADER 1996, GROTE 2006i)
<i>Listera ovata</i>	I	- (3T)	b	Großes Zweiblatt	Sandbeekswiese, Geitelder Holz, Ellernbruch, Rautheimer Holz (GROTE 2005b, 2006h)
<i>Lithospermum arvense</i>	I	3 (3T, 3H)		Acker-Steinsame	Schapen, Schäfers Ruh (GROTE 2005a, 2006i)



Wiss Name	S	Gef NS	BArt	Deutscher Name	Bemerkungen
<i>Lycopodium clavatum</i>	I	3 (3T, 3H)	b	Keulenbärlapp	
<i>Malus sylvestris agg.</i>	I	3 (3T, 3H)		Wildapfel	S, Querumer Wald (Griese in LAREG 2004), Rautheimer Holz, Buchhorst (GROTE 2005a, 2006h, 2006i)
<i>Medicago minima</i>	S	2 (1T, 2H)		Zwerg-Schneckenklee	Z GARVE 2007
<i>Menyanthes trifoliata</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Fieberklee	S Bekassinewiese (GROTE 2005a, 2006i, 2006j)
<i>Neottia nidus-avis</i>	I	- (2T)	b	Vogel-Nestwurz	Rautheimer Holz (GROTE 2006h)
<i>Nepeta cataria</i>	I	2 (2T, 2H)		Echte Katzenminze	Scherbelberg (GROTE 2006k)
<i>Nuphar lutea</i>	I	- (VH)	b	Gelbe Teichrose	S, Schapenbruchteich (GROTE 2005a), Okertarme
<i>Nymphaea alba</i>	I	V (VT, VH)	b	Weißer Seerose	S, Z, Schapenbruchteich (GROTE 2005a)
<i>Nymphoides peltata</i>	S	2 (2T)	b	Seekanne	uH Weddeler Grabenniederung
<i>Oenanthe fistulosa</i>	I	3 (3T, 3H)		Röhriker Wasserfenchel	Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002), Riddagshausen (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	I	3 (2T, 2H)		Gewöhnliche Natertzung	Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002), Riddagshausen (GROTE 2006f, 2006i)
<i>Ophrys insectifera</i>	I	3 (3H)	b	Fliegen-Ragwurz	Von Pawelsches Holz, Rautheimer Holz (GROTE 2005b, 2006h)
<i>Orchis mascula</i>	I	3 (1T, 3H)	b	Stattliches Knabenkraut	Rautheimer Holz (GROTE 2005b, 2006e, h, i)
<i>Orchis purpurea</i>	I	3 (1T, 3H)	b	Purpur-Knabenkraut	Von Pawelsches Holz, Rautheimer Holz (GROTE 2005b, 2006g, h)
<i>Osmunda regalis</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Königsfarn	S, Riddagshausen (GROTE 2005a, GROTE 2006f, 2006i)
<i>Parietaria officinalis</i>	I	3 (2T, 3H)		Aufrechtes Glaskraut	Scherbelberg (GROTE 2006k), Kreißberg
<i>Pilularia globulifera</i>	I	2 (2T, 2H)		Pillenfarne	Schapenbruchteich (Griese in LAREG 2004, GRIESE 2005, GROTE 2005a, GROTE 2006f, 2006i)
<i>Platanthera chlorantha</i>	I	3 (2T, 3H)	b	Grünliche Waldhyazinthe	Rautheimer Holz (GROTE 2005b)
<i>Poa bulbosa</i>	I	3 (3T, 3H)		Knolliges Rispengras	Nussberg, Prinz-Albrecht-Park (GROTE 2003)
<i>Potamogeton acutifolius</i>	I	3 (3T, 2H)		Spitzblättriges Laichkraut	Schapenbruchteich (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Potamogeton friesii</i>	I	3 (2T, 2H)		Stachelspitziges Laichkraut	Schapenbruchteich (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Potamogeton lucens</i>	I	3 (3T,		Glänzendes Laichkraut	Schapenbruchteich, Mönchsteich, Moorhüttensteich (GROTE 2005a, 2006i)



Wiss Name	S	Gef NS	BArt	Deutscher Name	Bemerkungen
		3H)			
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	I	3 (3T, 3H)		Durchwachsenes Laichkraut	S, Schapenbruchteich (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Potentilla supina</i>	I	3 (3T, 3H)		Niedriges Fingerkraut	
<i>Primula elatior</i>	I	- (3T)	b	Hohe Schlüsselblume	S Sundern
<i>Primula veris</i>	I	V (2T, VH)	b	Echte Schlüsselblume	S, Z, Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002), GROTE 2006h
<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	I	3 (3T)	b	Langblättriger Ehrenpreis	S uH
<i>Pulicaria dysenterica</i>	I	3 (3T, 3H)		Großes Flohkraut	Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002), Wabe / Riddagshausen (GROTE 2003), Rautheim, Südsee, Schapenteich (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Ranunculus aquatilis</i> agg.	I	3 (3T, 3H)		Artengruppe Wasserhahnenfuß	Riddagshausen (GROTE 2006i), Schapen-, Jürgens- und Ziegelkampsteich (GROTE 2006i)
<i>Ranunculus arvensis</i>	I	2 (1T, 2H)		Ackerhahnenfuß	GARVE 2007
<i>Ranunculus lingua</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Zungen-Hahnenfuß	S, Schapenbruchteich (PETZOLD 2001b), Schapenbruchteich (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	I	3 (3T, 3H)		Haarblättriger Wasserhahnenfuß	Riddagshausen (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Ranunculus polyanthemophyllus</i>	I	3 (3H)		Schlitzblättriger Hainhahnenfuß	Rautheimer Holz (GROTE 2005b), Ehemaliger Rautheimer Steinbruch (GROTE 2006e)
<i>Raphanus raphanistrum</i>	I	3 (3T, 3H)		Acker-Hederich	Legdenanger (PETZOLD 2001a), Riddagshausen (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Rosa dumalis</i>	I	3 (3T, 3H)		Vogesen-Rose	S Z
<i>Rosa tomentosa</i> agg.	I	3 (2T, 3H)		Artengruppe Filz-Rose	
<i>Rosa villosa</i>	I	3 (3T, 3H)		Apfel-Rose	S
<i>Salix pentandra</i>	I	3 (3T, 3H)		Lorbeer-Weide	S
<i>Salvia pratensis</i>	I	3 (3H)		Wiesen-Salbei	S uT GROTE 2006h
<i>Sanguisorba officinalis</i>	I	3 (3T, 3H)		Großer Wiesenknopf	
<i>Saxifraga granulata</i>	I	3 (3T, 3H)	b	Knöllchen-Steinbrech	Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002), Holzmoor (HUGO 2004), Riddagshausen (GROTE 2006i)
<i>Scleranthus perennis</i>	I	3 (3T, 2H)		Ausdauernder Knäuel	
<i>Scorzonera hispanica</i>	S	3 (2H)	b	Echte Schwarzwurzel	S Z uT
<i>Selinum carvifolia</i>	I	3 (3T,		Kümmel-Silge	Thune, Querumer Forst, Sandbeekswiese, Wenden, Buchhorst (GROTE 2005a, 2006i)



Wiss Name	S	Gef NS	BArt	Deutscher Name	Bemerkungen
		3H)			
<i>Senecio aquaticus</i> ssp. <i>aquaticus</i>	I	3 (3T, 3H)		Wasser-Greiskraut	Piepenwiesen (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Senecio erraticus</i>	I	3 (3T, 3H)		Spreizendes Greiskraut	
<i>Serratula tinctoria</i>	I	2 (2T, 2H)		Färber-Scharte	Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002), Riddagshausen (GROTE 2006i)
<i>Sherardia arvensis</i>	I	3 (3T, 3H)		Ackerröte	S, Legdenanger (PETZOLD 2001a, GROTE 2006i)
<i>Silaum silaus</i>	I	2 (2T, 2H)		Wiesen-Silge	Sandbeekswiese, Riddagshausen (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Silene noctiflora</i>	I	3 (2T, 3H)		Acker-Lichtnelke	Legdenanger (PETZOLD 2001a, 2006i), Acker Rautheimer Holz (GROTE 2003)
<i>Stachys recta</i>	I	2 (1T, 2H)		Aufrechter Ziest	S
<i>Stratiotes aloides</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Krebsschere	S, Schapenbruchteich (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Succisa pratensis</i>	I	3 (3T, 3H)		Teufelsabbiss	Sandbeekswiese, Kleiwiese, Bekassinienwiese (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Tanacetum corymbosum</i>	I	3 (3H)		Straußblütige Wucherblume	GROTE 2005a, 2006f
<i>Taxus baccata</i>	S	3 (3H)	b	Eibe	S uT
<i>Tephrosieris palustris</i>	I	2 (2T, 2H)		Moor-Greiskraut	Riddagshausen (Griese in LAREG 2004, GRIESE & SCHRADER 1996, GROTE 2006i)
<i>Thalictrum flavum</i>	I	3 (3T, 3H)		Gelbe Wiesenraute	Okerawe
<i>Thelypteris palustris</i>	I	3 (3T, 2H)		Sumpffarn	Schapenbruch (PETZOLD 2001b, GROTE 2005a, GROTE 2006f, 2006i), Ölper Holz
<i>Trifolium aureum</i>	I	3 (2T, 3H)		Gold-Klee	
<i>Trollius europaeus</i>	I	2 (0T, 2H)	b	Trollblume	Sandbeekswiese (NABU/BUND 2002)
<i>Tulipa sylvestris</i>	I	3 (3T, 3H)	b	Wilde Tulpe	S, Z, Löbbekes Insel, Schloss Richmond, Museumspark, Magnifriedhof, Riddagshausen (GROTE 2003, 2006h, 2006i)
<i>Ulex europaeus</i>	I, N/E	3T, 2H		Europäischer Stechginster	S GARVE 2007
<i>Ulmus laevis</i>	I	3 (3T, 3H)		Flatter-Ulme	S, Reinartsteich (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Ulmus minor</i>	I	3 (3T, 3H)		Feld-Ulme	S, Legdenanger (GROTE 2005a, 2006i)
<i>Utricularia australis</i>	I	3 (3T, 3H)		Verkannter Wasserschlauch	Riddagshausen, Südsee (GROTE 2005a, 2006i)



Wiss Name	S	Gef NS	BArt	Deutscher Name	Bemerkungen
<i>Utricularia vulgaris</i>	I	3 (3T, 3H)		Gewöhnlicher Wasserschlauch	Schapenbruchteich (PETZOLD 2001b, GROTE 2006i)
<i>Valerianella dentata</i>	I	3 (2T, 3H)		Gezählter Feldsalat	
<i>Veronica triphyllos</i>	I	3 (3T, 3H)		Dreiteiliger Ehrenpreis	Riddagshausen (GROTE 2006i)
<i>Vicia dumetorum</i>	I	3 (3H)		Hecken-Wicke	
<i>Vicia lathyroides</i>	I	3 (3T, 2H)		Platterbsen-Wicke	Waller Weg
<i>Viola mirabilis</i>	I	3 (3H)		Wunder-Veilchen	Rautheimer Holz, Lechlumer Holz (GROTE 2005b)
<i>Vulpia bromoides</i>	I	2 (2T, 2H)		Trespen-Federschwingel	S, Riddagshausen (GROTE 2005a, 2005e, 2006i)

Im Rahmen des Artenschutzkonzeptes besonders zu berücksichtigende Arten sind stark gefährdet, vom Aussterben bedroht aber auch besonders bzw. streng geschützt. Die zwei streng geschützten Pflanzenarten (Froschkraut und Frauenschuh) nach Anhang II/IV der FFH-Richtlinie kommen im Stadtgebiet aktuell nicht mehr vor.

Aus der Gruppe der Farn- und Blütenpflanzen sind folgende Zielarten für den Artenschutz von Bedeutung (hervorgehoben sind Arten mit besonders abgestimmten Schutz-/Pflegemaßnahmen ihrer Lebensräume):

Arten der Laubwälder:

Purpur-Knabenkraut, Weiße Waldhyazinthe, Grünliche Waldhyazinthe, Türkenbund-Lilie, Großes Zweiblatt, Fliegen-Ragwurz, Vogel-Nestwurz

Arten der Bruch- und Niederwälder:

Gewöhnliche Natternzunge, Sumpffarn

Arten der Gräben und Kleingewässer

Tannenwedel, Wasserfeder

Arten der Schwimmblattgesellschaften der Still- und Fließgewässer:

Gelbe Teichrose, Krebschere, Weiße Seerose, Froschbiss, **Spitzblättriges Laichkraut, Stachelspitziges Laichkraut**, Wasserhahnenfuß, Gewöhnlicher Wasserstern

Arten der Teichböden



Zypergras-Segge (einziges Vorkommen in Niedersachsen), **Eiköpfige Sumpfbirse**, **Pillenfarn**, **Schlammling**, **Nadel-Sumpfsimse**, **Braunes Zypergras**

Arten der Röhrichte

Wasserschierling, **Röhriker Wasserfenchel**, **Zungen-Hahnenfuß**, Schwanenblume, Sumpf-Schwertlilie

Arten der Feuchtwiesen, Niedermoore:

Heil-Ziest, **Breitblättriges Knabenkraut**, **Fiebertee**, **Stattliches Knabenkraut**, **Sumpf-Herzblatt**, **Sumpfsitter**, **Lauch-Gamander**, **Trollblume**, **Kammfarn**

Arten der Hecken, Gebüsche und Feldgehölze, Ufer-Staudenfluren:

Feldulme, **Aufrechtes Glaskraut**, **Gewöhnliche Osterluzei**, **Echte Katzenminze**

Arten der Magerrasen

Sand-Grasnelke, **Deutsches Filzkraut**, **Sand-Strohblume**, **Berg-Sandglöckchen**, Aufrechter Ziest, Trespen-Federschwingel

Arten der Feldflur

Acker-Hederich, Ackerröte, Acker-Lichtnelke, Kornblume

Arten der Mauern

Brauner Streifenfarn, Mauerraute

4.1.4 Kenntnisdefizite

Neuere Untersuchungen des Artenspektrums der Gefäßpflanzen fehlen in den meisten Wäldern und kleineren Gehölzflächen und ihren Rändern (Sundern, Dibbesdorfer Holz, Timmerlaher Busch u.a.), in den Flussauen /Niederungen mit Grünlandflächen (Schunter, Fuhsekanal), Gehölzen und Altarmen sowie den Braunschweiger Rieselfeldern. Detaillierte Erhebungen an Gewässern mit Vorschlägen für Artenschutzmaßnahmen beschränken sich auf das NSG Riddagshausen (GROTE 2006d, I). Für die meisten übrigen Stillgewässer, die zahlreichen Kleingewässer und Gräben im Stadtgebiet fehlen überwiegend genauere Untersuchungen.



4.1.5 Artenschutzmaßnahmen

Direkte Artenhilfsmaßnahmen für Farne und Blütenpflanzen hat es bisher in Braunschweig nur für wenige Artengruppen wie das Wasserstandsmanagement für die Teichbodenflora des Schapenbruchteiches (GRIESE 2005d) sowie die Abzäunung und Schutz von Wuchsstandorten des Fieberklee (*Menyanthes*, Bekassinewiese) oder der Sand-Strohblume (*Helichrysum*) gegeben (GROTE 2006j). Durch gezieltes Mahd-/Weidemanagement werden v.a. Magerrasen-Flächen im Bereich des Okerdükers (BUND), im Neuen Land (RIEGER 1997), das Feuchtgrünland der Sandbeekswiese (BUND) und im NSG Riddagshausen gepflegt.

Maßnahmen in den verschiedenen Landschaftsstrukturen

Wälder

- Förderung und Entwicklung von kraut- und gebüschreichen, mit Saumstrukturen ausgestatteten Naturwaldflächen (v.a. Querumer Forst, Buchhorst),
- Erhalt und Entwicklung stufig aufgebauter Waldmäntel (v.a. Querumer Forst, Buchhorst),
- Erhalt und Anlage von größeren, feuchten Waldwiesen und Lichtungen, keine Aufforstung von Schlägen und Bestandslücken (Querumer Forst),
- Förderung von Nieder- und Mittelwaldstrukturen (Querumer Forst),
- Aufforstungen nur mit einheimischen, standortgerechten Arten,
- Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten.

Stillgewässer

- Abschnittsweises Räumen und Erhalten von kurz vor der Verlandung stehenden Kleingewässern,
- bei mehreren Gewässern im Gebiet „Rotationsverfahren“ bei der Unterhaltung anwenden (z. B. Gewässer im Klei, Riddagshausen),
- Erhalten und Renaturierung von Altwässern in den Flussniederungen (v.a. Oker) sowie Einschränkung der Fischnutzung,
- Neuanlage weiterer Kleingewässer,
- Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch Randstreifen sowie Vorklärung von Zuflüssen
- Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten
- Wasserstandsmanagement für die Teichbodenflora und Schwimmblattvegetation des Schapenbruchteichs (**Zypergras-Segge, Eiköpfige Sumpfbirse, Pillenfarn, Schlammling, Nadel-Sumpfsimse, Braunes Zypergras**); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteil 6.4).

Fließgewässer

- Sicherung noch vorhandener, natürlicher vegetationsreicher Uferbereiche (v.a. Okeraue)



- Renaturierung kleinerer und mittlerer Fließgewässer mit entsprechenden Uferzonen (v.a. Schunter und Nebengewässer),
- Schaffung von Überschwemmungsflächen mit Verlandungszonen (v.a. Okeraue)
- Schaffung von strömungsberuhigten Bereichen,
- Anlage von Gewässerrandstreifen.
- Entbuschung von Uferabschnitten der Oker mit seltenen nitrophilen Staudenfluren (**Aufrechtes Glaskraut, Gewöhnliche Osterluzei, Echte Katzenminze**), (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteil 9.1).

Grünland und Magerrasen

- Sicherung und Restitution (Entbuschung, Beweidung, Mahd) der Magerrasen, Binnendünen, Halbtrockenrasen und Restflächen ehemaliger Bahnanlagen (v.a. **Sand-Grasnelke, Deutsches Filzkraut, Sand-Strohblume, Berg-Sandglöckchen**)
 - Umsetzung von Mahdkonzepten unter Abfuhr des Mähgutes
 - Mechanische Beseitigung des Gehölzaufwuchses und des aufkommenden Landreitgrases
 - Periodisches Fräsen
 - Stoßbeweidung mit Schafen oder extensive Beweidung mittels Rinder, Schafe und/oder Esel.(siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 3.1-3.8).
- Extensivierung/Vernässung und/oder Reduzierung der Bewirtschaftung von Nass- und Feuchtwiesen und des Grünlandes in den Gewässerniederungen v. a. von Oker und Schunter, Sandbeekwiese, Weddeler Grabenniederung, Könneckenrode und Piepenwiesen (einschürige Mahd, späterer Schnitzeitpunkt, geringe Vieh-Besatzdichte, kleinflächige Nutzung; in der Okeraue siehe auch Erhaltungsziele für den FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachlandwiesen“) (**Heil-Ziest, Breitblättriges Knabenkraut, Fieberklee, Stattliches Knabenkraut, Sumpf-Herzblatt, Sumpfsitter, Lauch-Gamander, Trollblume, Kammfarn**); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 2.5, 2.6, 4.3).
- Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten (z.B. Auszäunung).

Feldflur

- Reduzierung der Bewirtschaftungsintensität in ausgewählten Bereichen durch Verzicht auf Herbizide und Mineraldünger („hamstergerecht“ bewirtschaftete Ackerflächen im Raum Lamme / Broitzem); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 8.1-8.6).
- Erhalt und Förderung von Ackerrandstreifen,
- Anlage und Erhalt von Feldgehölzen und Feldhecken incl. Säumen mit Hochstauden.



Brachen, Siedlungsbereich

- Erhaltung / Entbuschung von Brachen und offenen Sekundärbiotopen (z. B. Hauptgüterbahnhof, Nordbahnhof), Ruderalflächen und Grenzertragsflächen; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 3.7, 4.1),
- Pflege und Erhaltung von naturnahen Gärten, Parkanlagen und alten Friedhöfen; (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 9.2).
- Erhalt und Pflege von Sonderstandorten (Klostermauer Riddagshausen u.a.); (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 9.3).
- Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten (z.B. Okerufer, lokal Brachflächen und Grünanlagen).

4.1.6 Quellen - Gefäßpflanzen

- BECHER, R. (1984): Floristische und pflanzensoziologische Untersuchungen an städtischen und stadtnahen Gehölzbeständen im Bereich von Braunschweig. 1984, 139 S. DiplArb. Bot. Inst. TU Braunschweig
- BECHER, R. & D. BRANDES (1985): Vergleichende Untersuchungen an städtischen und stadtnahen Gehölzbeständen am Beispiel von Braunschweig. Braunsch. Naturkd. Schr. 2 (2): 309-339.
- BORKOWSKY, O. (1998): Verbreitung, Einnischung und Vergesellschaftung des Agriophyten *Claytonia perfoliata* Donn ex Willd. im Raum Gifhorn / Braunschweig - SO-Niedersachsen. Braunsch. Naturkd. Schr. 5 (3): 607-616.
- BRANDES, D. (1973a): Bericht über die Exkursionen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft während der Tagung in Braunschweig (5.-6. Juni 1970). Mitteilungen der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, 15/16: 273-282.
- BRANDES, D. (1973b): Über das soziologische Verhalten von *Cirsium eriophorum* im nördlichen Harzvorland. Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft N. F., 15/16: 56-59.
- BRANDES, D. (1975): Vorkommen und Vergesellschaftung von *Onopordum acanthium* L. in Südostniedersachsen. Gött. Flor. Rundbr., 9: 56-59.
- BRANDES, D. (1976a): Beiträge zur Flora der Stadt Braunschweig. I: Bestätigungen und Neufunde bemerkenswerter Gefäßpflanzen. Gött. Flor. Rundbr., 9: 121-123.
- BRANDES, D. (1976b): Beiträge zur Flora der Stadt Braunschweig. II: Verluste der Stadtflora von Braunschweig zwischen 1900 und 1975. Göttinger Floristische Rundbriefe 9 : 123-127.
- BRANDES, D. (1977a): Beiträge zur Flora der Stadt Braunschweig. III: Über die Flora der Stadt Braunschweig. Mitt. Techn. Univ. Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, 12(1/2): 37-43.
- BRANDES, D. (1977b): Beiträge zur Flora der Stadt Braunschweig. IV: Neufunde und Bestätigungen interessanter Ruderalpflanzen. Gött. Flor. Rundbr., 11: 36-38.
- BRANDES, D. (1977c): Die Onopordion-Gesellschaften der Umgebung Braunschweigs. Mitteilungen der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft 19/20: 103-113.
- BRANDES, D. (1977d): Über die Flora der Stadt Braunschweig. Mitteilungen der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig 12(1/2): 37-43.
- BRANDES, D. (1977): Über *Onopordium acanthium*-Gesellschaften in Mitteleuropa. - Doc. Phytosoc., N.S. 1: 23-31.



- BRANDES, D. (1978a): Die Vegetation der Umgebung von Braunschweig und ihre Sonderstellung in Nordwest-Deutschland. Mitt. Techn. Univ. Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, 13(1/2): 45-55, 13(3/4): 75-83.
- BRANDES, D. (1978b): Zur Verbreitung von Ruderalpflanzen im östlichen Niedersachsen. Gött. Flor. Rundbr., 12: 106-112.
- BRANDES, D. (1979a): Bahnhöfe als Untersuchungsobjekte der Geobotanik. Mitt. Techn. Univ. Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, 14 (3/4): 49-59.
- BRANDES, D. (1979b): Das Stachyo-Carduetum acanthoidis, eine für Nordwestdeutschland neue Pflanzengesellschaft. Beitr. Naturk. Nieders., 32: 1-2.
- BRANDES, D. (1980a): Ruderalgesellschaften des Verbandes Arction Tx. 1937 im östlichen Niedersachsen. Braunschw. naturkd. Schr., 1: 77-104.
- BRANDES, D. (1980b): Verbreitung und Soziologie von *Senecio vernalis* W. u. K. im östlichen Niedersachsen. Gött. Flor. Rundbr., 14: 18-25.
- BRANDES, D. (1981a): Gefährdete Ruderalgesellschaften in Niedersachsen und Möglichkeiten zu ihrer Erhaltung. Gött. Flor. Rundbr., 14: 90-98.
- BRANDES, D. (1981b): Literatur über Pflanzenwelt und Naturschutz der Stadt Braunschweig. Braunschweig. 50 S. (Kleine Schriften Stadtarchiv u. Stadtbibliothek Braunschweig, 6.
- BRANDES, D. (1981c): Neophytengesellschaften der Klasse Artemisietea im südöstlichen Niedersachsen. Braunschw. naturkd. Schr., 1: 183-211.
- BRANDES, D. (1981d): Neubestätigung von *Atriplex rosea* L. für Niedersachsen. Beitr. Naturk. Nieders., 34: 113-115.
- BRANDES, D. (1982a): Das Atriplicetum nitentis Knapp 1945 in Mitteleuropa insbesondere in Südost-Niedersachsen. Doc. Phytosoc., N.S. 6: 131-153.
- BRANDES, D. (1982b): Das Sambucetum ebuli Felf. 1942 im südlichen Mitteleuropa und seine geographische Gliederung. Tuexenia, 2: 47-60.
- BRANDES, D. (1982c): Die Gefährdung der städtischen Vegetation: Das Beispiel Braunschweig. Mitt. TU Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, 17(1): 63-68.
- BRANDES, D. (1982d): Überblick über die Literaturinformation der Pflanzensoziologie. Phytocoenologia, 10: 375-381.
- BRANDES, D. (1983a): Aufgaben und Probleme des Naturschutzes im Braunschweiger Raum aus geobotanischer Sicht. Naturschutz und Denkmalpflege im Braunschweiger Land. Hrsg. v. M. WISWE. Braunschweig. S. 11-28.
- BRANDES, D. (1983a): Die gefährdeten Ruderalgesellschaften Niedersachsens und Möglichkeiten zu ihrer Erhaltung. Dörfliche Vegetation in Freilichtmuseen. Internat. Symposium in Kommer 1981. Bonn. S. 61-66.
- BRANDES, D. (1983b): Flora und Vegetation der Bahnhöfe Mitteleuropas. Phytocoenologia 11 (1): 31-115.
- BRANDES, D. (1983c): Flora und Vegetation von Bahnhöfen im nördlichen Deutschland. Acta Botanica Slov. Acad. Sci. Slov., Ser. A, 1: 9-16.
- BRANDES, D. (1983d): Stadtvegetation im Unterricht. Praxis d. Naturwissenschaften, Biologie, 32: 35-55.
- BRANDES, D. (1983e): Unkräuter (Ausstellung im Botanischen Garten der TU Braunschweig vom 22.7.-7.8.1983). Braunschweig. 28 S.
- BRANDES, D. (1983f): Vegetation von Eisenbahnanlagen. Dokumentation f. Umweltschutz u. Landschaftspflege, N.F. 23, So.H. 4: 27-37. (Bibliographie 45.).
- BRANDES, D. (1984a): Die Flora von Braunschweig um 1650 im Spiegel des "Index plantarum" von Johann Chemnitius. Braunschw. Naturkd. Schr., 2(1984)1, S.1-18.
- BRANDES, D. (1984b): Zum Vorkommen wärmeliebender Adventivpflanzen im östlichen Niedersachsen. Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens, 37(1984): 57-60.
- BRANDES, D. (1985a): Der "stadtökologische Pfad" in Braunschweig. Verh. Ges. f. Ökologie, 13: 543-546.



- BRANDES, D. (1985b): Flora und Vegetation von Bahnhöfen im nördlichen Deutschland. - Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov., Ser. A, Suppl. 1: 9-16.
- BRANDES, D. (1985c): Nitrophile Saumgesellschaften in alten Parkanlagen und ihre Bedeutung für den Naturschutz. Phytocoenologia 13: 451-462.
- BRANDES, D. (1985d): Pflanzen in der Stadt. Die Besiedlung städtischer Lebensräume durch spontane Vegetation. Braunschweig. 64 S.
- BRANDES, D. (1985e): Zur Verbreitung und Soziologie von *Salvia nemorosa* L. in Mitteleuropa. Gött. Flor. Rundbr., 19: 29-34.
- BRANDES, D. (1986a): 350 Jahre geobotanische Forschung zwischen Harz und Heide. Mitt. TU Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, 21(2): 38-43.
- BRANDES, D. (1986b): Das Heracleo-Sambucetum ebuli in West- und Mitteleuropa. Colloques phytosoc., 12: 591-596.
- BRANDES, D. (1986c): Die Ruderalvegetation im östlichen Niedersachsen: Syntaxonomische Gliederung, Verbreitung und Lebensbedingungen. - Habilitationsschrift Naturwiss. Fak. TU Braunschweig. VI, 292 S., Tab. Anh.
- BRANDES, D. (1986d): Notiz zur Ausbreitung von *Chenopodium ficifolium* SM. in Niedersachsen. Floristische Rundbriefe, 20(1986)2, S.116-120.
- BRANDES, D. (1986e): Ruderale Halbtrockenrasen des Verbandes Convolvulo-Agropyrion Görs 1966 im östlichen Niedersachsen. Braunsch. naturkd. Schr., 2: 547-564.
- BRANDES, D. (1986f): 350 Jahre geobotanische Forschung zwischen Harz und Heide. Mitteilungen der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, 21(1986)2, S.38-43.
- BRANDES, D. (1987a): Beobachtungen zur Beständigkeit der annualen Ruderalvegetation. Braunsch. naturkd. Schr., 2: 791-795.
- BRANDES, D. (1987b): Die Mauervegetation im östlichen Niedersachsen. - Braunsch. naturkd. Schr., 2 (4): 607-627.
- BRANDES, D. (1987c): Notiz zur Ausbreitung von *Chenopodium ficifolium* SM. in Niedersachsen. Gött. Florist. Rundbr., 20: 116-120.
- BRANDES, D. (1987d): Über die spontane Begrünung von Kippen und Abraumhalden. Mitt. Techn. Univ. Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, 22(2): 29-35.
- BRANDES, D. (1987e): Veränderungen in der Ruderalvegetation von Nordwestdeutschland. Untersuchungsmethoden und Ergebnisse. SCHUBERT, R. & W. HILBIG (Hrsg.): Erfassung und Bewertung anthropogener Vegetationsveränderungen. T. 1, S. 84-100. (Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Wiss. Beitr. 1987/4, P 26).
- BRANDES, D. (1987f): Verzeichnis der im Stadtgebiet von Braunschweig wildwachsenden und verwilderten Gefäßpflanzen. Braunschweig. 44 S..
- BRANDES, D. (1987g): Zur Kenntnis der spontanen Gehölzflora norddeutscher Städte. Flor. Rundbr., 21: 33-38.
- BRANDES, D. (1988a): 400 Jahre Erforschung der Flora von Niedersachsen. Braunschweig 61 S. (Veröff. d. Universitätsbibliothek Braunschweig, H. 2).
- BRANDES, D. (1988b): Die Ruderalvegetation von Niedersachsen - ein Überblick. Ruderalvegetation - Kenntnisstand, Gefährdung und Erhaltungsmöglichkeit. Hrsg. v. D. Brandes. Braunschweig, S. 7-27.
- BRANDES, D. (1988c): Die Vegetation gemähter Straßenränder im östlichen Niedersachsen. - Tuxenia, 8: 181-194.
- BRANDES, D. (1988d): Zur Entwicklung der Botanik an der Carolo-Wilhelmina. Projektberichte zur Geschichte der Carolo-Wilhelmina, 4: 65-78. Braunschweig.
- BRANDES, D. (Hrsg) (1988e): Ruderalvegetation - Kenntnisstand, Gefährdung und Erhaltungsmöglichkeit. Braunschweig. 91 pp.
- BRANDES, D. (1989a): Flora und Vegetation niedersächsischer Binnenhäfen. - Braunsch. naturkd. Schr., 3 (2): 305-334.



- BRANDES, D. (1989b): Hinweis auf Verwilderungen von *Polygonum polystachyum* WALL. ex MEISN. Flor. Rundbr. 23 (1): 50-51.
- BRANDES, D. (1989c): Nachtrag zum "Verzeichnis der im Stadtgebiet von Braunschweig wildwachsenden und verwilderten Gefäßpflanzen" (1987). Braunschw. naturkd. Schr., 3: 559-560.
- BRANDES, D. (1990a): Botanische Gärten im Braunschweiger Raum. Mitt. TU Braunschweig, 25(1): 18-22.
- BRANDES, D. (1990b): Die Flora der Dörfer unter besonderer Berücksichtigung von Niedersachsen. Braunschw. Naturkd. Schr. 3 (3): 569-593.
- BRANDES, D. (1990c): Verbreitung, Ökologie und Vergesellschaftung von *Sisymbrium altissimum* in Nordwestdeutschland. - Tuexenia, 10: 67-82.
- BRANDES, D. (1990d): Verzeichnis der in Excerpta Botanica Sectio B (Band 1-27) erschienenen Bibliographien. Excerpta Botanica, Sectio B, 28: 1-29.
- BRANDES, D. (1991a): *Artemisia annua* L. ein auch in Deutschland eingebürgerter Neophyt. Floristische Rundbriefe, 25: 28-36.
- BRANDES, D. (1991b): Siedlungs- und Ruderalvegetation von Niedersachsen: eine kritische Übersicht Braunschweig: UB Braunschweig (1991). 173 S.
- BRANDES, D. (1991c): Spontane Vegetation an Bahnlagen und Hafenanlagen. Dokumentation Natur und Landschaft, N.F. 31(SoH. 16): 17-37.
- BRANDES, D. (1991d): Städte als Lebensraum gefährdeter Pflanzen. 11. Arbeitstagung "Biotopkartierung im besiedelten Bereich" vom 27.-29. Sept. 1990 in Hannover: Ergebnisse der Arbeitsgruppen.- Hannover. S. 23-26.
- BRANDES, D. (1991e): Untersuchungen zur Ökologie, und Soziologie von *Sisymbrium strictissimum* in Mitteleuropa. - Tuexenia, 11: 35-48.
- BRANDES, D. (1991f): Untersuchungen zur Vergesellschaftung und Ökologie von *Bunias orientalis* L. im westlichen Mitteleuropa. Braunschw. naturkd. Schr., 3: 857-875.
- BRANDES, D. (1991g): Verbreitung und Ökologie von *Euphorbia virgata* W. et K. in Niedersachsen. Braunschw. naturkd. Schr., 3: 1051-1055.
- BRANDES, D. (1991h): Zur Geschichte des Botanischen Gartens Braunschweig. Der Palmengarten, 55(3): 30-35. Verändert u. erg. auch in: W. Kertz (Hrsg.): Technische Universität Braunschweig. Vom Collegium Carolinum zur Technischen Universität 1745-1995. S. 789-791.
- BRANDES, D. (1992a): Asplenietea-Gesellschaften an sekundären Standorten in Mitteleuropa. Ber. Reinh.-Tüxen-Ges., 4: 73-93.
- BRANDES, D. (1992b): Flora und Vegetation von Stadtmauern. Tuexenia, 12: 315-339.
- BRANDES, D. (1992c): Geobotanische Erforschung der Braunschweiger Region. In Wiswe, M. (Hrsg.): Braunschweigisches und Ostfälisches. Gedenkschrift für Werner Flehsig. Braunschweig. S. 43-50.
- BRANDES, D. (1992d): Geographischer Vergleich der Stadtvegetation von Mitteleuropa. Braun-Blanquetia, 3:61-67 (1989.1992).
- BRANDES, D. (1992e): Ruderal- und Saumgesellschaften des Okertals. Braunschw. naturkd. Schr. 4 (1): 143-165.
- BRANDES, D. (1993a): Die Entwicklung der Geobotanik in Niedersachsen. Ber. d. Reinhold-Tüxen-Gesellsch., 5: 23-46.
- BRANDES, D. (1993b): Eisenbahnanlagen als Untersuchungsgegenstand der Geobotanik. Tuexenia, 13: 415-444.
- BRANDES, D. (1994): Verbreitung, Ökologie und Soziologie von *Scorzonera laciniata* L. in Nordwestdeutschland. Tuexenia, 14: 415-424., Zusammenfassung.
- BRANDES, D. (1995a): Breiten sich die C4-Pflanzen in Mitteleuropa aus. Schriftenreihe f. Vegetationskunde, 27 (SUKOPP-Festschrift): 365-372.
- BRANDES, D. (1995b): Flora of old town centres in Europe. In: H. Sukopp et al. (eds.): Urban Ecology as the basis of urban planning. The Hague, p. 49-58.



- BRANDES, D. (1995c): Straßen, Kanäle und Bahnanlagen als lineare Strukturen in der Landschaft sowie deren Bedeutung für die Vegetation. Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft 7: 89-110.
- BRANDES, D. (1996a): Flußufer als Untersuchungsobjekte der Geobotanik und der Biogeographie - Versuch eines Fragenkatalogs. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 4: 7-23.
- BRANDES, D. (1996b): Naturschutzaspekte bei der Denkmalpflege unter besonderer Berücksichtigung der Mauervegetation. Berichte der ANL 20: 145-149.
- BRANDES, D. (1997a): Das Erweiterungsgelände des Botanischen Gartens in Braunschweig Braunschweig.. 62 pp. (Braunschweiger Geobotanische Arbeiten ; Beiheft 2.
- BRANDES, D. (1997b): Populationsbiologie und Ökologie von *Berteroa incana* (L.) DC. Braunschw. Naturkd. Schr. 5 (2): 441-465.
- BRANDES, D. (1998a): Die Mauerflora der Stadt Braunschweig . Braunschw. Naturkd. Schr., 5(1998)3, S.629-639.
- BRANDES, D. (1998b): *Parietaria judaica* L. Zur Morphologie, Ökologie und Soziologie einer verkannten nitrophilen Saumpflanze. Tuexenia, 18: 357-376.
- BRANDES, D. (1998c): Vegetationsökologie von Habitatisolaten und linearen Strukturen. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 5. Braunschweig: 304 S.
- BRANDES, D. (1998d): Vegetationsökologische Untersuchungen an wasserbaulich bedingten linearen Strukturen. - Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 5: 185-197.
- BRANDES, D. (1999a): Zum Einfluß der Gartenkultur auf die Flora der Waldränder . Braunschw. Naturkd. Schr., 5: 769-779
- BRANDES, D. (1999b): Biodiversität und Vegetationsdynamik von Flussufern. Jahrbuch/ Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft, 1998: 17-29.
- BRANDES, D. (2000a): Dynamics of riparian vegetation: The example *Rumex stenophyllus* Ledeb. Braunschweig. 9 S. Elektronische Veröffentlichung im Internet, URL:<http://opus.tu-bs.de/opus/volltexte/2000/130>.
- BRANDES, D. (2000b): *Lavatera thuringiaca* L. und ihre Vergesellschaftung im Harzvorland (Deutschland). Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 6: 219-225.
- BRANDES, D. (2000c): Neophyten in Deutschland: Ihre Standortliche Einnischung und die Bedrohung der indigenen Flora. C.MAYR & A.Kiefer (Red.): Was macht der Halsbandsittich in der Thuja-Hecke Zur Problematik von Neophyten und Neozoen und ihrer Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt. Bonn: NABU. S. 44-54.
- BRANDES, D. (2001a): Adventivpflanzen: Beiträge zu Biologie, Vorkommen und Ausbreitungsdynamik von gebietsfremden Pflanzenarten in Mitteleuropa. Tagungsbericht des Braunschweiger Kolloquiums vom 3. bis 5. November 2000 Braunschweig: Univ.Bibliothek Braunschweig (2001). 331 S. (Braunschweiger Geobotanische Arbeiten ; 8).
- BRANDES, D. (2001b): *Bidens pilosa* und ihre Einbürgerungschancen in den Ländern der Europäischen Union Braunschweig: Dietmar Brandes: Adventivpflanzen: Beiträge zu Biologie, Vorkommen und Ausbreitungsdynamik von gebietsfremden Pflanzenarten in Mitteleuropa.
- BRANDES, D. (2001c): Eine frühe Veröffentlichung zur Diasporologie und Migration von Pflanzen Braunschweig: (2001). 5-14.
- BRANDES, D. (2002a): *Artemisia scoparia* Waldst. & Kit. – neu für Niedersachsen. Braunschw. Naturkd. Schr. 6 (3): 609-618.
- BRANDES, D. (2002b): Die Hafенflora von Braunschweig Braunschweig: Technische Universität Braunschweig. 23 S. Elektronische Veröffentlichung im Internet, URL:<http://opus.tu-bs.de/opus/volltexte/2002/353>.
- BRANDES, D. (2003a): Die aktuelle Situation der Neophyten in Braunschweig . Braunschw. Naturkd. Schr. 6(4): 705-760.
- BRANDES, D. (2003b): Langzeitmonitoring von gebietsfremden Pflanzenarten in Braunschweig sowie im nördlichen Harzvorland Braunschweig: Technische Universität Braunschweig. 9 S.
- BRANDES, D. (2003c): Ökologie, Verbreitung und Vergesellschaftung der Stromtalpflanze *Leonurus marrubiastrum* L. Tuexenia, 23(2003): 347-365.



