

raskin

Umweltplanung und
Umweltberatung GbR

**Titel: EuRegionale 2008 „Pferdelandpark“
Landschaftsökologisch–naturschutzfachliche
Untersuchung des Müschparks
2010 und 2011**

Datum: 14. Oktober 2011

Auftraggeber: **Stadt Aachen**

Ansprechpartnerin: Frau G. Helm (Stadtplanungsamt)

Auftrag vom: 18.08.2010 und 25.02.2011

Projekt-Nr.: 25-10a/b

Auftragnehmer: raskin, Umweltplanung und -beratung GbR

Projektleitung: Dr. Richard Raskin

Projektbearbeitung: Dipl.-Geogr. Anja Werfling
Dipl.-Biol. Dorothee Raskin
Dipl.-Biol. Daniel Lück
Dipl.-Umweltwiss. Jörn Gutzeit

Dorothee Raskin + Dr. Richard Raskin
Kirberichshofer Weg 6, D-52066 Aachen
Fon +49(0)241-53 43 39, Fax +49(0)241-54 36 18, info@raskin-ac.de

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Veranlassung.....	1
2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	1
3 Vorgehensweise und Methoden	3
3.1 Biotopkartierung	3
3.2 Florenerfassung	3
3.3 Baumhöhlenkartierung	3
3.4 Erfassung Fledermäuse	4
3.5 Erfassung Vögel.....	4
3.6 Erfassung Amphibien	5
4 Rechtliche und planerische Grundlagen	6
5 Bestand	7
5.1 Abiotische natürliche Faktoren	7
5.2 Biotoptypen	9
5.3 Flora	13
5.4 Baumhöhlen	13
5.5 Fledermäuse	14
5.6 Vögel.....	17
5.7 Amphibien	20
5.8 Zufallsbeobachtungen.....	23
6 Naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Bewertung.....	24
7 Entwicklungsziele und Maßnahmen.....	27
8 Verwendete Quellen.....	33

Dokumentation

Foto-Dokumentation (6 Fotos)

Tab. D1: Liste der nachgewiesenen Blüten- und Farnpflanzen

Tab. D2: Baumhöhlen und potentielle Quartiere im Maßnahmenbereich

Karte 1: Biotoptypen und Vegetation (M 1: 2.000)

Karte 2: Fundorte von Baumhöhlen und geschützten Arten (M 1: 1.500)

Karte 3: Naturschutzfachliche Bewertung (M 1: 2.000)

Karte 4: Entwicklungsziele und Maßnahmen (M 1: 2.000)

1 Veranlassung

Am Nordrand des Lousbergs in Aachen schließt sich bis zum ehemaligen Kloster St. Raphael der knapp 9 ha große Müschpark an (Abb. 1). Die Stadt Aachen hat den Park kürzlich erworben. Zur Erhaltung der kulturhistorisch bedeutsamen Grünanlage soll kurzfristig ein Parkpflegewerk erstellt und umgesetzt werden.

Als Grundlage für das Parkpflegewerk soll eine landschaftsökologische Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung durchgeführt werden. Aufgabe der Untersuchung ist neben der Inventarisierung von Flora und Fauna die Ermittlung naturschutzfachlicher wertvoller Biotope. Im Rahmen der Erfassung werden insbesondere solche Artengruppen betrachtet, für die die Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen sind. Letztendlich werden aus den Untersuchungsergebnissen Handlungsempfehlungen für das Parkpflegewerk abgeleitet.

Die Untersuchung wurde in zwei Teilen durchgeführt:

- 1) Juli bis Dezember 2010 und
- 2) Februar bis Juni 2011.

Im Spätsommer und Herbst 2010 wurden eine Biotopkartierung sowie Erfassungen von Amphibien, Fledermäusen und Baumhöhlen durchgeführt.

Im Frühjahr und Sommer 2011 wurden ergänzende Untersuchungen zu Fledermäusen und Vögeln sowie der Frühjahrsblüher und der Wiesenvegetation durchgeführt.

Die raskin • Umweltplanung und Umweltberatung GbR wurde am 18.08.2010 vom Planungsamt der Stadt Aachen mit landschaftsökologisch-naturschutzfachlichen Untersuchungen des ersten Teils und am 25.02.2011 mit dem zweiten Teil beauftragt. Es wurde vereinbart, dass der zum ersten Teil erstellte Zwischenbericht unter Einbeziehung der Untersuchungen aus dem Jahr 2011 aktualisiert wird. Der entsprechend überarbeitete Bericht wird hiermit vorgelegt.

2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsbereich umfasst mit dem früheren Klosterpark und einer ehemals vermutlich nicht zum Park gehörigen Waldparzelle im Süden ein Areal von knapp 9 ha (Abb. 1).

Nachträglich wurde er am östlichen Rand um ein knapp 2,4 ha großes Areal vergrößert, das zum größten Teil aus Weidegrünland und zu einem kleineren Teil aus einer relativ jungen Bergahornanpflanzung besteht. Durch die spätere

Einbindung in den Planbereich wurde das Erweiterungsgebiet mit einer geringeren Intensität untersucht. Entsprechend beziehen die Darstellungen in Karte 1-3 sowie die Tabellen 3 und 7 diesen Erweiterungsraum nicht mit ein. Allerdings stellt Karte 4 Planungsempfehlungen auch für diesen Bereich dar.

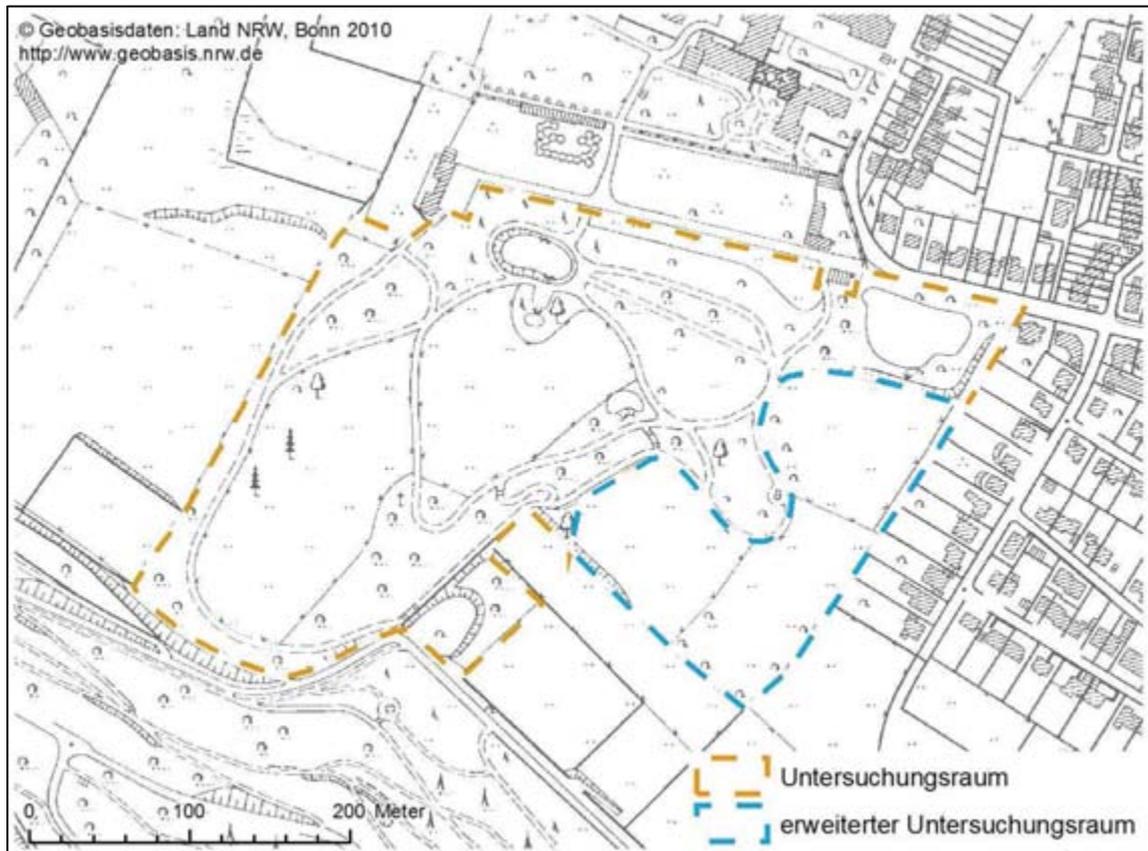


Abb. 1: Lage des Müschparks und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Park befindet sich im Norden des Aachener Stadtgebietes und erstreckt sich am nördlichen Lousberghang in Richtung Soers. Die Umgebung ist geprägt vom bewaldeten Lousberg im Süden, von landwirtschaftlich, v.a. als Weidegrünland genutzten und reich strukturierten Flächen im Westen und Südosten, von der ehemaligen Klosteranlage – jetzt Wohnanlage Raphaelshöfe im Norden sowie Wohnsiedlungen im Osten. Damit liegt das Plangebiet zwischen den für die Naherholung bedeutsamen Gebieten Lousberg und Soers.

3 Vorgehensweise und Methoden

3.1 Biotopkartierung

Die Biotopkartierung erfolgte am 15. und 20.07.2010. Die Erfassung und Bewertung der Biotope wurde nach dem Biotoptypenschlüssel der Stadt Aachen durchgeführt (RASKIN 2006). Die Ergebnisse sind textlich und kartographisch dargestellt. Eine ergänzende Erfassung der Frühjahrsblüher zur eventuellen Differenzierung von Waldbiotopen wurden am 07.04.2011, die floristisch-vegetationskundliche Untersuchung der zentralen Grünlandfläche am 28.06.2011 durchgeführt.

Unter Einbeziehung der Ergebnisse der Florenerfassung (s.u.) erfolgte eine abschließende naturschutzfachliche Bewertung. Wesentliche Bewertungskriterien sind Reifegrad bzw. Naturnähe, Vollkommenheit sowie Vielfalt und Anzahl gefährdeter Arten. In diesem Zusammenhang gehen auch Baumalter, Totholz- und Höhlenreichtum ein.

3.2 Florenerfassung

Die Erfassung höherer Gefäßpflanzen (Blütenpflanzen und Farne) wurde an drei Terminen (s.o.) durchgeführt. Die Pflanzen wurden semiquantitativ erfasst (in 4 Häufigkeitsklassen) und Biotopkomplexen zugeordnet. Als gefährdete bzw. floristisch bemerkenswerte Arten konnten nur die Berg-Ulme und die Gelbe Narzisse erfasst werden. Bei der Narzisse dürfte es sich um ein adventives Vorkommen handeln. Eine differenzierte Florenliste mit Angaben zu Vorkommen und Häufigkeit befindet sich im Anhang (Tab. D1).

3.3 Baumhöhlenkartierung

Am 19.11. und 09.12.2010 wurde eine Erfassung und Kartierung von als potentielle Ruhestätte planungsrelevanter Arten geeigneten Baumhöhlen im vorrangigen Maßnahmenbereich (nördliche Gehölzflächen, Karte 2) durchgeführt. Ein Teil der Bäume wurden zur besseren Identifikation im Stammfußbereich mit einer Markierung versehen (MARTENS FORSTTECHNIK Holzsprühfarbe).

Im Rahmen einer Baumkartierung, die im Auftrag der Firma Röthig im Laufe des Juni 2011 erfolgte, wurden gut 600 Bäume im gesamten Park erfasst, die auch auf Baumhöhlen hin untersucht wurden. Allerdings ist die Sicherheit der Erfassung von Höhlen naturgemäß wegen der Belaubung im Sommer geringer. Dennoch gehen Erkenntnisse aus der Baumkartierung in die Bewertung bezüglich der Baumhöhlen ein.

3.4 Erfassung Fledermäuse

Es wurde eine Jagdkartierung im Plangebiet durch die Kombination von Detektoreinsatz und Sichtbeobachtung an fünf Terminen (13.07. u. 06.09.2010, 29.04., 01.06. u. 01.07.2011) durchgeführt. Die Erfassungen wurden bei günstigen Witterungsbedingungen (milde Temperatur, kein Niederschlag, nahezu windstill, Beginn vor Sonnenuntergang) durchgeführt. Die Artbestimmung erfolgt unter Einsatz eines Ultraschalldetektors (PETTERSSON DETECTOR D 240X mit Heterodyn- und Rufdehnungs-Verfahren (Schweden). Anhand der artspezifischen Ruffrequenzen sowie Habitus, Flugbild und Biotopbindung ist i.d.R. eine Bestimmung der Tiere auf Art- bzw. Gattungsniveau möglich (BARATAUD 1996). Mitunter erfolgte eine Rufaufzeichnung zur Analyse am PC (BAT SOUND, Version 4.01; PETTERSSON ELEKTRONIK AB, Schweden). An zwei Erfassungsterminen wurde parallel ein BATCORDER¹ (ECO OBS) eingesetzt. Alle Beobachtungen wurden in Tagesprotokollen festgehalten.

3.5 Erfassung Vögel

Zur Brutzeit zwischen März und Juni wurden insgesamt 8 Erfassungstermine durchgeführt.

Zur speziellen Erfassung von Spechten (morgens) und Eulen (abends) wurden jeweils artspezifische Klangattrappen (Grün-, Grau-, Klein-, Mittel- und Schwarzspecht sowie Waldohreule, Wald- und Raufußkauz) nach Methodenstandard (SÜDBECK et al. 2005) eingesetzt.

Singvögel (inkl. Spechte und Greifvögel) wurden an vier Terminen bei geeigneten Witterungsverhältnissen (kein Niederschlag, starker Wind oder Extremtemperaturen) zur Zeit des intensivsten Vogelgesangs (Beginn ca. 10-30 Min. vor Sonnenaufgang, Tab. 1) durchgeführt.

Für jede Begehung werden Tagesprotokolle gefertigt, in denen alle Beobachtungen zur Avifauna festgehalten wurden. Anhand der Tagesprotokolle werden Brutrevierzentren der artenschutzfachlich relevanten Arten ermittelt und Lebensräume mit besonderer avifaunistischer Bedeutung kartographisch abgegrenzt. Es wird weiterhin eine Gesamtartenliste mit Status, Häufigkeitsklasse und Gefährdungsgrad erstellt.

Weiterhin wurden alle im Rahmen der übrigen Begehungen gemachten Beobachtungen zur Avifauna sowie die Artenliste einer orts- und sachkundigen Anwohnerin² mit in die Auswertung einbezogen.

¹ Das System aus Ultraschalldetektor und Speichereinheit erfasst und speichert die Rufsequenzen in hoher Datenqualität und liefert über zugehörige Software die Determination i.d.R. bis auf Artniveau.

² Wir danken an dieser Stelle Frau Eva Boskamp für umfangreichen Informationen.

Tab. 1: Erfassungstermine Vögel 2011

Datum	Erfassung
02.03.	Abendtermin, Eulen (KA)
20.03	Abendtermin, Eulen (KA)
21.03.	Morgentermin, Spechte (KA)
14.04.	Morgentermin, Spechte (KA)
19.04.	Morgentermin, Singvögel u.a.
10./11.05.	Morgentermin, Singvögel u.a.
24./27. 05.	Morgentermin, Singvögel u.a.
09.06.	Morgentermin, Singvögel u.a.

3.6 Erfassung Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte durch den nächtlichen Einsatz von Amphibienreusen (große Gewässer 2 Reusen, Kleingewässer 1 Reuse), das Ablichten der Gewässerufer mit einer leistungsstarken Lampe in der Dämmerung bis in die frühen Nachtstunden sowie Sichtkontrolle in den frühen Morgenstunden. Aufgrund des jahreszeitlich späten Zeitpunktes konnten im Jahr 2010 nur die Spätlaicher sicher erfasst werden. Es erfolgten drei Termine mit insgesamt 6 Begehungen zwischen Mitte Juli und Mitte August (Tab. 2).

Eine Bestandsgrößenschätzung, zum Beispiel durch Zählen von Alttieren, rufaktiven Männchen oder Laichballen war aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit nicht mehr möglich. Zufallsbeobachtungen aus dem Frühjahr 2011 ergänzen die Erfassung.

Tab. 2: Erfassungstermine Amphibien 2010

Datum	Erfassung
13.07.	Abendtermin, Auslegen der Reusen
14.07.	Morgentermin, Kontrolle der Reusen
22.07.	Abendtermin, Auslegen der Reusen
23.07.	Morgentermin, Kontrolle der Reusen
12.08.	Abendtermin, Auslegen der Reusen
13.08.	Morgentermin, Kontrolle der Reusen

4 Rechtliche und planerische Grundlagen

Im Landschaftsplan der Stadt Aachen (1988) ist der Müschpark großflächig im Zusammenhang mit dem Lousberg und der Soers als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt (Kennung LSG-5102-001). Innerhalb des Parks sind acht einzelne Bäume als Naturdenkmale eingetragen (Nr. 530-532, 534-538). Es handelt sich um zwei Blutbuchen, eine Rosskastanie, eine „Deutsche“ (Stiel-) Eiche, eine Rotbuche, eine Esskastanie, eine Zeder sowie einen Mammutbaum (Karte 4). Zusammen mit dem Lousberg und einigen umgebenden Flächen ist der Müschpark als Schutzwürdiger Biotop im Biotopkataster erfasst (BK-5202-003 „Lousberg“). Als Schutzziel sind „Erhalt und Optimierung eines strukturreichen innerstädtischen Laubwaldgebietes mit Althölzern und umgebenden Grünlandflächen“ formuliert. Als wertgebende Kriterien werden die gute Ausbildung des Biotopkomplexes, die Bedeutung als Vernetzungsbiotop, die Flächengröße, der kulturhistorische Wert, der Wert für Höhlenbrüter sowie die hohe strukturelle Vielfalt angegeben.

§ 62-Biotope (jetzt § 30-Biotope) werden nicht genannt. Auch eine Abfrage beim LANUV (2010) ergab, dass keine gesetzlich geschützten Biotope erfasst sind.

Das gesamtstädtische Klimagutachten der Stadt Aachen (2001) weist für den Müschpark überwiegend ein Freilandklima aus, wobei ausgehend vom bewaldeten Lousberg zwei Waldklima-„Riegel“ in das Parkgelände reichen. Gegenüber dem Jahr 2001 scheint jedoch heute auf Grundlage der Geländebegehungen das Waldklima weiter in Richtung Norden ausgeprägt zu sein. Dieser nördliche Teil des Parks ist gleichzeitig als „Kaltluftsammlgebiet“ definiert. Diese Situation ergibt sich aus der hier abgeschwächten Hangneigung sowie der stauenden Wirkung des Kaltluftsammlbeckens Soers. Als Planungshinweis besteht für den Nordrand des Lousbergs inklusive des Müschparks eine Verzahnung von Wald und Freiraum. Hier sollen die positiven Wechselwirkungen der Ausgleichsräume Wald und Freiraum verstärkt werden.

Im Rahmen der Umgestaltung sind die artenschutzrechtlichen Vorschriften bezüglich der streng und besonders geschützten Arten zu beachten. Streng geschützt sind FFH-Anhang IV-Arten sowie Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 I 2 BNatSchG aufgeführt sind. Zu den besonders geschützten Arten zählen insbesondere alle heimischen wildlebenden Vogel- und Amphibienarten. Das Gesamtziel besteht für diese Arten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren bzw. ihre Bestände langfristig zu sichern.

In § 44 I BNatSchG ist ein umfassender Katalog an Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes aufgeführt. So ist es beispielsweise untersagt, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ebenso dürfen ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört

werden. In den artenschutzfachlichen Untersuchungen wird daher besonderer Augenmerk auf Baumhöhlen als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten gelegt.

Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich ein Störungsverbot. Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist es verboten, die Tiere so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Daher sind Beschränkungen bezüglich des Eingriffszeitraumes erforderlich. Bei den wild lebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten ist es verboten, die Pflanzen selbst, ihre Entwicklungsformen oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Bei Vorkommen planungsrelevanter Arten wird vor dem Hintergrund der Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG die fachliche Betroffenheit beurteilt und eine artenschutzrechtliche Bewertung vor dem Hintergrund der geplanter Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen vorgenommen.

5 Bestand

5.1 Abiotische natürliche Faktoren

Naturraum und Böden

Das Plangebiet ist Teil des Aachener Kessels (naturräumliche Einheit 561.1), wobei innerhalb dieses Kessels der Lousberg als kleiner Horst stehen blieb (GLÄSSER 1978). Der Müschpark befindet sich an dessen Nordabdachung. Der höchste Punkt des Parks befindet sich mit etwa 220 m ü. NN in der südwestlichen Ecke. Das Gebiet fällt nach Nordosten hin auf etwa 170 m ü. NN hin ab. Innerhalb dieser hängigen Lage besteht eine deutliche Reliefierung mit zahlreichen Geländekanten, z. T. anthropogener Genese.

Die Bodenkarte von NRW (GLA 1982) stellt im Plangebiet verschiedene Bodeneinheiten dar. Dabei verzahnen sich Braunerden und Parabraunerden vom Lousberghang mit Gleyen und Pseudogleyen in Richtung Soers. Innerhalb des Plangebietes sind die folgenden Einheiten vertreten:

- Braunerde, stellenweise pseudovergleyt oder podsolig, örtlich Ranker oder Rohboden aus umgelagertem Sand mit Lösslehm- und Feuersteinbeimengungen (B72). Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 30 und 50.
- Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Löss, stellenweise Braunerde oder Kolluvium aus umgelagertem Lösslehm ((s)L33) mit Bodenwertzahlen von 65-80.
- Gley, z.T. Gley-Braunerde, stellenweise Nassgley bis Niedermoor aus lehmigen Bachablagerungen, stellenweise aus Löss oder Schwemmlöss (G31) mit Bodenwertzahlen von 30-60. Für die hier relevante Soers wird Hanggrundwasser angegeben.

- Gley-Pseudogley, stellenweise Pseudogley oder Parabraunerde-Gley aus Löss, Schwemmlöss oder aus umgelagertem Lösslehm (gS3) mit Bodenwertzahlen von 50-65. In dieser Einheit ist Hangnässe häufig.

Entsprechend der hängigen Lage sowie der unterschiedlichen Ausgangssubstrate sind die Einheiten hinsichtlich der Bodenfruchtbarkeit und der Wasserbeeinflussung sehr unterschiedlich ausgeprägt. Dies spiegelt sich teilweise trotz der parktypischen Überprägung zumindest ansatzweise in der Ausbildung der Biotoptypen wider (siehe Kap. 5.2).

Wasser

Dem von Hangnässe geprägten südwestlichen Bereich stehen von Grund- und Staunässe geprägte Bereiche im Norden gegenüber. Darin sind ansatzweise zwei Rinnenstrukturen erkennbar. Innerhalb der östlichen liegt der „Klosterweiher“, innerhalb der westlichen liegen der „Westliche Teich“ und der „Zierteich mit Steinstückung“ (Karte 1). Der „Waldteich“ ist durch den Anstau eines Quellbereiches entstanden. Mehrere Verrohrungen verbinden Teiche miteinander. Auf Grundlage einer Rekonstruktion des Büros RÖTHIG (2010) ist der im Hang gelegene Waldteich mit dem Zierteich und dieser mit dem Westlichen Teich verbunden, wobei die Verbindung zwischen Waldteich und Zierteich nicht mehr funktionsfähig ist. Weiterhin existieren zum Teil nicht mehr funktionsfähige Drainageleitungen. Offene Fließgewässer sind nicht vorhanden.

Potentielle natürliche Vegetation (PNV)

Die potentielle natürliche Vegetation umfasst nach PFLUG (1978) im Plangebiet drei verschiedene Einheiten. Es handelt sich um die Einheiten 2, 13 und 21.

- Im südlichen, dem Lousberg nächstgelegenen Bereich bildet der typische Buchen-Eichenwald (*Fago-Quercetum typicum*) mit Übergang zum Flattergras-Buchenwald (*Milio-Fagetum*) (Einheit 2) die PNV. Prägend ist hier eine schlechte Basenversorgung (siehe auch Bodeneinheit B72) mit Dominanz der Rotbuche. In der Krautschicht sind Rasenschmiele, Weiches Honiggras, Schattenblümchen und Adlerfarn kennzeichnend. Die Einheit wird von PFLUG ausdrücklich für den Lousberg genannt, gleichzeitig aber auch eine Überprägung durch Pflanzungen von Bergahorn und Eibe. Hervorgehoben werden die Lage an Steilhängen im Tiefland sowie die geringe Häufigkeit von Früh- und Spätfrösten.
- In zwei von Norden in das Plangebiet hineinragenden Rinnenlagen ist ein für solche Lagen typischer Eichen-Hainbuchenwald (*Quercus-Carpinetum aretosum*) (Einheit 13) als PNV angegeben. Neben Hainbuche, Vogelkirsche und Steileiche kennzeichnen Esche, Feldahorn und in der Krautschicht Aronstab, Scharbockskraut, Große Schlüsselblume und Maiglöckchen diese gut basenversorgte und in der Regel von Grund- und/oder Stauwasser beeinflusste Einheit. Diese Einheit wird laut PFLUG überwie-

gend als Grünland genutzt und ist nicht einmal mehr in Resten vorhanden, so dass davon auszugehen ist, dass die entsprechenden Bereiche im Plangebiet stark überprägt sind. Dies mag der Grund dafür sein, dass die Abgrenzung der Einheit nicht gut mit der Abgrenzung der entsprechenden Bodeneinheit G31 korrespondiert.