- BRANDES, D. (2004a): *Artemisia annua* L. ein erfolgreicher Neophyt in Mitteleuropa. Tuexenia, 24: 339-358.
- BRANDES, D. (2004b): Exkursionsziel Eisenbahnbrache Der unerwartete Artenreichtum von innerstädtischen Eisenbahnflächen. - Elektronische Veröffentlichung im Internet, URL:<http://www.ruderal-vegetation.de/epub/eisenbahnbrache.pdf>. 88 Folien.
- BRANDES, D. (2004c): *Geranium pyrenaicum* Burm. F., ein erfolgreicher, aber unauffälliger Neophyt . Braunschw. Naturkd. Schr. 7 (1): 49-71.
- BRANDES, D. (2004d): Virtuelle Exkursion zur Stadtfloora von Braunschweig Braunschweig: (2004). 55 S. Elektronische Veröffentlichung im Internet, URL:<http://www.ruderal-vegetation.de/epub/stadtfloora.pdf>.
- BRANDES, D. (2005a): Biologie, Ökologie und Vergesellschaftung von *Verbascum densiflorum* Bertol. (Großblütige Königskerze) unter besonderer Berücksichtigung Norddeutschlands. Braunschw. Naturkd. Schr. 7 (2): 269-293.
- BRANDES, D. (2005b): Die Flora der Stadtbahn von Braunschweig : Stadtbahnen als einfaches Modell für die Besiedlung eines isolierten Bahnnetzes durch Pflanzen - Elektronische Veröffentlichung im Internet, URL:<http://opus.tu-bs.de/opus/volltexte/2005/669>.
- BRANDES, D. (2005c): Kormophytendiversität innerstädtischer Eisenbahnanlagen. Tuexenia, 25: 269-284.
- BRANDES, D. (2005d): Neophyten und Biodiversität. Abhandlungen der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft 54: 25-37.
- BRANDES, D. (2006): Zur Einbürgerung von *Fraxinus ornus* L. in Braunschweig. Braunschweiger Naturkundliche Schriften 7 (3): 535-544.
- BRANDES, D. (Hrsg.) (1996): Flora und Vegetation von Flußufern. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 4: 345 S.
- BRANDES, D. & C. EVERS (1997): Das Erweiterungsgelände des Botanischen Gartens in Braunschweig. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, Beih. 2: 62 pp.
- BRANDES, D. & M. GIESEN (1986): Altbestand UB Braunschweig: Systematischer Katalog der Botanik (1800-1899). Braunschweig. 52, V S.
- BRANDES, D. & D. GRIESE (1984): Zum Vorkommen wärmeliebender Adventivpflanzen im östlichen Niedersachsen. Beitr. Naturk. Nieders., 37: 57-60.
- BRANDES, D. & D. GRIESE (1991): Siedlungs- und Ruderalvegetation von Niedersachsen. Eine kritische Übersicht. Braunschweig. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten 1: 173 pp.
- BRANDES, D. & W. HARTWICH (1976): Beiträge zur Flora der Stadt Braunschweig. II: Verluste der Stadtfloora von Braunschweig zwischen 1900 und 1975. Gött. Flor. Rundbr., 9: 123-127.
- BRANDES, D. & C. JANSSEN (1991): *Artemisia annua* L. ein auch in Deutschland eingebürgerter Neophyt. Flor. Rundbr., 25: 28-36.
- BRANDES, D. & M. MÜLLER (2004): *Artemisia annua* L. ein erfolgreicher Neophyt in Mitteleuropa Tuexenia, 24: 339-358.
- BRANDES, D. & F.-W. OPPERMAN (1995): Straßen, Kanäle und Bahnanlagen als lineare Strukturen in der Landschaft sowie deren Bedeutung für die Vegetation. Ber. d. Reinh.-Tüxen-Ges., 7: 89-110.
- BRANDES, D. & E. PREISING (1995): *Sisymbriena officinalis* - Rauken- und Salzkraut-Fluren. Preising, E. et al.: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens [T. 6]. Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen, 20/6: 50-65.
- BRANDES, D. & H. SCHLENDER (1999): Zum Einfluß der Gartenkultur auf die Flora der Waldränder. Braunschw. Naturkd. Schr. 5 (4): 769-779.
- BRANDES, D. & J. SCHREI (1997): Populationsbiologie und Ökologie von *Berteroa incana* (L.) DC. - Braunschw. naturkd. Schr., 5: 441-465.
- BRANDES, D. & D. ZACHARIAS (1990): Korrelation zwischen Artenzahlen und Flächengrößen von isolierten Habitaten dargestellt an Kartierungsprojekten aus dem Bereich der Regionalstelle 10 B - Floristische Rundbriefe, 23(2): 141-149, (1990).



- BRANDES, D., D. GRIESE & U. KÖLLER (1990): Die Flora der Dörfer unter besonderer Berücksichtigung von Niedersachsen. Braunschw. naturkd. Schr. 3: 569-593.
- BRANDES, D., W. HEIMHOLD & H. ULLRICH (1973): Bericht über die Exkursionen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft während der Tagung in Braunschweig (5.-6. Juni 1970). - Mitt. Flor.-soz. Arb.gem., N.F. 15/16: 273-282.
- BRANDES, D., E. PREISING & H.-C. VAHLE (1993): Artemisietea vulgaris. In: Preising, E. et al. (eds.): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen, 20/4: 30-77.
- BRANDES, D., H. J. SCHRADER & A. WEIßHAUPT (1998): Die Mauerflora der Stadt Braunschweig. - Braunschw. naturkundl. Schr., 5(3): 629-639.
- DIERSCHKE, H., G. JECKEL, & D. BRANDES (1977): Das Calystegio-Archangelicetum litoralis in Nord-west-Deutschland. Mitt. Flor.-soz. Arb.gem., N.F. 19/20: 115-124.
- EVERS, C. (1997): Die Festuco-Brometea-Gesellschaften im nördlichen Harzvorland Niedersachsens. Phytocoenologia, 27: 161-211.
- EVERS, C. (1998): 15 Jahre Arbeitsgruppe für Geobotanik und Biologie Höherer Pflanzen: Veröffentlichungen und Diplomarbeiten. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, Beiheft 3: 62 S.
- FEDER, J. (2003a): Über in Niedersachsen und Bremen sich ausbreitende Pflanzenarten. Beitr. Naturk. Nieders. 56 (3): 193-211.
- FEDER, J. (2003b): Zur Verbreitung von *Tragopogon dubius* Scop. in Niedersachsen und Bremen (Nordwest-Deutschland). Braunschw. Naturkd. Schr. 6 (4): 775-788.
- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982-1992. Natursch. Landschaftspf. Nieders. 30 (1-2): 1-895.
- GARVE, E. (2004): rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Informd. Naturschutz Niedersachsen 24 (1): 1-76.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Natursch. Landschaftspf. Nieders. 43: 1-507.
- GOTTSCHLICH, G., E. GARVE, J. HEINRICHS, C. RENKER, J. MÜLLER & D. WUCHERPFENNIG (2006): Zur Ausbreitungsdynamik der Pilosellinen (*Hieracium* subgen. *Pilosella*, Asteraceae) in Lower Saxony (Germany). Braunschweiger Naturkundliche Schriften 7 (3): 545-567.
- GRIESE, D. (1991): Über Vorkommen und Vergesellschaftung von *Stellaria pallida* (DUM.) PIR. in Südostniedersachsen. Braunschw. naturkd. Schr., 3: 895-903.
- GRIESE, D. (1996): Die viatische Migration einiger neophytischer Pflanzensippen am Beispiel norddeutscher Autobahnen - Braunschw. Geobotanische Arbeiten, 5: 263-270.
- GRIESE, D. (1996): Zur Ausbreitung von *Senecio inaequidens* DC. an Autobahnen in Nordostdeutschland. Braunschw. naturkd. Schr., 5: 193-204.
- GRIESE, D. (2005a): Vegetationsökologische Untersuchungen und Empfehlungen für Pflegemaßnahmen im Grünland der Okerschleife Veltenhof. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GRIESE, D. (2005b): Sandmagerrasenflächen östliche des Waller Weges Vegetationsökologische Untersuchung und Pflegeempfehlungen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GRIESE, D. (2005c): Kartierungen von Vegetation und Fauna auf städtischer Flächen der Okeraue südlich Veltenhof. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GRIESE, D. (2005d): Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung seltener Arten der Teichbodenflora im Schapenbruchteich. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GRIESE, D. & H. J. SCHRADER (1996): Pflanzenartenerfassung im abgelassenen Schapenbruchteich. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GRIESE, D., R. BECHER, C. JANSSEN, B. KELICHHAUS & D. ZACHARIAS (1990): Literatur über Flora und Vegetation im südöstlichen Niedersachsen. Braunschweig 77 S. (Veröffentlichungen d. Universitätsbibliothek Braunschweig, 6).



- GROTE, S. (1986): Floristische Untersuchungen an der Ufervegetation der Oker im Stadtgebiet von Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GROTE, S. (1987): Floristische Untersuchungen an der Ufervegetation der Oker im Stadtgebiet von Braunschweig. 99 pp. DiplArb. Bot. Inst. TU Braunschweig
- GROTE, S. (2001): Ausbreitung, Konstanz oder Rückgang Bestandsentwicklung und Ausbreitungsverhalten von Neophyten an den Uferböschungen der Oker (Niedersachsen) In: Brandes, D.: Adventivpflanzen: Beiträge zu Biologie, Vorkommen und Ausbreitungsdynamik von gebietsfremden Pflanzenarten in Mitteleuropa.
- GROTE, S. (2003a): Nutzungskonzept für die Feuchtwiesen "Bekassinenwiese" und "Könneckenrode" im NSG Riddagshausen (Braunschweig) (Oktober 2003). Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GROTE, S. (2003b): Vegetationskundliche Kartierung ausgewählter Dauerflächen in der Weddeler-Granen-Niederung und Qualitative Erfassung der Teichbodenflora des abgeschobenen Schapenbruchteichs im NSG Riddagshausen (Braunschweig) (Oktober 2003). Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GROTE, S. (2003c): Beitrag zur Stadtfloora von Braunschweig (Niedersachsen). Braunsch. Naturkd. Schr. 6 (4): 679-704.
- GROTE, S. (2003d): Beitrag zur Stadtfloora von Braunschweig (Niedersachsen): Braunsch. Naturkd. Schr. 6 (4): 761-774.
- GROTE, S. (2005a): Die Gefäßpflanzenflora auf der Hamster - Umsiedlungsfläche des Baugebietes „Lammer Busch“ südlich Lamme (Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2005b): Betreuung und Pflege von Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) und Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) auf der Bekassinenwiese im NSG Riddagshausen (Braunschweig)- Situationsprotokoll. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2005c): Gefäßpflanzen-Artenschutzkataster der Stadt Braunschweig, Teilgebiet: LSG Rautheimer Holz. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2005d): Flora und Vegetation der Pionierwaldfläche am Nehr Kornweg im NSG Riddagshausen (Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2005e): Flora und Vegetation der mageren Ackerbrache südlich von Schapen im NSG Riddagshausen (Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006): Situationsbericht zur Gefäßpflanzenflora des LSG Mascheroder - und Rautheimer Holz im Stadtgebiet von Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006a): Kurzeinschätzung der Situation von Flora und Vegetation am Gieseberg bei Querum (Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006b): Kurzprotokoll der Situation der Gefäßpflanzenflora von Schapenteich, Jürgenteich, Ziegelkampsteich und der sog. Bultenwiese im NSG Riddagshausen (Stadt BS). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006c): Statusbericht zur Gefäßpflanzenflora des NSG Riddagshausen und angrenzender Teile des LSG Buchhorst (Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006d): Die Gefäßpflanzenflora des Naturschutzgebietes "Riddagshausen" und des Landschaftsschutzgebietes "Buchhorst" (Stadt BS). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006e): Gefäßpflanzenflora und Biotypen der Ackerbrache südlich der Dibbesdorfer Straße östlich von Querum (Stadt Braunschweig) während der Vegetationsperiode 2006 und abgeleitete Vorschläge für eine artenschutzgemäße Nutzung und Pflege der Fläche. Gutach-



- ten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz. 7 S. u. Anhang.
- GROTE, S. (2006f) Fortbeschreibung des Landschaftsrahmenplans Braunschweig (1) - Vorkommen und Verbreitung von Farnen und Moosen im NSG Riddagshause (Stadt Braunschweig) Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz. 11 S. u. Anhang.
- GROTE, S. (2006g): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans Braunschweig (3) - Renaturierungskonzept des ehemaligen Rautheimer Steinbruchs (Stadt Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz. 6 S. u. Anhang.
- GROTE, S. (2006h): Fortschreibung des Katasters gefährdeter und schutzwürdiger Gefäßpflanzen im LSG „Rautheimer-und Mascheroder Holz“ in Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006i): Die Gefäßpflanzenflora des Naturschutzgebietes „Riddagshausen“ und des Landschaftsschutzgebietes „Buchhorst“ (Stadt Braunschweig). Braunschweiger Naturkundliche Schriften 7 (3): 495-533.
- GROTE, S. (2006j): Betreuung und Pflege von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) auf der Bekassinewiese im NSG Riddagshausen (Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz
- GROTE, S. (2006k): Erfassung der Gefäßpflanzenflora des Scherbelbergs im Bürgerpark (Stadt Braunschweig) und Hinweise zu möglichen Pflegemaßnahmen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz
- GROTE, S. (2006l): Kurzprotokoll zur Gefäßpflanzenflora von Schapen-, Jürgens- und Ziegelkampsteich sowie der Bultenwiese im NSG Riddagshausen (Stadt Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz
- GROTE, S. & BRANDES, D. (1991): Die Flora innerstädtischer Flussufer – dargestellt am Beispiel der Okerufer in Braunschweig. Braunschw. Naturkd. Schr. 3: 905-926.
- GRUNERT, H. & G. HELLING (1986): Vegetation und Bewertung des Schapenbruchteiches im Naturschutzgebiet Riddagshausen bei Braunschweig. Braunschw. Naturkd. Schr., 2 (3): 439-462.
- HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart. 768 pp,
- HARTWIG, U. (1996): Die Uferflora und –vegetation der Schunter und Wabe. DiplArb. Bot. Inst. TU Braunschweig, 195 pp.
- HEINTZMANN, S. & S. PETZOLD (2001): GLB Kalksteinbruch Mascherode - Untersuchung des aktuellen Pflanzenbestandes und Vorschläge zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HELLING, G. & A. HUGO (1998): Vorkommen, seltener, stark gefährdeter und besonders schutzwürdiger Gefäßpflanzen im Stadtgebiet von Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HUGO, A. (2004): Faunistische und botanische Untersuchungen zum Grünordnungsplan zum B-Plan GL 44 „Holzmoor“ der Stadt Braunschweig.
- HUGO, A. (2005): Erfassung und Bewertung der Biotoptypen, Gefäßpflanzen, Reptilien und Heuschrecken. B-Plan AW 96 Ausbesserungswerk, Stadt Braunschweig.
- JANSSEN, C. (1988): Zum Vorkommen interessanter Gefäßpflanzen im nördlichen Harzvorland nach Belegen aus dem Herbar OSTERLOH. I. Arten der Halbtrocken- bzw Steppenrasen, der Äcker, der thermophilen Säume, der Ephemerer- und Ruderalfluren . Braunschw. Naturkd. Schr. 3 (1): 1-18.
- JANSSEN, C. & D. BRANDES (1984): Struktur und Artenvielfalt von Randzonen der Großstädte. Dargestellt am Beispiel von Braunschweig. Braunschw. Naturkd. Schr. 2 (1): 57-98.
- JANSSEN, C. & D. BRANDES (1988): Zum Vorkommen interessanter Gefäßpflanzen im nördlichen Harzvorland nach Belegen aus dem Herbar Osterloh. I. Braunschw. naturkd. Schr., 3: 1-18.



- JANSSEN, C. & D. BRANDES (1989a): Phänologie der binnenländischen Halophytengesellschaften Niedersachsens. *Phytocoenologia*, 17: 105-124.
- JANSSEN, C. & D. BRANDES (1989b): Zum Vorkommen interessanter Gefäßpflanzen im nördlichen Harzvorland nach Belegen aus dem Herbar OSTERLOH. II. Arten feuchter bzw. basenarmer Standorte. *Braunsch. naturkd. Schr.*, 3: 279-303.
- KALBERLAH, O. (1986): Artenspektrum und wirtschaftliche Nutzung der Überschwemmungswiesen der nördlichen Schunteraue. *Dipl.Arb. Bot. Inst. TU Braunschweig*. 110 pp.
- LAREG (2004a): Biotoptypenkartierung und Reptilienerfassung auf der Fläche der geplanten Logistikhalle, Braunschweig.
- LAREG (2004b): Entschlammung des Schapenbruchteiches. Monitoring 2004. Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2004c): Umweltverträglichkeitsstudie zum Neubau des Stadtbahnbetriebshofes im Bereich des Hauptgüterbahnhofes Braunschweig.
- LAREG (2005): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig. Kartierungen von Tieren und Pflanzen. Flughafengesellschaft Braunschweig mbH.
- LIEDERSBACH, H. (1994): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchung und Bewertung von Hegebüschchen im Stadtgebiet von Braunschweig. *Dipl.Arb. Bot. Inst. TU Braunschweig*, 136 pp.
- MATTHIES, M. (1986): Paläo-ethnobotanische Befunde zur mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Flora Braunschweig. *Tuexenia* 6: 355-363.
- MUCINA, L. & D. BRANDES (1985): Communities of *Berteroa incana* in Europe and their geographical differentiation. *Vegetatio*, 59: 125-136.
- MÜLLER, F. (1992): Die Orchideen Braunschweigs und seiner Umgebung unter besonderer Berücksichtigung des Nordelms und der Asse. *Braunsch. Naturkd. Schr.*, 4(1): 167-179.
- MÜLLER, F. (1999a): Erfassung des Artenbestandes der Orchideen im Gebiet der Stadt Braunschweig (Frühblühende Arten). Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- MÜLLER, F. (1999b): Erfassung des Artenbestandes der Orchideen im Gebiet der Stadt Braunschweig (Spätblühende Arten). Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- MÜLLER, M. (1996): Populationsbiologie von *Artemisia annua* L. *Braunschweiger Geobotanische Arbeiten*, 4: 71-83.
- MÜLLER, M. & D. BRANDES (1997): Growth and development of *Artemisia annua* L. on different soil types. *Mitteilungen der Gesellschaft für Ökologie*, 27: 453-460.
- NITZSCHE, J. (2004): Arteninventar und Samenbank von städtischen Rasen in Braunschweig. *Dipl.Arb. Bot. Inst. TU Braunschweig*. 82 pp.
- OPPERMANN, F. W. (1991): Die Uferflora der Oker in Abhängigkeit von Naturraum und angrenzender Nutzung. *Dipl.Arb. Bot. Inst. TU Braunschweig*, 129 pp.
- OPPERMANN, F. W. (1998): Die Bedeutung von linearen Strukturen und Landschaftskorridoren für Flora und Vegetation der Agrarlandschaft. *Diss. TU Braunschweig*. 214 pp.
- OPPERMANN, F. W. & D. BRANDES (1993): Die Uferflora der Oker. *Braunsch. naturkd. Schr.*, 4: 381-414.
- OPPERMANN, F.W. & D. BRANDES (1998): The riparian flora of the Oker river system (Europe, Northern part of Germany) - Elektronische Veröffentlichung im Internet, URL:<http://www.biblio.tu-bs.de/geobot/lit/okerpage.html>.
- PETZOLD, S. (2001a): Ackerrandstreifen als Schutzkonzept für Ackerwildkräuter. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- PETZOLD, S. (2001b): Floristische Untersuchung der Gräben in der Weddeler Grabenniederung und der Wabeniederung (Naturschutzgebiet Riddagshausen) und Hinweise zu Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmassnahmen. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- PETZOLD, S. (2001c): Floristische Untersuchung der Wildäcker bei Querum und Vorschläge zur Verbesserung der Situation der Ackerwildkräuter. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- PETZOLD, S. (2001d): Floristische Untersuchung einer Nasswiese bei Hondelage (Stadt Braunschweig). Umweltamt der Stadt Braunschweig.



- PETZOLD, S. (2001e): Untersuchung der Segetalflora und -vegetation am Legdenanger (Naturschutzgebiet Riddagshausen) und Empfehlungen für ein Schutzkonzept. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- PETZOLD, S. (2001f): Untersuchung eines (Nass-) Grünlandes bei Hondelage unter dem Aspekt der Entwicklung eines Kleingewässers. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- PETZOLD, S. (2001g): Vegetationskundliche Untersuchung in der Weddeler Grabenniederung (Naturschutzgebiet Riddagshausen) und Empfehlungen für ein zukünftiges Wiesen- und Weidemanagement. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- PREISING, E. (1995): Stellarietea mediae Tx., Lohm, Prsg. in Tx. 1950: Ackwildkraut- und Rauken-Gesellschaften Hannover: In: Preising, E. et al. (eds): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens: Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme.
- PREISING, E. & D. BRANDES (1993): Agropyretea intermedio-repentis. In: Preising, E. et al. (eds.): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen, 20/4: 78-86.
- PREISING, E., H. HOFMEISTER & C. EVERS (1997): Festuco-Brometea erecti Br.-Bl. Et Tx. 1943. In Preising et al. (eds): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen, 20/5: 59-76.
- RANDIG, W. & D. BRANDES (1989): Adventivarten in *Trifolium resupinatum*-Äckern in Niedersachsen. Flor. Rundbr. 23 (1): 52-53.
- RENNWALD, E. (2000a): Verzeichnis der Pflanzengesellschaften Deutschlands mit Synonymen und Formationseinteilung. Schriftenreihe für Vegetationskunde 35: 121-391.
- RENNWALD, E. (2000b): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands mit Anmerkungen zur Gefährdung. Schriftenreihe für Vegetationskunde 35: 393-592.
- ROMANOWSKY, TH. & G. HOPPE (2003): Kartierung von Pflanzenarten im Schneitelwald (Waterföhren) nordwestlich von Hondelage bei Braunschweig. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- RÜPPELL et al. (1992): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im NSG Riddagshausen – Weddeler Teichgebiet. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zu dem Modellvorhaben der Stadt Braunschweig: „Entwicklung feuchter Naturbereiche in vielfältig und intensiv genutzten Räumen durch gegenseitigen Ausgleich onkurrierender Nutzungen am Beispiel des Riddagshausen – Weddeler Teichgebietes“ – II. Zwischenbericht Teil A. Braunschweig.
- RÜPPELL, G. (1996): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im Naturschutzgebiet und Europareservat Riddagshausen-Weddeler Teichgebiet -Endbericht Vegetation-. TU Braunschweig.
- SCHLENDER H. (1998): Die Flora der Waldränder im Stadtgebiet von Braunschweig unter besonderer Berücksichtigung des Siedlungseinflusses. DiplArb. Bot. Inst. TU Braunschweig, 100 pp.
- SCHRADER, H.-J. (1990): Die Moosflora von Braunschweig. DiplArb. Bot. Inst. TU Braunschweig, 97 pp., Kartenbd.
- SCHRADER, H.-J. (1994): Die Moosflora von Braunschweig. Limprichtia, 2: 1-98, Anh.
- SPRICK, PETER (2001): Pflanzenfunde (Spermatophyta) an der Bahnstrecke Hildesheim-Braunschweig. Ökologieconsult-Schriften, 4: 137-175.
- STUBE, U. & D. BRANDES (1994): Artenreichtum und Vegetationsinventar dörflicher Gewässerufer dargestellt an Beispielen aus dem nördlichen Harzvorland (Sachsen-Anhalt). Braunschw. naturkd. Schr., 4: 609-624.
- WEBER-OLDECOP, D. W. (1973): Das Parvopotameto-Zannichellietum W. Koch 1926 um Braunschweig und Hannover. Mitteilungen der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft 15/16: 86-87.
- WEISHAUP, A., BAESKE, K., EVERS, C. & D. BRANDES (1999): Die winterharten Gehölze des Botanischen Gartens in Braunschweig. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, Beih. 4: 1-135.
- WEISHAUP, W. (1996): Flora und Vegetation eingemeindeter Dörfer im Stadtgebiet von Braunschweig. IV, DiplArb. Bot. Inst. TU Braunschweig, 251 pp.
- WENZEL, K. (1998): Die Flora der Eisenbahnanlagen im Stadtgebiet von Braunschweig. DiplArb. Bot. Inst. TU Braunschweig, 107 S.



- ZACHARIAS, D. (1987): Das *Sonchetum palustris* (VLIEGER et ZINDEREN BAKKER 1942) van Donselaar 1961 im östlichen Niedersachsen. Tuexenia, 7: 101-111.
- ZACHARIAS, D. (1988): Vorkommen, Vergesellschaftung und Standortsansprüche von *Festuca heterophylla* LAM. in Südostniedersachsen. Braunschw. naturkd. Schr., 3: 255-272.
- ZACHARIAS, D. (1990): Flora und Vegetation von Waldrändern in Abhängigkeit von der angrenzenden Nutzung - unter Berücksichtigung auch floristisch schwer charakterisierbarer Bestände. Verh. Ges. Ökol., 19: 336-345.
- ZACHARIAS, D. (1994): Bindung von Gefäßpflanzen an Wälder alter Waldstandorte im nördlichen Harzvorland Niedersachsens - ein Beispiel für die Bedeutung des Alters von Biotopen für den Pflanzenartenschutz. NNA-Berichte, 3/94: 76-88.
- ZACHARIAS, D. (1995): Wiederansiedlung von Traubenkirschen-Erlen-Eschenwäldern im Flußtal der Oker. Naturschutzzentrum Nordrhein-Westfalen: Seminarbericht, 13: 64-73.
- ZACHARIAS, D. (1996): Flora und Vegetation von Wäldern der Querco-Fagetea im nördlichen Harzvorland Niedersachsens unter besonderer Berücksichtigung der Eichen-Hainbuchen-Mittelwälder. Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen, 35: 1-150.
- ZACHARIAS, D., C. JANSSEN & D. BRANDES (1988): Basenreiche Pfeifengras-Streuwiesen des *Molinietum caeruleae* W. Koch 1926, ihre Brachestadien und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in Südost-Niedersachsen. Tuexenia, 8: 55-78.



4.2 Moose

Die Moosflora der Stadt Braunschweig wurde von SCHRADER (1994) bearbeitet. Ergänzende Angaben für Riddagshausen finden sich bei GRIESE & SCHRADER (1996). Im Folgenden werden die gefährdeten Moose im NSG Riddagshausen aufgeführt aufgrund aktueller Untersuchungen von GROTE (2006). Dieses Gutachten beinhaltet auch eine vollständige Artenliste der Moose im NSG Riddagshausen.

Tabelle 24: Liste der gefährdeten und geschützten Moosarten im Bereich NSG Riddagshausen

Art	Lebensraum	FFH	RL NDS ¹⁾	Quelle
<i>Amblystegium humile</i> (Niedriges Sumpfdeckelmoos)*	Bruchwald		V	SCHRADER (1994)
<i>Aulacomnium palustre</i> (Sumpf-Streifenstermoos)*	nährstoffarme Wiesen		V	SCHRADER (1994)
<i>Bryum gemmiferum</i> (Echtes Sumpfschnabelmoos)	Schlammflächen		3	Schäpenbruchteich (GRIESE & SCHRADER 1996)
<i>Climacium dendroides</i> (Leitermoos)*	Bruchwald		V	SCHRADER (1994)
<i>Fontinalis antipyretica</i> (Gemeines Brunnenmoos)*	Schäpenbruchteich		3	SCHRADER (1994)
<i>Orthotrichum lyellii</i> (Lyells Goldhaarmoos)	Bruchwald		3	Schäpenbruchteich (GRIESE & SCHRADER 1996)
<i>Physcomitrella patens</i> (Kleinblasenmützenmoos)	Schlammflächen		2	Schäpenbruchteich (GRIESE & SCHRADER 1996)
<i>Pylaisia polyantha</i> (Reichblütiges Pylaiemoos)	Baumrinde		3	SCHRADER (1994)
<i>Riccia cavernosa</i> (Ausgehöhlttes Sternlebermoos)	Schlammflächen		3	Schäpenbruchteich (GRIESE & SCHRADER 1996), GROTE (2006)
<i>Riccia glauca</i> (Blaugrünes Sternlebermoos)	Äcker		3	Legdenanger (PETZOLD (2001a))
<i>Ricciocarpus natans</i> (Wassersternlebermoos)	Stillgewässer		3	Schäpenbruchteich (GRIESE & SCHRADER 1996), GROTE (2006)
<i>Sphagnum capillifolium</i> (Hain-Torfmoos)*	Schäpenbruch	V		SCHRADER (1994)
<i>Sphagnum fallax</i> (Trügerisches Torfmoos)	Bruchwald	V		GROTE (2006)
<i>Sphagnum fimbriatum</i> (Gefranstes Torfmoos)*	Schäpenbruch	V		SCHRADER (1994)
<i>Sphagnum palustre</i> (Sumpf-Torfmoos)*	Schäpenbruch	V		SCHRADER (1994)
<i>Sphagnum squarrosum</i> (Sparriges Torfmoos)	Bruchwald	V		GROTE (2006)

Gefährdung nach ¹⁾ KOPERSKI (1999); * - keine neueren Nachweise (vgl. GROTE 2006)



Im NSG Riddgashausen wurden acht gefährdete Arten nachgewiesen, drei Arten stehen auf der Vorwarnliste (**Tabelle 24**, KOSPERSKI 1999). Alle vorkommenden Torfmoos- (Sphagnum-)Arten sind in Anhang V der FFH-RL aufgeführt. Besonders wertbestimmend sind die Moosgesellschaften mit Arten, die auf dauerhaft nasse und dabei überwiegend auf nährstoffarme sowie wechselfeuchte/nährstoffreiche Umweltbedingungen angewiesen sind. Hierzu zählen insbesondere:

- Arten der Wassermoos-Gesellschaften der Platyhypnidio-Fontinalietea in nährstoffarmen Gewässern
- Arten der Drehmoos-Gesellschaften (*Funarietea hygrometricae*) auf nährstoffreichen Schlammböden
- Arten der dauernassen Bruchwälder (z. B. *Plagiotecium latebricola* – Kleines Schiefbüchsenmoos)
- Arten der vermoorten Bruchwälder (*Sphagnum*-Arten).

Der Schapenbruchteich mit seinen ausgedehnten Verlandungsbereichen und Bruchwäldern hat daher eine herausragende Bedeutung für die Erhaltung der seltenen Moosgesellschaften.

4.2.1 Kenntnisdefizite

Die Übersicht von SCHRADER (1994) bietet für das Stadtgebiet eine geeignete Datenbasis. Mit Ausnahme des NSG Riddgashausen (GROTE 2006) fehlt es jedoch an genaueren Untersuchungen.

4.2.2 Hinweise zum Artenschutz

Für die gefährdeten Moose in Riddgashausen sind folgende Schutz- und Pflegemaßnahmen erforderlich (vgl. GROTE 2006):

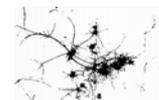
- Wasserstandsmanagement am Schapenbruchteich
- dauerhaft hohe Wasserstände im Schapenbruch und am Weddeler Graben (siehe **Tabelle 27**, Landschaftsteile 1.7, 2.6, 6.4).

4.2.3 Quellen

GRIESE, D. & H.-J. SCHRADER (1996): Pflanzenartenerfassung im abgelassenen Schapenbruchteich. Studie im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig. 32 S.

GROTE, S. (2006): Fortbeschreibung des Landschaftsrahmenplans Braunschweig (1)- Vorkommen und Verbreitung von Farnen und Moosen im NSG Riddgashause (Stadt Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz. 11 S. und Anhang.

KOSPERSKI, M. (1999): Florenliste und Rote Liste der gefährdeten Moose in Niedersachsen und Bremen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 19 (1): 1-76.



- PETZOLD, S. (2001a): Untersuchung der Segetalflora und –vegetation am Legdenagner (Naturschutzgebiet Riddagshausen) und Empfehlungen für ein Schutzkonzept. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- SCHRADER, H. J. (1991): Zur Moosflora der Stadt Braunschweig. Bryol. Rundbr. 7: 4-5.
- SCHRADER, H.-J. (1994): Die Moosflora von Braunschweig. Limprichtia 2: 1-88 und Anhang.

4.3 Armleuchteralgen

Die Arm- und Glanzleuchteralgen sind in ihrem Vorkommen auf oligo- und mesotrophe Gewässer angewiesen. Eutrophierung und Verschlammung ehemals characeenreicher Gewässer hat zu erheblichen Bestandsrückgängen und zum Verschwinden vieler Arten geführt (VAHLE 1990). GROTE (2006) hat die Vorkommen der Armleuchteralgen im NSG Riddagshausen näher untersucht.

Die nachgewiesenen Arten gehören zum Verband des Nitellion sycarpotenuissimae (Glanzleuchteralgen-Gesellschaft des neutralen Wassers), das seinen Verbreitungsschwerpunkt in Süßwassergewässern Westeuropas hat. Im Schapenbruchteich finden die Arten im Untersuchungsjahr 2006 sehr günstige Entwicklungsbedingungen aufgrund des hohen Rohbodenanteils nach den Entschlammungsmaßnahmen in Verbindung mit geringen Nährstoffbelastungen (**Tabelle 25**).

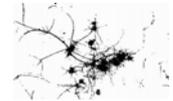
Tabelle 25: Im NSG Riddagshausen nachgewiesene und gefährdete Armleuchteralgen (nach GROTE 2006)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Lebensraum	RL NDS ¹⁾	Vorkommen
<i>Chara globularis</i> (= <i>Ch. fragilis</i>)	Zerbrechliche Armleuchteralge	Eher kalkreichere Gewässer, teils auch in eutropheren Stillgewässern		Schapenbruchteich, Tümpel Köneckenrode im NSG Riddagshausen (GROTE 2006)
<i>Nitella mucronata</i>	Stachelspitzige Glanzleuchteralge	Gewässer im Übergangsbereich von kalkreichen und sauer-kalkarmen Substraten	4	Graben Schäfersruh im NSG Riddagshausen (GROTE 2006)
<i>Nitella syncarpa</i>	Verwachsenfrüchtige Glanzleuchteralge	Flachwasserart in seichten Seebuchten über schlammigen Grund	4	Schapenbruchteich und Tümpel im NSG Riddagshausen (PETZOLD 2000, GROTE 2006)

Gefährdung nach ¹⁾ VAHLE (1990)

4.3.1 Kenntnisdefizite

Detaillierte Erhebungen beschränken sich auf das NSG Riddagshausen (GROTE 2006). Für die übrigen Stillgewässer und Gräben im Stadtgebiet fehlen genauere Untersuchungen.



4.3.2 Hinweise zum Artenschutz

Für die Armleuchter- und Glanzleuchteralgen im NSG Riddagshausen sind folgende Schutz- und Pflegemaßnahmen erforderlich (vgl. GROTE 2006):

- Minimierung der Einleitung von (eutrophiertem) Grabenwasser in die Gewässer des Naturschutzgebietes
- Wasserstandsmanagement am Schapenbruchteich
- regelmäßige Räumung einzelner Kleingewässer zur Schaffung von offenen Pionierstandorten (siehe Tabelle 27, Landschaftsteile 2.6, 6.4).

4.3.3 Quellen

GROTE, S. (2006): Fortbeschreibung des Landschaftsrahmenplans Braunschweigs (2) - Die Verbreitungs- und Gefährdungssituation der Armleuchteralgen(Characeae) in ausgewählten Gewässern des NSG Riddagshausen (Stadt Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz. 7 S.

PETZOLD, S. (2000): Zum Fund der Verwachsenfrüchtigen Glanzleuchteralge, *Nitella syncarpa*, in Riddagshausen. Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Braunschweig, 4 S.

VAHLE, H.-C. (1990): Armleuchteralgen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 90/5: 85-130.

5 Streng geschützte Arten

Für zahlreiche Arten ist die Gesamtsituation ihrer Populationen so kritisch, dass ein strenger Schutz der Individuen erforderlich ist, um den Fortbestand dieser Arten sicherzustellen. In § 10 (2) 11. a) bis c) des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG) in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 40 G v. 21.06.2005 (BGBl. I S. 1818) werden die Begrifflichkeiten und Bestimmungen für geschützte Arten festgelegt.

Demnach sind alle Arten, die

- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338 / 97,
- in Anhang IV der Richtlinie 92 / 43 / EWG (FFH-Richtlinie)
- oder in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG

aufgeführt werden, streng geschützt.

Weiterhin sind alle wildlebenden Vogelarten, die ihr natürliches Verbreitungsgebiet in Europa haben („europäische Vogelarten“), die in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG) aufgeführt sind, ebenfalls streng geschützt. Außerdem sind mehrere Vogelarten zusätzlich nach Anlage 1 zur Bundesartenschutzverordnung streng geschützt.

Das Washingtoner Artenschutzübereinkommen (Convention on International Trade in Endangered Species, CITES) listet in seinen Anhängen I, II und III ca. 7.000 Tier- und ca. 24.000 Pflanzenarten auf. Durch die EG-Verordnung Nr. 338/97 wird dieses internationale Abkommen in europäisches und damit auch deutsches Recht umgesetzt.

Auf Grundlage von § 52 Abs. 2 BNatSchG wurden für eine Reihe heimischer Arten besondere Schutzbestimmungen auf nationaler Ebene erlassen. Die betreffenden Arten sind in Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung enthalten und dort als besonders oder als streng geschützt gekennzeichnet.

Das Zusammenwirken des Washingtoner Artenschutzübereinkommens, der EG-Verordnung Nr. 338/97, der Vogelschutzrichtlinie, der EG-Richtlinie 92/43/EWG - Fauna-Flora-Habitat (FFH-Richtlinie) - und der Bundesartenschutzverordnung bzw. des Bundesnaturschutzgesetzes ist die Grundlage für die Liste der streng geschützten Arten in Deutschland.