- Für den überwiegenden Teil des Plangebietes ist der typische Flattergras-Buchenwald (*Milium-Fagetum typicum*) mit Drahtschmiele (*Deschampsia caespitosa*) (Einheit 21) als PNV angegeben. Ihre Standorte sind zumeist deutlich geneigt und von Hangwasser sowie Staunässe und entsprechenden Quellaustritten geprägt. Bei guter bis mittlerer Basenversorgung sind laut PFLUG im Stadtgebiet keine Waldreste dieser Einheit mehr vorhanden. Im Müschpark dürfte entsprechend von stark überprägten Waldbeständen auszugehen sein.

5.2 Biotoptypen

Von den beschriebenen Einheiten der PNV ist in größerer Ausdehnung allenfalls ein Anklang an den Flattergras-Buchenwald zu erkennen. Abweichungen von einer typischen Ausprägung sind durch das Einbringen der unten genannten nicht bodenständigen bzw. exotischen Gehölzarten bedingt: Esskastanie, Rosskastanie, Bergahorn, Pappel, Riesen-Mammutbaum, Zeder, Sumpfpypresse, Blutbuche und roter Bergahorn, Roteiche, Fichte, Kiefer, Lärche, Buchs, Eibe und Ilex. Zum Teil sind diese Baumarten sehr konzentriert eingebracht, so dass sie deutlich abgrenzbare Bestandseinheiten bilden. In diesen Fällen besteht keinerlei Verwandtschaft mehr mit dem Flattergras-Buchenwald. Vor allem im Bereich der konzentriert eingebrachten Nadelgehölze und stark beschattenden Buchsbäume ist die Krautschicht stark verändert oder fast fehlend.

Insgesamt ist die Krautschicht trotz der Prägung als Park relativ walddtypisch. Das heißt, die krautigen Arten der PNV sind in vielen Bereichen regelmäßig vertreten (siehe Florenliste, Tab. D1). Dies weist darauf hin, dass in weiten Bereichen des Plangebietes ein Waldinnenklima ausgebildet ist. Wie die Kartierung im Frühjahr 2011 zeigte, sind auch die im Wesentlichen ubiquitären Frühjahrsblüher der PNV regelmäßig vertreten. Es handelt sich um die Arten Scharbockskraut, Buschwindröschen, Lungenkraut, Schneeglöckchen, Moschuskraut, Aronstab und Salomonssiegel. Während vor allem Scharbockskraut und Aronstab im Plangebiet sehr weit verbreitet sind, sind andere Arten weniger häufig. Beispielsweise das Buschwindröschen konzentriert sich auf den östlichen Bereich. Die besten Ausprägungen einer Frühjahrsblüher-Vegetation finden sich in dem kleinflächigen Eichen-Hainbuchenwaldrest im Zentrum des Gebietes, um den Klosterweiher sowie im Bereich der nach Osten reichenden Waldausbuchtung und deren sich nach Süden fortsetzendem Rand.

Als Besonderheiten treten Hohe Schlüsselblume und Wilde Narzisse auf. Kleine Bestände der Hohen Schlüsselblume befinden sich nordöstlich des Klosterweiher, unter dem ND 538 (Blutbuche) und am Südwestufer des westlichen Teiches (Nähe Josefshaus). Der letztere Bestand könnte ggf. im Rahmen einer Teichumgestaltung erhalten oder verpflanzt werden. Die anderen sind durch die Planungen voraussichtlich nicht betroffen. Ein ausgeprägter Bestand der Narzisse befindet sich unter dem o.g. ND. Auch wenn es sich wohl nur um ein adventives Vorkommen handelt, ist der Frühjahrsaspekt von besonderem Reiz und sollte erhalten bleiben.

Schlecht ausgebildet bis fehlend ist eine Frühjahrsblüher-Vegetation in dem steilen, nach Nordwesten abfallenden Hangbereich hinter den Esskastanien- und Rosskastanienreihen am südöstlichen Plangebietsrand sowie unter dem sehr dunklen Eiben-, Buchsbaum- und Hemlocktannenbestand im nordwestlichen Plangebiet.

Anklänge an den für Rinnenlagen typischen Eichen-Hainbuchenwald sind allenfalls in einem kleinen Bereich innerhalb einer Wegebiegung anhand der vorherrschenden Hainbuchen und Eichen zu erkennen (siehe Karte 1). Hier ist auch der Aspekt von Frühjahrsblüher besonders gut (innerhalb des Plangebietes) ausgebildet. Weitere potentielle Standorte an Gewässerufeln innerhalb von Rinnenlagen tragen nur einen schmalen Saum mit dominierenden Silberweiden, Schwarzerlen und Eschen. Ein solcher ist vor allem am Klosterweiher ausgebildet. Hier ist auch eine entsprechende feuchtegeprägte Krautschicht ausgebildet.

Die Erfassung der Frühjahrsblüher bestätigt die vorläufige Einordnung der Waldbiotoptypen, kann aber darüber hinaus keine differenzierenden Hinweise liefern.

Vor allem in lichterem Bereichen wie auch an Wegrändern dominieren zumeist Störzeiger wie Brombeere und Brennessel, wobei der Aspekt der Frühjahrsblüher auch an solchen Stellen (noch) erhalten ist.

Als weitere Biotoptypen befinden sich im Plangebiet vier Teiche von unterschiedlicher Naturnähe, ein ausgedehntes Brombeergestrüpp, Obstwiesenbrache und mäßig extensive Wiese.

Letztere ist sehr großflächig ausgebildet und umfasst auch vernässte, von Binsen dominierte Bereiche. Weder die ganze Wiese noch der feuchtere Teilbereich sind auf der Grundlage der Erfassung vom Juni 2011 einem gesetzlich geschützten Biotop zuzuordnen. Der Großteil der Wiese hat einen frischen meso- bis nitrophilen Charakter mit leichter Verbrachungstendenz. Das nur mäßig reiche Artenspektrum wird von ubiquitären Obergräsern dominiert. Die wenigen Blütenpflanzen sind zumeist Düngerzeiger (z.B. Wiesen-Bärenklau) oder ruderale Stauden (Stumpfbliättriger Ampfer, Brennessel). Abweichend davon dominieren in einem Bereich von 150-200 m² nahe des östlichen Gehölzrandes,

wohl infolge von quelligen Hangbereichen Flatter- und Knäuelbinse. Hier treten noch einige wenige weitere Feuchtezeiger hinzu, allerdings keine seltenen Arten. Zu den Gehölzrändern hin geht der großflächige Wiesenbiotop zumeist in Brennesselsäume über. Seit dem Frühjahr 2011 wird die Wiese abschnittsweise von Schafen beweidet, so dass die Verbrachung voraussichtlich aufgehalten wird und sich potentiell ein Weidegrünlandbiotop einstellen wird.

Das o.g. Brombeergestrüpp hat einen feuchten Charakter, der insbesondere durch den hier beteiligten Schlangenknöterich deutlich wird. Mit zunehmender Verbuschung wird dieser Restaspekt einer Feuchtwiese allerdings weiter abnehmen.

Die o.g. Obstwiesenbrache weist einen vernachlässigten Restbestand von Apfel- und Zwetschgenbäumen mit Stammdurchmessern um 35 cm auf sowie einen von Brennesseln dominierten Unterwuchs.

Im nach Osten erweiterten Plangebiet herrscht eine der o.g. ähnliche Grünlandvegetation vor. Es handelt sich um ein mäßig extensives und mäßig artenreiches, meso- bis nitrophiles Grünland. Es wird vor allem randlich von einzelnen älteren Bäumen und Weißdorn-Holunder-Hecken strukturiert. Außerdem kommt im Erweiterungsgebiet eine junge Bergahornanpflanzung hinzu, in der weitgehend gleiche Stammdurchmesser von etwa 10 cm vorliegen. Die sehr spärliche Krautschicht geht zum lockeren östlichen Rand des Bestandes in eine Wiesenvegetation mit feuchtem und verbrachendem Charakter über.

In Tabelle 3 werden die vorhandenen Biotop- bzw. Vegetationstypen mit ihrer Zuordnung und Bewertung nach dem Biotoptypenschlüssel der STADT AACHEN (2006) dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle als „Wald“ bezeichneten Biotoptypen eine mehr oder weniger starke Überprägung durch die Nutzung und Gestaltung als Park erfahren haben. Um diese Beeinflussung und auch Wertminderung zu dokumentieren, werden jedem Biototyp eine „Ausgangs“-Wertstufe des natürlichen Biototyps und eine durch die anthropogene Überprägung geminderte Wertstufe zugeordnet, die der aktuellen Bewertung entspricht. Diese ist auch unter Berücksichtigung der Kartierung vom April und Juni 2011 zum Teil aktualisiert worden.

Tab. 3: Biotop-/ Vegetationstypen im Müschpark mit Bewertung
(ohne Erweiterungsbereich)

Biototyp / Vegetationstyp	Zuordnung Biototypenschlüssel der Stadt Aachen	Code-Nr.	Augangswertstufe	Aktuelle Wertstufe
Laubwald, dem Flattergras-Buchenwald nahestehend	FrISChe, basenreiche Buchenmischwälder	43.7.5	1,0	0,8-0,9
Laubwald, dem Flattergras-Buchenwald nahestehend, aber etwas nährstoffärmer	Mischtyp aus: FrISChe, basenreiche und frISChe, basenarme Buchenmischwälder	43.7.5 / 43.7.4	1,0	0,8-0,9
Laubwald, dem frischen bis feuchten Eichen-Hainbuchenwald nahestehend	Feuchte bis staunasse Eichen-Hainbuchenwälder	43.7.2	1,0	0,9
Erlen-, Eschen-, Silberweiden-Uferwald	Sumpfwälder (auf mineralischen Böden)	43.3	1,0	0,8-0,9
Pappelforst mit Beimischung standortgerechter, heimischer Laubbäume	Mischtyp: Laubholzforste einheimischer Baumarten/ eingeführter Baumarten	43.9/ 43.10	0,7	0,7
Mäßig extensive und mäßig artenreiche meso- bis nitrophile Wiese	Mischtyp: artenreiche, frISChe Wiesen/ artenarmes frISChe Intensivgrünland	34.7.1.1-2/ 34.8	0,6	0,6
Feuchtwiese, mäßig artenreich	Mischtyp: sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland/ artenarmes, intensiv genutztes Feuchtgrünland	35.2.2.1-2/ 35.2.6	0,7	0,7
Brennnesselsaum	FrISChe bis feuchte eutrophe Staudensäume/ artenarme eutrophe Ufersäume (Brennnessel- und Gierschfluren)	39.1.1.2 39.4b	0,5	0,5
Brombeergestrüpp	Rubus (Brombeer-) Gestrüppe und Vormäntel	42.5	0,6	0,6
Obstwiesenbrache	Steuobstbestand mit geringem Baumbestand	41.6	0,9	0,7
Stillgewässer (künstlich angelegt)	Eutrophe stehende Gewässer/ Naturferne Teiche	24.4/ 24.7.5-7	0,4-0,8	0,4-0,8
Weg, unbefestigt, z.T. geschottert	Geschotterte Wege / unbefestigte Wege	52.1.4-5/ 52.1.6	0,2	0,2

5.3 Flora

Im Untersuchungsgebiet wurden 119 Blüten- und Farnpflanzensippen erfasst (Tab. D1).

Die in Wald- bzw. Parkbiotopen vorkommenden Arten haben ihren Verbreitungsschwerpunkt überwiegend in Wäldern. Jedoch sind eine ganze Reihe Arten auch als ruderale Störzeiger zu werten, z. B. Brombeere, Knoblauchsrauke, Kleblabkraut und Große Brennnessel. Deutlich wird jedoch anhand der Häufigkeitsklassen, dass gerade die die Waldgesellschaften kennzeichnenden Arten Flattergras und Rasenschmiele sehr häufig auftreten. Die Erfassung der Frühjahrsblüher erlaubte keine genaueren Differenzierungen von Waldgesellschaften. Es konnten nur 9 ausgesprochene Frühjahrsblüher der Wälder festgestellt werden. Anhand ihrer Verbreitung im Plangebiet konnte selbst eine im oberen Plangebiet (in Lousbergnähe) vermutete Ausbildung eines ärmeren Buchenwaldtyps nicht weiter verdeutlicht werden. Die einzige vorkommende, in der Roten Liste aufgeführte Pflanzenart gilt im Bezugsraum als ungefährdet. Es handelt sich um die Wilde Narzisse, deren Vorkommen im Plangebiet zudem als adventiv zu betrachten ist.

5.4 Baumhöhlen

Insgesamt zeichnet sich der Müschpark großflächig durch seinen alten Baumbestand aus.

Im Rahmen der Baumhöhlenkartierung im nördlichen Maßnahmenbereich wurden 36 Bäume mit Höhlen oder Hohlraumstrukturen verzeichnet, welchen eine Bedeutung für streng geschützte und/oder gefährdete Tierarten als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte zukommen kann (Tab. D2, Karte 2). Potentielle Nutzer dieser Höhlen sind insbesondere neben Eulen und Spechten mehrere Fledermausarten.

Die Höhlenbäume sind bis auf wenige Ausnahmen Laubgehölze und den Wuchsklassen 4 und 5 zuzuweisen, welches starkem bis sehr starkem Baumholz entspricht. Sie sind somit großteils als „Altbaum“ zu bezeichnen.

Die Baumkartierung im Auftrag des Büros Röthig vom Juni 2011 erbrachte noch detailliertere Erkenntnisse über die Verbreitung von Baumhöhlen, die dem entsprechenden Gutachten zu entnehmen sein werden. Außerdem wurden die Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung hier im Wesentlichen bestätigt. Darüber hinaus wurden vor allem im Bereich der Esskastanienallee sowie der Rosskastanienreihe am östlichen Plangebietsrand, aber auch neben dem Waldteich sowie am westlichen Plangebietsrand zahlreiche weitere Baumhöhlen erfasst. Neben diesen ist noch eine Vielzahl weiterer Altbäume vorhanden, welche (noch) keine Höhlen aufweisen und zum Teil als Naturdenkmal ausgewiesen sind (Karte 4). Es ergeben sich Konzentrationen dieses naturschutzfachlich

wertvollen Baumbestandes nahezu im gesamten ufernahen Bereich des Klosterweiher, im westlichen Bereich zwischen den beiden größeren Stillgewässern sowie im südöstlichen Waldbereich.

5.5 Fledermäuse

Artenspektrum

Im Rahmen der fünf abendlichen Begehungen konnten sieben (bzw. acht) Fledermausarten erfasst werden: der Nachweis der Mückenfledermaus in 2010 ist auch bei Betrachtung der Rufsequenzen-Aufnahme nicht ganz sicher (Tab. 4). Aufgrund der zahlreichen Gehölzrandstrukturen, die gerne als Leitlinien von den Tieren genutzt werden, wird das Parkgelände nahezu flächendeckend als Jagdgebiet genutzt. Hohe Aktivitäten wurden an nahezu allen Erfassungsterminen im Süden im Übergangsbereich der Offenfläche zum Gehölzrand festgestellt sowie im Bereich des Klosterweiher. Zum Teil konnten vier (drei) Arten gleichzeitig jagend beobachtet werden (Karte 2).

Im Rahmen der Frühjahrs- und Sommerkartierung wurden neben den bereits im Spätsommer erfassten Arten Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Breitflügel fledermaus sowie Großer Abendsegler noch drei weitere Arten beobachtet. Dies sind Rauhautfledermaus und Fransenfledermaus sowie eine Bartfledermaus. Bei letztgenannter ist eine genaue Artzuordnung (Große oder Kleine B.) nach Rufanalyse nicht sicher möglich. Für das MTB Aachen liegt nur eine Meldung zum Vorkommen der Großen Bartfledermaus vor (LANUV 2011).

Tab. 4: Nachgewiesene Fledermausarten mit Angabe von Gefährdung und Erhaltungszustand

Gefährdung RL: nach der Rote Liste NRW und BL (=Bergland/Eifel) (LANUV 2011)
 Gefährdungsgrade: 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, G – Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, D – Daten unzureichend, V – zurückgehende Art der Vorwarnliste

Erhaltungszustand in NRW: G = günstig, U = ungünstig, ? = unbekannt

Art	RL NRW	RL BL	EZ
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	G	2	G
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	V	V	U
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	-	V	G
Gr.(Kl) Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii (mystacinus)</i>)	2(3)	2(3)	U (G)
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	G	G	G
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	-	G
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	-	-	G
Mückenfledermaus? (<i>Pipistrellus cf. pygmaeus</i>)	D	D	?

Lebensräume

Der Lebensraum der Fledermäuse gliedert sich in verschiedene Teilhabitate (Tab. 5). Im Jahresverlauf besetzen sie unterschiedliche Quartiere, wo sie während der Ruhephasen verweilen. So unterscheidet man zwischen Winter-, Zwischen-, Sommer- und Paarungsquartieren, Tagesverstecken sowie den Wochenstuben, in denen im Sommer die Jungen aufgezogen werden. Weitere wichtige Teillebensräume sind die Jagdhabitate.

Von den im Müschpark erfassten Arten nutzen insbesondere Wasserfledermaus, Rauhautfledermaus, Fransenfledermaus und Großer Abendsegler Baumhöhlen bevorzugt als Sommerquartiere. Auch werden Hohlräume unter abstehender Rinde sowie durch Ast- oder Stammrisse als Ruhestätte genutzt. Potentielle Quartiere für diese Arten sind demnach zahlreich im alten Baumbestand des Parks vorhanden (s. Kap. 5.4). Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie die Bartfledermäuse dagegen haben ihre Quartiere ganz überwiegend in Gebäuden. Bei Untersuchungen im Jahr 2009 konnten Quartiere der beiden erstgenannten Arten im nördlichen gelegenen ehemaligen Kloster St Raphael nachgewiesen werden. Im Rahmen dieser Erfassungen wurden zudem auch Mückenfledermaus und Großer Abendsegler beobachtet.

Die in dieser Untersuchung beobachteten Tiere wurden alle bei ihren Jagdflügen, meist entlang der alten Gehölzstrukturen, im östlich gelegenen Kastanien-Hohlweg und am Klosterweiher erfasst.

Tab. 5: Teilhabitate der nachgewiesenen Fledermausarten

Quellen: DIETZ et al. (2007), LANUV (2011), Limpens et al. (2005), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998), SIEMERS & NILL (2002), SKIBA (2009)

Art	Entfernung Quartier / Jagdhabitat	Bevorzugtes Jagdhabitat	Wochenstuben in	Winterquartiere in
Breitflügel-fledermaus	1 - 3 km (max. 8 km)	Ortschaften (Laternenlicht), Parkanlagen, Wiesen, Gewässer Waldränder	Gebäudespalten, Verkleidungen, Dachstühlen, Zwischendächer,	Gebäudespalten, in u. unter Verkleidungen, Dachstühle, Höhlen, Stollen, trockene Keller,
Großer Abendsegler	bis 6 km	Fr. Luftraum ü. Baumkronen, Offenland, und Gewässern	Baumhöhlen/ rissen, Fledermauskästen, (Gebäudespalten)	Bunker, Kellergewölbe, Tunnel, gr. Baumhöhlen, Höhlen, Fledermauskästen
Fransenfledermaus	1,5 - 10 km	halboffene Parklandschaften m. Hecken, Baumgruppen, Grünland u. Gewässern, lichte Wälder, Hohlwege, Obstgärten	Baumquartieren, Nistkästen, Viehställen, Dachböden, Gebäudespalten	spaltenreichen Höhlen, Stollen, Bunkern, Eiskellern, Brunnen u. a. unterirdischen Hohlräumen
Große Bartfledermaus (Kleine B.)	1 - 10 km (bis 3 km)	Lichte Laubwälder, an Gewässern, linienhaften Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft, in Viehställen (Parks, Gärten, Ortsrandlagen)	Spaltenquartieren an Gebäuden, Dachböden (Baumhöhlen, Nistkästen, Spaltenquartieren an Gebäuden)	in unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen oder Kellern (s. Große B.)
Wasserfledermaus	2-5 km (max. 8 km)	Gewässerreiche Wälder, über Still- und Fließgewässern, auch über Wiesen	gr. Baumhöhlen (Waldrand), Fledermauskästen, Gebäude	Höhlen, Stollen, Bunker, Keller, Felsspalten
Zwergfledermaus	50m - 2,5 km	Städte, Ortschaften, strukturierten Landschaft, Waldränder, Gewässer etc.	Gebäuderitzen, unter Verkleidungen u. Dachziegeln, in Zwischendächern	Gebäuderitzen, unter Verkleidungen u. Dachziegeln, in Zwischendächern, tr. Keller
Rauhautfledermaus	7 km (max. 20)	Insektenreiche Waldränder, Gewässerufer, Bachläufe, Feuchtgebiete in Wäldern	Fledermauskästen, Baumhöhlen u. -spalten, waldnahe Gebäudequartiere	Spaltenquartiere u. Hohlräume an Bäumen u. Gebäuden (SW-Deutschland)
Mückenfledermaus	bis 3 km	Feuchte Wälder, Auwälder, strukturierte Landschaft, Waldränder, Gewässer etc.	Gebäuderitzen, Fledermaus- und Nistkästen in Gewässer- / Waldnähe	tiefe Mauerspalten, Gebäuderitzen, Baumrisse



Legende

- Laubwald, dem Flattergras-Buchenwald nahestehend
- Laubwald, dem Flattergras-Buchenwald nahestehend, aber etwas nährstoffärmer
- Laubwald, dem frischen bis feuchten Eichen-Hainbuchenwald nahestehend
- Erlen-, Eschen-, Silberweiden-Uferwald
- Pappelforst mit Beimischung standortgerechter, heimischer Laubbäume
- mäßig extensiv genutzte und mäßig artenreiche Wiese
- mäßig artenreiche Feuchtwiese
- Brennnesselsaum
- Brombeergestrüpp
- Obstwiesenbrache
- Stillgewässer (künstlich angelegt)
- Weg, unbefestigt, z.T. geschottert
- starke Überprägung mit
 - Buchs, Eibe, Ilex (BsB, Eib, II)
 - Rosskastanien (RK)
 - Esskastanien (EK)
 - Fichte, Kiefer, Lärche (Fi, Ki, Lä)
 - Roteichen (RE)
 - Bergahorn (BA)
 - Exoten: Riesen-Mammutbaum (MB)
 - Sumpfyzypresse (Sz)
 - Zeder (Ze)

Untersuchungsraum

Stadt Aachen



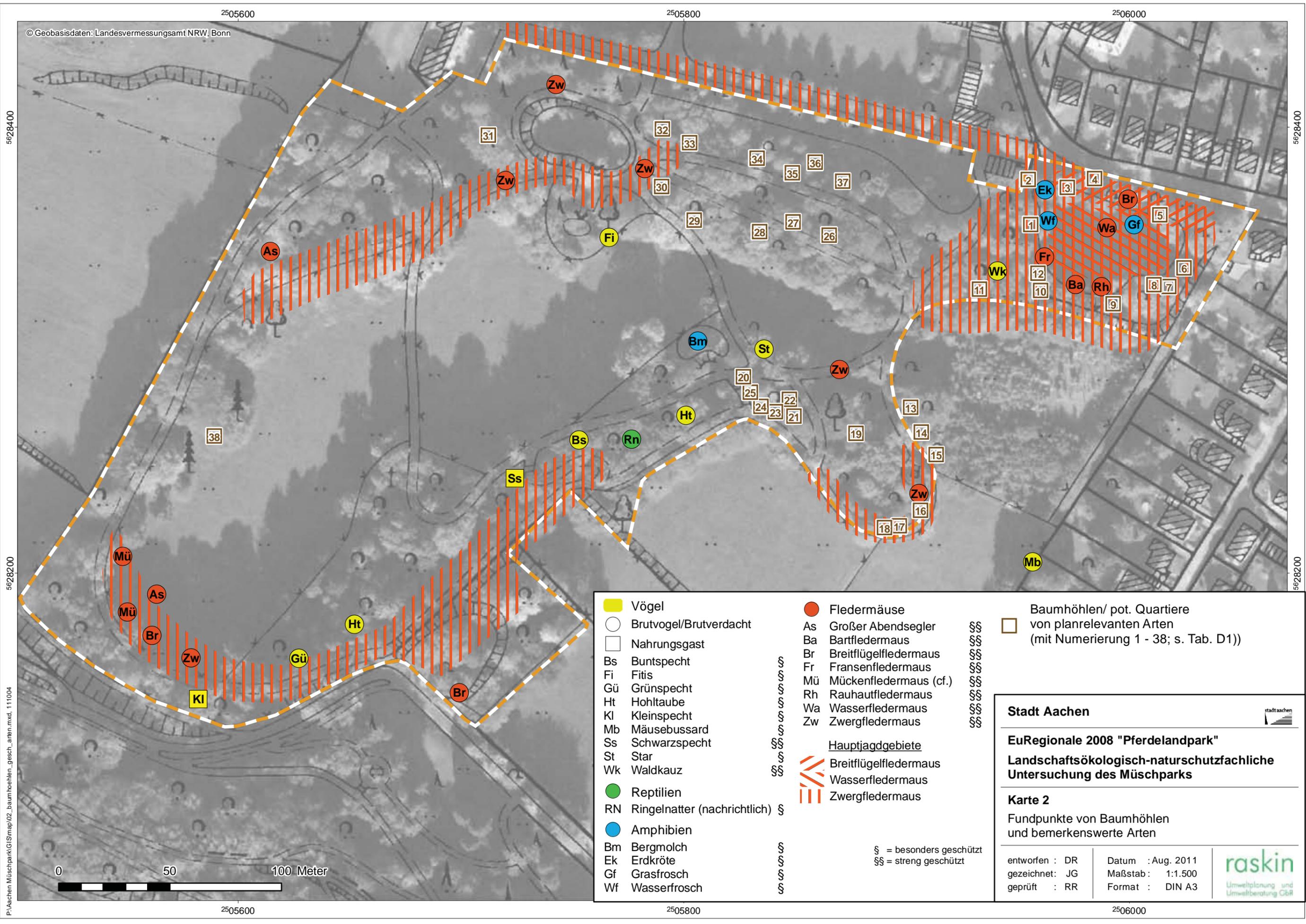
EuRegionale 2008 "Pferdelandpark"
Landschaftsökologisch-naturschutzfachliche Untersuchung des Müschparks