In der folgenden Übersicht sind die Richtlinien und Verordnungen zusammengestellt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 40 G v. 21.06.2005 (BGBl. I S. 1818)
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I, S. 258, in Kraft seit dem 25.02.2005, berichtigt am 18.03.05 (BGBl. I, S.896) (Bundesartenschutzverordnung)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Flora - Fauna und Habitat (FFH)-Richtlinie, ABl. EG Nr. L 206 S. 7) zuletzt geändert durch die Beitrittsakte (2003) (Abl. EG Nr. L 236 v. 23.9.2003, S. 676)

- Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (Abl. Nr. 115) (EU-Vogelschutzrichtlinie)
- Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997 (EU-Vogelschutzrichtlinie)
- Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 8.11.1997 (FFH-Richtlinie)
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. EG Nr. L 61 S. 1 vom 3.3.1997) zuletzt geändert durch VO (EG) Nr.1332/2005 vom 22.08.2005

Auf dieser Grundlage wurde die nachfolgende **Tabelle 26** unter Auswertung und Berücksichtigung aller bekannten Pflanzen- und Tierarten im Gebiet der Stadt Braunschweig zusammengestellt.

Anm.: Von den in Braunschweig vorkommenden Arten sind durch die Regelungen der EG-Verordnung 338/97 nur Vogelarten betroffen. Die Tabellenspalte bleibt daher bei allen anderen Gruppen frei. Für die Vogelarten, die in Anhang I der VSR aufgelistet sind (für diese Arten sind die geeignetsten Gebiete als Schutzgebiete auszuweisen), ist in der Spalte „FFH-Anhang“ ein „x“ eingetragen. Weiterhin ist bei den nach der BArtSchV besonders geschützten Arten, die aber von diesem besonderen Schutz ausgenommen sind, weil sie nach einem anderen Regelwerk einem strengen Schutz unterliegen (vgl. BArtSchV Fußnoten 3) & 4) zu Anlage I) ein (s) eingetragen.

Tabelle 26: Liste der streng geschützten Arten, die im Braunschweiger Stadtgebiet seit 1980 nachgewiesen wurden.

Status im Stadtgebiet

I – Indigen, aktuelle Nachweise (auch als Gast oder unregelmäßig)

? – keine Nachweise, Vorkommen möglich

A – Ausgestorben; derzeit keine Vorkommen bekannt

Maßnahmen

bhA – besonders hervorzuhebende Art

Art	FFH-Anhang	BArtSchV	EG VO 338/97	Status	Maßnahmen
Fledermäuse – Chiroptera					
Große Bartfledermaus – <i>Myotis brandti</i>	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Kleine Bartfledermaus – <i>Myotis mystacinus</i>	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Fransenfledermaus – <i>Myotis nattereri</i>	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Bechsteinfledermaus - <i>Myotis bechsteini</i>	II, IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Mausohr – <i>Myotis myotis</i>	II, IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Wasserfledermaus – <i>Myotis daubentoni</i>	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Braunes Langohr – <i>Plecotus auritus</i>	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Graues Langohr – <i>Plecotus austriacus</i>	IV	(s)	-	I	siehe Kap. 3.1.8
Abendsegler – <i>Nyctalus noctula</i>	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap.

Art	FFH-Anhang	BArtSchV	EG VO 338/97	Status	Maßnahmen
					3.1.8
Kleinabendsegler – <i>Nyctalus leisleri</i>	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	(s)	-	I	siehe Kap. 3.1.8
Mückenfledermaus – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	(s)	-	?	siehe Kap. 3.1.8
Rauhautfledermaus – <i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	(s)	-	I	siehe Kap. 3.1.8
Zweifelfledermaus – <i>Vespertilio discolor</i>	IV	(s)	-	I	siehe Kap. 3.1.8
Breitflügelfledermaus – <i>Eptesicus serotinus</i>	IV	(s)	-	I	siehe Kap. 3.1.8
Nager – Rodentia	-	-			
Haselmaus – <i>Muscardinus avellanarius</i>	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Feldhamster – <i>Cricetus cricetus</i>	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Raubtiere – Carnivora	-	-			
Fischotter – <i>Lutra lutra</i>	II, IV	(s)	s	I	bhA, siehe Kap. 3.1.8
Vögel - Aves					
Rothalstaucher – <i>Podiceps grisegena</i>	--	s	--	I	siehe Kap. 3.2.8
Schwarzhalstaucher – <i>Podiceps nigricollis</i>	--	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Rohrdommel – <i>Botaurus stellaris</i>	x	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Zwergdommel – <i>Ixobrychus minutus</i>	x	s	--	I	siehe Kap. 3.2.8
Weißstorch – <i>Ciconia ciconia</i>	x	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Knäkente – <i>Anas querquedula</i>	--	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Wespenbussard – <i>Pernis apivorus</i>	x	--	s	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Schwarzmilan – <i>Milvus migrans</i>	x	--	s	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Rotmilan – <i>Milvus milvus</i>	x	--	s	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Rohrweihe – <i>Circus aeruginosus</i>	x	--	s	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Kornweihe – <i>Circus cyaneus</i>	x	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Wiesenweihe – <i>Circus pygargus</i>	x	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Habicht – <i>Accipiter gentilis</i>	--	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Sperber – <i>Accipiter nisus</i>	--	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Mäusebussard – <i>Buteo buteo</i>	--	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Fischadler – <i>Pandion haliaetus</i>	x	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Turmfalke – <i>Falco tinnunculus</i>	--	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Baumfalke – <i>Falco subbuteo</i>	--	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Tüpfelsumpfhuhn – <i>Porzana porzana</i>	x	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Kleines Sumpfhuhn – <i>Porzana parva</i>	x	s	--	?	siehe Kap. 3.2.8
Wachtelkönig – <i>Crex crex</i>	x	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8

Art	FFH-Anhang	BArtSchV	EG VO 338/97	Status	Maßnahmen
Teichhuhn – <i>Gallinula chloropus</i>	--	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Kranich – <i>Grus grus</i>	x	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Flussregenpfeifer – <i>Charadrius dubius</i>	--	s	--	I	siehe Kap. 3.2.8
Sandregenpfeifer – <i>Charadrius hiaticula</i>	--	s	--	I	siehe Kap. 3.2.8
Kiebitz – <i>Vanellus vanellus</i>	--	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Bekassine – <i>Gallinago gallinago</i>	--	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Schleiereule – <i>Tyto alba</i>	--	--	s	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Waldkauz – <i>Strix aluco</i>	--	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Waldohreule – <i>Asio otus</i>	--	--	s	I	siehe Kap. 3.2.8
Eisvogel – <i>Alcedo atthis</i>	x	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Wendehals – <i>Jynx torquilla</i>	--	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Grauspecht – <i>Picus canus</i>	x	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Grünspecht – <i>Picus viridis</i>	--	s	--	I	siehe Kap. 3.2.8
Schwarzspecht – <i>Dryocopus martius</i>	x	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Mittelspecht – <i>Picoides medius</i>	x	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Haubenlerche – <i>Galerida cristata</i>	--	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Uferschwalbe – <i>Riparia riparia</i>	--	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Blaukehlchen – <i>Luscinia svecica</i>	x	s	--	I	siehe Kap. 3.2.8
Rohrschwirl – <i>Locustella luscinioides</i>	--	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Schilfrohrsänger – <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	--	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Drosselrohrsänger – <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	--	s	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Zwergschnäpper – <i>Ficedula parva</i>	x	s	--	I	siehe Kap. 3.2.8
Neuntöter – <i>Lanius collurio</i>	x	--	--	I	bhA, siehe Kap. 3.2.8
Ortolan – <i>Emberiza hortulana</i>	x	s	--	A	bhA Kap. 3.2.8
Graumammer – <i>Miliaria calandra</i>	--	s	--	I	siehe Kap. 3.2.8
Reptilien					
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	II/IV	s	-	A	siehe Kap. 3.3.7
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.3.7
Amphibien					
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	II/IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.4.7
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	II/IV	(s)	-	A	siehe Kap. 3.4.7
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.4.7

Art	FFH-Anhang	BArtSchV	EG VO 338/97	Status	Maßnahmen
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.4.7
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	IV	(s)	-	A	bhA, siehe Kap. 3.4.7
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.4.7
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.4.7
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.4.7
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	IV	(s)	-	?	bhA, siehe Kap. 3.4.7
Libellen					
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	II, IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.6.7
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	II, IV	(s)	-	I	bhA, siehe Kap. 3.6.7
Schmetterlinge					
Bastard-Fuchs – <i>Nymphalis xanthomelas</i>	-	s	-	?	siehe Kap. 3.8.8
Weichtiere					
Schnecken - Gastropoda					
Zierliche Tellerschnecke - <i>Anisus vorticulus</i>	II, IV	(s)	-	A	Kap. 3.9.5
Muscheln - Bivalvia					
Gemeine Flussmuschel - <i>Unio crassus</i>	II, IV	(s)	-	A	bHA, Kap. 3.9.5
Krebse					
Kiemenfüßer - Anostraca					
Echter Kiemenfuß - <i>Branchipus schaefferi</i>		b, s	-	A	Kap. 3.9.6

6 Zielarten und Lebensraumtypen

Im Folgenden werden aus der Gruppe der besonders hervorzuhebenden Arten Ziel- bzw. Leitarten für einzelne Landschaftsteile im Stadtgebiet ausgewählt.

6.1 Arten großräumiger Landschaftsauschnitte

In diese Kategorie fallen Arten, die keiner bestimmten Gilde zugeordnet werden können und größere, reichstrukturierte Landschaftskomplexe besiedeln (mehr als 1.000 ha). Es handelt sich hierbei i.d.R. um größere Wirbeltierarten mit Flächenansprüchen, die über das Stadtgebiet hinausgehen.

Zielarten der Landschaftskomplexe

Flussaue, Teichlandschaft:

- Fischotter, Wasserfledermaus, Rohrweihe

Offenland:

- Rotmilan, Schwarzmilan, Schwalbenschwanz

Landschaft mit höherem Waldanteil

- Großes Mausohr, Baumrarder, Wespenbussard

6.2 Arten der Wälder

Der Flächenanteil an Wäldern in Braunschweig beträgt lediglich rund 11 %, wobei im nördlichen Stadtgebiet Eichen-Hainbuchenwälder, im südlichen Stadtgebiet Buchenmischwälder vorherrschen. Die unterschiedlichen Waldformen weisen eine z.T. recht unterschiedliche Fauna und Flora auf, wobei die Artenzahl von der Flächengröße und -struktur abhängig ist.

Lediglich der Querumer Forst und eingeschränkt die Buchhorst erfüllen die Anforderungen von Waldarten mit großen Flächenansprüchen. Dies sind besonders Schwarzspecht und Grauspecht (Mindestflächengröße bis ca. 800 ha) sowie unter den Fledermäusen Abendsegler, Bechsteinfledermaus und Langohren (bis ca. 500 ha), unter den Tagfaltern Großer Schillerfalter oder Kleiner Eisvogel (bis ca. 50 ha).

Zielarten der Wälder

Wälder, allgemein:

- Baumrarder, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Schwarzspecht, Hohltaube

Laubwälder:

- Bartfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Abendsegler, Kleinabendsegler, Grauspecht, Mittelspecht, Großer Schillerfalter, Kleiner Eisvogel, Großer Eisvogel, Großer Eichenkarmin
- Finger-Segge (*Carex digitata*), Schwertblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*), Schmallippige Stendelwurz (*Epipactis leptochila*), Violette Stendelwurz (*Epipactis purpurea*), Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*), Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Purpurknabenkraut (*Orchis purpurea*), Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*)
- Weitere besonders geschützte Arten: Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*), Gewöhnlicher Seidelbast (*Daphne mezereum*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Märzbecher (*Leucojum vernalis*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*)

Arten der Nadel- und Mischwälder:

- Sommergoldhähnchen
- Eibe (*Taxus baccata*)

Feucht- und Bruchwälder:

- Iltis, Kleinspecht
- Steife Segge (*Carex elata*), Walzen-Segge (*Carex elongata*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Kammfarn (*Dryopteris cristata*), Königsfarn (*Osmunda regalis*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*)

Waldränder, Lichtungen:

- Haselmaus, Mauswiesel, Waldohreule, Waldeichse, Blindschleiche, Nierenfleck
- Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*)

Arten des Totholzes

Wie neuere Untersuchungen zur Totholzfauna in Braunschweig zeigen (THEUNERT IN LAREG 2005) besitzen Waldflächen im Gebiet der Stadt Braunschweig **eine überregionale Bedeutung**. Insbesondere der Querumer Forst weist eine außerordentlich reiche und seltene Totholzfauna auf. Als Zielarten bieten sich hier einerseits Holzkäfer und andererseits Mulm-bewohnende Käfer an. Insbesondere Vorkommen des Eremiten (*Limoniscus violaceus*) sind nicht ausgeschlossen. Besondere Zielarten werden jedoch aktuell nicht ausgewiesen.

6.3 Arten naturnaher Fließgewässer

Fließgewässer werden i.d.R. in eine Quellregion und fünf weitere, nach den Leit-Fischarten benannten Gewässerregionen eingeteilt: Forellen-, Äschen-, Barben-, Brassen- und Kaulbarsch-Flunder-Region, (BLAB 1993). Das Vorkommen von Arten wird im wesentlichen durch Faktoren wie Strömung, Hochwasserregime, Wasserqualität, Gewässerchemismus, Gewässermorphologie, Ge-

schiebeart und -dynamik, Biotope über der Mittelwasserlinie, z.B. vegetationsfreie bzw. -arme Uferzonen, vertikale Erdaufschlüsse, Altwässer bestimmt.

In Braunschweig kommen ausschließlich die Forellen-, Äschen- und Barbenregion vor, wobei allerdings alle Fließgewässer mehr oder weniger stark durch den Menschen verändert und beeinflusst werden. Natürliche Fließstrecken sind fast nicht mehr vorhanden, lediglich Teilabschnitte von renaturierten Bächen (Sandbach, Beberbach, Rohrbruchgraben, Hagenriede) und einige Strecken der Oker und Schunter sind noch in einem relativ naturnahen Zustand erhalten. Mind. 1-2 km lange oder mehrere 100 m langen Abschnitte sind auch als Lebensraum für anspruchsvollere Arten wie Eisvogel oder Grüne Keiljungfer geeignet.

Im Hinblick auf die potenziell vorkommenden (wandernden) Arten Lachs und Meerforelle ist besonders auf die Notwendigkeit der Durchgängigkeit und die Verbesserung der Wasserqualität der Flüsse hinzuweisen. Es ergeben sich im Stadtgebiet jedoch keine weiteren Anforderungen an die Lebensräume dieser Arten.

Zielarten der Fließgewässer

Bäche, Gräben (v.a. Seitengewässer der Schunter):

- Wasserspitzmaus, Eisvogel, Bachneunauge, Elritze, Bachschmerle, Gemeine Keiljungfer, Kleiner Blaupfeil, Bachmuschel
- Gewöhnlicher Wasserstern (*Callitriche palustris*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*)

Zielarten und Arten (Beispiele) der Flüsse (Oker, Schunter):

- Fischotter, Wasserspitzmaus, Wasserfledermaus, Eisvogel, Gründling, Quappe, Rapfen, Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Keiljungfer, Grüne Keiljungfer
- Gewöhnlicher Wasserstern (*Callitriche palustris*), Teichrose (*Nuphar lutea*)

6.4 Arten stehender Gewässer

Unter Arten stehender Gewässer werden hier Tier- und Pflanzenarten recht unterschiedlicher stehender Gewässer zusammengefaßt. Die Palette reicht von temporären Gewässern über Regenrückhaltebecken, Tümpel und Weiher bis hin zu Seen und anthropogen entstandenen Stillgewässern, wobei die Ausprägung auch innerhalb der einzelnen Kategorien z.T. erheblich von verschiedenen Faktoren abhängig ist, z.B. Größe, Tiefe, Morphologie, Chemismus, Wasserführung u.a.m., und sehr stark variieren kann. Schwerpunkt des Vorkommens in Braunschweig ist das Riddagshäuser Teichgebiet mit den bei weitem meisten Zielarten. Zu den Arten der Röhrichte und Rieder s.u.

Alle heimischen Amphibien-Taxa sind mehr oder weniger wasserabhängig, die meisten bevorzugen jedoch Kleingewässer.

Zielarten der Stillgewässer (allg.):

- Zwergtaucher, Schwarzhalstaucher, Knäkente, Löffelente, Tafelente, Teichhuhn
- Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*)

Zielarten größerer, mesotropher Stillgewässer:

- Karausche, Schlammpeitzger, Gemeine Winterlibelle, Gefleckte Smaragdlibelle, Große Mosaikjungfer, Teichmuschel
- Gewöhnlicher Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Seekanne (*Nymphoides peltata*), Spitzblättriges Laichkraut (*Potamogeton acutifolius*), Stachelspitziges Laichkraut (*Potamogeton friesii*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Krebschere (*Stratiotes aloides*), Verkannter Wasserschlauch (*Utricularia australis*), Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*)

Zielarten kleinerer Stillgewässer der Niederungen (z.T. temporär):

- Bitterling, Ringelnatter, Kammmolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Wechselkröte, Laubfrosch
- Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaurium pulchellum*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Kopf-Binse (*Juncus capitatus*)

Zielarten kleinerer Stillgewässer (Waldtümpel):

- Bergmolch, Springfrosch

Zielarten flacher Staugewässer:

- Brandgans, Krickente, Löffelente, Limikolen

6.5 Arten der vegetationsfreien oder -armen Uferzonen

Es handelt sich hier um Flächen im Uferbereich oder am Gewässerboden von Flüssen und Stillgewässern mit Rohböden, die i.d.R. durch periodische Wasserstände geprägt sind. Sie werden aus Kies, Schlamm oder Sand aufgebaut, wodurch letztendlich auch die Flora und Fauna dieser Lebensräume bestimmt wird.

Besonders schutzwürdig sind nach BLAB (1993) die hygrophilen Therophyten-Gesellschaften (Gesellschaften aus feuchtigkeitsliebenden, einjährigen Pflanzen) auf Sand-, Schlamm- und Kiesböden. In Braunschweig spielen daher die Braunschweiger Rieselfelder und der Schapenbruchteich in Riddagshausen eine besonders wichtige Rolle. Die Uferzonen des Schapenbruchteichs beherbergen eine bundesweit bedeutsame Schlammflora und -fauna

Neben ihrer Bedeutung als Brutplatz für einige bedrohte Tierarten besitzen diese Zonen noch eine Anzahl weiterer wichtiger ökologischer Funktionen, z.B. als Rastplatz für Limikolen, Sonnenplatz und Aufheizstelle (Ringelnatter), Grabstelle für Baumaterial (Rauch- und Mehlschwalbe, Mörtelbienen).

Zielarten der vegetationsfreien oder -armen Uferzonen (Schlamm, Sand):

- Limikolen
- Zypergras-Segge (*Carex bohemica*), Eiköpfige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*), Schlammling (*Limosella aquatica*), Pillenfarn (*Pilularia globulifera*)

6.6 Arten der Röhrichte

Unter Röhrichten werden Pflanzengesellschaften der Verlandungszonen stehender oder fließender Gewässer zusammengefaßt. Sie bestehen im Wesentlichen aus Schilf (*Phragmites australis*), Teichbinsen (*Schoenoplectus* spec.) und Rohrkolben (*Typha* spec.). Obwohl sie auf den ersten Blick Monokulturen ähneln, besitzen sie eine vielfältige Fauna, besonders an Wirbellosen und Vögeln, und spielen eine wichtige Rolle als Winterquartier und Brutplatz vieler Arten. Die anspruchsvollsten Arten wie die Rohrdommel benötigen in der Brutzeit Mindest-Revierflächen von ca. 20 ha, der Drosselrohrsänger 1-2 ha.

In Braunschweig befinden sich die ausgedehntesten Röhrichte im Naturschutzgebiet Riddagshausen und es existieren darüber hinaus nur relativ wenige flächige Vorkommen an kleineren Stillgewässern und in den Niederungen von Oker und Schunter.

Zielarten der Röhrichte:

- Zwergmaus, Iltis, Rohrdommel, Schilfrohrsänger, Drosselrohrsänger, Rohrschwirl, Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrammer
- Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), Wasserschierling (*Cicuta virosa*), Röhriiger Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*)

6.7 Arten der Feuchtwiesen

Hierunter werden Wiesen, Weiden bzw. auch deren Brachestadien auf nassen bis wechselfeuchten Böden verstanden. Sie zeichnen sich durch einen hohen Anteil an feuchtigkeitsliebenden Arten aus. Die Zusammensetzung der Arten, besonders die der Pflanzen, wird vor allem durch die Durchtränkungsdauer, den Wasserstand, die Bodenart, den Nährstoffhaushalt und Art, Häufigkeit und Ausmaß der menschlichen Eingriffe bestimmt.

Feuchtwiesen prägen die Auenbereiche in der Stadt Braunschweig nur noch lokal. In den letzten Jahren ist ein deutlicher Rückgang durch Umbruch und Entwässerung von Feuchtwiesen und damit auch der entsprechenden Taxa zu verzeichnen. Die höchsten Artenzahlen finden sich auf extensiv genutzten Wiesen und Weiden bzw. auf deren frühen Brachestadien. Arten mit größerem Flächenanspruch wie der Weißstorch benötigen mehrere 100 ha, Steinkauz ca. 30 ha, Braunkehlchen bis zu 4 ha bevorzugt an Grenzlinien.

Zielarten der Feuchtwiesen:

- Zwergmaus, Iltis, Ringelnatter, Kammmolch, Moorfrosch, Laubfrosch, Weißstorch, Bekassine, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Sumpfschrecke, Sumpf-Grashüpfer, Spiegelfleck-Dickkopffalter, Schwarzader-Weißflügelspanner
- Traubige Trespe (*Bromus racemosus*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Färberscharte (*Serratula tinctoria*), Wiesen-Silge (*Silaum silaus*), Moor-Greiskraut (*Tephrosia palustris*), Trollblume (*Trollius europaeus*)

Zielarten der mesophilen Wiesen:

- Braunkehlchen
- Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Artengruppe Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*)

6.8 Arten der Hecken, Gebüsche und Feldgehölze

Hecken, Gebüsche und Feldgehölze gliedern die Landschaft und stellen in offenem Gelände oft die einzigen Strukturen (Erhöhung der Strukturvielfalt) dar. In einigen Bereichen der Stadt Braunschweig sind sie so gut wie nicht mehr vorhanden. Hecken sind bandartig angeordnete Sträucher und Bäume, die durch ihre Ausdehnung von Feldgehölzen abgegrenzt werden. Die ökologische Funktion reicht von Warten (Ansitzwarte, Singwarte, Rendezvousplatz) über Deckung, Schutz und Leitstrukturen bis hin zu Überwinterungs-, Brut- und Aufzuchtplätzen.

Den Hecken, Gebüschern und Feldgehölzen ähnlich sind die Gilden der Waldränder und der Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäume, diese werden daher hier nicht näher behandelt.

Zielarten der Hecken, Gebüsche und Feldgehölze:

- Haselmaus, Mauswiesel, Steinkauz, Neuntöter, Wendehals, Nachtigall, Zauneidechse, Blindschleiche, Kleiner Feuerfalter, Baumweißling
- Feld-Ulme (*Ulmus minor*)

6.9 Arten der Kalkmagerrasen

Hier handelt es sich um zwergstrauchreiche, mehr oder weniger baumfreie Vegetationsbestände, die in Braunschweig i.d.R. aus Abbauvorhaben entstanden sind. Derzeit einziger bedeutsamer Lebensraum ist der Kalksteinbruch Mascherode.

Zielarten der Kalkmagerrasen:

- Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Geflecktes Ferkelkraut (*Hypochaeris maculata*), Trift-Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*)

6.10 Arten der Sandmagerrasen

Sandige Trockenrasen gehören in Braunschweig zu den seltenen und gefährdeten Biotoptypen und gehen i.d.R. auf menschliche Tätigkeiten (z.B. extensive Beweidung) zurück. Heute sind sie nur noch kleinräumig verbreitet. Größte mehr oder weniger zusammenhängende Vorkommen liegen im nördlichen und nordwestlichen Stadtgebiet Braunschweigs. Die angrenzenden Biotoptypen sind meist ebenfalls Trockenbiotope wie z.B. Trockengebüsche, -saumvegetation. Sandmagerrasen sind artenreiche Biotope und spielen insbesondere für die Wirbellosen-Fauna und die Flora eine große Rolle.

Mindestflächengrößen für überlebensfähige Populationen betragen für die seltenen Heuschrecken- und Laufkäferarten 5 – 10 ha, Schwalbenschwanz und Wolfsmilchschwärmer benötigen geeignete Areale von über 100 ha.

Zielarten der Sandmagerrasen:

- Westliche Beißschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Blauflügelige Sandschrecke, Schwalbenschwanz, Zwerg-Bläuling, Brauner Feuerfalter, Sechsfleck-Blutströpfchen, Gemeines Grünwidderchen, Wolfsmilchschwärmer, stenotope Laufkäferarten
- Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Deutsches Filzkraut (*Filago vulgaris*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Platterbsen-Wicke (*Vicia lathyroides*)

6.11 Arten der Feldflur

Die Ausprägung der offenen Agrarbereiche hängt stark von der Bodenart sowie der Art und Intensität der Bewirtschaftung ab. Die Artenvielfalt einer Agrarlandschaft ist aber nicht nur von diesen Faktoren, sondern auch von Zahl und Größe eingestreuter Strukturen wie z.B. Brachestreifen bzw. -felder, Hecken, Feldholzinseln, abhängig. Im Norden Braunschweigs sind vorwiegend gefährdete Arten der sandigen Ackerflächen, im Süden Arten der (gehölzarmen) Börde von Bedeutung.

Die Flächenansprüche der Arten der offenen Feldflur sind erheblich. Für überlebensfähige Populationen von Feldhase, Feldhamster, Rebhuhn oder Feldlerche ist von über 500 ha auszugehen.

Zielarten der offenen Feldflur:

- Feldhamster, Rebhuhn, Steinschmätzer, Wechselkröte, Knoblauchkröte,
- Acker-Trespe (*Bromus arvensis*), Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*), Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*), Spießblättriges Tännelkraut (*Kickxia elatine*), Acker-Steinsame (*Lithospermum arvense*), Acker-Hederich (*Raphanus raphanistrum*), Ackerröte (*Sherardia arvensis*), Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*), Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)

6.12 Arten der vertikalen Erdaufschlüsse, Abbruchkanten

Dieser Lebensraum zeichnet sich durch die Betonung der vertikalen Flächen, eine erhöhte Durchwärmung sowie Trockenheit und geringen Pflanzenaufwuchs aus. Die einzelnen Typen unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Art des Bodenmaterials. Besondere Bedeutung erlangt hier wiederum die Wirbellosen-Fauna, vor allem Grabwespen, Bienenameisen, Goldwespen u.a.m. (*Spheciden*, *Mutelliden*, *Chrysiden* u.a.m.). Leider ist über die Verbreitung dieser Tiergruppen in Braunschweig wenig bekannt. Es gibt nur lokale Strukturen in der Flussauen der Oker und an Abbaugewässern.

Zielarten der vertikalen Erdaufschlüsse, Abbruchkanten:

- Eisvogel, Uferschwalbe

6.13 Arten der Bahnanlagen, Industriebrachen

Hierbei handelt es sich um einen Komplex verschiedener Lebensraumtypen, die in Braunschweig besonders im Bereich von Bahnanlagen sowie im westlichen Stadtgebiet vorkommen. Unter der Fauna und Flora finden sich Arten der Felsfluren, Rohböden, Erdaufschlüsse, Brachen, Ruderalflächen, vegetationsfreie bzw. schütter bewachsene Stellen, Wiesen und Gärten. Von Bedeutung sind besonders Kleinstgewässer, Rohböden, Trocken- und Halbtrockenrasen, vertikale Erdaufschlüsse, Steinhäufen, Gebüschgruppen, Totholz und Hangvernässungen.

Zielarten und Arten der Brachen:

- Haubenlerche, Zauneidechse, Kleiner Feuerfalter, Westliche Beißschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Blauflügelige Sandschrecke, stenotope Laufkäferarten der Sandmagerrasen
- Zwerg-Filzkraut (*Filago minima*), Schwarzes Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*), Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Echtes Herzgespann (*Leonurus cardiaca*), Frühlings-Spark (*Spergularia morisonii*)

6.14 Arten der Siedlungsbereiche

Die meisten Arten der Siedlungsbereiche stehen nicht vorrangig im Fokus dieses Artenschutzkonzeptes. Erwähnenswert ist auch die Tatsache, daß sich in den letzten Jahrzehnten die Pflanzen- und Tierwelt der Siedlungsbereiche, stark verändert hat, so daß viele ehemals typische Arten seltener geworden sind (z.B. Haussperling, Schwalben u.a. aufgrund zerstörter bzw. fehlender Gebäudestrukturen, Versiegelung von Flächen) und in vielen Bereichen nur noch Ubiquisten vorkommen (z.B. Buchfink, Kohlmeise). Die angegebenen Tierarten sind für die Nahrungssuche auf ausgedehnte, offene Landschaftsteile (Gewässer oder Feldflur) an den Siedlungsrändern angewiesen.

Zielarten der Siedlungsbereiche einschl. umgebende Offenlandschaft:

- Großes Mausohr, Schleiereule, Mauersegler, Rauchschwalbe

Zielarten der Okerufer:

- Aufrechtes Glaskraut (*Parietaria officinalis*), Echte Katzenminze (*Nepeta cataria*), Gewöhnliche Osterluzei (*Aristolochia clematitis*)

Zielarten der historischen Mauern:

- Brauner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*)

Weitere besonders geschützte Art: Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*)

Zielarten in Parkanlagen und Friedhöfen:

Knolliges Rispengras (*Poa bulbosa*), Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris*)

7 Bereiche mit Vorkommen von Zielarten und Maßnahmen zum Biotopverbund und Artenschutz

In der nachstehenden tabellarischen Übersicht (**Tabelle 27**) werden die Bereiche auf Braunschweiger Stadtgebiet zusammengefasst, die für die verschiedenen Zielarten die bedeutsamen Lebensräume darstellen und im Zusammenhang mit einem Biotopverbundsystem die Funktion von „Kernflächen“ haben.

Weiterhin werden die aus Sicht dieser Arten erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung, Pflege und Entwicklung der Lebensräume bzw. Herstellung eines Biotopverbundes stichwortartig benannt. Genauere Hinweise finden sich bei den jeweiligen Kapiteln der Artengruppen. Es werden beispielhaft einzelne, meist neuere Untersuchungen zum Artenschutz aus den Landschaftseinheiten aufgeführt. Die Lage der bedeutsamen Flächen im Stadtgebiet ist dem **Plan in Anhang 4** zu entnehmen.

Tabelle 27: Tabellarische Übersicht der für den Artenschutz besonders bedeutsamen Flächen (gegliedert nach Landschaftseinheiten) und Schutzgebiete mit Zielarten und stichwortartigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
1. Wälder		
1.1) - Sundern	<p>Abendsegler, Kleinabendsegler, Bartfledermäuse</p> <p>Mittel- u. Schwarzspecht, Rotmilan, Hohltaube, Waldohreule, Ortolan</p> <p>Kleiner Eisvogel, Großer Eichenkarmin</p> <p>besonders geschützt: Hohe Schlüsselblume</p> <p>Waldrand: Teufelsabbiss, Heil-Ziest, Kümmel-Silge</p> <p><u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch Forstamt</u></p> <p>- <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u></p> <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Alt- u. Totholzinseln - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Erhalt / Schaffung v. Saumstrukturen an Lichtungen, Schneisen u. Waldrändern - Anlage von Naturwaldparzellen - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Sicherung von Waldrändern mit Eichenbestand <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung vernetzender linearer Strukturen zu den Waldflächen im Osten, Norden u. Südwesten mit vorrangiger Stärkung der Verbundachse nach Osten durch geeig. Maßn. an B 4n u. Mittellandkanal <p>siehe z. B. BIODATA (2006)</p>
1.2) - Gehölze nordw. Bevenrode	<p>versch. Fledermäuse</p> <p>Rotmilan, Grünspecht, Waldkauz, Ortolan</p> <p>Waldeidechse, Blindschleiche</p> <p>Baumweißling</p>	<p>- <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u></p> <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Aufbau naturnaher Waldränder

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
	Einbeere, besonders geschützt: Echte Schlüsselblume	- Entwicklung / Erhalt v. Saumstrukturen an Gehölzrändern <u>Biotopverbund:</u> - Schaffung vernetzender linearer Gehölzstrukturen wie Hecken u. Baumreihen in der angrenzenden Feldflur - Extensivierung angrenzender Ackerflächen
<p>1.3) - Querumer Forst Nord Teil des Vogelschutzgebietes V 48 Zielarten: Rotmilan, Mittel-, Schwarz- u. Grauspecht</p> <p>Teil des FFH-Gebietes 101</p> <p>siehe auch Bilddokumentation Anhang 3</p>	<p>Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Bartfledermäuse, Fransenfledermaus, Braunes und Graues Langohr, Baumrarder, Siebenschläfer, Iltis</p> <p>Mittel-, Schwarz-, Grauspecht, Schwarzmilan, Wespenbussard, Hohltaube, Waldohreule, Waldkauz</p> <p>Bergmolch, Kammmolch, Waldeidechse, Blindschleiche</p> <p>Großer Schillerfalter, Kleiner Eisvogel, Kaisermantel, Brauner Feuerfalter, Großer Eichenkarmin, totholzbewohnende Käferarten, Gemeine Winterlibelle, Hornisse</p> <p>Wildapfel</p>	<p><u>Pflege-/Artenschutzmaßnahmen durch Forstamt und FUN Hondelage</u></p> <p><u>Natura 2000:</u></p> <p>- Umsetzung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebietes</p> <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <p>- Erhalt von Alt- u. Totholzinseln - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Erhalt/Schaffung v. Saumstrukturen an Lichtungen, Schneisen u. Waldrändern - Anlage von Naturwaldparzellen - Erhalt/Anlage von Kleingewässern - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Vermeidung von Zerschneidungen</p> <p><u>Biotopverbund:</u></p> <p>- Schaffung vernetzender linearer Gehölzstrukturen wie Hecken u. Baumreihen - Schaffung v. Gehölzinseln als „Trittsteine“ zw. und zu den Beständen im Norden und Nordwesten</p> <p>siehe z. B. REHFELDT (2005a), THEUNERT (2004) u.a.</p>
<p>1.4) - Querumer Forst Süd</p> <p>Eine Teilfläche ist als Naturdenkmal ausgewiesen: ND – BS 23</p> <p>- Moorbirken-Erlen-Bruchwald und Bachlauf mit Winkelseggen-Erlensaum</p>	<p>versch. Fledermäuse (s.o.) Mittel- u. Schwarzspecht, Waldkauz</p> <p>Bergmolch, Springfrosch, Waldeidechse, Blindschleiche</p> <p>Kleiner Eisvogel, Kaisermantel</p> <p>Färber-Ginster</p> <p><u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch Forstamt und FUN Hondelage</u></p> <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <p>- Erhalt / Entwicklung v. Alt- u. Totholzinseln - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Erhalt/Schaffung v. Saumstrukturen an Lichtungen, Schneisen u. Waldrändern - Förderung v. Laubholzbeständen - Erhalt/Anlage v. Kleingewässern - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Vermeidung von Zerschneidungen</p> <p><u>Biotopverbund:</u></p> <p>- Stärkung / Optimierung der Rohrbruchgraben-niederung als Verbundachse n. Norden u. Süden in die Schunterniederung</p> <p>siehe z. B. GASSE et al. (2001)</p>
<p>1.5) - Dibbesdorfer Holz</p> <p>Eine Teilfläche ist als Naturdenkmal ausgewiesen: ND – BS 31 - Talmoor</p>	<p>versch. Fledermausarten</p> <p>Mittel-, Schwarz-, Grauspecht, Rotmilan, Waldkauz</p> <p>Waldeidechse, Blindschleiche</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch Forstamt</u></p> <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <p>- Erhalt von Alt- u. Totholzinseln - Langfristige Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen</p>

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
	<p>besonders geschützt: Leberblümchen, Echte Schlüsselblume</p> <p><u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt/Schaffung v. Saumstrukturen - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Vermeidung von Zerschneidungen <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung vernetzender linearer Gehölzstrukturen wie Hecken u. Baumreihen zur Schunterau im Nordwesten als Verbindungsachse zu den Wäldern nördl. der A 2 - weitere Verzahnung der südl. Waldränder mit der Sandbachniederung
<p>1.6) - Schapener Forst (Identisch mit FFH-Gebiet 103 Zielarten: keine Arten benannt, nur Lebensraumtypen (mit ihren charakteristischen Arten)</p>	<p>versch. Fledermausarten Mittelspecht, Grün- u. Grauspecht, Rotmilan Blindschleiche Hornisse</p> <p><u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch Forstamt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u> <p><u>Natura 2000:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Alt- u. Totholzinseln - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Erhalt/Schaffung v. Saumstrukturen - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Anlage von Naturwaldparzellen <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - weitere Verzahnung der nordöstl. Waldränder mit der Sandbachniederung - Entwicklung u. Sicherung des verbindenden Landschaftskorridors zwischen Schapen u. Weddel mit vernetzenden Strukturen in Richtung Riddagshausen - Entwicklung weiterer Vernetzungsstrukturen nach Südosten in der Sandbachniederung
<p>1.7) - Schapenbruch Bestandteil von 1. Vogelschutzgebiet V 49 Zielarten: Rohrdommel Tüpfelsumpfhuhn Mittelspecht Wasserralle Rohrschwirl Löffelente 2. FFH-Gebiet 366 Zielarten: Kammmolch Schlammpeitzger Knoblauchkröte Moorfrosch Schilfbärchen Weißer Hartheu-Spanner Med. Bluteigel Zypergras-Segge Braunes Zypergras Kammfarn Froschbiss 3. Naturschutzgebiet BR 1 „Riddagshäuser Teiche“ siehe auch Bilddokumentation Anhang 3</p>	<p>Illtis Kleinspecht, Nachtigall, Pirol Moorfrosch Steife Segge, Walzen-Segge, Natternzunge, Wasserfeder, Kammfarn, Königsfarn, Sumpffarn</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch Stadt BS</u></p> <p><u>Natura 2000:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebietes <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Überlassen der Bestände der natürlichen Sukzession (Erlensterben!) - Sicherung der dauerhaften Vernässung / Wasserversorgung der Bruchwälder - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage und Optimierung der Verbindungsstrukturen in die umgebende Landschaft (Feucht- u. Nassgrünland, Gräben, Hecken, Baumreihen)