Karte 1
 Biotypen und Vegetation

entworfen : AW	Datum : Aug. 2011
gezeichnet: JG	Maßstab : 1:2.000
geprüft : RR	Format : DIN A3



© Geobasisdaten: Landesvermessungsamt NRW, Bonn



© Geobasisdaten: Landesvermessungsamt NRW, Bonn

5628400

5628200

P:\Aachen Müschpark\GIS\map\02_baumhoehlen_gesch_anten.mxd, 111004

2505600

2505800

2506000

5628400

5628200

2505600

2505800

2506000

 Vögel	● Fledermäuse	§§
 Brutvogel/Brutverdacht	As Großer Abendsegler	§§
 Nahrungsgast	Ba Bartfledermaus	§§
Bs Buntspecht	Br Breitflügelfledermaus	§§
Fi Fitis	Fr Fransenfledermaus	§§
Gü Grünspecht	Mü Mückenfledermaus (cf.)	§§
Ht Hohltaube	Rh Rohrfledermaus	§§
Kl Kleinspecht	Wa Wasserfledermaus	§§
Mb Mäusebussard	Zw Zwergfledermaus	§§
Ss Schwarzspecht		
St Star	<u>Hauptjagdgebiete</u>	
Wk Waldkauz	 Breitflügelfledermaus	
 Reptilien	 Wasserfledermaus	
RN Ringelnatter (nachrichtlich)	 Zwergfledermaus	
 Amphibien		
Bm Bergmolch		§ = besonders geschützt
Ek Erdkröte		§§ = streng geschützt
Gf Grasfrosch		
Wf Wasserfrosch		

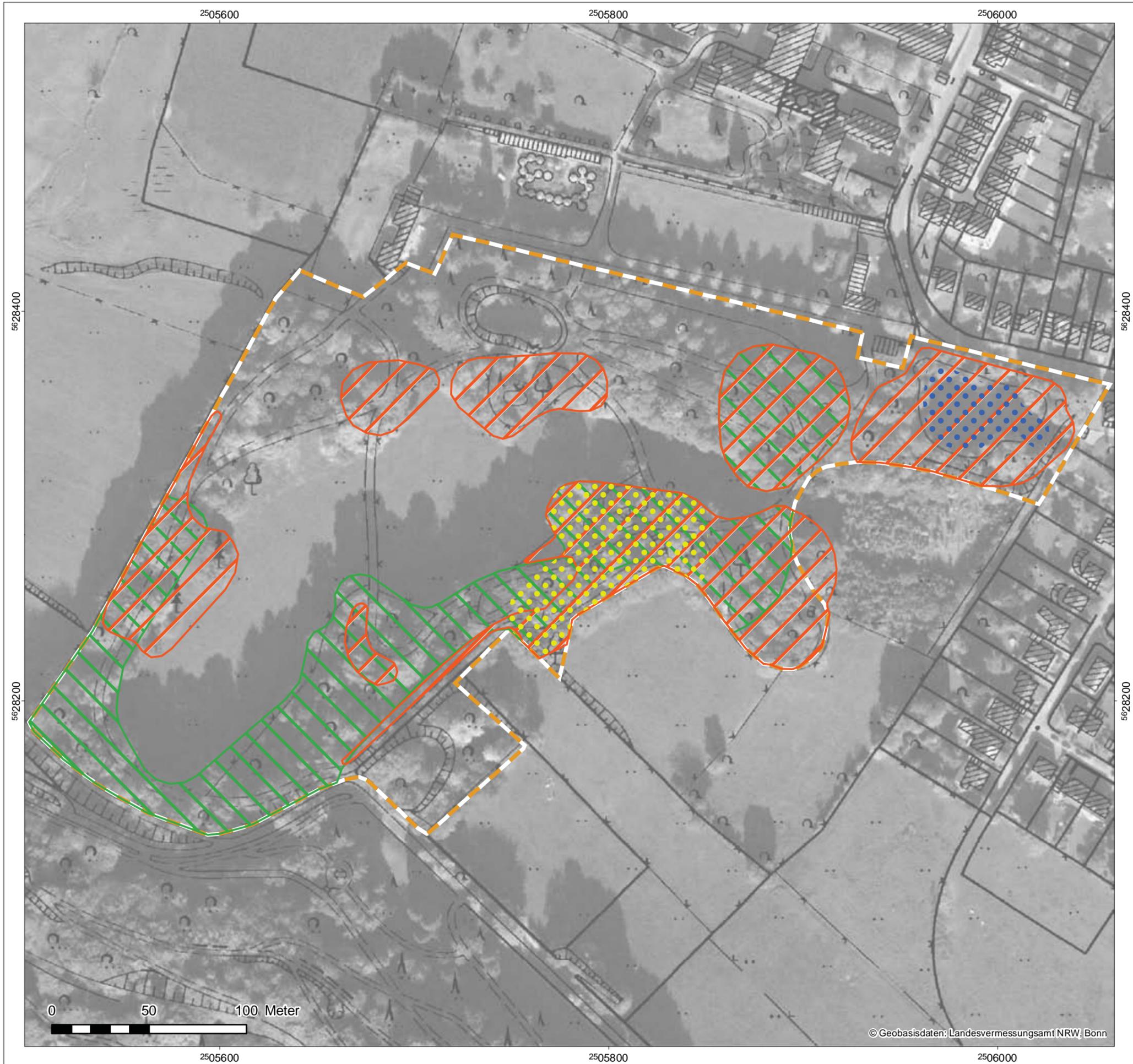
 Baumhöhlen/ pot. Quartiere von planrelevanten Arten (mit Numerierung 1 - 38; s. Tab. D1))

Stadt Aachen

EuRegionale 2008 "Pferdelandpark"
Landschaftsökologisch-naturschutzfachliche Untersuchung des Müschparks

Karte 2
 Fundpunkte von Baumhöhlen und bemerkenswerte Arten

entworfen : DR	Datum : Aug. 2011	 Umweltplanung und Umweltberatung GbR
gezeichnet: JG	Maßstab : 1:1.500	
geprüft : RR	Format : DIN A3	



P:\Aachen Müschpark\GIS\map\03_natschlach_bewertung.mxd, 11.08.05

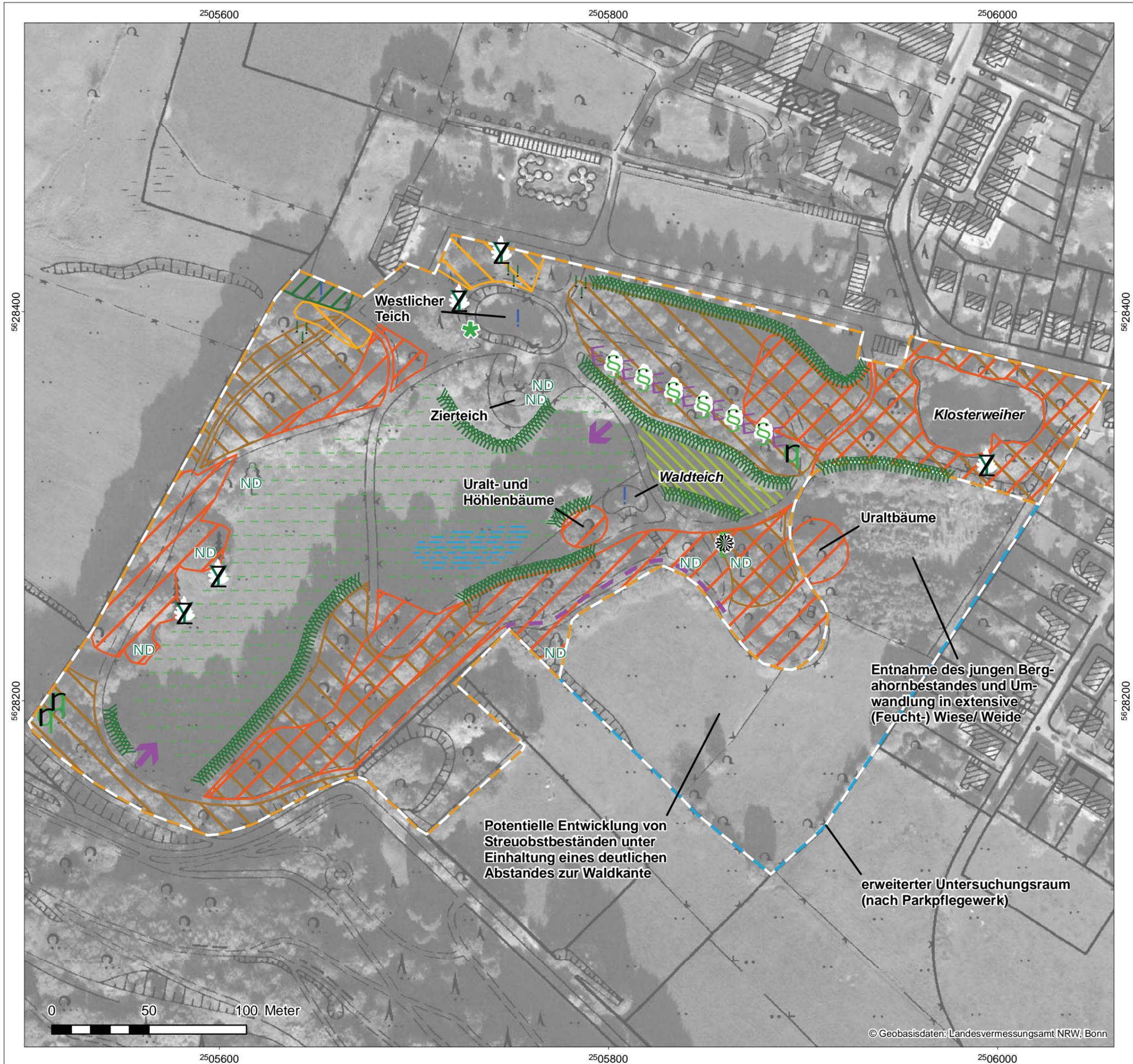


© Geobasisdaten: Landesvermessungsamt NRW, Bonn

Legende

- Hohe Bedeutung durch/ wegen:**
- **Alt-/ Uraltbäume/ Höhlenreichtum**
 -  Bedeutung für Höhlenbewohner
 - **relativ naturnahe Waldgesellschaften**
 - 
- Lebensräume einzelner Tiergruppen**
-  Bedeutung für Amphibien
 -  Bedeutung für Ringelnatter
 -  Untersuchungsraum

Stadt Aachen		
EuRegionale 2008 "Pferdelandpark"		
Landschaftsökologisch-naturschutzfachliche Untersuchung des Müschparks		
Karte 3		
Naturschutzfachliche Bewertung		
entworfen : AW	Datum : Aug. 2011	
gezeichnet: JG	Maßstab : 1:2.000	
geprüft : RR	Format : DIN A3	



Förderung naturnaher Waldgesellschaften

- Entnahme Fichte, Kiefer, etc
- Entnahme Roteiche, Bergahorn, etc
- Frühjahrsblüher fördern
- Pflanzung Rotbuche
- Förderung und Erhalt von Ulmen

Artenschutz

- Erhalt von Totholz und (Ur-) Altbäumen, insbesondere Höhlenbäume

Förderung der Parkprägung

- Freistellung von Naturdenkmalen
- Erhalt von Buchsbaum-Eiben-Gruppe
- Erhalt einzelner, prägender Nadelbäume
- Erhalt eines Aspekts der Hohen Schlüsselblume

Optimierung des Wegenetzes

- Aufgabe eines Weges
- Betonung der Einblicke in Wiesenfläche
- Sicherung eines Weges (Artenschutz und Verkehrssicherung)

Gewässeroptimierung

- Uferabflachung bzw. Wiederherstellung der Quellsituation

Sonstiges

- Wiesenpflege optimieren
- Förderung der Wiesenvernässung
- Streuobstwiese pflegen
- Umwandlung des Brombeergestrüpps in eine Schlangenknöterichwiese
- Erhalt und Gestaltung von Gehölzrändern
- Untersuchungsraum
- erweiterter Untersuchungsraum

Stadt Aachen

EuRegionale 2008 "Pferdelandpark"
Landschaftsökologisch-naturschutzfachliche Untersuchung des Müschparks

Karte 4

Entwicklungsziele und Maßnahmen

entworfen : AW	Datum : Okt. 2011	
gezeichnet: JG	Maßstab: 1:2.000	
geprüft : RR	Format : DIN A3	

P:\Aachen Müschpark\GIS\map\04_entwick_poL_massnahmen.mxd, 111013

© Geobasisdaten: Landesvermessungsamt NRW, Bonn

EuRegionale 2008 „Pferdlandpark“ / Parkpflegewerk Müschpark Naturschutzfachliche Hinweise zur Gestaltung und Entwicklung der Teiche

1. Anlass

Ab dem Herbst 2010 sollen im Rahmen des Parkpflegewerkes Müschpark zwei Teiche („Westlicher Teich“ (1), „Zierteich mit Steinstückung“ (2)) saniert und neugestaltet werden. Der „Kleine Waldteich“ (3) kann unter Berücksichtigung von Naturschutzbelangen umgestaltet werden. Der „Klosterweiher am östlichen Parkeingang“ (4) bleibt unangetastet. Im Folgenden werden hierzu Empfehlungen unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Aspekte gegeben.

Die hier gewählten Bezeichnungen sowie die Nummerierung finden sich in Abbildung 1 wieder.

2. Bestandsituation

2.1 Biotope und Vegetation

Eine gewässertypische Vegetation ist insgesamt nur rudimentär ausgebildet.

Im Folgenden wird die Situation der einzelnen Teiche kurz beschrieben:

1. Der westliche Teich (1) ist von Silberweiden, Bergahornen und Eschen umgeben, die noch eine zeitweise Besonnung des Gewässers zulassen. Dementsprechend ist die Wasseroberfläche stark von Grünalgen bewachsen. Das eigentliche Ufer ist recht steil ausgebildet und trägt überwiegend einen nitrophilen, von Brennnesseln dominierten Saum.
2. Der Zierteich mit Steinstückung (2) wird ebenfalls stark vom umgebenden Baumbestand beschattet. Oberhalb der Steinstückung befindet sich eine Schatten ertragende krautige und lückige Waldvegetation. Eine Röhricht- oder Schwimmblattvegetation ist auch hier nicht vorhanden. Der Zierteich mit Steinstückung (2) wird ebenfalls stark vom umgebenden Baumbestand beschattet. Oberhalb der Steinstückung befindet sich eine Schatten ertragende

krautige und lückige Waldvegetation. Eine Röhricht- oder Schwimmblattvegetation ist auch hier nicht vorhanden.

3. Der Kleine Waldteich (3) ist insgesamt vom umgebenden, nicht gewässertypischen Baumbestand stark beschattet und auf der Südseite sehr steil. Während hier nur einzelne Farne stocken, wird der Nordrand weitgehend von einem nitrophilen Brennnesselsaum eingenommen. Die Ufer sind wie das gesamte Gewässer stark verschlammt. Eine Röhricht- oder Schwimmblattvegetation ist nicht vorhanden.
4. Der Klosterweiher am östlichen Parkeingang (4) wird durch überhängende Äste des weitgehend gewässertypischen randlichen Baumbewuchses aus Schwarzerle, Esche, Traubenkirsche und Silberweide im Uferbereich stark beschattet. Das schlammige Ufer trägt daher nur in geringem Umfang eine gewässertypische, krautige Vegetation aus Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Rührmichtnichtan (*Impatiens spec.*). Etwa ein Drittel der Wasseroberfläche wird von Seerosen (*Nymphaea spec.*) bedeckt.



Abb. 1: Lage der vier Teiche innerhalb des Müschparks

2.2 Fauna

Im Rahmen der Amphibienerfassungen wurden insgesamt drei Arten nachgewiesen. Die **Erdkröte** (*Bufo bufo*) ist hierbei die häufigste Amphibienart im Untersuchungsraum. Ihr Reproduktionsgewässer ist der Klosterweiher am östlichen Parkeingang (4) im Nordosten des Untersuchungsgebietes. An den Terminen im Juli wurden zahlreiche Jungkröten am Gewässerrand des Klosterweihers beobachtet, adulte Tiere wurden nicht mehr angetroffen.

Weiterhin konnte am 14.07. einmalig ein rufender Wasserfrosch (vermutlich **Teichfrosch** (*Rana esculenta*)) am Klosterweiher festgestellt werden. Weitere Exemplare dieser Art konnten trotz intensiven Absuchens der Wasseroberfläche mit einem Fernglas nicht beobachtet werden.

Als dritte Amphibienart wurden durch Reusenfang am 14.7. zwei **Bergmolche** (*Triturus alpestris*) im kleinen Waldteich nachgewiesen. Diese Art kommt wahrscheinlich auch im Klosterweiher vor.

Aufgrund der Habitatausstattung könnten insbesondere noch Teichmolch (*Triturus vulgaris*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) im Untersuchungsgebiet erwartet werden. Auch ein theoretisches Vorkommen des Kammmolches (*Triturus cristatus*) sowie des Springfrosches (*Rana dalmatina*) im Klosterweiher wäre denkbar.

Über die Amphibien hinaus wurden im westlichen Teich (1) in den Reusen zahlreiche **Gründlinge** (*Gobio gobio*) sowie die in Nordrhein-Westfalen gefährdete **Rotfeder** (*Scardinius erythrophthalmus*) mit einem Individuum nachgewiesen.

Libellen konnten lediglich am Klosterweiher festgestellt werden. Es wurden hier einzelne Exemplare der Pechlibelle (*Ischnura elegans*) und der Großen Königslibelle (*Anax imperator*) beobachtet. Weitere ubiquitäre Arten wie die Frühe Adonis-Libelle (*Pyrrhosoma nymphula*) oder die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) sind zu erwarten.

3. Naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Bewertung

3.1 Bedeutung der einzelnen Gewässer

Klosterweiher am östlichen Parkeingang (4)

Der Klosterweiher hat im Untersuchungsgebiet für Amphibien die mit Abstand größte Bedeutung. Besonders erwähnenswert ist das große Vorkommen der Erdkröte. Der angrenzende Purweider Weg ist im Frühjahr aufgrund der Bedeutung des Erdkrötenvorkommens für den Durchgangsverkehr gesperrt. Zusätzlich sammelt der BUND Aachen die Tiere direkt von der Straße und den Gehwegen auf.

Da wegen der Bebauung direkt an der Straße kein Amphibienschutzzaun gebaut werden kann, verhindert inzwischen ein fest installierter Zaun an der Nordseite des Klosterweihers, dass Jungkröten von diesem in Richtung Straße abwandern. Der

Klosterweiher wird nicht mehr als Fischteich genutzt, so dass der Fortpflanzungserfolg von Amphibien hier inzwischen gut sein dürfte. Die Erdkröte kommt allerdings aufgrund der Ungenießbarkeit ihrer Kaulquappen als einzige einheimische Amphibienart auch vergleichsweise gut mit intensiver genutzten Fischteichen zurecht.

Aus dem Wasserfroschkomplex wurde nur einmal ein vermutlicher Teichfrosch festgestellt. Zu erwarten sind aufgrund der Habitatausstattung insbesondere noch Bergmolch, Teichfrosch und Grasfrosch, eventuell auch Kammolch und Springfrosch. Eine ausgedehnte Schwimmblattvegetation bietet zum Beispiel auch verschiedenen Libellenarten einen geeigneten Lebensraum.

Kleiner Waldteich (3)

Der Waldteich ist durch den Anstau eines Quellbereiches entstanden. Die Tiefe betrug im August maximal 1,2 m. Am Grund befindet sich, bedingt durch starken Laubeintrag, eine dicke Schicht aus Faulschlamm. Die Beschattung ist durch die Lage zwischen mehreren großen alten Bäumen erheblich.

Mittels Reusenfang konnten hier zwei adulte Bergmolche nachgewiesen werden. Eine Reproduktion in geringer Anzahl scheint hier möglich. Denkbar wäre noch ein individuenschwaches Vorkommen des Grasfroschs im Frühjahr.

Westlicher Teich (1)

Der mittelgroße Teich im Nordwesten des Untersuchungsgebietes zeichnet sich durch eine Tiefe von über einem Meter sowie recht steile Böschungen aus. Amphibien konnten hier nicht nachgewiesen werden. Dies ist vermutlich auch auf den hohen Fischbesatz zurückzuführen. Der ungefährdete Gründling kommt hier in hoher Dichte vor, während die in Nordrhein-Westfalen gefährdete Rotfeder mit einem Individuum nachgewiesen wurde.

Zierteich mit Steinstickung (2)

Dieser Teich bietet aufgrund fehlender Vegetation und Bodenschicht keine geeigneten Voraussetzungen für ein Vorkommen von Amphibien.

3.2 Naturschutzfachliche und artenschutzfachliche Bedeutung

Die Amphibienfauna des Untersuchungsraumes ist von lokaler Bedeutung. Hierfür ist insbesondere das individuenstarke Vorkommen der Erdkröte maßgeblich. Gefährdete oder planungsrelevante Amphibienarten konnten nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der Habitatvoraussetzungen wären allenfalls im Klosterweiher Kammolch oder eventuell Springfrosch zu erwarten. Alle anderen Gewässer bieten für ein Vorkommen gefährdeter oder planungsrelevanter Arten keine geeigneten Habitatstrukturen.

3.3 Naturschutzfachliche Bewertung geplanter Umgestaltungsmaßnahmen

Durch die geplante Umgestaltung des Zierteich mit Steinstückung (2) und des westlichen Teiches (1) entstehen keine Beeinträchtigungen von Amphibien. Durch das Vorhaben treten somit keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 I BNatSchG auf. Der Klosterweiher am östlichen Parkeingang (4) wird im Rahmen des Vorhabens nicht tangiert.

Eine Umgestaltung des Waldteiches und die Schaffung eines natürlichen Abflussregimes des Quellbereiches würden ebenfalls nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen führen. Allenfalls der nicht planungsrelevante Bergmolch kommt hier mit wenigen Individuen vor. Die Umgestaltung wäre aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten zu begrüßen.

4. Handlungsempfehlungen zur Gestaltung und Entwicklung der Teiche

Ab dem Herbst 2010 sollen zwei Teiche (Westlicher Teich, Zierteich mit Steinstückung) saniert und neugestaltet werden. Der „Kleine Waldteich“ kann unter Berücksichtigung von Naturschutzbelangen umgestaltet werden. Der Klosterweiher bleibt unangetastet.

Klosterweiher am östlichen Parkeingang (4)

Verbesserungsmöglichkeiten für Amphibien sind an diesem Gewässer nicht möglich. Eine Entschlammung hat vor kurzem bereits stattgefunden, die Ufer sind abgeflacht und weisen teilweise kleinere Röhrichtbereiche auf. Eine Schwimmblattvegetation ist stellenweise gut ausgeprägt.

Kleiner Waldteich (3)

Der Teich hat eine gewisse, wenn auch geringe Bedeutung für Amphibien. Es ist aber überlegenswert, ob nicht durch die Rücknahme des für den Anstau sorgenden Damms eine naturnahe Quellsituation mit einem natürlichen Abflussregime, z.B. in das benachbarte Grünland, durch Offenlegung des derzeit verrohrten Abflusses geschaffen werden kann. Ansonsten wäre ein Entschlammern und Abflachen der Uferbereiche sinnvoll. Durch die Entnahme einzelner angrenzender Gehölze könnte eine für Amphibien günstigere Lichtsituation geschaffen werden.