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
<p>1.8) - Buchhorst (wie 7 Bestandteil von 1. Vogelschutzgebiet V 49 2. FFH-Gebiet 366 3. Naturschutzgebiet BR 1 „Riddagshäuser Teiche“) Eine Teilfläche ist als Naturdenkmal ausgewiesen: ND - BS 28 Mäandrierender Bachlauf in der Buchhorst</p>	<p>Zwergmaus, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Abendsegler, Kleinabendsegler, Baummarder, Siebenschläfer Mittel-, Schwarz-, Grau- u. Grünspecht, Hohltaube, Sommergoldhähnchen Bergmolch, Moorfrosch, Springfrosch Kleiner Eisvogel, Hornisse Weißes Waldvögelein, Breitblättrige Stendelwurz, Schmallippige Stendelwurz, Violette Stendelwurz, Wildapfel</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch Forstamt</u> <u>Natura 2000:</u> - Umsetzung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebietes <u>Innerhalb der Bestände:</u> - Erhalt von Alt- u. Totholzinseln - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Erhalt/Schaffung v. Saumstrukturen an Lichtungen, Schneisen u. Waldrändern - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Anlage von Naturwaldparzellen - Erhalt/Anlage von Kleingewässern - Umwandlung von Nadelforst in Laubwald <u>Biotopverbund:</u> - Schaffung verbindender Strukturen zu den Waldflächen der Herzogsberge u. Förderung der Verzahnung mit der Wabeniederung nach Süden d. Extensivierung von Flächen siehe auch HELLING (1988), GROTE (2006i)</p>
<p>1.9) - Rautheimer/ Mascheroder Holz Bestandteil von FFH-Gebiet 365 Zielarten: Kammolch Springfrosch Kreuzkröte Knoblauchkröte Kleiner Wasserfrosch Aufrechter Zeist Trespen-Federschwingel Deutsches Filzkraut Eine Teilfläche ist als Naturdenkmal ausgewiesen: ND - BS 29 Landwehr im Rautheimer Holz</p>	<p>versch. Fledermausarten Mittelspecht, Schwarzspecht, Hohltaube Kammolch, Springfrosch Aufrechter Ziest, Purpur-Knabenkraut, Stattliches Knabenkraut, Fliegenragwurz, Gewöhnlicher Seidelbast, Heilziest, Finger-Segge, Weißes Waldvögelein, Geflecktes Knabenkraut, Breitblättriges Knabenkraut, Violette Stendelwurz, Märzenbecher, Türkenbund-Lilie, Großes Zweiblatt, Vogel-Nestwurz, Grünliche Waldhyazinthe, Trespen-Federschwingel</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch Forstamt (GROTE 2006)</u> <u>Natura 2000:</u> - Umsetzung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes <u>Innerhalb der Bestände:</u> - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Anlage von Naturwaldparzellen - Erhalt/Anlage von Kleingewässern - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Vermeidung von Zerschneidungen <u>Biotopverbund:</u> - Schaffung verbindender Strukturen (s. o.) zu den Waldflächen im Südwesten u. Osten - Extensivierung von landw. Flächen als Übergangflächen in die Wabeniederung siehe auch BIODATA (2006), GROTE (2005c, 2006d)</p>
<p>1.10) – Kl. Stöckheimer Forst Eine Teilfläche ist als Naturdenkmal ausgewiesen: ND - BS 30 Winterschachtelhalm-Eichen-Hainbuchen-Wald</p>	<p>versch. Fledermausarten Waldeidechse Winterschachtelhalm</p>	<p>- <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u> <u>Innerhalb der Bestände:</u> - Erhalt von Alt- u. Totholzinseln - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Erhalt und Sicherung des Winterschachtelhalm-Bestandes <u>Biotopverbund:</u> - Schaffung verbindender Strukturen (s. o.) zu den Waldflächen im Nordosten (Mascheroder Holz)</p>
<p>1.11) - Lechlumer Holz</p>	<p>versch. Fledermausarten Mittelspecht</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch Forstamt</u> <u>Innerhalb der Bestände:</u></p>

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
	Wunder-Veilchen besonders geschützt: Echte Schlüsselblume, Seidelbast	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Alt- u. Totholzinseln - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Erhalt/Schaffung v. Saumstrukturen am nördlichen Waldrand - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten
1.12) - Geitelder Holz	versch. Fledermausarten Grünspecht Kammolch besonders geschützt: Großes Zweiblatt	<p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Alt- u. Totholzinseln - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Erhalt/Schaffung v. Saumstrukturen am östlichen und nördlichen Waldrand - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Anlage und Sicherung von Kleingewässern <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - langfristige Entwicklung von Hecken, Gebüsch und Baumreihen entlang linearer Strukturen in der offenen Feldflur und entlang der Siedlungsgrenzen zur Schaffung von Leitlinien nach Westen und Norden/Nordwesten
1.13) - Ellernbruch	Kleinspecht Baumweißling Steife Segge, Walzen-Segge, Großes Zweiblatt <u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u>	<p><u>- Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u></p> <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Überlassen der Bestände der natürlichen Sukzession - Erhalt von Alt- u. Totholzinseln - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Sicherung der dauerhaften Vernässung / Wasserversorgung der Bruchwälder - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Anlage und Sicherung von Kleingewässern <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - langfristige Entwicklung von Hecken, Gebüsch und Baumreihen entlang linearer Strukturen in der offenen Feldflur u. der Fuhsekahniederung zur Schaffung v. Leitlinien n. Osten u. Norden
1.14) - Timmerlaher Busch	versch. Fledermausarten Schwarzspecht, Rotmilan Waldeidechse Baumweißling, Großer Schillerfalter, Kleiner Eisvogel, Großer Fuchs, Kaisermantel Urzeitkrebse Türkenbund-Lilie <u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch Forstamt</u></p> <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Alt- u. Totholzinseln - Sicherung v. Höhlen- und Horstbäumen - Erhalt/Schaffung v. Saumstrukturen an den Waldrändern - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Anlage und Sicherung von Kleingewässern <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - langfristige Entwicklung von Hecken, Gebüsch und Baumreihen entlang linearer Strukturen in der offenen Feldflur und entlang der Siedlungsgrenzen zur Schaffung von Leitlinien nach Westen und Nordwesten <p>siehe z. B. BIODATA (2006)</p>

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
<p>1.15) - Lammer Holz - v. Pawelsches Holz - Ölper Holz</p> <p>Das Lammer Holz ist Bestandteil des NSG BR 72 „Lammer Holz“</p> <p>Eine Teilfläche ist als Naturdenkmal ausgewiesen: ND – BS 26:</p> <p>Dolinen mit Sumpffarn und Wasserfeder</p>	<p>versch. Fledermausarten Mittelspecht, Waldkauz Bergmolch, Springfrosch Kleiner Eisvogel Urzeitkrebse, u.a. Kiemenfuß</p> <p>Purpur-Knabenkraut, Sumpf-Storchschnabel, Weißes Waldvögelein, Violette Stendelwurz, Sumpffarn, Wasserfeder, Finger-Segge, Fliegen-Ragwurz</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch Forstamt (GROTE 2006)</u></p> <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung / Förderung v. Altholzinseln - Anlage von Naturwaldparzellen - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Erhalt/Anlage von Kleingewässern <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung v. Saumstrukturen an den Waldrändern - Sicherung, Anlage von Pufferflächen (Acker- u. Wiesenbrachen) um die Gehölze - Entwicklung der Aue „Lammer Graben“
<p>1.16) - alter Baumbestand Kennel</p>	<p>versch. Fledermäuse Grünspecht, Waldkauz Hornisse</p>	<p><u>- Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u></p> <p><u>Innerhalb der Bestände:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - langfristiger Erhalt des Baumbestandes - Schaffung verbindender Strukturen zu den Anlagen Kennel- / Bürger- u. Richmondpark <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Förderung / Sicherung der Verbundstrukturen zum Südsee und in die südl. Okeraue
<p>2. Feuchtwiesen (teilw. mit Kleingewässern)</p>		
<p>2.1) - Im Klei</p> <p>Teil des Vogelschutzgebietes V 48</p> <p>Zielarten: Rotmilan, Mittel-, Schwarz- u. Grauspecht</p>	<p>Iltis, Wasserfledermaus Neuntöter Kammolch, Bergmolch Große Moosjungfer, Gemeine Winterlibelle Tannenwedel, Nordisches Labkraut</p>	<p><u>- Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u></p> <p><u>Pflegemaßnahmen durch Forstamt</u></p> <p><u>Auf der Fläche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflege der Kleingewässer, Erhalt und Pflege der Feuchtwiesen
<p>2.2) - Klosterwiese</p>	<p>Zwergmaus, Iltis Rebhuhn, Wachtelkönig, Teichhuhn, Neuntöter, Braunkehlchen Kammolch Bitterling Sumpfschrecke, Sumpf-Grashüpfer, Gemeine Winterlibelle</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch FUN Hondelage</u></p> <p><u>Auf der Fläche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflege der Gewässer, Erhalt und Pflege des umgebenden Grünlandes <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung/Neuanlage v. ähnlichen Strukturen in den Niederungen von Hagenriede, Rohrbruchgraben u. Schunter <p>siehe auch HUGO (2005)</p>
<p>2.3) - Waterföhren</p>	<p>Wachtelkönig, Neuntöter, Braunkehlchen, Sumpfschrecke, Sumpf-Grashüpfer</p> <p>Breitblättriges Knabenkraut, Färb-Scharte</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch FUN Hondelage</u></p> <p><u>Auf der Fläche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - extensive Nutzung / Pflege der Feuchtwiesen - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung/Neuanlage v. ähnlichen Strukturen in den Niederungen von Hagenriede, Rohrbruchgraben u. Schunter <p>siehe auch HUGO (2005)</p>
<p>2.4) - Siekbruchwiesen</p>	<p>Zwergmaus, Iltis Bekassine, Wachtelkönig, Neuntöter, Braunkehlchen</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch FUN Hondelage</u></p> <p><u>Auf der Fläche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Pflege der Feuchtwiesen

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
	Kammmolch Sumpfschrecke, Sumpf-Grashüpfer	<u>Biotopverbund:</u> - Entwicklung/Neuanlage v. ähnlichen Strukturen durch Extensivierung von Grünland in den Niederungen von Rohrbruchgraben (südl. der A 2), Hagenriede u. Schunter siehe auch HUGO (2005)
2.5) - Sandbeekswiese Bestandteil des FFH-Gebietes 103 Zielarten: keine Arten benannt, nur Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten	Neuntöter Sumpfschrecke, Baumweißling Heil-Ziest, Herbstzeitlose, Wiesen-Silge, Trollblume, Nordisches Labkraut, Teufelsabbiss, Fleischfarbendes Knabenkraut, Breitblättriges Knabenkraut, Sumpfsitter, Großes Zweiblatt, Weidenblättriger Alant, Röhrliger Wasserfenchel, Gewöhnliche Natternzunge, Echte Schlüsselblume, Knöllchen-Steinbrech, Färber-Scharte	<u>Pflegemaßnahmen durch Stadt BS/BUND</u> <u>Natura 2000:</u> - Umsetzung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes <u>Auf der Fläche:</u> - Sicherung der Fortführung des bestehenden Pflegekonzeptes - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten <u>Biotopverbund:</u> - Schaffung ähnlicher Flächen durch Extensivierung von Grünland in der Sandbachniederung (auch weiter Richtung Osten) siehe auch (NABU/BUND 2002)
2.6) - Weddeler Grabenniederung, Bekassinienwiese, Könneckenrode (Bestandteil von 1. Vogelschutzgebiet V 49 Zielarten: Rohrdommel Tüpfelsumpfhuhn Mittelspecht Wasserralle Rohrschwirl Löffelente 2. FFH-Gebiet 366 Zielarten: Kammmolch Schlammpeitzger Knoblauchkröte Moorfrosch Schilfbärchen Weißer Hartheu-Spanner Med. Bluteigel Zypergras-Segge Braunes Zypergras Kammfarn Froschbiss 3. Naturschutzgebiet BR 1 „Riddagshäuser Teiche“ siehe auch Bilddokumentation Anhang 3	Weißstorch, Rebhuhn, Bekassine, Kiebitz, Steinkauz, Neuntöter, Braunkehlchen, Wiesenpieper Ringelnatter, Moorfrosch, Laubfrosch Schlammpeitzger, Karausche Sumpfschrecke, Spiegelfleck-Dickkopffalter, Gemeine Winterlibelle Fieberklee, Seekanne, Sumpffarn, Wasserfeder, Schmalblättriges Wollgras, Kopf-Binse, Schnabel-Segge, Teufelsabbiss, Nordisches Labkraut, Kümmel-Silge, Heil-Ziest	<u>Pflegemaßnahmen durch Stadt BS (GROTE 2006): Beweidungsmanagement</u> <u>Natura 2000:</u> - Umsetzung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und FFH-Gebietes <u>Auf der Fläche:</u> - Sicherung und Ausweitung des bestehenden Pflegekonzeptes durch Extensivbeweidung - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten (Auszäunung) - ggf. Mahd einzelner Flächen als Nahrungsbiotop für den Weißstorch <u>Biotopverbund:</u> - Entwicklung / Sicherung der Niederung des Weddeler Grabens nach Osten in Richtung Weddeler Teich siehe auch GROTE (2003 a, b, 2006j), HUGO (2005), PETZOLD (2001b)
2.7) - Kennel	Zwergmaus, Iltis Braunkehlchen Kammmolch Sumpfschrecke, Sumpf-Grashüpfer Gelbe Wiesenraute, Schwanenblume <u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u>	- <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u> <u>Auf der Fläche:</u> - Erhalt der Gewässer und Feuchtwiesen <u>Biotopverbund:</u> - Schaffung / Erhalt verbindender Strukturen zur Okeraue
3. Magerrasen		
Sandmagerrasen		
3.1) - Waller Weg	Braunkehlchen Blaüflügelige Sandschrecke, Blaüflügel-	<u>Pflegemaßnahmen durch Stadt BS</u> <u>Auf der Fläche:</u>

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
siehe auch Bilddokumentation Anhang 3	lige Ödlandschrecke, Westliche Beißschrecke, Laufkäfer und Grabwespen der Sandmagerrasen Berg-Sandglöckchen, Deutsches Filzkraut, Sand-Strohblume	- regelmäßiges Grubbern der Fläche zur Schaffung offener Sandflächen, Stoßbeweidung mit Schafen, Zurückdrängung von Gehölzen v.a. Spätblüh. Traubenkirsche <u>Biotopverbund:</u> - Sicherung und Pflege der Restflächen i. d. Umgebung - Vernetzung m. anderen Teilflächen d. Wiederherstellung geeigneter Saumstrukturen entlang der Wege sowie von Magerrasenflächen siehe auch GRIESE (2005b), REHFELDT (2005b)
3.2) - Okerdüker Bestandteil des NSG BR 118 „Braunschweiger Okeraue“	Blaufügelige Ödlandschrecke, Zwergbläuling, Brauner Feuerfalter, Laufkäfer und Grabwespen der Sandmagerrasen Sand-Strohblume, Berg-Sandglöckchen, Platterbsen-Wicke	<u>Pflegemaßnahmen durch BUND</u> <u>Auf der Fläche:</u> - Unterbindung der fortschreitenden Sukzession durch Mahd und Beweidung, - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten (u.a. Sicherung der Sand-Strohblume) <u>Biotopverbund:</u> - Sicherung der Restflächen i. d. Umgebung - Vernetzung m. anderen Teilflächen d. Wiederherstellung geeigneter Saumstrukturen entlang der Wege sowie von Magerrasenflächen siehe auch REHFELDT (2005b)
3.3) - südl. Sandanger	Blaufügelige Ödlandschrecke, Blaufügelige Ödlandschrecke, Verkannter Grashüpfer, Brauner Feuerfalter, Laufkäfer und Grabwespen der Sandmagerrasen Berg-Sandglöckchen, Sand-Strohblume	- <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u> <u>Pflegemaßnahmen durch Stadt BS</u> <u>Auf der Fläche:</u> - Stoßbeweidung mit Schafen, Entfernung der Gehölzvegetation <u>Biotopverbund:</u> - Sicherung und Pflege der Restflächen i. d. Umgebung - Vernetzung m. anderen Teilflächen d. Wiederherstellung geeigneter Saumstrukturen entlang der Wege sowie von Magerrasenflächen siehe auch REHFELDT (2005b)
3.4) – Magerrasen an der Hafanbahn	Wendehals Blaufügelige Ödlandschrecke, Blaufügelige Sandschrecke, Westliche Beißschrecke, Zwergbläuling, Brauner Feuerfalter, Laufkäfer und Grabwespen der Sandmagerrasen Berg-Sandglöckchen, Sand-Strohblume, Sand-Grasnelke, Deutsches Filzkraut, Schwarzes Bilsenkraut	- <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u> <u>Auf der Fläche:</u> - Stoßbeweidung mit Schafen, Entfernung der aufkommenden Gehölzvegetation (v.a. Robinie) <u>Biotopverbund:</u> - Sicherung und Pflege der Restflächen i. d. Umgebung - Vernetzung m. anderen Teilflächen d. Wiederherstellung geeigneter Saumstrukturen entlang der Wege und Bahnlinie
3.5) - Pfälzerstraße	Laufkäfer und Grabwespen der Sandmagerrasen Berg-Sandglöckchen	- <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u> <u>Auf der Fläche:</u> - Einstellung der Düngung, Stoßbeweidung mit Schafen, Entfernung der Gehölzvegetation (v.a. Robinie)

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
		<u>Biotopverbund:</u> - Sicherung und Pflege der Restflächen i. d. Umgebung - Vernetzung m. anderen Teilflächen d. Wiederherstellung geeigneter Saumstrukturen entlang der Bahnlinie
3.6) - Neues Land Bestandteil des NSG BS 1 „Riddagshausen“ (für diesen Landschaftsteil des Gebietes sind keine Arten in der Verordnung benannt)	Blauflügelige Sandschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Schwalbenschwanz, Wolfsmilchschwärmer, Sechsfleck-Blutströpfchen, Gemeines Grünwidderchen, Laufkäfer und Grabwespen der Sandmagerrasen Berg-Sandglöckchen, Sand-Grasnelke, Platterbsen-Wicke	<u>Pflegemaßnahmen durch Stadt BS/BUND</u> <u>Auf der Fläche:</u> - Mahd, regelmäßiges Grubbern der Fläche zur Schaffung offener Sandflächen, Stoßbeweidung mit Schafen, Zurückdrängung von Gehölzen v.a. Birke und Landreitgras - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten siehe auch (RIEGER 1997)
3.7) – besonders geschützte Magerrasen am Hauptgüterbahnhof	Zauneidechse Westliche Beißschrecke, Blauflügelige Sandschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Schwalbenschwanz Berg-Sandglöckchen, Sand-Grasnelke	<u>- Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u> <u>Auf der Fläche:</u> - Entfernung von aufkommenden Gehölzen v.a. Roteiche und Birke <u>Biotopverbund:</u> - Sicherung und Pflege der Restflächen i. d. Umgebung - Vernetzung m. anderen Teilflächen d. Wiederherstellung geeigneter Saumstrukturen entlang der Wege sowie der Bahnlinien
3.8) - Sandmagerrasen um den Schlossberg Naturdenkmal ND – BS 24	Laufkäfer und Grabwespen der Sandmagerrasen Berg-Sandglöckchen, Sand-Strohblume <u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u>	<u>- Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u> <u>Auf der Fläche:</u> - Entfernung von Gehölzen <u>Biotopverbund:</u> - Sicherung und Pflege der Restflächen i. d. Umgebung - Vernetzung m. anderen Teilflächen d. Wiederherstellung geeigneter Saumstrukturen entlang der Wege sowie der Bahnlinie
Kalkmagerrasen		
3.9) - ehem. Steinbruch Rautheimer Holz (Bestandteil von FFH-Gebiet 365 Zielarten: Kammmolch Springfrosch Kreuzkröte Knoblauchkröte Kleiner Wasserfrosch Aufrechter Zeist Trespen-Federschwingel Deutsches Filzkraut	Schwalbenschwanz Aufrechter Ziest, Geflecktes Ferkelkraut, Trift-Wiesenhafer	<u>Auf der Fläche:</u> - Entfernen standortfremden Materials u. Bodens - Entfernung von Baumbestand/Gehölzen - Neuanlage eines Gewässers <u>Biotopverbund:</u> - Entwicklung eines gestuften, hecken- u. gebüschreichen Waldrandes des angrenzenden Waldes, - Extensivierung angrenzender Felder (Ackerlandstreifen) - Schaffung von breiten Ruderalstreifen entlang der Flurstücke und Wege siehe auch GROTE (2006e)
3.10) - Kalksteinbruch Mascherode (wie 8 Bestandteil des FFH-Gebietes 365)	Kammmolch Aufrechter Ziest, Acker-Rittersporn	<u>Auf der Fläche:</u> - Entfernung fremden Bodenmaterials und von Gartenabfällen

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
Als Geschützter Landschaftsbestandteil GB 1 ausgewiesen	<u>eingeschränkte Kenntnis der aktuellen Fauna und Flora</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Freihalten der Flächen durch Entfernung von Gehölzen (v.a. Birke) oder Beweidung - Mahd der Landreitgrasflächen - langfristige Sicherung und Neuanlage des Kleingewässers siehe auch HEINTZMANN & PETZOLD (2001)
3.11) - Magerrasen südl. Broitzem	Schwalbenschwanz Wiesen-Salbei, Knöllchen-Steinbrech <u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u> <u>Auf der Fläche:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Mahd bzw. Beweidung mit Schafen <u>Biotopverbund:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Extensivierung der angrenzenden Felder (Ackerrandstreifen) - Schaffung von breiten Ruderalstreifen entlang der Flurstücke und Wege
4. Brachflächen, Wiesen		
4.1) - Brachflächen am Drömlingsweg östlich Querum	Feldspitzmaus, Haselmaus, Mauswiesel Wendehals, Feldlerche, Neuntöter Zauneidechse Brauner Feuerfalter Berg-Sandglöckchen, Heide-Nelke <u>eingeschränkte Kenntnis der Fauna</u>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u> <u>Auf der Fläche:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Extensivierung der Nutzungen, Halten der Sukzession im Verbuschungsstadium auf Teilflächen - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Schaffung v. Saumstrukturen u. Gebüsch <u>Biotopverbund:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der Restflächen i. d. Umgebung - Vernetzung m. anderen Teilflächen d. Schaffung geeigneter Saumstrukturen entlang der Wege, Gräben etc. siehe auch GROTE (2006l)
4.2) - Gieseberg	Haselmaus Neuntöter Kammmolch Kleiner Feuerfalter	<u>Pflegemaßnahmen durch FUN Hondelage</u> <u>Auf der Fläche:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Extensivierung der Nutzungen, Halten der Sukzession im Verbuschungsstadium auf Teilflächen - Erhalt und Pflege der Kleingewässer <u>Biotopverbund:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der Restflächen i. d. Umgebung - Vernetzung m. anderen Teilflächen d. Schaffung geeigneter Saumstrukturen entlang der Wege und Schunterniederung etc. siehe auch GROTE (2006a)
4.3) - Wiesen/Brachen NSG Riddagshausen (Die verschiedenen Wiesen sind Bestandteil von 1. Vogelschutzgebiet V 49 2. FFH-Gebiet 366 3. Naturschutzgebiet BR 1 „Riddagshäuser Teiche“ 4. Naturschutzgebiet BS 7 „Riddagshausen“)	Feldspitzmaus, Mauswiesel, Haselmaus Weißstorch, Wachtelkönig, Feldlerche, Nachtigall, Braunkehlchen Laubfrosch, Blindschleiche Kleiner Feuerfalter, Violetter Silberfalter Heil-Ziest, Großes Flohkraut, Schwanenblume, Hirsen-Segge, Wasser-Greiskraut	<u>Pflegemaßnahmen durch Stadt BS</u> <u>Auf der Fläche:</u> <ul style="list-style-type: none"> - ext. Mahd und Beweidung der Grünland- und Bracheflächen - Schaffung / Erhalt v. Saumstrukturen u. Gebüsch <u>Biotopverbund:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Förderung u. Pflege von verbindenden Saumstrukturen zu den Flächen des Legdenangers siehe auch Grote (2006i)

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
5. Fließgewässer mit Auenbereichen		
<p>5.1) - Okeraue Nord (Nahezu identisch mit dem 1. NSG BR 118 „Braunschweiger Okeraue“ im Schutzzweck sind u.a. aufgeführt: Zwergtaucher Schellente Gänse- und Zwergsäger Waldwasserläufer Bekassine Brandgans Eisvogel Pieper u. Stelzen allg. Limikolen und 2. Bestandteil des FFH-Gebietes 90 Zielarten: Biber Fischotter Bechsteinfledermaus Teichfledermaus Großes Mausohr Kammlöcher Steinbeißer Groppe Bachneunauge Schlammpeitzger Bitterling Große Moosjungfer Grüne Keiljungfer)</p>	<p>Biber, Fischotter, Wasserfledermaus, Wasserspitzmaus Rohrweihe, Wasserralle, Teichhuhn, Eisvogel, Weißstorch, Schwarzmilan, Uferschwalbe, Neuntöter, Braunkehlchen, Rohrammer Gebänderte Prachtlibelle, Grüne Keiljungfer Gründling, Quappe, Rapfen Sumpfschrecke, Violetter Silberfalter Teichrose, Krebssschere, Gewöhnlicher Wasserstern, Wasserhahnenfuß, Schwänenblume, Sumpfschwertlilie, Gelbe Wiesenraute</p>	<p><u>Natura 2000:</u> - Umsetzung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes <u>Im Gewässer:</u> - Umsetzung der WRRL - Sicherung von Uferabbrüchen mit ingenieurbiologischen Maßnahmen - Extensivierung der Altarmnutzung <u>Biotopverbund (Gewässer):</u> - Maßnahmen zur Passierbarkeit der Wehre für alle Gewässerorganismen - Sicherung der Ufervegetation und Röhrichte - Schaffung von Gewässerrandstreifen - Wiederanlage von Altarmen <u>Auf den Flächen:</u> - Erhalt u. Extensivierung des Grünlandes - Entwicklung von Pflege- u. Nutzungskonzepten zum Erhalt der typischen Strukturen - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Anlage von Kleingewässern <u>Biotopverbund (Gewässeraue):</u> - (Wieder)Anlage v. Retentionsräumen - Verbesserung u. Schaffung von verbindenden Strukturen nach Westen zu den Riesefeldern (Aue) - naturnahe Umgestaltung des Auekanals als Verbindungsgewässer Rieselfelder – Oker(aue) siehe auch GRIESE (2005a), HUGO (2005a), BRUNKEN & HOPPE-DOMINIK (1999)</p>
<p>5.2) - Okeraue Süd</p>	<p>Wasserfledermaus, Wasserspitzmaus, Iltis Eisvogel, Braunkehlchen, Rohrammer Gründling, Quappe, Rapfen, Sumpfschrecke, Gebänderte Prachtlibelle Teichrose, Schwänenblume, Sumpfschwertlilie, Gelbe Wiesenraute <u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<p><u>Im Gewässer:</u> - Umsetzung der WRRL - ggf. ingenieurbiologische Maßnahmen zur Ufersicherung u. –gestaltung <u>Biotopverbund (Gewässer):</u> - Sicherung der Ufervegetation - Schaffung von Gewässerrandstreifen <u>Auf den Flächen:</u> - Erhalt u. Extensivierung des Grünlandes - Entwicklung von Pflege- u. Nutzungskonzepten zum Erhalt der typischen Strukturen <u>Biotopverbund:</u> - (Wieder)Anlage v. Retentionsräumen - Sicherung der vorhandenen Aue - Förderung der typischen Auevegetation - Extensivierung von Landwirtschaftsflächen</p>
<p>5.3) – Schunteraue</p>	<p>Biber, Fischotter, Wasserfledermaus, Wasserspitzmaus, Iltis Löffelente, Rohrweihe, Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle, Wachtelkönig, Teichhuhn, Bekassine u.a. Limikolen,</p>	<p><u>Im Gewässer:</u> - Umsetzung der WRRL - ggf. ingenieur-biologische Maßnahmen zur Ufersicherung u. –gestaltung</p>

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
<p>siehe auch Bilddokumentation Anhang 3</p>	<p>Eisvogel, Neuntöter, Braunkehlchen, Wiesenpieper, Rohrammer</p> <p>Seefrosch, Kreuzkröte, Laubfrosch</p> <p>Steinbeißer, Bachschmerle, Elritze</p> <p>Sumpfschrecke, Gebänderte Prachtlibelle, Grüne Keiljungfer, Gemeine Flussjungfer</p> <p>Bachmuschel</p> <p>Gewöhnlicher Wasserstern, Wasserhahnenfuß, Schwanenblume, Sumpfschwertlilie</p>	<p>- Schaffung von lokalen kiesig-steinigen Sohlabschnitten</p> <p><u>Biotopverbund</u> (Gewässer):</p> <p>- Maßnahmen zur Passierbarkeit der Wehre für alle Gewässerorganismen</p> <p>- Sicherung der Ufervegetation und Röhrichte</p> <p>- Schaffung von Gewässerrandstreifen</p> <p><u>Auf den Flächen:</u></p> <p>- Erhalt des Grünlandes u. Extensivierung der Nutzung</p> <p>- Entwicklung von Pflege- u. Nutzungskonzepten zum Erhalt der typischen Strukturen</p> <p><u>Biotopverbund</u> (Aue):</p> <p>- (Wieder)Anlage v. Retentionsräumen</p> <p>- Sicherung der vorhandenen Aue</p> <p>- Förderung der typischen Auevegetation</p> <p>- Extensivierung angrenzender Landwirtschaftsflächen</p> <p>siehe auch AGWA (1997), HUGO (2005a), BRÜMMER (2006b)</p>
<p>5.4) - Beberbach</p>	<p>Wasserfledermaus, Wasserspitzmaus, Iltis</p> <p>Eisvogel, Nachtigall, Rohrammer</p> <p>Seefrosch, Kreuzkröte</p> <p>Bachschmerle</p> <p>Gebänderte Prachtlibelle</p> <p>Gewöhnlicher Wasserstern, Wasserhahnenfuß, Sumpf-Schwertlilie</p>	<p><u>Im Gewässer:</u></p> <p>- Umsetzung der WRRL</p> <p><u>Biotopverbund</u> (Gewässer):</p> <p>- Sicherung der Ufervegetation</p> <p>- Schaffung von Gewässerrandstreifen bzw. Aufweitung der Niederung/Aue</p> <p>- Aufweitung von Querungsbauwerken</p> <p><u>Biotopverbund</u> (Aue):</p> <p>- Extensivierung angrenzender Landwirtschaftsflächen</p> <p>- lückige Pflanzung v. gewässerbegleitenden Gehölzen</p>
<p>5.5) – Sandbach (mit Kleingewässern)</p> <p>siehe auch Bilddokumentation Anhang 3</p>	<p>Wasserfledermaus, Wasserspitzmaus, Iltis</p> <p>Eisvogel, Rohrammer</p> <p>Seefrosch, Kreuzkröte</p> <p>Bachschmerle, Bachneunauge</p> <p>Gebänderte Prachtlibelle</p> <p>Gewöhnlicher Wasserstern, Wasserhahnenfuß, Sumpf-Schwertlilie</p>	<p><u>Im Gewässer:</u></p> <p>- Umsetzung der WRRL</p> <p>- ggf. ingenieur-biologische Maßnahmen zur Ufersicherung u. -gestaltung</p> <p><u>Biotopverbund</u> (Gewässer):</p> <p>- Sicherung der Ufervegetation</p> <p>- Schaffung von Gewässerrandstreifen bzw. Aufweitung der Niederung/Aue</p> <p><u>Biotopverbund</u> (Aue):</p> <p>- Extensivierung der angrenzenden Landwirtschaftsflächen</p> <p>- Pflanzung v. gewässerbegleitenden Gehölzen</p>
<p>5.6) - Wabe (mit Kleingewässern)</p>	<p>Wasserfledermaus, Wasserspitzmaus, Iltis</p> <p>Eisvogel, Nachtigall, Braunkehlchen, Rohrammer</p> <p>Groppe, Bachschmerle</p> <p>Seefrosch, Kleiner Wasserfrosch</p> <p>Gebänderte Prachtlibelle</p> <p>Bachmuschel</p>	<p><u>Im Gewässer:</u></p> <p>- Umsetzung der WRRL</p> <p>- ggf. ingenieur-biologische Maßnahmen zur Ufersicherung u. -gestaltung</p> <p><u>Biotopverbund</u> (Gewässer):</p> <p>- Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit für alle Gewässerorganismen (Durchlässe, Verrohrungen), Aufweitung von Querungsbauwerken</p>

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
	<p>Gewöhnlicher Wasserstern, Wasserhahnenfuß, Sumpf-Schwertlilie</p> <p><u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<p>- Sicherung der Ufervegetation</p> <p>- Schaffung von Gewässerrandstreifen</p> <p><u>Auf den Flächen:</u></p> <p>- Entwicklung von Pflege- u. Nutzungskonzepten zum Erhalt der typischen Strukturen</p> <p>- Förderung der typischen Auevegetation</p> <p><u>Biotopverbund (Aue):</u></p> <p>- (Wieder)Anlage v. Retentionsräumen,</p> <p>- Sicherung der vorhandenen Aue,</p> <p>- Pflanzung v. gewässerbegleitenden Gehölzen</p> <p>siehe auch BRÜMMER (2006a)</p>
<p>5.7) – Fuhsekanal</p> <p>Eine Teilfläche ist als Naturdenkmal ausgewiesen: ND-31 Fuhsekanal</p>	<p>Wasserfledermaus, Wasserspitzmaus, Iltis</p> <p>Eisvogel, Neuntöter, Nachtigall, Braunkehlchen, Rohrammer</p> <p>Bachschmerle</p> <p>Seefrosch, Wechselkröte</p> <p>Gebänderte Prachtlibelle</p> <p>Gewöhnlicher Wasserstern, Wasserhahnenfuß, Sumpf-Schwertlilie</p> <p><u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<p><u>Im Gewässer:</u></p> <p>- Umsetzung der WRRL</p> <p>- ggf. ingenieur-biologische Maßnahmen zur Ufersicherung u. -gestaltung</p> <p><u>Biotopverbund (Gewässer):</u></p> <p>- Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit für alle Gewässerorganismen, Aufweitung von Querungsbauwerken</p> <p>- Sicherung der Ufervegetation</p> <p>- Extensivierung von Ackerflächen und Anlage breiter Gewässerrandstreifen</p> <p><u>Auf der Fläche:</u></p> <p>- Mahd und extensive Beweidung der Grünland und Bracheflächen</p> <p>- Anlage / Pflege von Kleingewässern / Überschwemmungsflächen</p> <p>- Schaffung / Erhalt v. Saumstrukturen u. Gebüsch</p> <p><u>Biotopverbund:</u></p> <p>- Förderung u. Pflege von verbindenden Saumstrukturen in Richtung Ellernbruch</p>
<p>6. Stillgewässer</p>		
<p>6.1) - Dowesee mit Bullenteich</p> <p>Eine Teilfläche ist als Naturdenkmal ausgewiesen: ND - BS 25 Bullenteich</p>	<p>Zwergtaucher, Rohrammer</p> <p>Schwänenblume, Sumpf-Schwertlilie</p>	<p>- <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u></p> <p>- Erhalt der Gewässer und der Uferstrukturen d. naturnahe Pflege</p> <p><u>Biotopverbund:</u></p> <p>- Anlage u. Entwicklung von linearen Ruderal-, Gebüsch- u. Gehölzstrukturen nach Norden zur Schunteraue</p>
<p>6.2) - Moorhüttenteich</p>	<p>Zwergtaucher, Teichuhn, Rohrammer</p> <p>Karusche</p> <p>Wasserfeder, Schwänenblume, Sumpf-Schwertlilie, Teichrose, Weiße Seerose, Froschbiss, Laichkräuter</p> <p><u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<p>- <u>Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich</u></p> <p><u>Gewässer:</u></p> <p>- Erhalt des Gewässers und der Uferstrukturen d. naturnahe Pflege</p> <p><u>Biotopverbund:</u></p> <p>- Anlage u. Entwicklung von linearen Ruderal-, Gebüsch- u. Gehölzstrukturen nach Norden zu Schunter- und Sandbachaue</p>
<p>6.3) - Schapenteich</p> <p>(Bestandteil von</p> <p>1. Vogelschutzgebiet V 49</p>	<p>Zwergmaus, Haselmaus</p> <p>Zwergtaucher, Wasserralle, Rohrweihe, Rohrammer</p> <p>Seefrosch, Moorfrosch, Knoblauchkrö-</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch die Stadt BS</u></p> <p><u>Natura 2000:</u></p> <p>- Umsetzung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und FFH-Gebietes v.a. bzgl.</p>

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
<p>Zielarten: Rohrdommel Tüpfelsumpfhuhn Mittelspecht Wasserralle Rohrschwirl Löffelente</p> <p>2. FFH-Gebiet 366</p> <p>Zielarten: Kammmolch Schlampeitzger Knoblauchkröte Moorfrosch Schilfbärchen Weißer Hartheu-Spanner Med. Bluteigel Zypergras-Segge Braunes Zypergras Kammfarn Froschbiss</p> <p>3. Naturschutzgebiet BR 1 „Riddagshäuser Teiche“)</p>	<p>te, Laubfrosch</p> <p>Schlammpeitzger, Karausche</p> <p>Großes Flohkraut, Schwanenblume, Sumpf-Schwertlilie</p>	<p>Amphibien</p> <p><u>Gewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt des Gewässers und der Uferstrukturen d. naturnahe Pflege / Entschlammungsmaßnahmen / Monitoring <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage eines breiten Gewässerrandstreifens (Ostseite) - Extensivierung und ext. Pflege der umliegenden, insbesondere der östlich gelegenen Ackerflächen - Schaffung von festen Leiteinrichtungen und Durchlässen für die Amphibienwanderung an der Hordorfer Straße <p>siehe auch Grote (2006b), LaReG (2006)</p>
<p>6.4) - Schapenbruchteich, Reinertsteich</p> <p>(wie 3, Bestandteil von</p> <p>1. Vogelschutzgebiet V 49</p> <p>2. FFH-Gebiet 366</p> <p>3. Naturschutzgebiet BR 1 „Riddagshäuser Teiche“)</p> <p>siehe auch Bilddokumentation Anhang 3</p>	<p>Schwarzhalbstaucher, Rohrdommel, Rohrweihe, Löffelente, Tafelente, Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrschwirl, Schilf-, Drosselrohrsänger, Rohrammer</p> <p>Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch</p> <p>Schlammpeitzger, Karausche</p> <p>Schilfbärchen, Weißer Hartheu-Spanner, Kleine Königlibelle, Keiljungfer, Gefleckte Smaragdlibelle</p> <p>Teichmuschel, Medizinischer Bluteigel</p> <p>Zypergras-Segge, Pillenfarn, Eiköpfige Sumpfbirse, Schlammling, Nadel-Sumpfsimse, Braunes Zypergras</p> <p>Krebsschere, Stachelspitziges Laichkraut, Spitzblättriges Laichkraut, Gelbe Teichrose, Weiße Seerose, Froschbiss, Kammfarn, Krebschere, Wasserfeder, Wasserschierling, Röhriger Wasserfenchel, Zungen-Hahnenfuß</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch die Stadt BS</u></p> <p><u>Natura 2000:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und FFH-Gebietes <p><u>Im Gewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der WRRL - Erhalt des Gewässers und der Uferstrukturen d. naturnahe Pflege / Entschlammungsmaßnahmen - Sicherung und Pflege von Standorten geschützter und stark gefährdeter Pflanzenarten - Wasserstandsmanagement für die seltene Teichbodenflora <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung/ Sicherung von Pufferzonen rund um das Gebiet durch Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung - Verbesserung der Verbindung zur Wabeniederung - Schaffung von verbindenden Strukturen/Flächen zum FFH-Gebiet 103 im Osten <p>siehe auch GRIESE (2005b, c), GROTE (2006d), REHFELDT (2006)</p>
<p>6.5) - Kreuzteich / Mittelteich</p> <p>(wie 3, Bestandteil von</p> <p>1. Vogelschutzgebiet V 49</p> <p>2. FFH-Gebiet 366</p> <p>3. Naturschutzgebiet BR 1 „Riddagshäuser Teiche“)</p>	<p>Zwergtaucher, Kolbenente, Tafelente, Wasserralle, Teichhuhn, Drosselrohrsänger, Rohrammer</p> <p>Scheinzypergras-Segge</p>	<p><u>Natura 2000:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und FFH-Gebietes <p><u>Gewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt des Gewässers und der Uferstrukturen d. naturnahe Pflege / Entschlammungsmaßnahmen <p><u>Biotopverbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung und Sicherung von Pufferzonen rund um das Gebiet - Entschärfung der Barriere „Messeweg“ und Verbesserung der Verbindung zur Wabeniederung - Schaffung von verbindenden Strukturen/Flächen zum FFH-Gebiet 103 im Osten