Westlicher Teich (1)

Die Ufer dieses Gewässers sollten während der Umgestaltung des Müschparkes nach Möglichkeit abgeflacht werden. Eine Verbesserung als Lebensraum wäre hierdurch zumindest für die Erdkröte möglich.

Zierteich mit Steinstickung (2)

Der Zierteich bietet aufgrund fehlender Vegetation und Bodenschicht keine geeigneten Voraussetzungen für ein Vorkommen von Amphibien. Sinnvolle Verbesserungsmaßnahmen sind nicht vorhanden. Bei Umgestaltungsmaßnahmen sollte darauf geachtet werden, dass keine unüberwindbaren Fallen wie Schächte o.ä. entstehen.

Aachen, den 26. Oktober 2010

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'R' followed by a smaller 'L' and a period.

Dr. R. Raskin

5.6 Vögel

Artenspektrum

Im Rahmen der 8 Begehungen zur Erfassung der Avifauna sowie der Weiteren zu Baumhöhlen und Vegetation wurden insgesamt 40 Arten erfasst. Weitere 3 Arten konnten durch Auskunft einer orts- und fachkundigen Anwohnerin (Frau E. Boskamp) mit aufgenommen werden (Tab. 6).

Mit 34 Arten zählt der **Großteil zu den typischen Waldarten** mit Verbreitungsschwerpunkt in Laubwäldern (11), Laubwaldaltheilbeständen (4), Waldrandbereichen (7), Nadelwäldern (5), Wäldern allgemein (7).

Von dieser Artengruppe sind 26 Arten als Brutvögel einzustufen, 8 Arten als Nahrungsgäste. Zu letzteren zählen die Greifvogelarten Mäusebussard (Brut im unmittelbar östlich angrenzenden Gartenbereich), Sperber und Habicht sowie Mittel- und Schwarzspecht (Nahrungsgäste, sporadisch) und Kleinspecht (1 Brutpaar am Nordhang des Lousbergs).

Ein Drittel der erfassten Arten (14) sind **Höhlenbrüter**; die o.g. 3 Spechtarten jedoch lediglich Nahrungsgäste. Mit Brutvorkommen konnten in dieser Gruppe Buntspecht und Grünspecht festgestellt werden.

Als zurückgehende (Vorwarnliste) Brutvogelarten dieser Gruppe kommen Fitis und Star vor. Im weniger zugänglichen (d.h. ohne Wegerschließung) nordöstlichen Bereich am Klosterteich liegt ein Brutvorkommen des Waldkauzes in einer alten Rotbuche vor (Abb. 2).

Weiterhin kommen mit Hausrotschwanz, Heckenbraunelle und Türkentaube drei Arten mit **Verbreitungsschwerpunkt im Siedlungsbereich** vor, welche auch überwiegend randlich zur Bebauung hin festgestellt wurden.

Im Bereich des Klosterweiher wurden 4 Arten mit **Verbreitungsschwerpunkt an stehenden Gewässern** erfasst, Brutvorkommen wurden in dieser Gruppe nicht beobachtet. Mit Kanadagans und Nilgans zählen zwei von ihnen zu den Neozoen.

Mit Turmfalke und Bachstelze haben zwei weitere Arten ihren Verbreitungsschwerpunkt in der **offenen Landschaft mit Gebäuden und einzelnen Gehölzen**.

Tab. 6: Gesamtartenliste der im Müschpark erfassten Vögel mit Angabe von Status und Vorzugsbiotop (11/2010 – 06/2011)

Abkürzungen und Erläuterungen:

* - Vorkommen gemäß Mitt. Frau E. Boskamp; **Artnamen fett**: Höhlenbrüter

Status B – Brutvogel, (B) – Brutvogel randlich, NG – Nahrungsgast,

Biotop Charakteristischer Lebensraum (nach HAAFKE & LAMMERS (1986)):

W – Waldstandorte allgemein, Parks, Gärten

WA – Laubwaldaltheil; WL – Laubwald, WN – Nadelwald, WR – Waldrand

O – offene Landschaft mit Gebäuden, Streuobstwiesen, Kopfbäumen

S – Siedlungsbereiche, G – Gewässer, GS – Stehende Gewässer

Schutz § - besonders geschützt, §§ - streng geschützt nach BArtSchV

Gefährdung landesweit / regional: 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste, S - dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet

Art (gesamt 43)	Status	Biotop	Schutz	Gefährdung
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	NG	GS	§	-
Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>)	NG	GS		-
Nilgans (<i>Alopochen aegyptiacus</i>)	NG	GS		-
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	NG	GS	§	-
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	(B)	WR	§§	-
Habicht* (<i>Accipiter gentilis</i>)	NG	WL	§§	V / -
Sperber* (<i>Accipiter nisus</i>)	NG	WN	§§	-
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	NG	O	§§	VS / VS
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	B	WA	§§	-
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	B?	S	§	-
Hohлтаube (<i>Columba oenas</i>)	B	WA	§	- / - S
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	B	WN	§	-
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	B	WR	§	-
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	B	WL	§	-
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	NG	WA	§§	- S / -
Mittelspecht* (<i>Dendrocopos medius</i>)	NG?	WA	§§	V / 3
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	NG	WL	§	3 / 3
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	NG	O	§	-
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	B	W,G	§	-
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	B	WL	§	-
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	B	WL	§	-
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	NG	WL	§	-
Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	B	WN	§	-
Sommergoldhähnchen (<i>R. ignicapilla</i>)	B	WN	§	-
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	B	WL	§	V / V
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	B	WR	§	-
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	B	WL	§	-
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	B	S	§	-
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochrurus</i>)	B	S	§	-

Fortsetzung **Tab. 6:**

Amsel (<i>Turdus merula</i>)	B	W	§	-
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	B	W	§	-
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	NG	WL	§	-
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	B	W	§	-
Haubenmeise (<i>Parus cristatus</i>)	B	WN	§	-
Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>)	B	WL	§	-
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	B	W	§	-
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B	S; WR	§	-
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	B	W	§	VS / V
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	B	W	§	-
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	B	W, WR	§	-
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	B	WL	§	-
Elster (<i>Pica pica</i>)	B	S,WR	§	-
Aaskrähe (<i>Corvus corone</i>)	B	WR	§	-

Lebensräume

Die überwiegende Anzahl der erfassten Vögel zählen erwartungsgemäß zu weit verbreiteten Arten mit Bindung an Gehölzstrukturen. Es sind dies meist Arten der Laubwälder bzw. deren Randbereichen, da aufgrund der Kleinräumigkeit überwiegend ein Waldrandcharakter besteht. Mit einem hohen Anteil von 33 % sind viele dieser Arten typische Höhlenbrüter, welche ein gutes Nistplatzangebot in den Altbäumen vorfinden. Mit Ausnahme vom streng geschützten und standorttreuen Waldkauz, dem auf der Vorwarnliste geführten Star sowie dem bodenbrütenden Fitis sind unter den aktuell mit Brutvogelstatus erfassten Arten jedoch keine streng geschützten oder gefährdeten Arten. Dennoch suchen Schwarzspecht, Mittelspecht und Kleinspecht immer wieder als Nahrungsgäste das Parkgelände auf.

Ein Paar des Mäusebussards brütet unmittelbar randlich in einer Baumgruppe auf einem Privatgrundstück (mdl. Mitt. Frau E. Boskamp).

Unter den gewässergebundenen Arten finden sich mit Graureiher, Stockente, Kanadagans und Nilgans auch keine Raritäten. Dies liegt bei den kleinen Gewässern an dem naturfernen Zustand sowie beim Klosterweiher vermutlich an den geringen Deckungsmöglichkeiten in Form von geeigneter Ufervegetation (Röhricht) sowie der straßennahen und damit etwas verlärmten Lage.

Zudem liegen durch eine Anwohnerin Hinweise zum sporadischen – jedoch nicht diesjährigen – Vorkommen weiterer planungsrelevanter Vogelarten vor. Dies sind neben Kuckuck, Eisvogel, Waldschnepfe, Trauerschnäpper und vereinzelte Saatkrähen, i.d.R. als Durchzügler oder Nahrungsgäste einzustufen.



Abb. 3: Waldkauz im Tagesruhe- und Brutplatz oberhalb des Klosterweihers (19.11.2010)

5.7 Amphibien

Artenspektrum

Im Rahmen der Erfassung wurden insgesamt 4 Amphibienarten nachgewiesen. Die **Erdkröte** (*Bufo bufo*) ist hierbei die häufigste Amphibienart im Untersuchungsraum. Ihr Reproduktionsgewässer ist der große Teich im Nordosten des Untersuchungsgebietes („Klosterweiher“). An den Terminen im Juli wurden zahlreiche Jungkröten am Gewässerrand des Klosterweihers beobachtet, adulte Tiere wurden nicht mehr angetroffen.

Weiterhin konnte am 14.07.2010 einmalig ein rufender Wasserfrosch (vermutlich **Teichfrosch** (*Rana esculenta*) am „Klosterweiher“ beobachtet werden. Ein rufender Wasserfrosch (Wasserfrosch-Komplex) wurde wiederholt im Juni 2011 per Zufallsbeobachtung erfasst. Weitere Exemplare dieser Art konnten trotz intensiven Absuchens der Wasseroberfläche mit einem Fernglas nicht festgestellt werden. Ca. 2 Rufer des Wasserfrosch-Komplexes wurden im Juni 2011 einmalig im westlichen (Fisch-) Teich festgestellt.

Als dritte Amphibienart wurden durch Reusenfang am 14.7. zwei **Bergmolche** (*Triturus alpestris*) im kleinen Waldteich nachgewiesen. Diese Art kommt wahrscheinlich auch im Klosterweiher vor. Unter den Molchen ist in NRW in den Niederungen normalerweise der Teichmolch die mit Abstand häufigste Art, während der Bergmolch eher in den waldreichen Landschaften überwiegt (AK AMPHIBIEN U. REPTILIEN NRW 2006).

Aufgrund der Habitatausstattung könnten insbesondere noch Teichmolch (*Triturus vulgaris*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) im Untersuchungsgebiet erwartet werden. Auch ein Vorkommen des Kammmolches (*Triturus cristatus*) sowie des Springfrosches (*Rana dalmatina*) im Klosterweiher wäre denkbar. In 2011 wurden per Zufallsbeobachtung ca. 8 Laichballen des Grasfrosches in der Nordostecke des Klosterweiher festgestellt, so dass die vermutete Eignung bestätigt werden konnte.

Über die Amphibien hinaus wurden im westlichen Teich in den Reusen zahlreiche Gründlinge (*Gobio gobio*) sowie die in Nordrhein-Westfalen gefährdete Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*) mit einem Individuum nachgewiesen.

Lebensräume

Der Klosterweiher hat im Untersuchungsgebiet für Amphibien die mit Abstand größte Bedeutung. Besonders erwähnenswert ist das große Vorkommen der Erdkröte. Der angrenzende Purweider Weg ist im Frühjahr aufgrund der Bedeutung des Erdkröten-Vorkommens für den Durchgangsverkehr gesperrt. Zusätzlich sammelt der BUND Aachen die Tiere direkt von der Straße und den Gehwegen auf (BUND AACHEN E.V. 2011).

Da wegen der Bebauung direkt an der Straße kein Amphibienschutzzaun gebaut werden kann, verhindert inzwischen ein fest installierter Zaun an der Nordseite des "Klosterweiher", dass Jungkröten von diesem in Richtung Straße abwandern (Abb. 3). Der Klosterweiher wird nicht mehr als Fischteich genutzt, so dass der Fortpflanzungserfolg von Amphibien hier inzwischen gut sein dürfte. Die Erdkröte kommt allerdings aufgrund der Ungenießbarkeit ihrer Kaulquappen als einzige einheimische Amphibienart auch vergleichsweise gut mit intensiver genutzten Fischteichen zurecht.

Aus dem Wasserfroschkomplex wurde nur einmal in 2010 und einmal in 2011 ein vermutlicher Teichfrosch festgestellt. Zu erwarten sind aufgrund der Habitatausstattung insbesondere noch Bergmolch, Teichfrosch und Grasfrosch, eventuell auch Kammmolch und Springfrosch. Für den Grasfrosch bestätigte sich die Eignung aufgrund einer Zufallsbeobachtung im April 2011. Eine ausgedehnte Schwimmblattvegetation bietet zum Beispiel auch verschiedenen Libellenarten einen geeigneten Lebensraum.



Abb. 3: Juvenile Erdkröte am „Klosterweiher“

Verbesserungsmöglichkeiten für Amphibien sind an diesem Gewässer nicht möglich. Eine Entschlammung hat bereits stattgefunden.