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
<p>6.6) - Lagesteich / Spitzerteich (Bestandteil von 1. Vogelschutzgebiet V 49 2. FFH-Gebiet 366 3. Naturschutzgebiet BS 7 „Riddagshausen“)</p>	<p>Zwergtaucher, Rohrweihe, Wasserralle, Teichhuhn, Rohrammer Kammolch Karausche Teichmuschel Wasserfeder, Schwanenblume, Sumpf-Schwertilie, Teichrose</p>	<p><u>Natura 2000:</u> - Umsetzung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und FFH-Gebietes <u>Gewässer:</u> - Erhalt des Gewässers und der Uferstrukturen d. naturnahe Pflege / ggf. Entschlammungsmaßnahmen <u>Biotopverbund:</u> - weitere Verbesserung der Einbindung in die Niederungen der Wabeaue durch Vernässung des Grünlandes und Anlage weiterer Wiesentümpel</p>
<p>6.7) - Kauleteich</p>	<p>Zwergtaucher, Rohrammer Bergmolch, Kammolch, Springfrosch Wasserfeder, Schwanenblume, Sumpf-Schwertilie</p>	<p><u>Gewässer:</u> - Erhalt des Gewässers und der Uferstrukturen d. naturnahe Pflege - Anlage von festen Leiteinrichtungen für die Amphibienwanderung am Parkplatz Hotel Aquarius <u>Biotopverbund:</u> - Anbindung des Gewässers an die Wabeniederung durch Aufwertung vorhandener Gräben - Extensivierung der westl. angrenzenden landw. Flächen</p>
<p>6.8) - Mönchsteich</p>	<p>Kammolch, Bergmolch, Springfrosch Glänzendes Laichkraut, Sumpf-Schwertilie</p>	<p><u>Gewässer:</u> - Erhalt des Gewässers und der Uferstrukturen d. naturnahe Pflege <u>Biotopverbund:</u> - Extensivierung der umliegenden landwirtschaftl. Flächen, Gewässerrandstreifen</p>
<p>6.9) - Ellernbruchsee</p>	<p>Zwergtaucher, Teichhuhn, Rohrammer Teichmuschel Wasserhahnenfuß, Laichkräuter, Schwanenblume, Sumpf-Schwertilie <u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<p><u>Gewässer:</u> - Erhalt des Gewässers und der Uferstrukturen d. naturnahe Pflege <u>Biotopverbund:</u> - Extensivierung der umliegenden landwirtschaftl. Flächen, Gewässerrandstreifen</p>
<p>6.10) - Raffteiche</p>	<p>Zwergtaucher, Teichhuhn, Rohrammer Karausche Teichmuschel Wasserhahnenfuß, Schwanenblume, Sumpf-Schwertilie, Teichrose <u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<p><u>Gewässer:</u> - Erhalt des Gewässers und der Uferstrukturen d. naturnahe Pflege <u>Biotopverbund:</u> - Renaturierung von Mittelriede u. Neuer Graben, Extensivierung der angrenzenden Flächen</p>
<p>7. Flachwasserteiche/Verlandungsflächen</p>		
<p>7.1) - Rieselfelder Watenbüttel</p>	<p>Illtis, Zwergmaus, div. Fledermausarten Schwarzhalstaucher, Rohrweihe, Bekassine, Flussregenpfeifer, weitere Limikolen, Wasserralle, Wachtelkönig, Brandgans; Knäkente, Löffelente Kammolch Hornisse Wasserhahnenfuß, Schwanenblume, Sumpf-Schwertilie, Teichrose</p>	<p><u>Im Gebiet:</u> - Entwicklung und Durchführung eines „Gebietsmanagementplanes“ <u>Biotopverbund:</u> - Extensivierung der Flächen zw. Rieselfeldern und Okeraue - Verbesserung der Durchlässigkeit im Bereich der B 214 (Aue-Oker-Kanal) - naturnahe Entwicklung/Gestaltung des Aue-Oker-Kanals siehe auch KIRCHBERGER et al. (1994)</p>

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
<p>8. Offene Feldflur</p>		
<p>8.1) – Felder und Brachen südl. Schapen (Bestandteil von 1. Vogelschutzgebiet V 49 2. FFH-Gebiet 366 3. Naturschutzgebiet BR 1 „Riddagshäuser Teiche“)</p>	<p>Kiebitz, Neuntöter, Wiesenpieper, Feldlerche, Braunkehlchen Knoblauchkröte Deutsches Filzkraut, Sand-Strohblume, Berg-Sandglöckchen</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch die Stadt BS (Grote Natura 2000:</u> - Umsetzung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes <u>Auf der Fläche:</u> - extensive Nutzung der Flächen (Stoßbeweidung durch Schafe) <u>Biotopverbund:</u> - Schaffung von Kraut- u. Blühstreifen entlang von Ackerrainen und Wirtschaftswegen - Sicherung und Entwicklung der offenen „Schneise“ in östlicher Richtung durch Extensivierung von Ackerflächen - Schaffung von verbindenden Strukturen/Flächen zum FFH-Gebiet 103 im Osten siehe auch GROTE (2005d)</p>
<p>8.2) - Legdenanger (Bestandteil von 1. Vogelschutzgebiet V 49 2. FFH-Gebiet 366 3. Naturschutzgebiet BR 1 „Riddagshäuser Teiche“)</p>	<p>Feldhase, Feldspitzmaus Rebhuhn, Kiebitz, Feldlerche, Braunkehlchen Acker, Hederich, Ackerröte, Acker-Lichtnelke, Feldulme</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch die Stadt BS (Petzold Natura 2000:</u> - Umsetzung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und FFH-Gebietes <u>Auf der Fläche:</u> Fortführung des Gebietsmanagements und der Extensivnutzung der Flächen siehe auch PETZOLD (2001a), GROTE (2006d)</p>
<p>8.3) - Feldflur zwischen Geitelde u. Broitzem Vertragsnaturschutzflächen zum Schutz des Feldhamsters siehe auch Bilddokumentation Anhang 3</p>	<p>Feldhase, Feldhamster Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche Acker-Hederich, Ackerröte</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch die Stadt BS (LAREG 2002)</u> <u>Auf der Fläche:</u> - Fortführung der „hamstergerechten“ Bewirtschaftung der Flächen <u>Biotopverbund:</u> - Schaffung von Kraut- u. Blühstreifen sowie Hecken entlang von Ackerrainen und Wirtschaftswegen - Anlage von flachen (temporären) Kleingewässern in vorhandenen feuchten Geländemulden siehe auch LAREG (2005a)</p>
<p>8.4) – Feldflur westl. Timmerlah</p>	<p>Feldhase, Feldhamster Rebhuhn, Feldlerche <u>eingeschränkte Kenntnis von Fauna und Flora</u></p>	<p><u>Biotopverbund:</u> - Schaffung von Kraut- u. Blühstreifen entlang von Ackerrainen und Wirtschaftswegen - Anlage von Hecken- u. Gebüschstreifen - teilw. Extensivierung der Nutzung</p>
<p>8.5) - Feldflur südl. Lamme Vertragsnaturschutzflächen zum Schutz des Feldhamsters</p>	<p>Feldhase, Feldhamster Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche Acker-Rittersporn, Acker-Hederich</p>	<p><u>Pflegemaßnahmen durch die Stadt BS (LAREG 2004)</u> <u>Auf der Fläche:</u> - Fortführung der „hamstergerechten“ Bewirtschaftung der Flächen <u>Biotopverbund:</u> - Anpflanzung von Hecken und Kleingehölzen und Einzelbäumen - Schaffung von Ackerrandstreifen - Förderung von Brachflächen</p>

Landschaftseinheiten, Schutzgebiete (FFH, NSG, ND, GB)	Zielarten	Erfordernisse Biotopverbund / Artenschutz
		- Förderung von Kleinstrukturen siehe auch GROTE, S. (2005a), LAREG (2002)
8.6) - Felder westl. Lamme	Feldhase, Feldhamster Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche, Steinschmätzer	<u>Biotopverbund:</u> - Schaffung von Kraut- u. Blühstreifen entlang von Ackerrainen und Wirtschaftswegen - Anlage von Hecken- u. Gebüschstreifen - teilw. Extensivierung der Nutzung
9. Siedlungsbereiche		
9.1) - Ufer der Okerumflut mit nitrophilen Staudenfluren / Scherbelberg	div. Fledermausarten (Breitflügel- fledermaus, Zwergfledermaus, Wasser- fledermaus) Aufrechtes Glaskraut, Gewöhnliche Osterluzei, Echte Katzenminze <u>eingeschränkte Kenntnis der Fauna</u>	- Freistellen der Standorte der Zielarten durch Entfernung spontan aufgekommener, sogenannten „Ruderalgehölze“ - Wiedereinbringen früher vorhandener Heil- und Zierpflanzen siehe auch GASSE et al. (1999), GROTE (2006k)
9.2), 9.3) - Friedhöfe, historische Parkanlagen (St. Petri, Dom- und Magnifriedhof)	Wilde Tulpe, (Sibirischer Blaustern)	- Extensive Pflege der Grünlandflächen
3) - Klostermauer Riddagshausen Naturdenkmal: ND - BS 32	Brauner Streifenfarn, Mauerraute, Gelber Lerchensporn	<u>Pflegemaßnahmen durch die Stadt BS (Petzold</u> - Erhalt und Pflege der Mauer sowie der Randstrukturen / Säume - Schonung vorhandener Pflanzen und abschnittsweise Sanierung - Mauerkronen sollten nicht abgedeckt werden - beim Verfugen sollte weitgehend auf Zement verzichtet werden

Quellen (Auswahl)

- AGWA (1997): Renaturierungskonzept für die Schunter im Gebiet der Stadt Braunschweig. Hannover.
- BIODATA (2006): Erfassung von Spechten in den Wäldern der Stadt Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- BRÜMMER, I. (2005): Vorkommen des Schlammpeitzgers in Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- BRÜMMER, I. (2006a): Die Fischfauna der Wabe zwischen Riddagshausen und Hötzum 2006. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz. 5 S.
- BRÜMMER, I. (2006b): Die Fischfauna der Schunter bei Hondelage / Dibbesdorf 2006. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz. 5 S.
- BRUNKEN, H. & B. HOPPE-DOMINIK (1999): Fische in Braunschweig. Artenschutzkonzept. Schriftenreihe Kommunaler Umweltschutz 10: 1-65.
- GASSE, M., FISCHER, M., KIRCHBERGER, U. & HEMMER, C. F. (1999) Untersuchungen zur Fledermausfauna der Stadt Braunschweig am Beispiel vom Östlichen Ringgebiet und Inselwall. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GRIESE, D. (2005a): Vegetationsökologische Untersuchungen und Empfehlungen für Pflegemaßnahmen im Grünland der Okerschleife Veltenhof. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GRIESE, D. (2005b): Sandmagerrasenflächen östliche des Waller Weges Vegetationsökologische Untersuchung und Pflegeempfehlungen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GRIESE, D. (2005c): Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung seltener Arten der Teichbodenflora im Schapenbruchteich. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2003a): Nutzungskonzept für die Feuchtwiesen "Bekassinewiese" und "Könneckenrode" im NSG Riddagshausen (Braunschweig) (Oktober 2003). Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GROTE, S. (2003b): Vegetationskundliche Kartierung ausgewählter Dauerflächen in der Weddeler-Graben-Niederung und qualitative Erfassung der Teichbodenflora des abgeschobenen Schapenbruchteichs im NSG Riddagshausen (Braunschweig) (Oktober 2003). Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- GROTE, S. (2005a): Die Gefäßpflanzenflora auf der Hamster - Umsiedlungsfläche des Baugebietes „Lammer Busch“ südlich Lamme (Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2005b): Betreuung und Pflege von Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) und Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) auf der Bekassinewiese im NSG Riddagshausen (Braunschweig)- Situationsprotokoll. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2005c): Gefäßpflanzen-Artenschutzkataster der Stadt Braunschweig, Teilgebiet: LSG Rautheimer Holz. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2005e): Flora und Vegetation der mageren Ackerbrache südlich von Schapen im NSG Riddagshausen (Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006a): Kurzeinschätzung der Situation von Flora und Vegetation am Gieseberg bei Querum (Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006b): Kurzprotokoll der Situation der Gefäßpflanzenflora von Schapenteich, Jürgenteich, Ziegelkampsteich und der sog. Bultenwiese im NSG Riddagshausen (Stadt BS). Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.

- GROTE, S. (2006d): Die Gefäßpflanzenflora des Naturschutzgebietes "Riddagshausen" und des Landschaftsschutzgebietes "Buchhorst" (Stadt BS). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006g): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans Braunschweig (3) - Renaturierungskonzept des ehemaligen Rautheimer Steinbruchs (Stadt Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz. 6 S. u. Anhang.
- GROTE, S. (2006h): Fortschreibung des Katasters gefährdeter und schutzwürdiger Gefäßpflanzen im LSG „Rautheimer-und Mascheroder Holz“ in Braunschweig. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006i): Die Gefäßpflanzenflora des Naturschutzgebietes „Riddagshausen“ und des Landschaftsschutzgebietes „Buchhorst“ (Stadt Braunschweig). Braunschweiger Naturkundliche Schriften 7 (3): 495-533.
- GROTE, S. (2006j): Betreuung und Pflege von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) auf der Bekassinienwiese im NSG Riddagshausen (Braunschweig). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz
- GROTE, S. (2006k): Erfassung der Gefäßpflanzenflora des Scherbelbergs im Bürgerpark (Stadt Braunschweig) und Hinweise zu möglichen Pflegemaßnahmen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- GROTE, S. (2006l): Gefäßpflanzenflora und Biooptypen der Ackerbrache südlich der Dibbesdorfer Straße östlich von Querum (Stadt Braunschweig) während der Vegetationsperiode 2006 und abgeleitete Vorschläge für eine artenschutzgemäße Nutzung und Pflege der Fläche. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- HEINTZMANN, A. & S. PETZOLD (2001): GLB Kalksteinbruch Mascherode. Untersuchung des aktuellen Pflanzenbestandes und Vorschläge zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- HELLING, G. R. (1988): Ökologische Bestandserfassung Naturwaldparzelle Buchhorst. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig.
- HUGO, A. (2005): Hygrophile Heuschrecken der Feuchtwiesen und Sumpfbiotope – Lebensraumsansprüche, Fortpflanzungsbiologie und geeignete Pflegemaßnahmen. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- KIRCHBERGER, U., A. SABARTH, C. SCHÜTTER, F. SUHLING & T. THIENEL (1994): Ökologisches Gutachten zum Arteninventar und zu den Auswirkungen der geplanten Umgestaltungsmaßnahmen in den Braunschweiger Rieselfeldern. Studie im Auftrag der Stadt Braunschweig.
- LAREG (2002a): Umsetzung der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.1758) aus den Baugebieten Lammer Busch West LA 26, Sportanlage Lamme-Süd LA 27 sowie Lamme-Südost LA 29 (Dezember 2002). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2005a): Umsetzung Feldhamster *Cricetus cricetus* (L. 1758) aus dem Bebauungsgebiet "Steinberg", Braunschweig-Broitzem. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- LAREG (2005b): Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig. Kartierungen von Tieren und Pflanzen. Flughafengesellschaft Braunschweig mbH.
- LAREG (2006): Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) im Bereich der Städtischen Baumschule der Stadt Braunschweig (Monitoring und Schutzmaßnahmen 2006). Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- PETZOLD, S. (2001e): Untersuchung der Segetalflora und -vegetation am Legdenanger (Naturschutzgebiet Riddagshausen) und Empfehlungen für ein Schutzkonzept. Umweltamt der Stadt Braunschweig.
- PETZOLD, S. (2001b): Vegetationskundliche Untersuchung in der Weddeler Grabenniederung (Naturschutzgebiet Riddagshausen) und Empfehlungen für ein zukünftiges Wiesen- und Weidemanagement. Umweltamt der Stadt Braunschweig.

- REHFELDT, G. (2005a): Erfassung von Tagfaltern auf Waldlichtungen im Querumer Forst. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- REHFELDT, G. (2005b): Erfassung von Heuschrecken, Laufkäfern und Schmetterlingen im Bereich Neues Land und Waller Weg. Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz.
- RIEGER, W. (1997): Vegetationskundliche Kontrolluntersuchungen zur Ersatzmaßnahme „Neues Land“ bei Braunschweig als Grundlage für einen Pflege- und Entwicklungsplan – Jahresgutachten 1997 und Pflegeplan - . Straßenneubauamt Braunschweig.
- THEUNERT, R. (2004): Überprüfung auf Vorkommen der FFH-Arten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) im Sickbruch bei Braunschweig. – Unveröff. Gutachten (Auftraggeber: Planungsgemeinschaft LaReG GbR). 12 S.; Hohenhameln.

Anhang

Anhang 1

Gesamtartenliste Avifauna

seit 1980

rB – regelmäßiger Brutvogel, uB – unregelmäßiger Brutvogel, rG – regelmäßiger Gastvogel, uG – unregelmäßiger Gastvogel, E – Einzelnachweis, Ausnahmeerscheinung

vor 1980

eB – ehemaliger Brutvogel, A – Ausnahmeerscheinung, Einzelnachweis

Art	Status BS	RL NDS	RL D	BASch-VO	VS-RL Anhg I	EG VO 338/97
Sterntaucher – <i>Gavia stellata</i>	E	--	--	--	X	--
Prachtaucher – <i>Gavia arctica</i>	E	--	--	--	X	--
Zwergtaucher – <i>Tachybaptus ruficollis</i>	rB, rG	V	V	--	--	--
Haubentaucher – <i>Podiceps cristatus</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Rothalstaucher – <i>Podiceps grisegena</i>	uB, uG	2	V	s	--	--
Ohrentaucher – <i>Podiceps auritus</i>	uG	--	R	s	X	--
Schwarzhalstaucher – <i>Podiceps nigricollis</i>	uB, uG	2	V	s	--	--
Eissturmvogel – <i>Fulmarus glacialis</i>	E	--	R	s	--	--
Baßtölpel – <i>Sula bassana</i>	A		R			
Kormoran – <i>Phalacrocorax carbo</i>	uB, rG	--	V	--	--	--
Rosa-Pelikan - <i>Pelecanus onocrotalus</i>	E	--	--	--	X	--
Rohrdommel – <i>Botaurus stellaris</i>	uB, uG	1	1	s	X	--
Zwergdommel – <i>Ixobrychus minutus</i>	uB?, uG	1	1	s	X	--
Nachtreiher – <i>Nycticorax nycticorax</i>	E	--	2	s	X	--
Rallenreiher – <i>Ardeola ralloides</i>	A	--	--	s	X	--
Silberreiher – <i>Egretta alba</i>	uG	--	--	--	X	s
Graureiher – <i>Ardea cinerea</i>	rG	--	--	--	--	--
Kuhreiher – <i>Bubulcus ibis</i>	uG	--	--	--	--	--
Schwarzstorch – <i>Ciconia nigra</i>	uG	1	3	--	X	s
Weißstorch – <i>Ciconia ciconia</i>	uB, rG	1	3	s	X	--
Sichler – <i>Plegadis falcinellus</i>	A	--	--	--	X	--
Löffler – <i>Platalea leucorodia</i>	A	R	R	--	X	--
Höckerschwan – <i>Cygnus olor</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Zwergschwan – <i>Cygnus columbianus</i>	uG	--	--	--	X	--
Singschwan – <i>Cygnus cygnus</i>	uG	--	R	s	X	--
Saatgans – <i>Anser fabalis</i>	rG	--	--	--	--	--
Kurzschnabelgans – <i>Anser brachyrhynchus</i>	uG	--	--	--	--	--
Gaugans – <i>Anser anser</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Streifengans – <i>Anser indicus</i>	E	--	--	--	--	--
Kanadagans – <i>Branta canadensis</i>	uG	--	--	--	--	--
Nonnengans – <i>Branta leucopsis</i>	uG	R	R	--	X	--
Blässgans – <i>Anser albifrons</i>	rG	--	--	--	--	--
Ringelgans – <i>Branta bernicla</i>	E	--	--	--	--	--

Art	Status BS	RL NDS	RL D	BASch-VO	VS-RL Anhg I	EG VO 338/97
Nilgans – <i>Alopochen aegyptiacus</i>	uB	--	--	--	--	--
Brandgans – <i>Tadorna tadorna</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Rostgans – <i>Tadorna ferruginea</i>	uG	--	--	--	--	--
Halsbandkasarka – <i>Tadorna tadornoides</i>	A	--	--	--	--	--
Brautente – <i>Aix sponsa</i>	uG	--	--	--	--	--
Mandarinente – <i>Aix galericulata</i>	uG	--	--	--	--	--
Pfeifente – <i>Anas penelope</i>	eB, rG	R	R	--	--	--
Schnatterente – <i>Anas strepera</i>	uB, rG	V	--	--	--	--
Krickente – <i>Anas crecca</i>	uB, rG	V	--	--	--	--
Stockente – <i>Anas platyrhynchos</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Spießente – <i>Anas acuta</i>	uB, uG	1	2	--	--	--
Knäkente – <i>Anas querquedula</i>	uB, rG	1	2	--	--	s
Löffelente – <i>Anas clypeata</i>	rB, rG	2	--	--	--	--
Kolbenente – <i>Netta rufina</i>	uB, rG	R	2	--	--	--
Tafelente – <i>Aythya ferina</i>	uB, rG	--	--	--	--	--
Moorente – <i>Aythya nyroca</i>	eB, uG	0	1	s	X	--
Reiherente – <i>Aythya fuligula</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Bergente – <i>Aythya marila</i>	eB, uG	--	R	--	--	--
Eiderente – <i>Somateria mollissima</i>	uG	V	V	--	--	--
Eisente – <i>Clangula hyemalis</i>	A	--	--	--	--	--
Trauerente – <i>Melanitta nigra</i>	uG	--	--	--	--	--
Samtente – <i>Melanitta fusca</i>	uG	--	--	--	--	--
Schellente – <i>Bucephala clangula</i>	uB, rG	2	--	--	--	--
Zwergsäger – <i>Mergus albellus</i>	uG	--	--	--	X	--
Mittelsäger – <i>Mergus serrator</i>	uG	2	2	--	--	--
Gänsesäger – <i>Mergus merganser</i>	rG	--	3	--	--	--
Wespenbussard – <i>Pernis apivorus</i>	rB, rG	V	--	--	X	s
Schwarzmilan – <i>Milvus migrans</i>	rB, rG	R	--	--	X	s
Rotmilan – <i>Milvus milvus</i>	rB, rG	2	V	--	X	s
Seeadler – <i>Haliaeetus albicilla</i>	uG	1	3	--	X	s
Schlangenadler – <i>Circus gallicus</i>	E	0	0	--	X	--
Rohrweihe – <i>Circus aeruginosus</i>	rB, rG	3	--	--	X	s
Kornweihe – <i>Circus cyaneus</i>	rG	1	1	--	X	s
Wiesenweihe – <i>Circus pygargus</i>	eB, rG	1	2	--	X	s
Habicht – <i>Accipiter gentilis</i>	rB	--	--	--	--	s
Sperber – <i>Accipiter nisus</i>	rB, rG	--	--	--	--	s
Mäusebussard – <i>Buteo buteo</i>	rB, rG	--	--	--	--	s
Raufußbussard – <i>Buteo lagopus</i>	rG	--	--	--	--	s
Schreiadler – <i>Aquila pomarina</i>	eB	0	2	--	X	--
Steinadler – <i>Aquila chrysaetos</i>	A	0	2	--	X	--
Fischadler – <i>Pandion haliaetus</i>	eB, rG	1	3	--	X	s
Turmfalke – <i>Falco tinnunculus</i>	rB, rG	--	--	--	--	s
Rotfußfalke – <i>Falco vespertinus</i>	E	--	--	--	--	s
Merlin – <i>Falco columbarius</i>	uG	--	--	--	--	s
Baumfalke – <i>Falco subbuteo</i>	uB, uG	3	3	--	--	s
Gerfalke – <i>Falco rusticolus</i>	A	--	--	--	X	s

Art	Status BS	RL NDS	RL D	BASch-VO	VS-RL Anhg I	EG VO 338/97
Wanderfalke – <i>Falco peregrinus</i>	uB, uG	2	3	--	X	s
Rothuhn – <i>Alectoris rufa</i>	A	--	0	--	--	--
Rebhuhn – <i>Perdix perdix</i>	rB	2	2	--	--	--
Wachtel – <i>Coturnix coturnix</i>	uB, uG	3	--	--	--	--
Fasan – <i>Phasianus colchicus</i>	rB	--	--	--	--	--
Wasserralle – <i>Rallus aquaticus</i>	rB, rG	V	--	--	--	--
Tüpfelsumpfhuhn – <i>Porzana porzana</i>	uB, uG	1	1	s	X	--
Kleines Sumpfhuhn – <i>Porzana parva</i>	uB ?	1	1	s	X	--
Wachtelkönig – <i>Crex crex</i>	uB, rG	2	2	s	X	--
Teichhuhn – <i>Gallinula chloropus</i>	rB, rG	V	V	s	--	--
Blässhuhn – <i>Fulica atra</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Kranich – <i>Grus grus</i>	rG	3	--	--	X	s
Großtrappe – <i>Otis tarda</i>	A	0	1	--	X	--
Austernfischer – <i>Haematopus ostralegus</i>	uB, rG	--	--	--	--	--
Stelzenläufer – <i>Himantopus himantopus</i>	A	--	--	--	X	--
Säbelschnäbler – <i>Recurvirostra avosetta</i>	uG	V	--	s	X	--
Flussregenpfeifer – <i>Charadrius dubius</i>	rB	--	--	s	--	--
Sandregenpfeifer – <i>Charadrius hiaticula</i>	eB ?, rG	V	2	s	--	--
Mornell – <i>Eudromias morinellus</i>	A	--	0	s	X	--
Goldregenpfeifer – <i>Pluvialis apricaria</i>	uG	1	1	s	X	--
Kiebitzregenpfeifer – <i>Pluvialis squatarola</i>	uG	--	--	--	--	--
Kiebitz – <i>Vanellus vanellus</i>	rB, rG	2	2	s	--	--
Knutt – <i>Calidris canutus</i>	uG	--	--	--	--	--
Sanderling – <i>Calidris alba</i>	uG	--	--	--	--	--
Zwergstrandläufer – <i>Calidris minuta</i>	uG	--	--	--	--	--
Temminckstrandläufer – <i>Calidris temminckii</i>	uG	--	--	--	--	--
Graubrust-Strandläufer – <i>Calidris melanotos</i>	E	--	--	--	--	--
Sichelstrandläufer – <i>Calidris ferruginea</i>	uG	--	--	--	--	--
Alpenstrandläufer – <i>Calidris alpina</i>	rG	0	1	s	--	--
Sumpfläufer – <i>Limicola falcinellus</i>	uG	--	--	--	--	--
Kampfläufer – <i>Philomachus pugnax</i>	rG	1	1	s	X	--
Zwergschnepfe – <i>Lymnocyptes minimus</i>	rG	--	--	s	--	--
Bekassine – <i>Gallinago gallinago</i>	uB, rG	2	1	s	--	--
Doppelschnepfe – <i>Gallinago media</i>	A	0	0	s	X	--
Waldschnepfe – <i>Scolopax rusticola</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Uferschnepfe – <i>Limosa limosa</i>	uG	2	1	s	--	--
Pfuhschnepfe – <i>Limosa lapponica</i>	uG	--	--	--	X	--
Regenbrachvogel – <i>Numenius phaeopus</i>	uG	--	--	--	--	--
Großer Brachvogel – <i>Numenius arquata</i>	rG	2	2	s	--	--
Dunkler Wasserläufer – <i>Tringa erythropus</i>	rG	--	--	--	--	--
Rotschenkel – <i>Tringa totanus</i>	eB, rG	2	2	s	--	--
Teichwasserläufer – <i>Tringa stagnatilis</i>	E	--	--	s	--	--
Grünschenkel – <i>Tringa nebularia</i>	rG	--	--	--	--	--
Waldwasserläufer – <i>Tringa ochropus</i>	rG	2	--	s	--	--
Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>	rG	1	0	s	X	--
Terekwasserläufer – <i>Xenus cinereus</i>	A	--	--	--	X	--

Art	Status BS	RL NDS	RL D	BASch-VO	VS-RL Anhg I	EG VO 338/97
Flussuferläufer – <i>Actitis hypoleuca</i>	rG	1	1	s	--	--
Steinwälzer – <i>Arenaria interpres</i>	E	--	--	s	--	--
Odinshühnchen – <i>Phalaropus lobatus</i>	uG	--	--	s	--	--
Spatelraubmöwe – <i>Stercorarius pomarinus</i>	A	--	--	--	--	--
Schmarotzerraubmöwe – <i>Stercorarius parasiticus</i>	A	--	--	--	--	--
Zwergmöwe – <i>Larus minutus</i>	uG	--	R	--	--	--
Lachmöwe – <i>Larus ridibundus</i>	uB, rG	--	--	--	--	--
Ringschnabelmöwe – <i>Larus delawarensis</i>	A	--	--	--	--	--
Sturmmöwe – <i>Larus canus</i>	uG	--	--	--	--	--
Heringsmöwe – <i>Larus fuscus</i>	uG	--	--	--	--	--
Silbermöwe – <i>Larus argentatus</i>	rG	--	--	--	--	--
Mantelmöwe – <i>Larus marinus</i>	A	R	R	--	--	--
Dreizehenmöwe – <i>Rissa tridactyla</i>	A	--	R	--	--	--
Raubseeschwalbe – <i>Hydroprogne caspia</i>	A	1	1	s	X	--
Flusseeeschwalbe – <i>Sterna hirundo</i>	eB, uG	2	V	s	X	--
Küstenseeschwalbe – <i>Sterna paradisea</i>	A	V	--	s	X	--
Zwergseeschwalbe – <i>Sterna albifrons</i>	A	1	2	s	X	--
Trauerseeschwalbe – <i>Chlidonias niger</i>	eB, rG	1	1	s	X	--
Weißbart-Seeschwalbe – <i>Chlidonias hybrida</i>	A	--	--	s	X	--
Weißflügel-Seeschwalbe – <i>Chlidonias leucopterus</i>	uG	--	0	s	--	--
Steppenhuhn – <i>Syrhaptes paradoxus</i>	A	--	--	--	--	--
Straßentaube – <i>Columba livia domestica</i>	rB	--	--	--	--	--
Hohлтаube – <i>Columba oenas</i>	rB, uG	--	--	--	--	--
Ringeltaube – <i>Columba palumbus</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Türkentaube – <i>Streptopelia decaocto</i>	rB	V	V	--	--	--
Turteltaube – <i>Streptopelia turtur</i>	rB	V	V	--	--	--
Grünbüzel-Sperlingspapagei – <i>Forpus passerinus</i>	eB	--	--	--	--	--
Blaubüzel-Sperlingspapagei – <i>Forpus xanthopterygius</i>	eB	--	--	--	--	--
Halsbandsittich – <i>Psittacula krameri</i>	A	--	--	--	--	--
Kuckuck – <i>Cuculus canorus</i>	rB, rG	V	V	--	--	--
Schleiereule – <i>Tyto alba</i>	rB	--	--	--	--	s
Uhu – <i>Bubo bubo</i>	uB, uG	2	3	--	X	s
Schnee-Eule – <i>Nyctea scandiaca</i>	A	--	--	--	--	s
Sperber-Eule – <i>Sumia ulula</i>	A	--	--	--	--	s
Waldkauz – <i>Strix aluco</i>	rB	--	--	--	--	s
Waldohreule – <i>Asio otus</i>	rB	--	--	--	--	s
Steinkauz – <i>Athene noctua</i>	eB ?	1	2	s	--	s
Sumpfohreule – <i>Asio flammeus</i>	uG	1	1	--	X	s
Raufußkauz – <i>Aegolius funereus</i>	E	--	--	s	X	s
Ziegenmelker – <i>Caprimulgus europaeus</i>	eB	2	2	s	X	--
Mauersegler – <i>Apus apus</i>	rB	--	V	--	--	--
Eisvogel – <i>Alcedo atthis</i>	rB	3	V	s	X	--
Bienenfresser – <i>Merops apiaster</i>	A	R	R	s	--	--
Blauracke – <i>Coracias garrulus</i>	eB	0	1	s	X	--
Wiedehopf – <i>Upupa epops</i>	eB	1	1	s	--	--
Wendehals – <i>Jynx torquilla</i>	rB	1	3	s	--	--

Art	Status BS	RL NDS	RL D	BASch-VO	VS-RL Anhg I	EG VO 338/97
Grauspecht – <i>Picus canus</i>	rB	2	V	s	X	--
Grünspecht – <i>Picus viridis</i>	rB	3	V	s	--	--
Schwarzspecht – <i>Dryocopus martius</i>	rB	--	--	s	X	--
Buntspecht – <i>Picoides major</i>	rB	--	--	--	--	--
Mittelspecht – <i>Picoides medius</i>	rB	V	V	s	X	--
Kleinspecht – <i>Picoides minor</i>	rB	3	--	--	--	--
Haubenlerche – <i>Galerida cristata</i>	uB	1	2	s	--	--
Heidelerche – <i>Lullula arborea</i>	rG	2	3	s	X	--
Feldlerche – <i>Alauda arvensis</i>	rB, rG	3	V	--	--	--
Ohrenlerche – <i>Eremophila alpestris</i>	uG	--	--	--	--	--
Uferschwalbe – <i>Riparia riparia</i>	rB, rG	V	V	s	--	--
Rauchschwalbe – <i>Hirundo rustica</i>	rB, rG	3	V	--	--	--
Mehlschwalbe – <i>Delichon urbica</i>	rB, rG	V	V	--	--	--
Brachpieper – <i>Anthus campestris</i>	eB, uG	1	2	s	X	--
Baumpieper – <i>Anthus trivialis</i>	rB	V	V	--	--	--
Wiesenpieper – <i>Anthus pratensis</i>	rB	V	--	--	--	--
Rotkehlpieper – <i>Anthus cervinus</i>	uG	--	--	--	X	--
Bergpieper – <i>Anthus spinoletta</i>	rG	o- A-	--	--	--	--
Schafstelze – <i>Motacilla flava</i>	rB	V	V	--	--	--
Gebirgsstelze – <i>Motacilla cinerea</i>	rB	--	--	--	--	--
Bachstelze – <i>Motacilla alba</i>	rB	--	--	--	--	--
Seidenschwanz – <i>Bombycilla garrulus</i>	uG	--	--	--	--	--
Wasseramsel – <i>Cinclus cinclus</i>	uG	--	3	--	--	--
Zaunkönig – <i>Troglodytes troglodytes</i>	rB	--	--	--	--	--
Heckenbraunelle – <i>Prunella modularis</i>	rB	--	--	--	--	--
Rotkehlchen – <i>Erithacus rubecula</i>	rB	--	--	--	--	--
Sprosser – <i>Luscinia luscinia</i>	A	--	--	--	--	--
Nachtigall – <i>Luscinia megarhynchos</i>	rB	3	--	--	--	--
Blaukehlchen – <i>Luscinia svecica</i>	uB	V	--	s	X	--
Hausrotschwanz – <i>Phoenicurus ochruros</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Gartenrotschwanz – <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	rB	3	V	--	--	--
Braunkehlchen – <i>Saxicola rubetra</i>	rB, rG	2	3	--	--	--
Schwarzkehlchen – <i>Saxicola torquata</i>	eB, uG	3	--	--	--	--
Steinschmätzer – <i>Oenanthe oenanthe</i>	uB, rG	2	2	--	--	--
Ringdrossel – <i>Turdus torquatus</i>	uG	R	--	--	--	--
Amsel – <i>Turdus merula</i>	rB	--	--	--	--	--
Wacholderdrossel – <i>Turdus pilaris</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Singdrossel – <i>Turdus philomelos</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Rotdrossel – <i>Turdus iliacus</i>	rG	--	--	--	--	--
Misteldrossel – <i>Turdus viscivorus</i>	rB	--	--	--	--	--
Feldschwirl – <i>Locustella naevia</i>	rB	V	--	--	--	--
Schlagschwirl – <i>Locustella fluviatilis</i>	uB	R	--	--	--	--
Rohrschwirl – <i>Locustella luscinioides</i>	rB	1	V	s	--	--
Seggenrohrsänger – <i>Acrocephalus paludicola</i>	eB	0	1	s	X	--
Schilfrohrsänger – <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	rB	2	2	s	--	--
Sumpfrohrsänger – <i>Acrocephalus palustris</i>	rB	--	--	--	--	--

Art	Status BS	RL NDS	RL D	BASch-VO	VS-RL Anhg I	EG VO 338/97
Teichrohrsänger – <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	rB	V	--	--	--	--
Drosselrohrsänger – <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	uB	1	2	s	--	--
Gelbspötter – <i>Hippolais icterina</i>	rB	--	--	--	--	--
Sperbergrasmücke – <i>Sylvia nisoria</i>	eB	2	2	--	X	--
Klappergrasmücke – <i>Sylvia curruca</i>	rB	--	--	--	--	--
Dorngrasmücke – <i>Sylvia communis</i>	rB	--	--	--	--	--
Gartengrasmücke – <i>Sylvia borin</i>	rB	--	--	--	--	--
Mönchsgrasmücke – <i>Sylvia atricapilla</i>	rB	--	--	--	--	--
Waldlaubsänger – <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	rB	--	--	--	--	--
Zilpzalp – <i>Phylloscopus collybita</i>	rB	--	--	--	--	--
Fitis – <i>Phylloscopus trochilus</i>	rB	--	--	--	--	--
Goldhähnchenlaubsänger – <i>Phylloscopus proregulus</i>	A	--	--	--	--	--
Gelbbraunenlaubsänger – <i>Phylloscopus inornatus</i>	A	--	--	--	--	--
Wintergoldhähnchen – <i>Regulus regulus</i>	rB	--	--	--	--	--
Sommergoldhähnchen – <i>Regulus ignicapillus</i>	rB	--	--	--	--	--
Grauschnäpper – <i>Muscicapa striata</i>	rB	--	--	--	--	--
Zwergschnäpper – <i>Ficedula parva</i>	uB	R	--	s	X	--
Trauerschnäpper – <i>Ficedula hypoleuca</i>	rB	--	--	--	--	--
Bartmeise – <i>Panurus biarmicus</i>	uB	V	V	--	--	--
Schwanzmeise – <i>Aegithalos caudatus</i>	rB	--	--	--	--	--
Sumpfmeise – <i>Parus palustris</i>	rB	--	--	--	--	--
Weidenmeise – <i>Parus montanus</i>	rB	--	--	--	--	--
Haubenmeise – <i>Parus cristatus</i>	rB	--	--	--	--	--
Tannenmeise – <i>Parus ater</i>	rB	--	--	--	--	--
Blaumeise – <i>Parus caeruleus</i>	rB	--	--	--	--	--
Kohlmeise – <i>Parus major</i>	rB	--	--	--	--	--
Kleiber – <i>Sitta europaea</i>	rB	--	--	--	--	--
Waldbaumläufer – <i>Certhia familiaris</i>	rB	V	--	--	--	--
Gartenbaumläufer – <i>Certhia brachydactyla</i>	rB	--	--	--	--	--
Beutelmeise – <i>Remiz pendulina</i>	rB	V	--	--	--	--
Pirol – <i>Oriolus oriolus</i>	rB	V	V	--	--	--
Neuntöter – <i>Lanius collurio</i>	rB, rG	3	--	--	X	--
Schwarzstirnwürger – <i>Lanius minor</i>	eB	0	1	s	X	--
Raubwürger – <i>Lanius excubitor</i>	eB, uG	1	1	s	--	--
Tannenhäher – <i>Nucifraga caryocatactes</i>	A	--	--	--	--	--
Eichelhäher – <i>Garrulus glandarius</i>	rB	--	--	--	--	--
Elster – <i>Pica pica</i>	rB	--	--	--	--	--
Dohle – <i>Corvus monedula</i>	rB, rG	V	--	--	--	--
Saatkrähe – <i>Corvus frugilegus</i>	rG	3	--	--	--	--
Aaskrähe – <i>Corvus corone</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Kolkrabe – <i>Corvus corax</i>	uB, rG	3	--	--	--	--
Star – <i>Sturnus vulgaris</i>	rB, rG	V	--	--	--	--
Hausperling – <i>Passer domesticus</i>	rB	V	V	--	--	--
Feldperling – <i>Passer montanus</i>	rB	V	V	--	--	--
Buchfink – <i>Fringilla coelebs</i>	rB	--	--	--	--	--
Bergfink – <i>Fringilla montifringilla</i>	rG	0	--	--	--	--

Art	Status BS	RL NDS	RL D	BASch-VO	VS-RL Anhg I	EG VO 338/97
Girlitz – <i>Serinus serinus</i>	rB	V	--	--	--	--
Grünling – <i>Carduelis chloris</i>	rB	--	--	--	--	--
Stieglitz – <i>Carduelis carduelis</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Erlenzeisig – <i>Carduelis spinus</i>	uB?, rG	--	--	--	--	--
Bluthänfling – <i>Carduelis cannabina</i>	rB	V	V	--	--	--
Berghänfling – <i>Carduelis flavirostris</i>	uG	--	--	--	--	--
Birkenzeisig – <i>Carduelis flammea</i>	rG	--	--	--	--	--
Bindenkreuzschnabel – <i>Loxia leucoptera</i>	A	--	--	--	--	--
Kiefernkreuzschnabel – <i>Loxia pycyopsittacus</i>	eB	--	--	--	--	--
Fichtenkreuzschnabel – <i>Loxia curvirostra</i>	rG	--	--	--	--	--
Gimpel – <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	rB, rG	--	--	--	--	--
Spornammer – <i>Calcarius lapponicus</i>	A	--	--	--	--	--
Schneeammer – <i>Plectrophenax nivalis</i>	uG	--	--	--	--	--
Goldammer – <i>Emberiza citrinella</i>	rB	--	--	--	--	--
Ortolan – <i>Emberiza hortulana</i>	uB, uG	2	2	s	X	--
Rohrammer – <i>Emberiza schoeniclus</i>	rB	--	--	--	--	--
Grausammer – <i>Miliaria calandra</i>	eB, uG	1	2	s	--	--

Anhang 2

Gesamtsippenliste der Farn und Blütenpflanzen

Florenliste nach **BRANDES (1987), HELLING & HUGO (1998), GARVE (2007) u.a.**

Alle wildwachsenden bzw. verwilderten Gefäßpflanzen, die von 1966 bis 2003 im Braunschweiger Stadtgebiet nachgewiesen wurden.

Status (gemäß GARVE 2007)

- I floristischer Normalstatus, Vorkommen überwiegend etabliert (Zeitraum 1982-2003)
- S floristischer Status synanthrop, oft unbeständig und nicht etabliert (Zeitraum 1982-2003)
- N/U Neophyt mit unregelmäßigem Vorkommen
- N/E Neophyt mit etabliertem Vorkommen
- K landwirtschaftliche Kulturpflanze

Gefährdung gemäß GARVE (2004)

Angaben nur für die Regionen T – Region Tiefland und H – Region Hügel- und Bergland; ohne Angabe der Region landesweite Einstufung für Niedersachsen und Bremen

Gefährdungskategorien: 0 – Ausgestorben oder verschollen, 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, R – extrem selten, G – Gefährdung anzunehmen.

Weitere Kategorien: V – Vorwarnliste und D – Daten nicht ausreichend, u – Unbeständiges Vorkommen nach 1992

Schutzstatus nach BArtSchV und FFH-Richtlinie

b – Gesetzlich besonders geschützte Sippe; s – Zusätzlich streng geschützte Sippe, FFH – Art des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie

Bemerkungen

gemäß GARVE (2004): S – neben indigen/etablierten Vorkommen können auch unbeständige, z. B. angesäte, angepflanzte oder kultivierte Vorkommen existieren

Z – Hinweis auf die Existenz züchterisch veränderter Kultursippen, die als einheimische Sippen angesehen werden können.

N v. 1966 / 1981 – Nachweis vor 1966 bzw. 1981

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Abutilon theophrasti</i>	S, N/U			Samtpappel	UT, UH GARVE 2007
<i>Acer campestre</i>	I			Feld-Ahorn	S
<i>Acer negundo</i>	S, N/E			Eschen-Ahorn	S
<i>Acer platanoides</i>	I			Spitz-Ahorn	S
<i>Acer pseudoplatanus</i>	I			Berg-Ahorn	S
<i>Achillea millefolium</i>	I			Gewöhnliche Schafgarbe	
<i>Achillea ptarmica</i>	I	- (VH)		Sumpf-Schafgarbe	Z
<i>Acinos arvensis</i>	I	V (2T, VH)		Feld-Steinquendel	
<i>Aconitum lycoctonum</i>	I	3 (3H)	b	Gelber Eisenhut	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Acorus calamus</i>	I, N/E			Kalmus	
<i>Actaea spicata</i>	I	- (3T)		Christophskraut	
<i>Adonis aestivalis</i>	I	2 (2H)		Sommer-Adonisröschen	N v. 1966
<i>Adonis flammea</i>	I	0H		Flammen-Adonisröschen	N v. 1966
<i>Adoxa moschatellina</i>	I			Moschuskraut	
<i>Aegopodium podagraria</i>	I			Giersch	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	S, N/U			Gemeine Rosskastanie	uT, uH
<i>Aethusa cynapium</i>	I			Acker-Hundspetersilie	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	I	- (3T)		Kleiner Odermennig	
<i>Agrimonia procera</i>	I	- (3T)		Großer Odermennig	
<i>Agrostemma githago</i>	S	0 (0T, 0H)		Kornrade	S, uT, uH N v. 1966
<i>Agrostis canina</i>	I			Sumpf-Straußgras	
<i>Agrostis capillaris</i>	I			Rotes Straußgras	
<i>Agrostis gigantea</i>	I			Riesen-Straußgras	
<i>Agrostis stolonifera</i> agg.	I			Artengruppe Weißes Straußgras	
<i>Agrostis vinealis</i>	S	- (RH)		Sand-Straußgras	GARVE 2007
<i>Ailanthus altissima</i>	S, N/E			Götterbaum	
<i>Aira caryophyllea</i>	I	V (VT, 2H)		Nelken-Haferschmiele	
<i>Aira praecox</i>	I	- (2H)		Frühe Haferschmiele	
<i>Ajuga reptans</i>	I			Kriechender Günsel	
<i>Alcea rosea</i>	S, N/U			Gewöhnliche Stockrose	uT, uH Brandes 2003a
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	I	- (3T)		Gewöhnlicher Frauenmantel	
<i>Alisma lanceolatum</i>	S			Lanzettblättriger Froschlöffel	GARVE 2007
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	I			Gemeiner Froschlöffel	
<i>Alliaria petiolata</i>	I			Knoblauchsrauke	
<i>Allium carinatum</i> ssp. <i>carinatum</i>	I, N/E	- (3T)		Gekielter Lauch	
<i>Allium oleraceum</i>	I	- (3T)		Kohl-Lauch	
<i>Allium paradoxum</i>	S, N/E			Seltsamer Lauch	GROTE 2003
<i>Allium schoenoprasum</i>	S, N/E			Schnitt-Lauch	S
<i>Allium scorodoprasum</i> ssp. <i>scorodoprasum</i>	I	3 (3T, 3H)		Schlangen-Lauch	
<i>Allium ursinum</i> ssp. <i>ursinum</i>	I			Bär-Lauch	S
<i>Allium vineale</i>	I			Weinbergs-Lauch	
<i>Alnus glutinosa</i>	I			Schwarz-Erle	S
<i>Alnus incana</i>	S, N/E			Grau-Erle	S, GARVE 2007
<i>Alopecurus aequalis</i>	I			Rotgelber Fuchsschwanz	
<i>Alopecurus geniculatus</i>	I			Knick-Fuchsschwanz	
<i>Alopecurus myosuroides</i>	I			Acker-Fuchsschwanz	
<i>Alopecurus pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>	I			Wiesen-Fuchsschwanz	
<i>Alyssum alyssoides</i>	I	2 (1T, 2H)		Kelch-Steinkraut	N vor 1981, Garve 2007
<i>Amaranthus albus</i>	S, N/U			Weißer Fuchsschwanz	uT, uH Brandes 2002b, Grote 2003
<i>Amaranthus blitoides</i>	S, N/U			Westamerikanischer Amarant	uT, uH

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Amaranthus blitum</i> ssp. <i>blitum</i>	S	3 (3T, 3H)		Aufsteigender Amarant	Garve 2007
<i>Amaranthus cruentus</i>	S, N/U			Rispiger Amarant	uT uH Garve 2007
<i>Amaranthus powellii</i>	I, N/E			Grünähriger Amarant	Grote 2003
<i>Amaranthus retroflexus</i> agg.	I, N/E			Rauhaariger Amarant	Garve 2007
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	S, N/U			Beifußblättrige Ambrosie	uT uH
<i>Ammi majus</i>	S, N/U			Große Knorpelmöhre	uT N v. 1966
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	I	2 (2H)	b	Spitzorchis	S, N v. 1966
<i>Anagallis arvensis</i>	I	- (VT)		Acker-Gauchheil	
<i>Anagallis foemina</i>	I	2 (0T, 2H)		Blauer Gauchheil	N v 1981, Garve 2007
<i>Anagallis minima</i>	I	3 (2T, 2H)		Acker-Kleinling	N v. 1966
<i>Anchusa arvensis</i>	I	- (VH)		Acker-Krummhals	
<i>Anchusa officinalis</i>	I	V (3T, 3H)		Gewöhnliche Ochsenzunge	
<i>Andromeda polifolia</i>	I	3 (3T, 3H)		Rosmarinheide	N v. 1966
<i>Anemone nemorosa</i>	I			Buschwindröschen	S Z
<i>Anemone ranunculoides</i>	I	- (3T)		Gelbes Windröschen	S
<i>Anemone sylvestris</i>	I	2 (2H)	b	Großes Windröschen	N v. 1908
<i>Anethum graveolens</i>	S, N/U			Dill	uT. uH
<i>Angelica archangelica</i>	I			Echte Engelwurz	
<i>Angelica sylvestris</i> ssp. <i>sylvestris</i>	I			Wald-Engelwurz	
<i>Antennaria dioica</i>	I	2 (1T, 2H)	b	Gewöhnliches Katzenpfötchen	N v. 1966
<i>Anthemis arvensis</i>	I	V (VT, 3H)		Acker-Hundskamille	Garve 2007
<i>Anthemis cotula</i>	I	V (2T, VH)		Stinkende Hundskamille	
<i>Anthemis ruthenica</i>	S, N/U			Ruthenische Hundskamille	uH N v. 1966
<i>Anthemis tinctoria</i>	I			Färber-Hundskamille	
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	I, N/E			Grannen-Ruchgras	S
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	I			Gemeines Ruchgras	
<i>Anthriscus caucalis</i>	I			Hunds-Kerbel	
<i>Anthriscus cerefolium</i>	S, N/U			Garten-Kerbel	uT, uH GARVE 2007
<i>Anthriscus sylvestris</i>	I			Wiesen-Kerbel	
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>pseudovulneraria</i>	I	- (3T)		Gemeiner Wundklee	S Z
<i>Antirrhinum majus</i>	S, N/U			Großes Löwenmaul	uT, uH GARVE 2007
<i>Apera spica-venti</i>	I			Gemeiner Windhalm	
<i>Aphanes arvensis</i>	I			Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	
<i>Aphanes inexpectata</i>	I	- (3H)		Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel	GARVE 2007
<i>Apium graveolens</i>	I	3 (3T, 3H)		Echter Sellerie	S N v. 1966
<i>Apium inundatum</i>	I	2 (2T, 0H)	b	Flutender Sellerie	GARVE 2007
<i>Aquilegia vulgaris</i>	I	3 (3H)	b	Gewöhnliche Akelei	S Z uT

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Arabidopsis thaliana</i>	I			Acker-Schmalwand	
<i>Arabis glabra</i>	I	V (VT, 3H)		Turmkraut	N v. 1966
<i>Arabis hirsuta</i> agg.	I	- (2T)		Behaarte Gänsekresse	
<i>Arabis sagittata</i>	I	D (DH)		Pfeilblättrige Gänsekresse	GARVE 2007
<i>Arctium lappa</i>	I			Große Klette	
<i>Arctium minus</i>	I			Kleine Klette	
<i>Arctium nemorosum</i>	I			Hain-Klette	
<i>Arctium tomentosum</i>	I			Filzige Klette	
<i>Arenaria leptoclados</i>	I	- (GT)		Dünnstängeliges Sandkraut	GARVE 2007
<i>Arenaria serpyllifolia</i> ssp. <i>serpyllifolia</i>	I			Thymianblättriges Sandkraut	
<i>Aristolochia clematitis</i>	I, N/E	2 (2T, 2H)		Gewöhnliche Osterluzei	
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	I	V (VT, 3H)	b	Sand-Grasnelke	
<i>Armoracia rusticana</i>	I			Meerrettich	
<i>Arnica montana</i>	I	2 (2T, 2H)	b	Arnika	N v. 1966
<i>Arnoseris minima</i>	I	2 (2T, 0H)		Lämmersalat	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	I			Glatthafer	
<i>Artemisia absinthium</i>	I			Wermut	
<i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>campestris</i>	I	V (VT, 3H)		Feld-Beifuß	
<i>Artemisia dracunculoides</i>	S, N/U			Estragon	uT, uH
<i>Artemisia vulgaris</i>	I			Gemeiner Beifuß	
<i>Arum maculatum</i>	I			Gefleckter Aronstab	
<i>Asparagus officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i>	I			Gemüse-Spargel	S
<i>Asperugo procumbens</i>	I	1 (1T, 1H)		Schlangenäuglein	N v. 1966
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	I	- (3T)		Mauerraute	
<i>Asplenium scolopendrium</i>	S	3 (2T, 3H)	b	Hirschzunge	GROTE 2003
<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>quadrivalens</i>	I	- (2T)		Gewöhnl. Brauner Streifenfarn	Grote 2003
<i>Aster amellus</i>	I	1 (1H)	b	Berg-Aster	N v. 1966
<i>Aster novi-belgii</i> agg.	I, N/E			Neubelgische Aster	
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	I			Bärenschote	
<i>Athyrium filix-femina</i>	I			Wald-Frauenfarn	
<i>Atriplex micrantha</i>	I, N/E			Verschiedensamige Melde	GARVE 2007
<i>Atriplex oblongifolia</i>	I, N/E			Langblättrige Melde	
<i>Atriplex patula</i>	I			Spreizende Melde	
<i>Atriplex prostrata</i>	I			Spieß-Melde	
<i>Atriplex rosea</i>	I, N/E			Rosen-Melde	N v. 1966
<i>Atriplex sagittata</i>	I, N/E			Glanz-Melde	
<i>Atropa belladonna</i>	I	RT		Tollkirsche	S, GROTE 2003, BRANDES 2005a
<i>Avena fatua</i>	I			Flug-Hafer	
<i>Avena sativa</i>	K			Saat-Hafer	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Ballota nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	I	- (VT)		Schwarznessel	
<i>Barbarea stricta</i>	I	- (0H)		Steifes Barbarakraut	N v. 1966
<i>Barbarea vulgaris</i>	I			Echtes Barbarakraut	
<i>Bassia scoparia</i> ssp. <i>densiflora</i>	S, N/E			Besen-Radmelde	GARVE 2007
<i>Bellis perennis</i>	I			Gänseblümchen	
<i>Berteroa incana</i>	I, N/E			Graukresse	
<i>Berula erecta</i>	I			Berle	
<i>Betonica officinalis</i>	I	3 (2T, 3H)		Heil-Ziest	
<i>Betula pendula</i>	I			Hänge-Birke	
<i>Betula pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>	I			Moor-Birke	
<i>Bidens cernua</i>	I	- (3H)		Nickender Zweizahn	
<i>Bidens frondosa</i>	I, N/E			Schwarzfrüchtiger Zweizahn	
<i>Bidens radiata</i>	S			Strahliger Zweizahn	uH GROTE 2005a
<i>Bidens tripartita</i>	I			Dreiteiliger Zweizahn	
<i>Bistorta officinalis</i>	S	V (3T, VH)		Schlangen-Wiesenknöterich	GARVE 2007
<i>Blechnum spicant</i>	I	- (VT)		Rippenfarn	
<i>Blysmus compressus</i>	I	1 (1T, 1H)		Zusammengedrücktes Quellried	N v. 1966
<i>Bolboschoenus maritimus</i> agg.	I	- (DT, DH)		Artengruppe Strand-Simse	
<i>Borago officinalis</i>	S, N/U			Borretsch	uT, uH GARVE 2007
<i>Botrychium lunaria</i>	I	2 (2T, 2H)	b	Echte Mondraute	N v. 1966
<i>Brachypodium pinnatum</i>	I			Fieder-Zwenke	GROTE 2006h
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	I			Wald-Zwenke	
<i>Brassica napus</i>	S, N/U			Raps	uT, uH
<i>Brassica nigra</i>	I, N/E			Schwarzer Senf	
<i>Brassica rapa</i> ssp. <i>campestris</i>	S, N/U			Rübsen	uT, uH
<i>Briza media</i>	I	V (2T, VH)		Gewöhnliches Zittergras	
<i>Bromus arvensis</i>	I	3 (2T, 3H)		Acker-Trespe	
<i>Bromus benekenii</i>	I			Beneken-Trespe	GROTE 2005b
<i>Bromus carinatus</i>	I, N/U			Plattährige Trespe	uT, uH GARVE 2007
<i>Bromus commutatus</i>	I	- (3T)		Verwechselte Trespe	
<i>Bromus erectus</i>	I, N/E			Aufrechte Trespe	
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i>	I			Weiche Trespe	
<i>Bromus inermis</i>	I			Wehrlose Trespe	
<i>Bromus japonicus</i> ssp. <i>japonicus</i>	S, N/U			Japanische Trespe	uT uH BRANDES 2003
<i>Bromus madritensis</i>	S, N/U			Mittelmeer-Trespe	uH BRANDES 2003
<i>Bromus racemosus</i> +	I	2 (2T, 2H)		Traubige Trespe	
<i>Bromus ramosus</i>	I			Wald-Trespe	GROTE 2005b
<i>Bromus secalinus</i>	I	- (3T)		Roggen-Trespe	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Bromus sterilis</i>	I			Taube Trespe	
<i>Bromus tectorum</i>	I			Dach-Trespe	
<i>Bryonia alba</i>	I	3 (3T, 3H)		Schwarzfrüchtige Zaunrübe	
<i>Bryonia dioica</i>	I	V (VT, VH)		Rotfrüchtige Zaunrübe	Scherbelberg, GROTE 2006k
<i>Buddleja davidii</i>	S, N/E			Gewöhnlicher Sommerflieder	
<i>Bunias orientalis</i>	I, N/E			Orientalisches Zackenschötchen	
<i>Bupleurum falcatum</i>	I	3 (3H)		Sichelblättriges Hasenohr	
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	I	1 (1H)		Rundblättriges Hasenohr	S, uT N v. 1966
<i>Butomus umbellatus</i>	I	3 (3T, 3H)		Schwabenblume	S
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	I	- (RT)		Wald-Reitgras	
<i>Calamagrostis canescens</i>	I	- (VH)		Sumpf-Reitgras	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	I			Land-Reitgras	
<i>Calendula officinalis</i>	S, N/U			Echte Ringelblume	uT, uH
<i>Calla palustris</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Sumpf-Calla	S N v. 1966
<i>Callitriche palustris</i> agg.	I	3 (3T, 3H)		Artengruppe Gewöhnlicher Wasserstern	
<i>Calluna vulgaris</i>	I			Besenheide	
<i>Caltha palustris</i>	I			Sumpf-Dotterblume	
<i>Calystegia sepium</i>	I			Zaunwinde	
<i>Camelina microcarpa</i>	I	2 (2T, 2H)		Kleinfrüchtiger Leindotter	
<i>Campanula carpathica</i>	S, N/U			Karparten-Glockenblume	UH BRANDES 2005a
<i>Campanula cervicaria</i>	I	1 (0T, 1H)	b	Borstige Glockenblume	N v. 1966
<i>Campanula glomerata</i>	I	2 (0T, 2H)		Knäuel-Glockenblume	S Z
<i>Campanula patula</i>	I	3 (3T, 3H)		Wiesen-Glockenblume	
<i>Campanula persicifolia</i>	I			Pfirsichblättrige Glockenblume	
<i>Campanula rapunculoides</i>	I			Acker-Glockenblume	
<i>Campanula rapunculus</i>	I	- (VT)		Rapunzel-Glockenblume	
<i>Campanula rotundifolia</i> agg.	I			Rundblättrige Glockenblume	GROTE 2006e
<i>Campanula trachelium</i>	I			Nesselblättrige Glockenblume	S
<i>Cannabis sativa</i> ssp. <i>sativa</i>	S, N/U			Kultur-Hanf	uT, uH
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	I			Gemeines Hirtentäschel	
<i>Cardamine amara</i>	I			Bitteres Schaumkraut	
<i>Cardamine dentata</i>	I			Sumpf-Schaumkraut	GROTE 2005a
<i>Cardamine flexuosa</i>	I			Wald-Schaumkraut	
<i>Cardamine hirsuta</i>	I			Rauhhaariges Schaumkraut	
<i>Cardamine pratensis</i> +	I			Wiesen-Schaumkraut	
<i>Cardaminopsis arenosa</i>	I, N/E			Sand-Schaumkresse	
<i>Cardaminopsis halleri</i>	I			Hallers Schaumkresse	
<i>Cardaria draba</i>	I			Gemeine Pfeilkresse	
<i>Carduus acanthoides</i>	I			Weg-Distel	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Carduus crispus s.l.</i>	I	D (DT)		Krause Distel	
<i>Carduus nutans</i>	I	- (VT)		Nickende Distel	
<i>Carex acuta</i>	I			Schlanke Segge	
<i>Carex acutiformis</i>	I			Sumpf-Segge	
<i>Carex arenaria +</i>	I			Sand-Segge	
<i>Carex bohemica</i>	I	1 (0T, 1H)		Zypergras-Segge	GRIESE
<i>Carex brizoides</i>	I			Zittergras-Segge	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Carex canescens</i>	I			Graue Segge	
<i>Carex caryophylla</i>	I	- (2T)		Frühlings-Segge	
<i>Carex cespitosa</i>	I	2 (2T, 1H)		Rasen-Segge	N v. 1966
<i>Carex demissa</i>	I	V (VT, VH)		Grünliche Gelb-Segge	
<i>Carex diandra</i>	I	2 (2T, 1H)		Draht-Segge	N v. 1966
<i>Carex digitata</i>	I	- (2T)		Finger-Segge	
<i>Carex distans</i>	I	V (2T, 2H)		Entferntährige Segge	N v. 1966
<i>Carex disticha</i>	I			Zweizeilige Segge	
<i>Carex echinata</i>	I	V (3T, VH)		Igel-Segge	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Carex elata</i>	I	3 (3T, 3H)		Steife Segge	
<i>Carex elongata</i>	I	3 (3T, 3H)		Walzen-Segge	
<i>Carex ,elytroides'</i>	I			Bastard-Schlank-Segge	GARVE 2007
<i>Carex ericetorum</i>	I	2 (2T, 1H)		Heide-Segge	N v. 1966
<i>Carex flacca agg.</i>	I	- (3T)		Blaugrüne Segge	
<i>Carex guestphalica</i>	I			Westfälische Segge	GARVE 2007
<i>Carex hirta</i>	I			Behaarte Segge	
<i>Carex lasiocarpa</i>	I	3 (3T, 2H)		Faden-Segge	
<i>Carex ligerica</i>	I			Französische Segge	uH GROTE 2003
<i>Carex limosa</i>	I	1 (1T, 1H)		Schlamm-Segge	N v. 1966
<i>Carex montana</i>	I			Berg-Segge	GROTE 2003, 2005b, 2006f
<i>Carex muricata agg.</i>	I			Artengruppe Sparrige Segge	
<i>Carex nigra</i>	I			Wiesen-Segge	
<i>Carex otrubae</i>	I			Hain-Segge	
<i>Carex ovalis</i>	I			Hasen-Segge	
<i>Carex pairae</i>	I			Pairstegge	GARVE 2007
<i>Carex pallescens</i>	I	- (VT)		Bleiche Segge	
<i>Carex panicea</i>	I	3 (3T, 3H)		Hirsens-Segge	GROTE 2005a
<i>Carex paniculata</i>	I			Rispen-Segge	
<i>Carex pendula</i>	S			Hängende Segge	uT GARVE 2007
<i>Carex pilulifera</i>	I			Pillen-Segge	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Carex praecox</i>	I	3 (3T, 3H)		Frühe Segge	
<i>Carex pseudobrizoides</i>	I	2 (2T)		Reichenbach-Segge	N v. 1966
<i>Carex pseudocyperus</i>	I	3 (3H)		Scheinzypergras-Segge	
<i>Carex pulicaris</i>	I	1 (1T, 1H)		Floh-Segge	A. v. 1966
<i>Carex remota</i>	I			Winkel-Segge	ND BS-23
<i>Carex riparia</i>	I			Ufer-Segge	
<i>Carex rostrata</i>	I	V (VH)		Schnabel-Segge	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Carex strigosa</i>	I			Dünnährige Segge	GROTE 2005a
<i>Carex sylvatica</i>	I			Wald-Segge	
<i>Carex tomentosa</i>	I	2 (2T, 2H)		Filz-Segge	N v. 1966
<i>Carex vulpina</i> agg.	I	3 (3T, 3H)		Fuchs-Segge	
<i>Carlina vulgaris</i> agg.	I	- (3T)		Golddistel	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Carpinus betulus</i>	I			Hainbuche	
<i>Carum carvi</i>	I	3 (3T, 3H)		Wiesen-Kümmel	S
<i>Catabrosa aquatica</i>	I	2 (2T, 2H9)		Quellgras	N v. 1966
<i>Caucalis platycarpus</i>	I	2 (2H)		Acker-Haftdolde	uT N v. 1966
<i>Centaurea cyanus</i>	I	- (3H)		Kornblume	
<i>Centaurea diffusa</i>	S, N/U			Sparrige Flockenblume	uH
<i>Centaurea jacea</i>	I	- (VT)		Wiesen-Flockenblume	S
<i>Centaurea paniculata</i> agg.	I			Rispen-Flockenblume	
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	I	V (RT, VH)		Perücken-Flockenblume	N v. 1966
<i>Centaurea scabiosa</i>	I	- (VT)		Skabiosen-Flockenblume	S
<i>Centaurea solstitialis</i>	S, NU			Sonnenwend-Flockenblume	uT, uH N v. 1966
<i>Centaurea stoebe</i>	S, N/U			Rispen-Flockenblume	uT, uH GARVE 2007
<i>Centaureum erythraea</i>	I	- (VT)	b	Echtes Tausendgüldenkraut	
<i>Centaureum pulchellum</i>	I	- (2T, 3H)	b	Kleines Tausendgüldenkraut	
<i>Cephalanthera damasonium</i>	I	- (3T)	b	Weißes Waldvögelein	GROTE 2006h
<i>Cephalanthera longifolia</i>	I	2 (0T, 2H)	b	Schwertblättriges Waldvögelein	
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	I			Acker-Hornkraut	
<i>Cerastium glomeratum</i>	I			Knäuel-Hornkraut	
<i>Cerastium glutinosum</i>	I			Bleiches Hornkraut	GROTE 2005a
<i>Cerastium holosteoides</i>	I			Gewöhnliches Hornkraut	
<i>Cerastium semidecandrum</i>	I			Fünfmänniges Hornkraut	
<i>Cerastium tomentosum</i>	S, N/E			Filziges Hornkraut	
<i>Ceratophyllum demersum</i> ssp. <i>demersum</i>	I			Raues Hornblatt	
<i>Ceratophyllum submersum</i>	I			Zartes Hornblatt	PETZOLD 2001b
<i>Chaenorhinum minus</i>	I	- (VT)		Kleiner Orant	
<i>Chaenorhinum organifolium</i>	S, N/U			Majoranblättriges Löwenmäul-	UH BRANDES 2003

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
				chen	
<i>Chaerophyllum aureum</i>	S			Gold-Kälberkropf	uT GARVE 2007
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	I			Rüben-Kälberkropf	
<i>Chaerophyllum temulum</i>	I			Betäubender Kälberkropf	
<i>Chamaesyce prostrata</i>	S, N/U			Hingestreckte Wolfsmilch	uH BRANDES 2003
<i>Chelidonium majus</i>	I			Schöllkraut	
<i>Chenopodium album</i> agg.	I			Weißer Gänsefuß	
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	S, N/U			Epazote	N v. 1966
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	I	3 (2T, 3H)		Guter Heinrich	
<i>Chenopodium ficifolium</i>	I			Feigenblättriger Gänsefuß	
<i>Chenopodium glaucum</i>	I			Graugrüner Gänsefuß	
<i>Chenopodium hybridum</i>	I	3 (3T, 3H)		Unechter Gänsefuß	
<i>Chenopodium murale</i>	I	3 (1T, 0H)		Mauer-Gänsefuß	N v. 1966
<i>Chenopodium opulifolium</i>	S, N/U			Schneeballblättr Gänsefuß	uT, uH N v. 1966
<i>Chenopodium polyspermum</i>	I			Vielsamiger Gänsefuß	
<i>Chenopodium pumilo</i>	I			Australischer Gänsefuß	GROTE 2003
<i>Chenopodium rubrum</i> agg.	I			Roter Gänsefuß	
<i>Chenopodium strictum</i>	S, N/E			Gestreifter Gänsefuß	
<i>Chenopodium urbicum</i>	I	1 (1T, 0H)		Straßen-Gänsefuß	N v. 1966
<i>Chenopodium vulvaria</i>	I	1 (1T, 1H)		Stinkender Gänsefuß	GARVE 2007
<i>Chionodoxa spec.</i>	S, N/U			Sternhyazinthe	uT uH GARVE 2007
<i>Chondrilla juncea</i>	I	3 (3T, 2H)		Großer Knorpellattich	N v. 1966
<i>Chrysanthemum segetum</i>	I	- (3H)		Saat-Wucherblume	GARVE 2007
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	I	- (VT)		Wechselblättriges Milzkraut	N v. 1981
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	I	- (VT)		Gegenblättriges Milzkraut	N v. 1981
<i>Cicendia filiformis</i>	I	2 (2T, 0H)		Fadenezian	N v. 1966
<i>Cichorium intybus</i>	I	- (VT)		Gemeine Wegwarte	S Z
<i>Cicuta virosa</i>	I	3 (3T, 3H)		Wasserschierling	
<i>Circaea intermedia</i>	I			Mittleres Hexenkraut	GROTE 2005a
<i>Circaea lutetiana</i>	I			Gewöhnliches Hexenkraut	
<i>Cirsium acaule</i>	I	- (2T)		Stängellose Kratzdistel	N v. 1966
<i>Cirsium arvense</i>	I			Acker-Kratzdistel	
<i>Cirsium oleraceum</i>	I			Kohl-Kratzdistel	
<i>Cirsium palustre</i>	I			Sumpf-Kratzdistel	
<i>Cirsium vulgare</i>	I			Gewöhnliche Kratzdistel	
<i>Claytonia perfoliata</i>	I, N/E			Gewöhnliches Tellerkraut	
<i>Clematis vitalba</i>	I			Gewöhnliche Waldrebe	
<i>Clinopodium vulgare</i>	I			Wirbeldost	
<i>Cochlearia danica</i>	S		b	Dänisches Löffelkraut	GARVE 2007
<i>Colchicum autumnale</i>	I	3 (1T,		Herbstzeitlose	S

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
		3H)			
<i>Colutea arborescens</i>	S, N/U			Gewöhnlicher Blasenstrauch	uT uH
<i>Conium maculatum</i>	I			Gefleckter Schierling	
<i>Consolida ajacis</i>	S, N/U			Garten-Rittersporn	uT uH GROTE 2007
<i>Consolida regalis ssp. regalis</i>	I	3 (2T, 3H)		Acker-Rittersporn	GROTE 2003
<i>Convallaria majalis</i>	I			Maiglöckchen	S
<i>Convolvulus arvensis</i>	I			Acker-Winde	
<i>Conyza canadensis</i>	I, N/E			Kanadisches Berufkraut	
<i>Cornus sanguinea</i>	I			Blutroter Hartriegel	S
<i>Cornus sericea</i>	S, N/E			Weißer Hartriegel	GARVE 2007
<i>Coronopus didymus</i>	S, N/E			Zweiknotiger Krähenfuß	GARVE 2007
<i>Coronopus squamatus</i>	I	3 (2T, 3H)		Niederliegender Krähenfuß	
<i>Corrigiola litoralis</i>	I	3 (3T, 2H)		Hirschsprung	N v. 1966
<i>Corydalis cava</i>	I			Hohler Lerchensporn	S
<i>Corydalis claviculata</i>	I			Ranken-Lerchensporn	
<i>Corydalis intermedia</i>	I	- (3T)		Mittlerer Lerchensporn	
<i>Corydalis lutea</i>	I			Gelber Lerchensporn	
<i>Corydalis solida</i>	S			Gefingerter Lerchensporn	S
<i>Corylus avellana</i>	I			Gemeine Hasel	
<i>Corylus collurna</i>	S, N/U			Baum-Hasel	uT uH
<i>Corynephorus canescens</i>	I			Silbergras	
<i>Cotoneaster bullatus</i>	S, N/U			Runzelige Zwergmispel	uT uH BRANDES 2003
<i>Cotoneaster divaricatus</i>	S, N/U			Sparrige Zwergmispel	uT uH BRANDES 2003
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	S, N/U			Fächer-Zwergmispel	uT uH
<i>Cotoneaster salicifolius</i>	S, N/U			Weidenblättrige Zwergmispel	uT uH
<i>Cotula squalida</i>	S, N/U			Steife Laugenblume	UH BRANDES 2003, GARVE 2007
<i>Crataegus laevigata agg.</i>	I			Zweigrifflicher Weißdorn	S
<i>Crataegus xmacrocarpa</i>	S			Großfrüchtiger Weißdorn	GARVE 2007
<i>Crataegus monogyna agg.</i>	I			Eingriffler Weißdorn	S
<i>Crepis biennis</i>	I	- (3T)		Wiesen-Pippau	
<i>Crepis capillaris</i>	I			Kleinköpfiger Pippau	
<i>Crepis foetida</i>	I	2 (2H)		Stinkender Pippau	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Crepis paludosa</i>	I			Sumpf-Pippau	
<i>Crepis tectorum</i>	I	V (VT, 3H)		Dach-Pippau	
<i>Crocus chrysanthus</i>	S, N/U			Kleiner Krokus	uT uH BRANDES 2003
<i>Cruciata laevipes</i>	I	- (3T)		Gewöhnliches Kreuzlabkraut	
<i>Cucumis sativus</i>	S, N/U			Gurke	uT uH BRANDES 2003
<i>Cuscuta epithimum</i>	I	2 (2T, 2H)		Quendel-Seide	N v. 1966
<i>Cuscuta europaea</i>	I			Europäische Seide	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Cymbalaria muralis</i>	I, N/E			Mauer-Zimbelkraut	S
<i>Cynodon dactylon</i>	S, N/U			Hundszahn	uT, uH BRANDES 2003
<i>Cynoglossum officinale</i>	I	3 (2T, 3H)		Hundszunge	
<i>Cynosurus cristatus</i>	I	- (3T, VH)		Wiesen-Kammgras	
<i>Cyperus flavescens</i>	I	0 (0T, 0H)		Gelbliches Zypergras	N v. 1966
<i>Cyperus fuscus</i>	I	3 (3T, 2H)		Braunes Zypergras	
<i>Cypripedium calceolus</i>	I	2 (0T, 2H)	s, FFH	Frauenschuh	N v.1652
<i>Cystopteris fragilis</i>	I	- (2T)		Zerbrechlicher Blasenfarn	GROTE 2003
<i>Cytisus scoparius</i>	I			Besenginster	
<i>Dactylis glomerata</i>	I			Gewöhnliches Knäuelgras	
<i>Dactylis polygama</i>	I			Wald-Knäuelgras	GARVE 2007
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	I	2 (1T, 1H)	b	Fleischfarbendes Knabenkraut	S
<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	I	3 (3T, 3H)	b	Artengruppe Geflecktes Knabenkraut	GROTE 2006h
<i>Dactylorhiza majalis</i>	I	2 (2T, 2H)	b	Breitblättriges Knabenkraut	
<i>Danthonia decumbens</i>	I			Dreizahn	GARVE 2007
<i>Daphne mezereum</i>	i	- (2T)	b	Gewöhnlicher Seidelbast	S, GROTE 2006h
<i>Datura stramonium</i>	I, N/E			Stechapfel	
<i>Daucus carota</i>	I			Wilde Möhre	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	I			Rasen-Schmiele	
<i>Deschampsia flexuosa</i>	I			Draht-Schmiele	
<i>Descurainia sophia</i>	I			Sophienrauke	
<i>Dianthus armeria</i> ssp. <i>armeria</i>	I	3 (3T, 3H)	b	Raue Nelke	
<i>Dianthus barbatus</i>	S, N/U			Bart-Nelke	uT, uH GARVE 2007
<i>Dianthus deltooides</i>	I	3 (3T, 3H)	b	Heide-Nelke	
<i>Dianthus superbus</i>	I	1 (1T, 1H)	b	Pracht-Nelke	S N v. 1966
<i>Digitalis purpurea</i>	I			Roter Fingerhut	
<i>Digitaria ischaemum</i>	I			Kahle Fingerhirse	
<i>Digitaria sanguinalis</i>	I			Blutrote Fingerhirse	
<i>Diplotaxis muralis</i>	I, N/E			Mauer-Doppelsame	
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	I, N/E			Schmalblättriger Doppelsame	
<i>Dipsacus fullonum</i>	I			Wilde Karde	S
<i>Dipsacus pilosus</i>	I	- (3T)		Behaarte Karde	
<i>Drosera intermedia</i>	I	3 (3T, 1H)	b	Mittlerer Sonnentau	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Drosera longifolia</i>	I	1 (1T, 0H)	b	Langblättriger Sonnentau	N v. 1908
<i>Drosera rotundifolia</i>	I	3 (3T, 3H)	b	Rundblättriger Sonnentau	N v. 1966
<i>Dryopteris carthusiana</i>	I			Dorniger Wurmfarne	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Dryopteris cristata</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Kammfarn	GRIESE & SCHRADER 1996
<i>Dryopteris dilatata</i>	I			Breitblättriger Wurmfarne	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	I			Gewöhnlicher Wurmfarne	S
<i>Duchesnea indica</i>	S, N/U			Indische Scheinerdbeere	uT, uH GARVE 2007
<i>Echinochloa crus-galli</i>	I			Gewöhnliche Hühnerhirse	
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	I, N/E			Drüsige Kugeldistel	
<i>Echium vulgare</i>	I	- (VT)		Gewöhnlicher Natternkopf	
<i>Eleagnus angustifolia</i>	S, N/U			Schmalblättrige Ölweide	uH BRANDES 2003
<i>Elatine hydropiper</i>	I	2 (2T)		Wasserpfeffer-Tännel	N v. 1908
<i>Eleocharis acicularis</i>	I	3 (3T, 3H)		Nadel-Sumpfbirse	
<i>Eleocharis ovata</i>	I	1 (1T, 1H)		Eiköpfige Sumpfbirse	GRIESE
<i>Eleocharis palustris</i>	I			Gewöhnliche Sumpfbirse	
<i>Eleocharis quinquefolia</i>	I	3 (2T, 1H)		Armbütige Sumpfbirse	N v. 1966
<i>Eleocharis uniglumis</i>	I	- (VT, VH)		Einspelzige Sumpfbirse	
<i>Elodea canadensis</i>	I, N/E			Kanadische Wasserpest	
<i>Elodea nutallii</i>	I, N/E			Schmalblättrige Wasserpest	GARVE 2007
<i>Elsholtzia ciliata</i>	S, N/U			Echte Kamminze	uH BRANDES 2003
<i>Elymus caninus</i>	I	- (RT)		Hunds-Quecke	GROTE 2006h
<i>Elymus repens</i>	I			Kriechende Quecke	
<i>Epilobium angustifolium</i>	I			Schmalblättriges Weidenröschen	
<i>Epilobium ciliatum</i>	I, N/E			Drüsiges Weidenröschen	
<i>Epilobium hirsutum</i>	I			Zottiges Weidenröschen	
<i>Epilobium montanum</i>	I			Berg-Weidenröschen	
<i>Epilobium obscurum D</i>	I			Dunkelgrünes Weidenröschen	
<i>Epilobium palustre</i>	I			Sumpf-Weidenröschen	
<i>Epilobium parviflorum</i>	I			Kleinblütiges Weidenröschen	
<i>Epilobium roseum</i>	I	V (VT, VH)		Rosarotes Weidenröschen	
<i>Epilobium tetragonum ssp. tetragonum</i>	I			Vierkantiges Weidenröschen	
<i>Epipactis helleborine agg.</i>	I		b	Breitblättrige Stendelwurz	
<i>Epipactis leptochila</i>	I	3 (3H)	b	Schmallippige Stendelwurz	(MÜLLER 1992)
<i>Epipactis palustris</i>	I	2 (2T, 2H)	b	Sumpf-Stendelwurz	
<i>Epipactis purpurata</i>	I	3 (3H)	b	Violette Stendelwurz	
<i>Epipogium aphyllum</i>	I	1 (1H)	b	Blattloser Widerbart	N v. 1908
<i>Equisetum arvense</i>	I			Acker-Schachtelhalm	
<i>Equisetum fluviatile</i>	I			Teich- Schachtelhalm	
<i>Equisetum hyemale</i>	I	3 (3T, 3H)		Winter- Schachtelhalm	
<i>Equisetum xliorale</i>	I			Ufer-Schachtelhalm	GARVE 2007
<i>Equisetum palustre</i>	I			Sumpf- Schachtelhalm	
<i>Equisetum sylvaticum</i>	I	- (VT)		Wald- Schachtelhalm	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Eragrostis minor</i>	I, N/E			Kleines Liebesgras	
<i>Eranthis hyemalis</i>	S, N/U			Winterling	uT, uH GARVE 2007
<i>Erica tetralix</i>	I	V (VT, 3H)		Glocken-Heide	N v. 1966
<i>Erigeron acris</i>	I			Gewöhnliches Scharfes Berufkraut	
<i>Erigeron annuus</i>	I, N/E			Einjähriges Berufkraut	
<i>Erigeron karvinskianus</i>	S, N/U			Mauer-Gänseblümchen	uT, uH BRANDES 2003
<i>Eriophorum angustifolium</i>	I	V (VT, VH)		Schmalblättriges Wollgras	
<i>Eriophorum latifolium</i>	I	1 (0T, 1H)		Breitblättriges Wollgras	N v. 1966
<i>Eriophorum vaginatum</i>	I	V (VT, VH)		Scheiden-Wollgras	N v. 1966
<i>Erodium cicutarium</i>	I			Gewöhnlicher Reiherschnabel	
<i>Erophila verna</i>	I			Frühlings-Hungerblümchen	
<i>Erucastrum gallicum</i>	I, N/E			Französische Hundsrauke	
<i>Eryngium planum</i>	S, N/U			Flachblättriger Mannstreu	
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	I			Acker-Schöterich	
<i>Erysimum repandum</i>	S, N/U			Sparriger Schöterich	N v. 1966
<i>Eschscholzia californica</i>	S, N/U			Kalifornischer Kappenmohn	uT, uH GARVE 2007
<i>Euonymus europaeus</i>	S			Gewöhnliches Pfaffenhütchen	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	I			Wasserdost	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	I			Zypressen-Wolfsmilch	
<i>Euphorbia dulcis</i>	S, N/U			Süße Wolfsmilch	uH Grote in GARVE 2007
<i>Euphorbia esula</i>	I			Esels-Wolfsmilch	
<i>Euphorbia exigua</i>	I	V (2T, VH)		Kleine Wolfsmilch	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	I			Sonnenwend-Wolfsmilch	
<i>Euphorbia lathyris</i>	S, N/U			Kreuzblättrige Wolfsmilch	uT, uH GARVE 2007
<i>Euphorbia peplus</i>	I			Garten-Wolfsmilch	
<i>Euphorbia x pseudovirgata</i>	I, N/E			Ruten-Wolfsmilch	
<i>Euphrasia micrantha</i>	I	2 (2T)		Schlanker Augentrost	
<i>Euphrasia nemorosa</i> agg.	I	3 (2T, 3H)		Artengruppe Hain-Augentrost	GARVE 2007
<i>Fagopyrum esculentum</i>	S, N/U			Echter Buchweizen	uT uH GARVE 2007
<i>Fagus sylvatica</i>	I			Rot-Buche	
<i>Falcaria vulgaris</i>	I	- (3T)		Sichelmöhre	
<i>Fallopia baldschuanica</i>	S, N/U			Schling-Flügelknöterich	uT, uH GARVE 2007
<i>Fallopia xbohemica</i>	I			Bastard-Staudenknöterich	GARVE 2007
<i>Fallopia convolvulus</i>	I			Acker-Flügelknöterich	
<i>Fallopia dumetorum</i>	I			Hecken-Flügelknöterich	
<i>Fallopia japonica</i>	I, N/E			Japanischer Staudenknöterich	GARVE 2007
<i>Fallopia sachalinensis</i>	I, N/E			Sachalin-Staudenknöterich	GARVE 2007
<i>Festuca arundinacea</i>	I			Rohr-Schwingel	
<i>Festuca brevipila</i>	I, N/E			Raublättriger Schaf-Schwingel	
<i>Festuca filiformis</i>	I	- (VH)		Grannenloser Schaf-	GARVE 2007

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
				Schwingel	
<i>Festuca gigantea</i>	I			Riesen- Schwingel	
<i>Festuca guestfalica</i>	I			Harter Schafschwingel	
<i>Festuca heterophylla</i>	I			Verschiedenblättriger Schwingel	GROTE 2005b, 2006f
<i>Festuca ovina</i> agg.	I			Artengruppe Schaf-Schwingel	
<i>Festuca pratensis</i>	I			Wiesen-Schwingel	
<i>Festuca rubra</i> agg.	I			Artengruppe Rot-Schwingel	
<i>Ficus carica</i>	S, N/U			Echte Feige	uT uH BRANDES 2003
<i>Filago arvensis</i>	I			Acker-Filzkraut	GROTE 2003, BRANDES 2005a
<i>Filago minima</i>	I	- (3H)		Zwerg-Filzkraut	GROTE 2005a
<i>Filago vulgaris</i>	I	2 (2T, 2H)		Deutsches Filzkraut	GROTE 2005a
<i>Filipendula ulmaria</i>	I			Echtes Mädesüß	
<i>Filipendula vulgaris</i>	I	2 (0T, 2H)		Kleines Mädesüß	S Z uT N v. 1966
<i>Foeniculum vulgare</i>	S, N/U			Fenchel	uT uH GARVE 2007
<i>Fragaria xananassa</i>	S			Kultur-Erdbeere	uT, uH GARVE 2007
<i>Fragaria moschata</i>	I	3 (1T, 3H)		Zimt-Erdbeere	Z N v. 1966
<i>Fragaria vesca</i>	I			Wald-Erdbeere	
<i>Fragaria viridis</i>	I	V (0T, VH)		Knack-Erdbeere	
<i>Frangula alnus</i>	I			Faulbaum	
<i>Fraxinus excelsior</i>	I			Gewöhnliche Esche	
<i>Fraxinus ornus</i>	S, N/U			Manna-Esche	uH BRANDES 2006
<i>Fumaria officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i> +	I			Gewöhnlicher Erdrauch	
<i>Fumaria vaillantii</i>	I	3 (2T, 3H)		Vaillant-Erdrauch	N v. 1966
<i>Gagea lutea</i>	I	- (VT)		Wald-Gelbsterne	
<i>Gagea minima</i>	I	2 (0T, 2H)		Kleiner Gelbsterne	N v. 1966
<i>Gagea pratensis</i>	I	V (VT, VH)		Wiesen-Gelbsterne	
<i>Gagea spathacea</i>	I	V (VT, 3H)		Scheiden-Gelbsterne	GROTE 2006h
<i>Gagea villosa</i>	I	3 (2T, 3H)		Acker-Gelbsterne	N v. 1966
<i>Galanthus nivalis</i>	I			Kleines Schneeglöckchen	
<i>Galeopsis angustifolia</i>	I	3 (2T, 3H)		Schmalblättriger Hohlzahn	
<i>Galeopsis bifida</i> +	I			Zweispaltiger Hohlzahn	
<i>Galeopsis ladanum</i>	I	1 (1T, 0H)		Breitblättriger Hohlzahn	N v. 1966
<i>Galeopsis segetum</i>	I	2 (2T, 2H)		Saat-Hohlzahn	N v. 1966
<i>Galeopsis speciosa</i>	I	V (VT, VH)		Bunter Hohlzahn	
<i>Galeopsis tetrahit</i> +	I			Gewöhnlicher Hohlzahn	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Galinsoga ciliata</i>	I, N/E			Behaartes Franzosenkraut	
<i>Galinsoga parviflora</i>	I, N/E			Kleinblütiges Franzosenkraut	
<i>Galium album ssp. album</i>	I			Wiesen-Labkraut	
<i>Galium aparine</i>	I			Kletten-Labkraut	
<i>Galium boreale</i>	I	3 (2T, 3H)		Nordisches Labkraut	
<i>Galium odoratum</i>	I			Waldmeister	S
<i>Galium palustre</i>	I			Sumpf-Labkraut	
<i>Galium pumilum</i>	I	3 (3H)		Zierliches Labkraut	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Galium saxatile</i>	I			Harzer Labkraut	
<i>Galium sylvaticum</i>	I	- (3T)		Wald-Labkraut	
<i>Galium tricornutum</i>	I	0 (0H)		Dreihörniges Labkraut	N v. 1966
<i>Galium uliginosum</i>	I			Moor-Labkraut	
<i>Galium verum</i>	I	- (VT)		Echtes Labkraut	S
<i>Genista anglica</i>	I	3 (3T, 2H)		Englischer Ginster	N v. 1966
<i>Genista germanica</i>	I	2 (1T, 2H)		Deutscher Ginster	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Genista pilosa</i>		3 (3T, 3H)		Behaarter Ginster	
<i>Genista tinctoria</i>	I	V (2T, VH)		Färber-Ginster	S
<i>Gentiana cruciata</i>	I	2 (2H)	b	Kreuz-Enzian	N v. 1966
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	I	2 (2T, 1H)	b	Lungen-Enzian	N v. 1966
<i>Gentianella campestris</i>	I	0 (0T)	b	Feld-Enzian	N v. 1966
<i>Gentianella ciliata</i>	I	3 (RT, 3H)	b	Fransen-Enzian	N v. 1966
<i>Gentianella germanica</i>	I	3 (3H)	b	Deutscher Enzian	N v. 1966
<i>Geranium columbinum</i>	I			Tauben-Storchschnabel	
<i>Geranium dissectum</i>	I			Schlitzblättriger Storchschnabel	
<i>Geranium molle</i>	I			Weicher Storchschnabel	
<i>Geranium palustre</i>	I	- (2T)		Sumpf-Storchschnabel	S, GROTE 2006h
<i>Geranium phaeum</i>	I, N/E			Brauner Storchschnabel	N v. 1966
<i>Geranium pratense</i>	S	V (VT, VH)		Wiesen-Storchschnabel	S Z, GROTE 2006h
<i>Geranium purpureum</i>	I, N/E			Purpur-Storchschnabel	GARVE 2007
<i>Geranium pusillum</i>	I			Kleiner Storchschnabel	
<i>Geranium pyrenaicum</i>	I, N/E			Pyrenäen-Storchschnabel	
<i>Geranium robertianum</i>	I			Stinkender Storchschnabel	
<i>Geum rivale</i>	I	3 (3T, 3H)		Bach-Nelkenwurz	
<i>Geum urbanum</i>	I			Echte Nelkenwurz	
<i>Glaux maritima</i>	I	- (2T, 2H)		Milchkraut	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Glechoma hederacea</i>	I			Gundermann	
<i>Glyceria declinata</i>	I			Blaugrüner Schwaden	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Glyceria fluitans +</i>	I			Flutender Schwaden	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Glyceria maxima</i>	I			Wasser-Schwaden	
<i>Glyceria notata</i>	I			Gefalteter Schwaden	
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	I			Wald-Ruhrkraut	
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	I			Sumpf-Ruhrkraut	
<i>Gymnadenia conopsea</i>	I	3 (1T, 3H)	b	Mücken-Händelwurz	N v. 1966
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	I	- (3T)		Eichenfarn	GARVE 2007
<i>Gypsophila muralis</i>	I	2 (1T, 2H)		Mauer-Gipskraut	N v. 1966
<i>Gypsophila scorzonrifolia</i>	I, N/E			Schwarzwurzel-Gipskraut	BRANDES 2003
<i>Hammarbya paludosa</i>	I	1 (1T, 0H)	b	Weichwurz	N v. 1908
<i>Hedera helix</i>	I			Efeu	
<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>obscurum</i>	I	3 (1T, 3H)		Ovalblättriges Sonnenröschen	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Helianthus annuus</i>	S, N/U			Gewöhnliche Sonnenblume	uT, uH
<i>Helianthus tuberosus</i>	I, N/E			Topinambur	S
<i>Helichrysum arenarium</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Sand-Strohblume	
<i>Helictotrichon pratense</i>	I	3 (0T, 3H)		Trift-Wiesenhafer	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Helictotrichon pubescens</i>	I	- (3T, VH)		Flaumhafer	
<i>Hepatica nobilis</i>	I	- (2T)	b	Leberblümchen	
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	I, N/E			Riesen-Bärenklau	GROTE 2006e
<i>Heracleum sphondylium</i>	I			Wiesen-Bärenklau	
<i>Herniaria glabra</i>	I			Kahles Bruchkraut	
<i>Herniaria hirsuta</i>	S, N/U			Behaartes Bruchkraut	uT GARVE 2007
<i>Hesperis matronalis</i>	I			Gewöhnliche Nachtviole	
<i>Hieracium aurantiacum</i>	I			Orangerotes Habichtskraut	
<i>Hieracium bauhini</i>	I			Ungarisches Habichtskraut	GARVE 2007
<i>Hieracium caespitosum</i>	I			Wiesen-Habichtskraut	
<i>Hieracium lachenalii</i>	I			Gewöhnliches Habichtskraut	
<i>Hieracium laevigatum</i>	I			Glatte Habichtskraut	
<i>Hieracium macrostolonum</i>	I			Langläufer-Habichtskraut	GARVE 2007
<i>Hieracium murorum</i>	I		3T	Wald-Habichtskraut	GARVE 2007
<i>Hieracium pilosella</i>	I			Kleines Habichtskraut	
<i>Hieracium piloselloides</i>	I			Florentiner Habichtskraut	
<i>Hieracium sabaudum</i>	I			Savoyer Habichtskraut	
<i>Hieracium umbellatum</i>	I			Doldiges Habichtskraut	
<i>Hieracium zizianum</i>	I	G (GT, GH)		Ziz' Habichtskraut	GOTTSCHLICH et al. 2006
<i>Hippophaë rhamnoides</i>	S			Sanddorn	GARVE 2007
<i>Hippuris vulgaris</i>	I	3 (2T, 3H)		Tannenwedel	S
<i>Holcus lanatus</i>	I			Wolliges Honiggras	
<i>Holcus mollis</i>	I			Weiches Honiggras	
<i>Holosteum umbellatum</i>	I	V (VT,		Doldige Spurre	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
		VH)			
<i>Hordelymus europaeus</i>	I	- (RT)		Wald-Haargerste	
<i>Hordeum jubatum</i>	I, N/E			Mähnen-Gerste	GROTE 2003
<i>Hordeum murinum</i>	I			Mäuse-Gerste	
<i>Hordeum secalinum</i>	I	V (2T, 2H)		Roggen-Gerste	GROTE 2005a
<i>Hordeum vulgare</i>	K			Mehrzeilige Gerste	
<i>Hottonia palustris</i>	I	V (VT, 3H)	b	Wasserfeder	S
<i>Humulus lupulus</i>	I			Hopfen	
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	S, N/E			Hasenglöckchen	GARVE 2007
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	I	V (VT, 3H)		Froschbiss	S
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	I	- (3H)		Wassernabel	
<i>Hyoscyamus niger</i>	I	3 (2T, 3H)		Schwarzes Bilzenkraut	
<i>Hypericum hirsutum</i>	I	- (3T)		Behaartes Johanniskraut	
<i>Hypericum humifusum</i>	I	- (3T)		Niederliegendes Johanniskraut	GROTE 2006h
<i>Hypericum maculatum s.l.</i>	I	- (VT)		Geflecktes Johanniskraut	
<i>Hypericum montanum</i>	I	3 (2T, 3H)		Berg-Johanniskraut	
<i>Hypericum perforatum</i>	I			Tüpfel-Johanniskraut	
<i>Hypericum pulchrum</i>	I	- (3T)		Schönes Johanniskraut	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Hypericum tetrapterum</i>	I			Geflügeltes Johanniskraut	
<i>Hypochaeris glabra</i>	I	2 (2T, 0H)		Kahles Ferkelkraut	N v. 1966
<i>Hypochaeris radicata</i>	I			Gewöhnliches Ferkelkraut	
<i>Hyssopus officinalis</i>	S, N/U			Ysop	N v. 1966 uT, uH
<i>Iberis umbellata</i>	S, N/U			Doldige Schleifenblume	
<i>Ilex aquifolium</i>	I		b	Stechpalme	
<i>Illecebrum verticillatum</i>	I	3 (3T, 2H)		Knorpelkraut	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Impatiens glandulifera</i>	I, N/E			Drüsiges Springkraut	
<i>Impatiens noli-tangere</i>	I			Großes Springkraut	
<i>Impatiens parviflora</i>	I, N/E			Kleines Springkraut	
<i>Inula britannica</i>	I	3 (3T, 3H)		Wiesen-Alant	N v. 1966
<i>Inula conyzae</i>	I			Dürrwurz	GROTE 2006h
<i>Inula helenium</i>	I, N/E			Echter Alant	GARVE 2007
<i>Inula salicina</i>	I	3 (2T, 3H)		Weidenblättriger Alant	
<i>Iris pseudacorus</i>	I		b	Sumpf-Schwertlilie	
<i>Isatis tinctoria</i>	S, N/U			Färber-Waid	uT, uH
<i>Isolepis setacea</i>	I	3 (3T, 3H)		Borstige Schuppensimse	GROTE 2003, GROTE 2005b
<i>Jasione montana</i>	I	- (2H)		Berg-Sandglöckchen	
<i>Juglans regia</i>	S, N/U			Echte Walnuss	uT, uH

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Juncus acutiflorus</i>	I	- (VH)		Spitzblütige Binse	
<i>Juncus articulatus</i>	I			Glieder-Binse	
<i>Juncus bufonius</i>	I			Kröten-Binse	
<i>Juncus bulbosus</i>	I			Rasen-Binse	
<i>Juncus capitatus</i>	I	1 (1T, 0H)		Kopf-Binse	Grote 2007
<i>Juncus compressus</i>	I			Zusammengedrückte Binse	
<i>Juncus conglomeratus</i>	I			Knäuel-Binse	
<i>Juncus effusus</i>	I			Flutter-Binse	
<i>Juncus filiformis</i>	I	3 (3T, 3H)		Faden-Binse	N v. 1966
<i>Juncus inflexus</i>	I			Blaugrüne Binse	
<i>Juncus ranarius</i>	I			Frosch-Binse	GARVE 2007
<i>Juncus squarrosus</i>	I	V (VT, VH)		Sparrige Binse	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Juncus subnodulosus</i>	I	2 (2T, 2H)		Stumpfbütige Binse	N v. 1966
<i>Juncus tenageia</i>	I	2 (2T, 1H)		Sand-Binse	N v. 1966
<i>Juncus tenuis</i>	I, N/E			Zarte Binse	
<i>Kickxia elatine</i>	I	2 (1T, 2H)		Spießblättriges Tänelkraut	
<i>Kickxia spuria</i>	I	2 (0T, 2H)		Eiblättriges Tänelkraut	N v. 1966
<i>Knautia arvensis</i>	I			Wiesen-Witwenblume	
<i>Koeleria macrantha</i>	I	3 (2T, 3H)		Zierliches Schillergras	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Laburnum anagyroides</i>	S, N/E			Gewöhnlicher Goldregen	
<i>Lactuca serriola</i>	I			Kompaß-Lattich	
<i>Lactuca virosa</i>	I	3 (3H)		Gift-Lattich	GROTE 2003
<i>Lamium album</i>	I			Weißes Taubnessel	
<i>Lamium amplexicaule</i>	I			Stängelumfassende Taubnessel	
<i>Lamium argentatum</i>	I, N/E			Silberblättrige Goldnessel	GARVE 2007
<i>Lamium galeobdolon</i> agg.	I			Artengruppe Gewöhnliche Goldnessel	
<i>Lamium maculatum</i>	I			Gefleckte Taubnessel	
<i>Lamium purpureum</i> +	I			Purpurrote Taubnessel	
<i>Lapsana communis</i>	I			Gewöhnlicher Rainkohl	
<i>Lappula squarrosa</i>	S	0 (0T, 0H)		Kletten-Igelsame	GARVE 2007
<i>Larix decidua</i>	I, N/E			Europäische Lärche	
<i>Laserpitium latifolium</i>	I	2 (2T)		Breitblättriges Laserkraut	N v. 1966
<i>Laserpitium prutenicum</i>	I	0 (0H)		Preußisches Laserkraut	N v. 1966
<i>Lathraea squamaria</i>	I	V (2T, VH)		Gewöhnliche Schuppenwurz	GROTE 2006h
<i>Lathyrus hirsutus</i>	S, N/E			Behaarte Platterbse	uT
<i>Lathyrus latifolius</i>	I, N/E			Breitblättrige Platterbse	
<i>Lathyrus linifolius</i>	I	V (3T,		Berg-Platterbse	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
		VH)			
<i>Lathyrus niger</i>	I	2 (0T, 2H)		Schwarze Platterbse	N v. 1966
<i>Lathyrus nissolia</i>	I, N/E			Gras-Platterbse	uT
<i>Lathyrus palustris</i>	I	2 (2T, 1H)		Sumpf-Platterbse	N v. 1966
<i>Lathyrus pratensis</i>	I			Wiesen-Platterbse	
<i>Lathyrus sylvestris</i>	I			Wald-Platterbse	
<i>Lathyrus tuberosus</i>	I	V (3T, VH)		Knollen-Platterbse	
<i>Lathyrus vernus</i>	I			Frühlings-Platterbse	uT
<i>Legousia hybrida</i>	I	2 (2H)		Kleiner Frauenspiegel	N v. 1966
<i>Lemna gibba</i>	I			Bucklige Wasserlinse	
<i>Lemna minor</i>	I			Kleine Wasserlinse	
<i>Lemna trisulca</i>	I	- (VH)		Dreifurchige Wasserlinse	
<i>Leontodon autumnalis</i>	I			Herbst-Löwenzahn	
<i>Leontodon hispidus</i>	I	- (2T)		Rauer Löwenzahn	GARVE 2007
<i>Leontodon saxatilis</i>	I	- (VT, VH)		Nickender Löwenzahn	
<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i>	I	2 (2T, 2H)		Echtes Herzgespann	
<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>villosus</i>	S, N/E			Zottiges Herzgespann	GARVE 2007
<i>Lepidium campestre</i>	I	- (VT)		Feld-Kresse	
<i>Lepidium neglectum</i>	S, N/U			Verkannte Kresse	uT, uH GARVE 2007
<i>Lepidium ruderale</i>	I			Schutt-Kresse	
<i>Lepidium sativum</i>	S, N/U			Garten-Kresse	uT, uH
<i>Lepidium virginicum</i>	S, N/E			Virginische Kresse	uT, uH GARVE 2007
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	I			Artengruppe Wiesen-Margerite	
<i>Leucojum vernum</i>	I		b	Märzenbecher	S, uT GROTE 2006h
<i>Levisticum officinale</i>	S, N/U			Garten-Liebstöckel	uT, uH GARVE 2007
<i>Ligustrum vulgare</i>	I			Gewöhnlicher Liguster	
<i>Lilium martagon</i>	I	3 (3H)	b	Türkenbund-Lilie	GROTE 2006h
<i>Limosella aquatica</i>	I	3 (3T, 3H)		Schlammling	
<i>Linaria arvensis</i>	I	1 (1T, 0H)		Acker-Leinkraut	N v. 1908
<i>Linaria repens</i>	S, N/E			Gestreiftes Leinkraut	
<i>Linaria vulgaris</i>	I			Gewöhnliches Leinkraut	
<i>Linum catharticum</i>	I	- (3T)	b	Purgier-Lein	
<i>Linum usitatissimum</i>	S, N/U		b	Flachs	uT uH
<i>Listera ovata</i>	I	- (3T)	b	Großes Zweiblatt	GROTE 2006h
<i>Lithospermum arvense</i>	I	3 (3T, 3H)		Acker-Steinsame	
<i>Lithospermum officinale</i>	I	3 (0T, 3H)		Echter Steinsame	N v. 1966
<i>Littorella uniflora</i>	I	2 (2T, 2H)		Strandling	N v. 1908
<i>Lobelia erinus</i>	S, N/U			Blaue Lobelie	uT uH BRANDES 2003

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Lobularia maritima</i>	S, N/U			Silberkraut	uT, uH
<i>Lolium multiflorum</i>	S, N/U			Welsches Weidelgras	uT, uH
<i>Lolium perenne</i>	I			Ausdauerndes Weidelgras	
<i>Lonicera periclymenum</i>	I			Wald-Geißblatt	
<i>Lonicera pileata</i>	S, N/U			Kriechende Heckenkirsche	uH BRANDES 2003
<i>Lonicera tatarica</i>	S, N/U			Tataren-Heckenkirsche	uT uH BRANDES 2003
<i>Lonicera xylosteum</i>	I			Rote Heckenkirsche	S
<i>Lotus corniculatus</i> agg.	I			Gewöhnlicher Hornklee	S
<i>Lotus pedunculatus</i>	I			Sumpf-Hornklee	
<i>Lunaria annua</i>	S, N/U			Einjähriges Silberblatt	uT uH BRANDES 2003
<i>Lupinus angustifolius</i>	S, N/U			Blaue Lupine	
<i>Lupinus luteus</i>	S, N/U			Gelbe Lupine	uT, uH
<i>Lupinus polyphyllus</i>	I, N/E			Vielblättrige Lupine	
<i>Luronium natans</i>	I	2 (2T, 0H)	FFH	Froschkraut	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Luzula campestris</i> +	I			Feld-Hainsimse	
<i>Luzula luzuloides</i>	I			Weißliche Hainsimse	
<i>Luzula multiflora</i> ssp. multi- flora	I			Vielblütige Hainsimse	
<i>Luzula pilosa</i>	I			Behaarte Hainsimse	
<i>Luzula sylvatica</i>	I			Wald-Hainsimse	
<i>Lycium barbarum</i>	I, N/E			Gewöhnlicher Bocksdorn	
<i>Lycopersicon esculentum</i>	S, N/U			Kultur-Tomate	uT, uH GARVE 2007
<i>Lycopodiella inundata</i>	I	3 (3T, 1H)	b	Sumpf-Bärlapp	N v. 1966
<i>Lycopodium clavatum</i>	I	3 (3T, 3H)	b	Keulenbärlapp	
<i>Lycopus europaeus</i>	I			Gewöhnlicher Wolfstrapp	
<i>Lysimachia nemorum</i>	I	- (VT)		Hain-Gilbweiderich	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Lysimachia nummularia</i>	I			Pfennigkraut	
<i>Lysimachia punctata</i>	S, N/E			Punktierter Gilbweiderich	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	I			Gewöhnlicher Gilbweiderich	
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	I	1 (1T, 1H)		Ysopblättriger Weiderich	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Lythrum salicaria</i>	I			Blut-Weiderich	
<i>Mahonia aquifolium</i>	S, N/E			Mahonie	
<i>Maianthemum bifolium</i>	I			Zweiblättriges Schattenblüm- chen	
<i>Malus domestica</i>	S, N/U			Kultur-Apfel	uT, uH
<i>Malus sylvestris</i> agg.	I	3 (3T, 3H)		Wildapfel	S, GROTE 2006h
<i>Malva alcea</i> D	I	V (3T, VH)		Rosen-Malve	Scherbelberg, GROTE 2006k
<i>Malva moschata</i>	I			Moschus-Malve	
<i>Malva neglecta</i>	I			Weg-Malve	
<i>Malva sylvestris</i> ssp. syl- vestris	I	- (VT)		Wilde Malve	S

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Matricaria discoidea</i>	I, N/E			Strahlenlose Kamille	
<i>Matricaria recutita</i>	I			Echte Kamille	
<i>Medicago arabica</i>	S, N/E			Arabischer Schneckenklee	N v. 1966
<i>Medicago falcata</i>	I			Sichelklee	
<i>Medicago lupulina</i>	I			Hopfenklee	
<i>Medicago minima</i>	S	2 (1T, 2H)		Zwerg-Schneckenklee	Z GARVE 2007
<i>Medicago x varia</i>	I, N/E			Bastard-Luzerne	
<i>Melampyrum arvense</i>	I	2 (0T, 2H)		Acker-Wachtelweizen	N v. 1966
<i>Melampyrum nemorosum</i>	I	V (3T, VH)		Hain-Wachtelweizen	
<i>Melampyrum pratense</i>	I			Wiesen-Wachtelweizen	
<i>Melica nutans</i>	I	- (3T)		Nickendes Perlgras	
<i>Melica uniflora</i>	I			Einblütiges Perlgras	
<i>Melilotus albus</i>	I			Weißer Steinklee	
<i>Melilotus altissimus</i>	I			Hoher Steinklee	GROTE 2006h
<i>Melilotus officinalis</i>	I			Gewöhnlicher Steinklee	
<i>Mentha aquatica</i>	I			Wasser-Minze	
<i>Mentha arvensis</i>	I			Acker-Minze	
<i>Mentha longifolia</i>	I			Ross-Minze	
<i>Mentha spicata</i> agg.	S, N/U			Artengruppe Grüne Minze	uT uH GARVE 2007
<i>Mentha x verticillata</i>	I			Quirl-Minze	
<i>Mentha x villosa</i>	S, N/E			Hain-Minze	GARVE 2007
<i>Menyanthes trifoliata</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Fiebertklee	S
<i>Mercurialis annua</i>	I, N/E			Einjähriges Bingelkraut	
<i>Mercurialis perennis</i>	I	- (VT)		Wald-Bingelkraut	
<i>Milium effusum</i> ssp. <i>effusum</i>	I			Wald-Flattergras	
<i>Mimulus guttatus</i>	I, N/E			Gefleckte Gauklerblume	S GARVE 2007
<i>Minuartia verna</i> ssp. <i>hercynica</i>	I	3 (3H)		Galmei-Frühlings-Miere	N v. 1966
<i>Miscanthus sinensis</i>	S, N/U			Chinaschilf	uT
<i>Misopates orontium</i>	I	2 (2T, 2H)		Acker-Löwenmaul	N v. 1966
<i>Moehringia trinervia</i>	I			Dreinerlige Nabelmiere	
<i>Molinia caerulea</i>	I			Gewöhnliches Pfeifengras	
<i>Monotropa hypopitys</i> agg.	I	3 (2T, 3H)		Artengruppe Fichtenspargel	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Montia fontana</i>	I	3 (3T, 3H)		Bach-Quellkraut	N v. 1966
<i>Muscari armeniacum</i>	S, N/U			Armenische Traubenhyazinthe	uT uH BRANDES 2003
<i>Muscari botryoides</i>	S, N/E		(b)	Kleine Traubenhyazinthe	S
<i>Muscari neglectum</i>	S, N/U			Weinbergs-Traubenhyazinthe	uT uH GARVE 2007
<i>Mycelis muralis</i>	I			Mauerlattich	
<i>Myosotis arvensis</i>	I			Acker-Vergissmeinnicht	
<i>Myosotis discolor</i>	I	V (VT, 3H)		Buntes Vergissmeinnicht	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Myosotis laxa</i>	I	- (3H)		Rasen-Vergissmeinnicht	GROTE 2005a
<i>Myosotis ramosissima</i>	I	- (VT, VH)		Hügel-Vergissmeinnicht	
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	I			Artengruppe Sumpf-Vergissmeinnicht	
<i>Myosotis stricta</i>	I	V (VT, 3H)		Sand-Vergissmeinnicht	
<i>Myosotis sylvatica</i>	I			Wald-Vergissmeinnicht	S Z
<i>Myosurus minimus</i>	I			Mäuseschwänzchen	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	I	- (VH)		Ähriges Tausendblatt	
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	I	- (VT, VH)		Quirliges Tausendblatt	
<i>Myrrhis odorata</i>	I, N/E			Süßdolden	S uT
<i>Narcissus poeticus</i>	S, N/U			Dichter-Narzisse	uT, uH GARVE 2007
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	S, N/U		(b)	Gelbe Narzisse	uT, uH
<i>Nardus stricta</i>	I	V (VT, VH)		Borstgras	
<i>Nasturtium officinale</i> agg.	I			Artengruppe Echte Brunnenkresse	
<i>Neottia nidus-avis</i>	I	- (2T)		Vogel-Nestwurz	GROTE 2006h
<i>Nepeta cataria</i>	I	2 (2T, 2H)		Echte Katzenminze	
<i>Neslia paniculata</i> ssp. <i>paniculata</i>	I	1 (0T, 1H)		Finkensame	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Nicandra physalodes</i>	S, N/U			Giftbeere	uT, uH
<i>Nicotiana rustica</i>	S, N/U			Bauern-Tabak	uT, uH GARVE 2007
<i>Nigella arvensis</i>	I	0 (0H)		Acker-Schwarzkümmel	
<i>Nigella damascena</i>	S, N/U			Jungfer im Grünen	uT uH BRANDES 2003
<i>Nuphar lutea</i>	I	VH	b	Gelbe Teichrose	S
<i>Nymphaea alba</i>	I	V (VT; VH)	b	Weißer Seerose	S Z
<i>Nymphoides peltata</i>	S	2 (2T)	b	Seekanne	uH
<i>Odontites vulgaris</i> +	I			Roter Zahntrost	
<i>Oenanthe aquatica</i> +	I	- (VH)		Großer Wasserfenchel	
<i>Oenanthe fistulosa</i>	I	3 (3T, 3H)		Röhriker Wasserfenchel	
<i>Oenothera biennis</i> agg.	I, N/E			Gewöhnliche Nachtkerze	
<i>Oenothera glazioviana</i>	S, N/E			Rotkelchige Nachtkerze	GARVE 2007
<i>Oenothera parviflora</i>	S, N/E			Kleinblütige Nachtkerze	uH
<i>Omphalodes verna</i>	S, N/U			Frühlings-Gedenkemein	uT, uH GARVE 2007
<i>Onobrychis arenaria</i>	S			Sand-Esparssete	GROTE 2003
<i>Onobrychis vicifolia</i>	S, N/E			Saat-Esparssete	uT GARVE 2007
<i>Ononis repens</i>	I	V (VT, VH)		Kriechende Hauhechel	
<i>Ononis spinosa</i> agg.	I	- (VT)		Artengruppe Dornige Hauhechel	
<i>Onopordum acanthium</i>	I			Gewöhnliche Eselsdistel	S
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	I	3 (2T,		Gewöhnliche Natternzunge	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
		2H)			
<i>Ophrys insectifera</i>	I	3 (3H)	b	Fliegen-Ragwurz	GROTE 2006h
<i>Orchis mascula</i>	I	3 (1T, 3H)	b	Stattliches Knabenkraut	GROTE 2006h
<i>Orchis purpurea</i>	I	3 (1T, 3H)	b	Purpur-Knabenkraut	GROTE 2006h
<i>Oreopteris limbosperma</i>	I	- (3T)		Bergfarn	GROTE 2005a, 2006h
<i>Origanum vulgare</i>	I			Gewöhnlicher Dost	S
<i>Ornithogalum nutans</i> agg.	S, N/E			Artengruppe Nickender Milchstern	
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	I			Dolden-Milchstern	
<i>Ornithopus perpusilus</i>	I	- (3H)		Kleiner Vogelfuß	
<i>Ornithopus sativus</i>	S, N/E			Seradella	uH GARVE 2007
<i>Orobanche hederæ</i>	S, N/U			Efeu-Sommerwurz	uH GARVE 2007
<i>Orobanche purpurea</i>	I	1 (1T, 1H)		Violette Sommerwurz	N v. 1966
<i>Orthilia secunda</i>	I	3 (2T, 3H)		Birngrün	N v. 1966
<i>Osmunda regalis</i>	I	3 (3T, 2H)	(b)	Königsfarn	S
<i>Oxalis acetosella</i>	I			Wald-Sauerklee	
<i>Oxalis corniculata</i>	I, N/E			Hornfrüchtiger Sauerklee	
<i>Oxalis dillenii</i>	S, N/U			Dillenius-Sauerklee	uT, uH GARVE 2007
<i>Oxalis stricta</i>	I, N/E			Aufrechter Sauerklee	
<i>Panicum capillare</i>	S, N/U			Haarästige Rispenhirse	uT, uH
<i>Panicum miliaceum</i>	S, N/U			Echte Rispenhirse	uT, uH
<i>Papaver argemone</i>	I	- (VH)		Sand-Mohn	
<i>Papaver dubium</i> ssp. <i>dubium</i>	I			Saat-Mohn	
<i>Papaver rhoeas</i>	I			Klatsch-Mohn	
<i>Papaver somniferum</i>	S, N/U			Schlaf-Mohn	uT, uH
<i>Parietaria judaica</i>	I, N/E			Mauer-Glaskraut	
<i>Parietaria officinalis</i>	I	3 (2T, 3H)		Aufrechtes Glaskraut	
<i>Paris quadrifolia</i>	I	V (3T, VH)		Einbeere	
<i>Parnassia palustris</i>	I	2 (1T, 2H)		Sumpf-Herzblatt	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Parthenocissus inserta</i> .	S, N/E			Fünfblättriger Wilder Wein	
<i>Pastinaca sativa</i>	I			Pastinak	
<i>Pedicularis palustris</i>	I	2 (2T, 1H)	b	Sumpf-Läusekraut	N v. 1966
<i>Pedicularis sylvatica</i>	I	2 (2T, 2H)	b	Wald-Läusekraut	N v. 1966
<i>Peplis portula</i>	I	V (VT, 3H)		Sumpfquendel	GROTE 2005a
<i>Persicaria amphibia</i>	I			Wasser-Knöterich	GARVE 2007
<i>Persicaria hydropiper</i>	I			Wasserpfeffer	GARVE 2007
<i>Persicaria lapathifolia</i>	I			Ampfer-Knöterich	
<i>Persicaria maculosa</i>				Floh-Knöterich	BRANDES 2005a

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Persicaria minor</i>				Kleiner Knöterich	
<i>Petasites hybridus</i>	I			Gewöhnliche Pestwurz	
<i>Petrorhagia prolifera</i>	I	2 (2T, 2H)		Sprossende Felsennelke	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Peucedanum cervaria</i>	I	2 (2H)		Hirschwurz	N v. 1966
<i>Peucedanum officinale</i>	I	1 (1H)		Echter Haarstrang	N v. 1966
<i>Peucedanum palustre</i>	I	- (3H)		Sumpf-Haarstrang	
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	S, N/U			Büschelschön	uT, uH
<i>Phalaris arundinacea</i>	I			Rohr-Glanzgras	
<i>Phalaris canariense</i>	S, N/U			Kanariengras	uT, uH
<i>Phegopteris connectilis</i>		- (3T)		Buchenfarn	GROTE 2006h
<i>Phleum bertolonii</i>	I			Knolliges Lieschgras	
<i>Phleum pratense</i>	I			Wiesen-Lieschgras	
<i>Philadelphus coronarius</i>	S, N/U			Gewöhnlicher Pfeifenstrauch	uT uH
<i>Phragmites australis</i>	I			Gewöhnliches Schilf	
<i>Physalis peruviana</i>	I, N/U			Peruanische Blasenkirsche	uT, uH GARVE 2007
<i>Phyteuma spicatum</i> sep. <i>spicatum</i>	I	- (3T)		Ährige Teufelskralle	
<i>Phytolacca esculenta</i>	S, N/U			Asiatische Kermesbeere	uT, uH GARVE 2007
<i>Picea abies</i>	I			Fichte	
<i>Picris echioides</i>	S, N/U			Natterkopf-Bitterkraut	uT, uH N v. 1966
<i>Picris hieracioides</i>	I			Gewöhnliches Bitterkraut	
<i>Pilularia globulifera</i>	I	2 (2T, 2H)		Pillenfarn	GRIESE 2005
<i>Pimpinella major</i>	I	VT		Große Bibernelle	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	I	VT		Kleine Bibernelle	
<i>Pinus nigra</i>	S, N/E			Schwarz-Kiefer	uT
<i>Pinus strobus</i>	I, N/E			Weymouth-Kiefer	S
<i>Pinus sylvestris</i>	I			Wald-Kiefer	S
<i>Plantago coronopus</i>	I	- (3T)		Krähenfuß-Wegerich	N v. 1981, uH GARVE 2007
<i>Plantago lanceolata</i>	I			Spitz-Wegerich	
<i>Plantago major ssp. major</i>	I			Breit-Wegerich	
<i>Plantago media</i>	I	- (3T)		Mittlerer Wegerich	
<i>Platanthera bifolia</i>	I	2 (2T, 2H)	b	Weißer Waldhyazinthe	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Platanthera chlorantha</i>	I	3 (2T, 3H)	b	Grünliche Waldhyazinthe	
<i>Platanus xhispanica</i>	S, N/U			Gewöhnliche Platane	uT uH BRANDES 2003
<i>Poa angustifolia</i>	I			Schmalblättr. Wiesen-Rispengras	
<i>Poa annua</i>	I			Einjähriges Rispengras	
<i>Poa bulbosa</i>	I	3 (3T, 3H)		Knolliges Rispengras	
<i>Poa compressa</i>	I			Flaches Rispengras	
<i>Poa humilis</i>	I			Bläuliches Wiesen-Rispengras	GARVE 2007
<i>Poa nemoralis</i>	I			Hain-Rispengras	
<i>Poa palustris</i>	I			Sumpf-Rispengras	
<i>Poa pratensis +</i>	I			Wiesen-Rispengras	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Poa trivialis</i> agg.	I			Gewöhnliches Rispengras	
<i>Polemonium caeruleum</i>	S, N/E	R (RH)	(b)	Blaue Himmelsleiter	S uT
<i>Polygala comosa</i>	I	V (RT, VH)		Schopfiges Kreuzblümchen	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Polygala vulgaris</i>	I	3 (3T, 3H)		Gewöhnliches Kreuzblümchen	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	I			Vielblütige Weißwurz	
<i>Polygonatum odoratum</i>	I	2 (2T, 2H)		Echtes Salomonssiegel	Scherbelberg, GROTE 2006k
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	I			Artengruppe Acker-Vogelknöterich	
<i>Polypodium vulgare</i> agg.	I			Artengruppe Gewöhnlicher Tüpfelfarn	GROTE 2006h
<i>Populus alba</i>	I, N/E			Silber-Pappel	
<i>Populus balsamifera</i>	S, N/U			Balsam-Pappel	uT uH BRANDES 2003
<i>Populus x canadensis</i>	S, N/E			Bastard-Schwarz-Pappel	S
<i>Populus tremula</i>	I			Zitter-Pappel	S
<i>Portulaca oleracea</i>	I, N/E			Portulak	GARVE 2007
<i>Potamogeton acutifolius</i>	I	3 (3T, 2H)		Spitzblättriges Laichkraut	(GROTE 2005a)
<i>Potamogeton alpinus</i>	I	V (VT, 2H)		Alpen-Laichkraut	N v. 1966
<i>Potamogeton crispus</i>	I			Krauses Laichkraut	
<i>Potamogeton friesii</i>	I	3 (2T, 2H)		Stachelspitziges Laichkraut	
<i>Potamogeton gramineus</i>	I	2 (2T, 0H)		Grasartiges Laichkraut	N v. 1908
<i>Potamogeton lucens</i>	I	3 (3T, 3H)		Glänzendes Laichkraut	
<i>Potamogeton natans</i>	I			Schwimmendes Laichkraut	
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	I	3 (3T, 2H)		Stumpfblättriges Laichkraut	N v. 1966
<i>Potamogeton pectinatus</i>	I			Kamm-Laichkraut	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	I	3 (3T, 3H)		Durchwachsenes Laichkraut	
<i>Potamogeton pusillus</i> agg.	I			Artengruppe Zwerg-Laichkraut	
<i>Potamogeton trichoides</i> D	I	VT, 3H		Haarförmiges Laichkraut	
<i>Potentilla anserina</i>	I			Gänse-Fingerkraut	
<i>Potentilla argentea</i> agg.	I			Silber-Fingerkraut	
<i>Potentilla erecta</i>	I			Blutwurz	
<i>Potentilla incana</i>	I	1 (0T, 1H)		Sand-Fingerkraut	uT N v. 1966
<i>Potentilla intermedia</i>	I, N/E			Mittleres Fingerkraut	
<i>Potentilla neumanniana</i>	I	V (3T, VH)		Frühlings-Fingerkraut	
<i>Potentilla norvegica</i>	I, N/E			Norwegisches Fingerkraut	N v. 1966
<i>Potentilla palustris</i>	I	V (VT, 3H)		Sumpf-Blutauge	
<i>Potentilla recta</i>	I, N/E			Hohes Fingerkraut	S
<i>Potentilla reptans</i>	I			Kriechendes Fingerkraut	
<i>Potentilla sterilis</i>	I	- (3T)		Erdbeer-Fingerkraut	GROTE 2006h

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Potentilla supina</i>	I	3 (3T, 3H)		Niedriges Fingerkraut	
<i>Primula elatior</i>	I	- (3T)		Hohe Schlüsselblume	S
<i>Primula veris</i>	I	V (2T, VH)	b	Echte Schlüsselblume	S, GROTE 2006h
<i>Prunella vulgaris</i>	I			Kleine Braunelle	
<i>Prunus avium</i>	I			Vogel-Kirsche	
<i>Prunus cerasus ssp. acida</i>	S, N/U			Sauer-Kirsche	uT, uH
<i>Prunus domestica</i>	S, N/U			Pflaume	uT, uH
<i>Prunus laurocerasus</i>	S, N/U			Kirschlorbeer	uH BRANDES 2003
<i>Prunus mahaleb</i>	S, N/E			Felsen-Kirsche	
<i>Prunus padus</i>	I			Gewöhnliche Trauben-Kirsche	
<i>Prunus serotina</i>	I; N/E			Späte Trauben-Kirsche	
<i>Prunus spinosa</i>	I			Schlehe	
<i>Pseudofumaria lutea</i>	S, N/E			Gelber Lerchensporn	BRANDES et al. 1998, GROTE 2003
<i>Pseudognaphalium luteo-album</i>	I	2 (2T, 1H)		Gelbweißes Ruhrkraut	N v. 1966
<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	I	3 (3T)	b	Langblättriger Ehrenpreis	S uH
<i>Pseudolysimachion spicatum</i> agg. <i>spicatum</i>	I	2 (2T, 2H)	b	Ähriger Ehrenpreis	N v. 1966
<i>Psyllium arenarium</i>	S, N/E			Sand-Wegerich	uH BRANDES 2005a
<i>Ptelea trifoliata</i>	S, N/U			Dreiblättriger Lederstrauch	uH BRANDES 2005a
<i>Pteridium aquilinum</i>	I			Adlerfarn	
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	S, N/U			Kaukasisches Flügelnuss	uT uH BRANDES 2003
<i>Puccinellia distans</i>	I			Gewöhnlicher Salzschwaden	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	I	3 (3T, 3H)		Großes Flohkraut	
<i>Pulicaria vulgaris</i>	I	3 (3T, 2H)		Kleines Flohkraut	N v. 1966
<i>Pulmonaria obscura</i>	I	- (3T)		Dunkles Lungenkraut	
<i>Pulmonaria officinalis</i>	S			Geflecktes Lungenkraut	S Z uT
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	I	2 (2T, 0H)	b	Gewöhnliche Küchenschelle	S Z uH N v. 1966
<i>Puschkinia scilloides</i>	S, N/U			Puschkinie	uT uH BRANDES 2003
<i>Pyracantha coccinea</i>	S, N/U			Feuerdorn	
<i>Pyrola minor</i>	I	3 (3T, 3H)		Kleines Wintergrün	
<i>Pyrus communis</i>	S, N/U			Kultur-Birne	uT, uH
<i>Quercus petraea</i>	I			Trauben-Eiche	S
<i>Quercus robur</i>	I			Stiel-Eiche	S
<i>Quercus rubra</i>	S, N/E			Rot-Eiche	S
<i>Radiola linoides</i>	I	3 (2T, 0H)		Zwerglein	N v. 1966
<i>Ranunculus acris</i>	I			Scharfer Hahnenfuß	
<i>Ranunculus aquatilis</i> agg.	I	3 (3T,		Artengruppe Wasserhahnen-	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
		3H)		fuß	
<i>Ranunculus arvensis</i>	I	2 (1T, 2H)		Ackerhahnenfuß	
<i>Ranunculus auricomus agg.</i>	I	- (VT)		Artengruppe Gold-Hahnenfuß	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	I	- (VT)		Knolliger Hahnenfuß	
<i>Ranunculus circinatus</i>	I	VT, 3H		Spreizender Hahnenfuß	
<i>Ranunculus ficaria ssp. bulbifera</i>	I			Scharbockskraut	
<i>Ranunculus flammula</i>	I			Brennender Hahnenfuß	
<i>Ranunculus hederaceus</i>	I	2 (2T, 2H)		Efeublättriger Wasserhahnenfuß	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	I	- (3T)		Wolliger Hahnenfuß	
<i>Ranunculus lingua</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Zungen-Hahnenfuß	S
<i>Ranunculus peltatus</i>	I	- (3H)		Schild-Wasserhahnenfuß	GROTE 2005a
<i>Ranunculus polyanthemophyllos</i>	I	3 (3H)		Schlitzblättriger Hain-Hahnenfuß	GROTE 2005b
<i>Ranunculus repens</i>	I			Kriechender Hahnenfuß	
<i>Ranunculus sardous</i>	I	3 (3T, 0H)		Sardischer Hahnenfuß	S, uH, N v. 1981, GARVE 2007
<i>Ranunculus sceleratus</i>	I			Gift-Hahnenfuß	
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	I	3 (3T, 3H)		Haarblättriger Wasserhahnenfuß	
<i>Raphanus raphanistrum</i>	I	3 (3T, 3H)		Acker-Hederich	
<i>Rapistrum rugosum</i>	S, N/U			Runzlicher Rapsdotter	uT, uH
<i>Reseda lutea</i>	I			Gelber Wau	
<i>Reseda luteola</i>	I			Färber-Wau	
<i>Rhamnus cathartica</i>	I	- (3T)		Purgier-Kreuzdorn	
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	I	V (3T, 3H)		Großblütiger Klappertopf	
<i>Rhinantus minor</i>	I	V (3T, VH)		Kleiner Klappertopf	
<i>Rhus hirta</i>	S, N/U			Essigbaum	uT, uH BRANDES 2003
<i>Rhynchospora alba</i>	I	3 (3T, 2H)		Weißes Schnabelried	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Rhynchospora fusca</i>	I	2 (2T, 0H)		Braunes Schnabelried	N v. 1966
<i>Ribes alpinum</i>	S			Alpen-Johannisbeere	S
<i>Ribes aureum</i>	S, N/U			Gold-Johannisbeere	uT uH BRANDES 2003
<i>Ribes nigrum</i>	I			Schwarze Johannisbeere	S Z
<i>Ribes rubrum agg.</i>	I			Rote Johannisbeere	S Z
<i>Ribes sanguineum</i>	S, N/U			Blut-Johannisbeere	uT uH BRANDES 2003
<i>Ribes uva-crispa</i>	I			Stachelbeere	S Z
<i>Robinia pseudacacia</i>	I, N/E			Robinie	S
<i>Rorippa amphibia</i>	I			Wasser-Sumpfkresse	
<i>Rorippa anceps</i>	I			Niederliegende Sumpfkresse	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Rorippa austriaca</i>	S	R (RT)		Österreichische Sumpfkresse	N v. 1981, uH GARVE 2007

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Rorippa palustris</i>	I			Gewöhnliche Sumpfkresse	
<i>Rorippa sylvestris</i>	I			Wilde Sumpfkresse	
<i>Rosa caesia</i>	I	2 (2T, 2H)		Lederblättrige Rose	S Z N v. 1966
<i>Rosa canina</i>	I			Hunds-Rose	S Z
<i>Rosa corymbifera</i>	I			Hecken-Rose	S Z
<i>Rosa dumalis</i>	I	3 (3T, 3H)		Vogesen-Rose	S Z
<i>Rosa elliptica</i>	I	3 (3H)		Keilblättrige Rose	uT N v. 1966
<i>Rosa multiflora</i>	S, N/U			Vielblütige Rose	uT, uH GARVE 2007
<i>Rosa rubiginosa</i>	I			Wein-Rose	S
<i>Rosa rugosa</i>	I, N/E			Kartoffel-Rose	S
<i>Rosa subcanina</i>	I			Falsche Hunds-Rose	S, Z
<i>Rosa tomentosa</i> agg.	I	3 (2T, 3H)		Artengruppe Filz-Rose	
<i>Rosa villosa</i>	I	3 (3T, 3H)		Apfel-Rose	S
<i>Rubus armeniacus</i>	I, N/E			Armenische Brombeere	
<i>Rubus bertramii</i>	I	- (RH)		Bertram-Brombeere	N v. 1908
<i>Rubus caesius</i>	I			Kratzbeere	
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	I			Artengruppe Echte Brombeere	
<i>Rubus idaeus</i>	I			Himbeere	S Z
<i>Rubus laciniatus</i>	I, N/E			Schlitzblättr. Brombeere	
<i>Rudbeckia hirta</i>	S, N/U			Rauhaariger Sonnenhut	uT uH
<i>Rudbeckia lanciniata</i>	S, N/U			Schlitzblättriger Sonnenhut	uT uH
<i>Rumex acetosa</i>	I			Großer Sauerampfer	
<i>Rumex acetosella</i>	I			Kleiner Sauerampfer	
<i>Rumex conglomeratus</i>	I			Knäuelblütiger Ampfer	
<i>Rumex crispus</i>	I			Krauser Ampfer	
<i>Rumex hydrolapathum</i>	I			Fluss-Ampfer	
<i>Rumex maritimus</i>	I			Strand-Ampfer	
<i>Rumex obtusifolius</i>	I			Gewöhnlicher Stumpfblätt. Ampfer	
<i>Rumex palustris</i>	I			Sumpf-Ampfer	
<i>Rumex patientia</i>	S, N/U			Garten-Ampfer	uT Grote in GARVE 2007
<i>Rumex xpratensis</i>	I			Wiesen-Ampfer	
<i>Rumex sanguineus</i>	I			Blut-Ampfer	
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	I			Straußblütiger Sauerampfer	
<i>Rumex triangulivalvis</i>	I			Weidenblättriger Ampfer	
<i>Sagina apetala</i> agg.	I			Artengruppe Kronblattloses Mastkraut	
<i>Sagina nodosa</i>	I	3 (2T, 1H)		Knotiges Mastkraut	N v. 1966
<i>Sagina procumbens</i>	I			Niederliegendes Mastkraut	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	I	- (3H)		Gewöhnliches Pfeilkraut	S
<i>Salix alba</i>	I			Silber-Weide	S
<i>Salix aurita</i>	I			Ohr-Weide	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Salix babylonica</i>	S, N/U			Trauer-Weide	uT uH BRANDES 2003
<i>Salix caprea</i>	I			Sal-Weide	S
<i>Salix cinerea</i>	I			Grau-Weide	S
<i>Salix dasyclados</i>	I			Filzast-Weide	
<i>Salix fragilis</i> agg.	I			Bruch-Weide	S
<i>Salix myrsinifolia</i>	I	0 (0T; 0H)		Schwarzwerdende Weide	
<i>Salix pentandra</i>	I	3 (3T, 3H)		Lorbeer-Weide	S
<i>Salix purpurea</i>	I			Purpur-Weide	S
<i>Salix repens</i>	I	- (VT, 3H)		Kriech-Weide	
<i>Salix x rubens</i>	I			Fahl-Weide	S
<i>Salix triandra</i> s.l.	I			Mandel-Weide	S
<i>Salix viminalis</i>	I			Korb-Weide	S
<i>Salsola kali</i>	S, N/E			Ungarisches Salzkraut	
<i>Salvia nemorosa</i>	S, N/E			Steppen-Salbei	uT
<i>Salvia pratensis</i>	I	3 (3H)		Wiesen-Salbei	S uT GROTE 2006h
<i>Salvia verticillata</i>	I, N/E			Quirlblütiger-Salbei	S uT
<i>Sambucus nigra</i>	I			Schwarzer Holunder	
<i>Sambucus racemosa</i>	I			Trauben-Holunder	S
<i>Sanguisorba minor</i> s.l.	I	- (3T)		Kleiner Wiesenknopf	S
<i>Sanguisorba officinalis</i>	I	3 (3T, 3H)		Großer Wiesenknopf	
<i>Sanicula europaea</i>	I	- (3T)		Sanikel	
<i>Saponaria officinalis</i>	I			Echtes Seifenkraut	
<i>Saxifraga granulata</i>	I	3 (3T, 3H)	b	Knöllchen-Steinbrech	
<i>Saxifraga tridactylites</i>	I		b	Dreifinger-Steinbrech	
<i>Scabiosa columbaria</i>	I	- (3T)		Tauben-Skabiose	
<i>Scandix pecten-veneris</i>	I	2 (0T, 2H)		Venuskamm	N v. 1966
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	I			Gewöhnliche Teichsimse	S
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	I	- (VT, VH)		Salz-Teichsimse	
<i>Scilla siberica</i>	N/E		b	Sibirischer Blaustern	
<i>Scirpus sylvaticus</i>	I			Wald-Simse	
<i>Scleranthus annuus</i> agg.	I	.- (VH)		Artengruppe Einjähriger Knäuel	
<i>Scleranthus perennis</i>	I	3 (3T, 2H)		Ausdauernder Knäuel	
<i>Scleranthus polycarpus</i>	I	- (3H)		Triften-Knäuel	GARVE 2007
<i>Scorconera laciniata</i>	I	2 (RT, 2H)		Schlitzblättriger Stielsame	N v. 1966
<i>Scorzonera hispanica</i>	S	3 (2H)	b	Echte Schwarzwurzel	S Z uT
<i>Scrophularia nodosa</i>	I			Knotige Braunwurz	
<i>Scrophularia umbrosa</i>	I	- (3T)		Geflügelte Braunwurz	
<i>Scutellaria galericulata</i>	I			Sumpf-Helmkraut	
<i>Secale cereale</i>	K			Roggen	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Securigera varia</i>	S, N/E			Bunte Kronwicke	uT GARVE 2007
<i>Sedum acre</i>	I			Scharfer Mauerpfeffer	
<i>Sedum album</i>	S			Weiße Fetthenne	
<i>Sedum hispanicum</i>	S, N/U			Spanische Fetthenne	uT, uH GARVE 2007
<i>Sedum maximum</i>	I	- (VT)		Große Fetthenne	S
<i>Sedum rupestre</i>	S	V (VT, VH)		Felsen-Fetthenne	GARVE 2007
<i>Sedum sexangulare</i>	I	- (VT)		Milder Mauerpfeffer	
<i>Sedum spurium</i>	I, N/E			Kaukasus-Fetthenne	
<i>Sedum telephium</i> agg.	I			Aratengruppe Purpur-Fetthenne	S Z
<i>Selinum carvifolia</i>	I	3 (3T, 3H)		Kümmel-Silge	
<i>Senecio aquaticus</i> ssp. <i>aquaticus</i>	I	3 (3T, 3H)		Wasser-Greiskraut	
<i>Senecio erraticus</i>	I	3 (3T, 3H)		Spreizendes Greiskraut	
<i>Senecio erucifolius</i>	I			Raukenblättriges Greiskraut	
<i>Senecio inaequidens</i>	I, N/E			Schmalblättriges Greiskraut	
<i>Senecio jacobaea</i> ssp. <i>jacobaea</i>	I			Jakobs-Greiskraut	
<i>Senecio ovatus</i> ssp. <i>ovatus</i>	I			Fuchs-Greiskraut	
<i>Senecio paludosus</i>	I	2 (2T, 0H)		Sumpf-Kreuzkraut	N v. 1966
<i>Senecio sylvaticus</i>	I			Wald-Greiskraut	
<i>Senecio vernalis</i>	I, N/E			Frühlings-Greiskraut	
<i>Senecio viscosus</i>	I			Klebriges Greiskraut	
<i>Senecio vulgaris</i>	I			Gewöhnliches Greiskraut	
<i>Serratula tinctoria</i>	I	2 (2T, 2H)		Färber-Scharte	
<i>Setaria italica</i>	S, N/U			Kolben-Hirse	uT, uH GARVE 2007
<i>Setaria pumila</i>	I	V (VT, VH)		Fuchsrote Borstenhirse	
<i>Setaria verticilliformis</i>	S, N/U			Trägerische Borstenhirse	uT, uH GARVE 2007
<i>Setaria viridis</i>	I			Grüne Borstenhirse	
<i>Sherardia arvensis</i>	I	3 (3T, 3H)		Ackerröte	S
<i>Silaum silaus</i>	I	2 (2T, 2H)		Wiesen-Silge	
<i>Silene coronaria</i>	S, N/U			Kronen-Lichtnelke	uT, uH GARVE 2007
<i>Silene dichotoma</i>	S, N/U			Gabel-Leimkraut	uT, uH GROTE 2003
<i>Silene dioica</i>	I			Rote Lichtnelke	
<i>Silene flos-cuculi</i>	I	- (VH)		Kuckucks-Lichtnelke	
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>	I			Weiße Lichtnelke	
<i>Silene noctiflora</i>	I	3 (2T, 3H)		Acker-Lichtnelke	
<i>Silene nutans</i>	I	V (2T, VH)		Nickendes Leimkraut	
<i>Silene vulgaris</i>	I			Taubenkropf-Leimkraut	
<i>Silphium perfoliatum</i>	S, N/U			Becherpflanze	uT BRANDES 2003
<i>Silybum marianum</i>	S, N/U			Mariendistel	uT, uH

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Sinapis alba</i>	S, N/U			Weißer Senf	uT, uH
<i>Sinapis arvensis</i>	I			Acker-Senf	
<i>Sisymbrium altissimum</i>	I, N/E			Ungarische Rauke	
<i>Sisymbrium loeselii</i>	I, N/E			Loesel-Rauke	
<i>Sisymbrium officinale</i>	I			Weg-Rauke	
<i>Sium latifolium</i>	I	- (3H)		Breitblättriger Merk	
<i>Solanum cornutum</i>	S, N/U			Stachel-Nachtschatten	uT GARVE 2007
<i>Solanum dulcamara</i>	I			Bittersüßer Nachtschatten	
<i>Solanum nigrum ssp. nigrum</i>	I			Schwarzer Nachtschatten	
<i>Solanum physalifolium</i>	S, N/E			Argentinischer Nachtschatten	GARVE 2007
<i>Solidago canadensis</i>	I, N/E			Kanadische Goldrute	
<i>Solidago gigantea</i>	I, N/E			Späte Goldrute	
<i>Solidago virgaurea</i>	I	- (VT)		Gewöhnliche Goldrute	
<i>Sonchus arvensis ssp. arvensis</i>	I			Acker-Gänsedistel	
<i>Sonchus asper</i>	I			Rauhe Gänsedistel	
<i>Sonchus oleraceus</i>	I			Kohl-Gänsedistel	
<i>Sonchus palustris</i>	I	V (3T, VH)		Sumpf-Gänsedistel	
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	S, N/U			Fiederspiere	uT, uH GARVE 2007
<i>Sorbus aucuparia ssp. aucuparia</i>	I			Eberesche	S
<i>Sorbus intermedia</i>	S, N/E			Schwedische Mehlbeere	S
<i>Sorbus torminalis</i>	I			Elsbeere	
<i>Sparganium emersum</i>	I			Einfacher Igelkolben	
<i>Sparganium erectum</i>	I			Ästiger Igelkolben	
<i>Sparganium natans</i>	I	2 (2T, 2H)		Zwerg-Igelkolben	S, N v. 1908
<i>Spartina pectinata</i>	S, N/U			Kamm-Schlickgras	uT GARVE 2007
<i>Spergularia arvensis</i>	I			Acker-Spark	
<i>Spergularia morisonii</i>	I	- (2H)		Frühlings-Spark	
<i>Spergularia rubra</i>	I			Rote Schuppenmiere	
<i>Spiraea billardii</i>	S, N/E			Billard-Spierstrauch	GARVE 2007
<i>Spiraea salicifolia</i>	S, N/E			Weiden-Spierstrauch	GARVE 2007
<i>Spiranthes spiralis</i>	I	1 (0T, 1H)	b	Herbst-Drehwurz	N v. 1966
<i>Spirodela polyrhiza</i>	I	- (VH)		Vielwurzelige Teichlinse	
<i>Stachys arvensis</i>	I	3 (3T, 3H)		Acker-Ziest	
<i>Stachys byzantina</i>	S, N/U			Woll-Ziest	uT uH BRANDES 2003
<i>Stachys palustris</i>	I			Sumpf-Ziest	
<i>Stachys recta</i>	I	2 (1T, 2H)		Aufrechter Ziest	S
<i>Stachys sylvatica</i>	I			Wald-Ziest	
<i>Stellaria alsine</i>	I			Bach-Sternmiere	
<i>Stellaria aquatica</i>	I			Wasserdarm	
<i>Stellaria graminea</i>	I			Gras-Sternmiere	
<i>Stellaria holostea</i>	I			Große Sternmiere	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Stellaria media</i>	I			Vogelmiere	
<i>Stellaria neglecta</i>	I			Großblütige Sternmiere	
<i>Stellaria nemorum</i>	I			Hain-Sternmiere	
<i>Stellaria pallida</i>	I			Bleiche Vogelmiere	BRANDES 2005a
<i>Stellaria palustris</i>	I	V (VT, 3H)		Sumpf-Sternmiere	
<i>Stratiotes aloides</i>	I	3 (3T, 2H)	b	Krebsschere	S
<i>Suaeda maritima</i>	I			Strand-Sode	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Succisa pratensis</i>	I	3 (3T, 3H)		Teufelsabbiss	
<i>Symphoricarpos albus</i>	S, N/E			Schneebeere	S
<i>Symphytum officinale</i>	I			Gewöhnlicher Beinwell	
<i>Symphytum xuplandicum</i>	I, N/E			Comfrey	GARVE 2007
<i>Syringa vulgaris</i>	S, N/E			Gewöhnlicher Flieder	S
<i>Tanacetum corymbosum</i>	I	3 (3H)		Straußblütige Wucherblume	GROTE 2005a, 2006f
<i>Tanacetum macrophyllum</i>	S, N/U			Großblütige Wucherblume	uH BRANDES 2003
<i>Tanacetum parthenium</i>	S, N/E			Mutterkraut	S
<i>Tanacetum vulgare</i>	I			Rainfarn	
<i>Taraxacum laevigatum</i> agg.	I			Artengruppe Schwielen-Löwenzahn	GARVE 2005a
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	I			Artengruppe Gewöhl. Löwenzahn	
<i>Taxus baccata</i>	S	3 (3H)	b	Eibe	S uT
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	I	- (2H)		Bauernsenf	
<i>Tellima grandiflora</i>	S, N/U			Falsche Alraunenwurzel	uT, uH BRANDES 2003
<i>Tephrosieris palustris</i>	I	2 (2T, 2H)		Moor-Greiskraut	GARVE 2007, GRIESE & SCHRADER (1996)
<i>Teucrium scordium</i>	I	2 (2T, 2H)		Lauch-Gamander	
<i>Teucrium scorodonia</i>	I			Salbei-Gamander	
<i>Thalictrum flavum</i>	I	3 (3T, 3H)		Gelbe Wiesenraute	
<i>Thelypteris palustris</i>	I	3 (3T, 2H)		Sumpffarn	
<i>Thlaspi arvense</i>	I			Acker-Hellerkraut	
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	I	V (VT, VH)		Stängelumfassendes Hellerkraut	N v. 1966
<i>Thymus pulegioides</i>	I	- (3T)		Arznei-Thymian	S Z
<i>Thymus serpyllum</i>	I	3 (3T, 1H)		Sand-Thymian	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Tilia cordata</i>	I			Winter-Linde	S Z
<i>Tilia platyphyllos</i>	I			Sommer-Linde	S Z
<i>Torilis japonica</i> agg.	I			Gewöhnlicher Kletttenkerbel	
<i>Tragopogon dubius</i>	I			Großer Bocksbart	
<i>Tragopogon pratensis</i> ssp. <i>minor</i>	I	D (DT, DH)		Kleiner Wiesen-Bocksbart	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Trichophorum cespitosum</i>	I	R (RH)		Rasige Haarsimse	N v. 1966
<i>Trientalis europaea</i>	I			Siebenstern	
<i>Trifolium alpestre</i>	I	3 (2T, 0H)		Hügel-Klee	N v. 1966
<i>Trifolium arvense</i>	I			Hasen-Klee	
<i>Trifolium aureum</i>	I	3 (2T, 3H)		Gold-Klee	
<i>Trifolium campestre</i>	I			Feld-Klee	
<i>Trifolium dubium</i>	I			Kleiner Klee	
<i>Trifolium fragiferum</i>	I	- (3T, 3H)		Erdbeer-Klee	N v. 1966
<i>Trifolium hybridum</i>	I, N/E			Schweden-Klee	
<i>Trifolium incarnatum</i>	S, N/U			Inkarnat-Klee	uT, uH
<i>Trifolium medium</i>	I	VT		Mittlerer Klee	
<i>Trifolium montanum</i>	I	3 (0T, 3H)		Berg-Klee	N v. 1966
<i>Trifolium pratense</i>	I			Rot-Klee	
<i>Trifolium repens</i>	I			Weiß-Klee	
<i>Trifolium resupinatum</i>	S, N/U			Persischer Klee	uT, uH, GARVE 2007
<i>Trifolium rubens</i>	I	0 (0H)		Purpur-Klee	S uH N v. 1966
<i>Triglochin maritimum</i>	I	- (3T, 3H)		Strand-Dreizack	N v. 1966
<i>Triglochin palustre</i>	I	3 (3T, 2H)		Sumpf-Dreizack	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	I			Geruchlose Kamille	
<i>Trisetum flavescens</i>	I	- (VT)		Goldhafer	S
<i>Triticum aestivum</i>	K			Saat-Weizen	
<i>Tropaeolum majus</i>	S, N/U			Kapuzinerkresse	uT uH
<i>Trollius europaeus</i>	I	2 (0T, 2H)	b	Trollblume	
<i>Tulipa sylvestris</i>	I	3 (3T, 3H)	(b)	Wilde Tulpe	S Z, GROTE 2006h
<i>Tussilago farfara</i>	I			Huflattich	
<i>Typha angustifolia</i>	I	- (VT)		Schmalblättriger Rohrkolben	
<i>Typha latifolia</i>	I			Breitblättriger Rohrkolben	
<i>Ulex europaeus</i>	I, N/E	3 (3T, 2H)		Europäischer Stechginster	S GARVE 2007
<i>Ulmus glabra</i>	I			Berg-Ulme	S
<i>Ulmus laevis</i>	I	3 (3T, 3H)		Flatter-Ulme	S
<i>Ulmus minor</i>	I	3 (3T, 3H)		Feld-Ulme	S
<i>Urtica dioica</i>	I			Große Brennnessel	
<i>Urtica urens</i>	I			Kleine Brennnessel	
<i>Utricularia australis</i>	I	3 (3T, 3H)		Verkannter Wasserschlauch	
<i>Utricularia minor</i>	I	3 (3T, 2H)		Kleiner Wasserschlauch	N v. 1966
<i>Utricularia vulgaris</i>	I	3 (3T, 3H)		Gewöhnlicher Wasser- schlauch	

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Vaccaria hispanica</i> ssp. <i>hispanica</i>	S	0 (0H)		Saat-Kuhnelke	S uT uH N v. 1966
<i>Vaccinium myrtillus</i>	I			Heidelbeere	
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	I	3 (3T, 3H)		Gewöhnliche Moosbeere	N v. 1966
<i>Vaccinium uliginosum</i>	I	3 (3T, 3H)		Rauschbeere	N v. 1966
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	I			Preiselbeere	N v. 1966
<i>Valeriana dioica</i>	I	V (3T, VH)		Kleiner Baldrian	
<i>Valeriana officinalis</i> agg.	I			Echter Arznei-Baldrian	
<i>Valerianella dentata</i>	I	3 (2T, 3H)		Gezählter Feldsalat	
<i>Valerianella locusta</i>	I	VT		Gewöhnlicher Feldsalat	
<i>Valerianella rimosa</i>	I	2 (0T, 2H)		Gefurchter Feldsalat	N v. 1966
<i>Verbascum densiflorum</i>	I			Großblütige Königskerze	
<i>Verbascum lychnitis</i>	I			Mehlige Königskerze	
<i>Verbascum nigrum</i>	I			Schwarze Königskerze	
<i>Verbascum phlomoides</i>	I			Windblumen-Königskerze	
<i>Verbascum speciosum</i>	S, N/E			Prächtige Königskerze	GARVE 2007
<i>Verbascum thapsus</i>	I			Kleinblütige Königskerze	
<i>Verbena officinalis</i>	I	V (2T, VH)		Echtes Eisenkraut	
<i>Veronica agrestis</i>	I	V (3T, VH)		Acker-Ehrenpreis	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	I			Wasser-Ehrenpreis	
<i>Veronica arvensis</i>	I			Feld-Ehrenpreis	
<i>Veronica beccabunga</i>	I			Bachbungen-Ehrenpreis	
<i>Veronica catenata</i>	I	- (VH)		Roter Wasser-Ehrenpreis	GARVE 2007
<i>Veronica chamaedrys</i>	I			Gamander-Ehrenpreis	
<i>Veronica filiformis</i>	I, N/E			Faden-Ehrenpreis	
<i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>hederifolia</i>	I			Efeublättriger Ehrenpreis	
<i>Veronica montana</i>	I	- (VT)		Berg-Ehrenpreis	GROTE 2005a, 2006f
<i>Veronica officinalis</i>	I			Wald-Ehrenpreis	
<i>Veronica opaca</i>	I	3 (1T, 3H)		Glanzloser Ehrenpreis	N v. 1966
<i>Veronica peregrina</i>	I, N/E			Fremder Ehrenpreis	GARVE 2007
<i>Veronica persica</i>	I, N/E			Persischer Ehrenpreis	
<i>Veronica polita</i>	I	- (3T)		Glänzender Ehrenpreis	
<i>Veronica scutellata</i>	I	V (VT, VH)		Schild-Ehrenpreis	
<i>Veronica serpyllifolia</i>	I			Thymian-Ehrenpreis	
<i>Veronica teucrium</i>	I	V (uT, VH)		Großer Ehrenpreis	GROTE 200
<i>Veronica triphyllos</i>	I	3 (3T, 3H)		Dreiteiliger Ehrenpreis	
<i>Veronica verna</i>	I	2 (2T, 2H)		Frühlings-Ehrenpreis	N v. 1966

Wiss Name	Status	Gef NS	BArtSchV	Deutscher Name	Bemerkg
<i>Viburnum lantana</i>	S, N/E			Wolliger Schneeball	S uT GARVE 2007
<i>Viburnum opulus</i>	I			Gewöhnlicher Schneeball	S Z
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	S, N/U			Runzelblättriger Schneeball	uH BRANDES 2003
<i>Vicia angustifolia</i>	I			Schmalblättrige Wicke	
<i>Vicia cracca</i>	I			Vogel-Wicke	
<i>Vicia dumetorum</i>	I	3 (3H)		Hecken-Wicke	
<i>Vicia hirsuta</i>	I			Rauhaarige Wicke	
<i>Vicia lathyroides</i>	I	3 (3T, 2H)		Platterbsen-Wicke	
<i>Vicia lutea</i>	S, N/U			Gelbe Wicke	uT, uH GARVE 2007
<i>Vicia sativa</i>	S, N/U			Artengruppe Saat-Wicke	uT, uH
<i>Vicia sepium</i>	I			Zaun-Wicke	
<i>Vicia sylvatica</i>	I	V (VH)		Wald-Wicke	
<i>Vicia tenuifolia</i>	I	3 (RT, 3H)		Feinblättrige Wicke	N v. 1981, GARVE 2007
<i>Vicia tetrasperma</i>	I			Viersamige Wicke	
<i>Vicia villosa</i>	S, N/E			Zottige Wicke	
<i>Vinca minor</i>	I, N/E			Kleines Immergrün	
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	I	- (RT)		Schwalbenwurz	GROTE 2005b
<i>Viola arvensis</i>	I			Acker-Stiefmütterchen	
<i>Viola xbavarica</i>	I			Bastard-Waldveilchen	GARVE 2007
<i>Viola canina</i>	I	V (VT, VH)		Hunds-Veilchen	
<i>Viola hirta</i>	I	RT		Rauhaariges Veilchen	GROTE 2006h
<i>Viola mirabilis</i>	I	3 (3H)		Wunder-Veilchen	GROTE 2006h
<i>Viola odorata</i>	I, N/E			März-Veilchen	
<i>Viola palustris</i>	I	V (VT, VH)		Sumpf-Veilchen	
<i>Viola persicifolia</i>	I	2 (2T, 0H)		Gräben-Veilchen	N v. 1966
<i>Viola reichenbachiana</i>	I			Wald-Veilchen	
<i>Viola riviniana</i>	I			Hain-Veilchen	
<i>Viola tricolor ssp. tricolor</i>	I	- (VT)		Wildes Stiefmütterchen	GARVE 2007
<i>Viscum album</i>	I			Laubholz-Mistel	
<i>Vulpia myuros</i>	I			Mäuseschwanz-Federschwingel	
<i>Vulpia bromoides</i>	I	2 (2T, 2H)		Trespen-Federschwingel	S GROTE 2005a
<i>Xanthium strumarium</i>	S, N/U			Gemeine Spitzklette	uT, uH
<i>Zannichellia palustris ssp. palustris</i>	I	V(3T, 3H)		Teichfaden	