Der kleine Waldteich ist durch den Anstau eines Quellbereiches entstanden. Die Tiefe betrug im August maximal 1,2 m. Am Grund befindet sich, bedingt durch starken Laubeintrag, eine dicke Schicht aus Faulschlamm. Die Beschattung ist durch die Lage zwischen mehreren großen alten Bäumen erheblich. Mittels Reusenfang konnten hier zwei adulte Bergmolche nachgewiesen werden. Eine Reproduktion des Bergmolches in geringer Anzahl scheint hier möglich. Denkbar wäre noch ein individuenschwaches Vorkommen des Grasfroschs im Frühjahr. Der Teich hat eine gewisse, wenn auch geringe Bedeutung für Amphibien. Es ist aber überlegenswert, ob nicht durch die Rücknahme des für den Anstau sorgenden Damms eine naturnahe Quellsituation mit einem natürlichen Abflussregime, z.B. in das benachbarte Grünland, durch Offenlegung des derzeit verrohrten Abflusses geschaffen werden kann. Ansonsten wäre ein Entschlammern und Abflachen der Uferbereiche sinnvoll. Durch die Entnahme einzelner angrenzender Gehölze könnte eine für Amphibien günstigere Lichtsituation geschaffen werden.

Der Westliche Teich zeichnet sich durch eine Tiefe von über einem Meter sowie recht steile Böschungen aus. Amphibien konnten hier nicht nachgewiesen werden. Dies ist vermutlich auch auf den hohen Fischbesatz zurückzuführen. Im Juni 2011 konnten hier einmal ca. 2 rufende Wasserfrösche festgestellt werden. Eine Reproduktion ist aber wegen des Fischbesatzes (s. o.) unwahrscheinlich. Der ungefährdete Gründling kommt hier in hoher Dichte vor, wäh-

rend die in Nordrhein-Westfalen gefährdete Rotfeder mit einem Individuum nachgewiesen wurde. Die Ufer dieses Gewässers sollten während der Umgestaltung des Müschparks nach Möglichkeit abgeflacht werden. Eine Verbesserung als Lebensraum wäre hierdurch zumindest für die Erdkröte möglich. Zwischenzeitlich sind auch Entschlammung und Abfischen erfolgt.

Der Zierteich mit Steinstickung bietet aufgrund fehlender Vegetation und Bodenschicht keine geeigneten Voraussetzungen für ein Vorkommen von Amphibien.

5.8 Zufallsbeobachtungen

Im Rahmen der Amphibienerfassungen wurden am Klosterweiher Königslibelle (*Anax imperator*) und Pechlibelle (*Ischnura elegans*) beobachtet. Weitere, wenig spezialisierte Arten wie die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) sind zu erwarten.

Im westlichen Teich kommt der ungefährdete Gründling in hoher Dichte vor, während die in Nordrhein-Westfalen gefährdete Rotfeder mit einem Individuum nachgewiesen wurde. Die Fische wurden wahrscheinlich eingesetzt.

Weiterhin liegen Informationen zu einem Ringelnattervorkommen im Bereich südlich des Kleinen Waldteiches vor (mdl. Mitt. Frau Sommer).

6 Naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Bewertung

Biotoptypen / Flora

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind aufgrund des Reifegrades und der Naturnähe zum einen die buchenwaldähnlichsten und gleichzeitig altbaum- und totholzreichen Bestände hoch zu bewerten. Dies gilt auch für das relativ naturnahe Ufergehölz am Klosterweiher. Darüber hinaus sind altbaum-, totholz- und höhlenreiche Bestände auch nicht bodenständiger Baumarten von besonderem Wert. Hier treten im Plangebiet insbesondere die Esskastanien-Uraltbäume hervor. Das Bewertungskriterium der Anzahl gefährdeter Pflanzenarten konnte keine Anwendung finden, da keine gefährdeten Pflanzenarten festgestellt wurden. Das Kriterium der Artenvielfalt, insbesondere an gesellschaftstypischen Arten, bietet auch unter Berücksichtigung der in 2011 erfassten Frühjahrsblüher keine unerwarteten neuen Erkenntnisse. Allenfalls die relativ reiche und flächendeckende Ausprägung von Frühjahrsblühern im „Eichen-Hainbuchenwald“ erlaubt eine Zuordnung des entsprechenden Biotoptyps zur Wertstufe 0,9 (siehe Tab. 3).

Die aktualisierte Liste der Biotop- bzw. Vegetationstypen (Tab. 3) mit der Bewertung nach dem Biotoptypenschlüssel der Stadt Aachen bietet eine Orientierung zur naturschutzfachlichen Einstufung der verschiedenen Biotoptypen. Für einige Biotoptypen sind dabei Wertbereiche angegeben, da hier die Bewertung im Einzelfall beispielsweise vom Anteil an Altbäumen im betroffenen Bereich abhängt.

Die Biotopwerte werden in der unten stehenden Tabelle in drei Klassen eingeteilt. Dabei haben Biotoptypen mit aktuellen Wertstufen von 0,8 bis 1,0 einen hohen naturschutzfachlichen Wert, mit den aktuellen Wertstufen von 0,5-0,7 einen mittleren und von 0,2-0,4 einen geringen naturschutzfachlichen Wert. Demnach weist etwa die Hälfte des Untersuchungsgebietes (52 %) einen hohen naturschutzfachlichen Wert auf (Tab. 7, siehe auch Karte 3).

Tab. 7: Naturschutzfachliche Bewertung der Vegetations- bzw. Biotoptypen (ohne Erweiterungsbereich)

Naturschutzfachlicher Wert	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
hoch	4,5	52
mittel	3,5	41
gering	0,6	7
Summe	8,6	100

Aufgrund ihrer bedingten Naturnähe und des nur ubiquitären und begrenzten Artenspektrums sind die Wiesen und ruderale Biotoptypen von mittlerem Naturschutzwert. Wegeflächen und der Zierteich mit Steinstückung sind von geringem Naturschutzwert. Die anderen Teiche sind von mittlerem bis hohem Naturschutzwert.

Fledermäuse

Bei den fünf Detektor-Begehungen in den Sommermonaten wurden sieben (acht) Fledermausarten erfasst. Der Park weist für diese Artengruppe eine besonders geeignete Habitatausstattung hinsichtlich Quartierangeboten in Altbäumen und Strukturen auf, welche das gesamte Parkgelände zum günstigen Jagdhabitat mit voraussichtlich großem potentiellen Beutespektrum machen. Durch die umliegenden, teils auch älteren Wohnhäuser und Landwirtschaftsbetriebe ist zudem auch für Arten mit Quartierpräferenz in Gebäuden ortsnah ein Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden. Im Verbund mit dem bewaldeten Lousberg sowie den Offenflächen und Strukturelementen der Soers ist dem alten Parkgelände eine hohe Bedeutung für diese Gruppe mit ausnahmslos streng geschützten Arten zuzuschreiben. Die Umgestaltungsmaßnahmen sind unter Beachtung und unbedingtem Erhalt sämtlicher potentieller Baumquartiere und der Strukturvielfalt durchzuführen.

Vögel

Die Avifauna des Müschparks ist gekennzeichnet durch verbreitete Wald- und Waldrandbewohner sowie typische Siedlungsarten. Der alte Baumbestand mit zahlreichen Hohlräumen sowie Totholz bietet zudem einer relativ anspruchsvollen Gruppe von typischen Waldvögeln, den größeren höhlenbrütenden Arten, gute Nistmöglichkeiten. Aufgrund der relativ geringen Flächengröße des Parks und der resultierenden Randeffekte sowie der Parkbesucher liegt jedoch nur eine bedingte Eignung für einige störungssensible Altwaldbewohner vor. Dennoch nutzen Arten wie Mittelspecht, Kleinspecht und Schwarzspecht durch den „nahtlosen“ Übergang zum bewaldeten Lousberg den Müschpark vereinzelt zur Nahrungssuche. Damit ist der Verbund von Müschpark und Lousberg für die Avifauna von hoher lokaler Bedeutung.

Amphibien

Die Amphibienfauna des Untersuchungsraumes ist von lokaler Bedeutung. Hierfür ist insbesondere das individuenstarke Vorkommen der Erdkröte maßgeblich. Gefährdete oder planungsrelevante Amphibienarten konnten nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der Habitatvoraussetzungen wären allenfalls im Klosterweiher Kammolch oder eventuell Springfrosch zu erwarten. Alle anderen Gewässer bieten für ein Vorkommen gefährdeter oder planungsrelevanter Arten keine geeigneten Habitatstrukturen.

Zusammenfassende naturschutzfachliche Bewertung für das Plangebiet

Im Wesentlichen haben alte naturnahe Buchen-Waldbiotope den höchsten naturschutzfachlichen Wert im Plangebiet, außerdem ein kleinflächiger dem Eichen-Hainbuchenwald nahestehender Bestand. Diese Wertigkeit wird in besonders altbaum- und höhlenreichen Beständen durch deren Bedeutung als Lebensraum für geschützte und/oder gefährdete höhlenbewohnende Tierarten wie Spechte, Eulen und insbesondere Fledermäuse verstärkt. Neben den naturnahen Beständen sind aber insbesondere die alten außergewöhnlich höhlenreichen Esskastanienbestände aus Sicht des Artenschutzes von entsprechender naturschutzfachlicher Bedeutung.

Aufgrund der geringen Flächengröße und resultierender Randeffekte sowie der Frequentierung durch Erholungssuchende bleibt das Spektrum der insgesamt 43 Vogelarten weitgehend auf verbreitete Wald- und Waldrandbewohner sowie typische Siedlungsarten beschränkt. Durch das umfangreiche Höhlenangebot in den Altbäumen erreichen die Höhlenbrüter einen Artenanteil von 33 %. Im Verbund mit dem angrenzenden Lousberg kommt dem Müschpark für die Avifauna eine hohe lokale Bedeutung zu.

Für die Artengruppe der ausnahmslos streng geschützten Fledermäuse ist dem alten Parkgelände im Verbund mit dem bewaldeten Lousberg und den Offenflächen und Strukturelementen der Soers insgesamt eine herausragende Bedeutung zuzuschreiben. Dies beruht insbesondere auf dem umfangreichen Höhlenangebot, da geeignete Quartiere für diese Artengruppe oftmals der beschränkende Faktor sind. Zudem weist das gesamte Parkgelände aufgrund seiner Strukturvielfalt, den Gewässern und vieler Leitlinien eine hohe Eignung als Jagdhabitat für viele Arten auf.

Für Amphibien ist das Plangebiet nur von lokaler Bedeutung. Dies ist im Wesentlichen in einem umfangreichen Erdkrötenvorkommen im Klosterweiher begründet.

7 Entwicklungsziele und Maßnahmen

Die landschaftsökologische Untersuchung und naturschutzfachlich – artenschutzrechtliche Bewertung dient als Grundlage für das Parkpflegewerk. Unter diesem Aspekt wurde später der Untersuchungsraum – insbesondere im Hinblick auf abzuleitende Empfehlungen – mit der östlichen Abgrenzung entsprechend angepasst.

Auf der Basis der Untersuchungen werden fünf wesentliche Entwicklungsziele abgeleitet. Zu diesen werden entsprechende Handlungsempfehlungen formuliert:

Förderung naturnaher Waldgesellschaften

- Entnahme (jüngerer Exemplare) von Bergahorn, Roteiche und Spitzahorn,
- Entnahme (jüngerer Exemplare) nicht bodenständiger Nadelhölzer (Eibe, Fichte, Kiefer, Lärche),
- Förderung von Frühjahrsblühern,
- Ggf. Förderung und Erhalt der (verbliebenen) Ulmen sowie
- Pflanzung von Rotbuchen (auf einem aufzugebenden Wegstück).

Zur Förderung der natürlichen, dem Buchenwald verwandten Waldgesellschaften ist es erforderlich, die anthropogen eingebrachten, schnellwüchsigen und mit ausgeprägter Naturverjüngung vertretenen Pionierbaumarten zurückzudrängen. Diese Maßnahme soll im Wesentlichen jüngere Gehölze betreffen, da Altbäume aus landschaftsästhetischen und naturschutzfachlichen Gründen zunächst grundsätzlich zu erhalten sind. Die Maßnahme dient auch der Förderung von Frühjahrsblühern des standortgerechten Buchenwaldes. Allerdings sind die Maßnahmen so durchzuführen, dass ein Waldinnenklima weitgehend erhalten bleibt. Außerdem sind diese Maßnahmen sukzessive durchzuführen, denn eine zu starke Besonnung des Waldbodens verändert die für Frühjahrsblüher wichtigen Konkurrenzverhältnisse. Bei zu starker Störung und Auflichtung besteht die Gefahr, dass sich die schon recht stark vertretenen Störzeiger und Nitrophyten wie Brennnessel, Brombeere, Giersch und Knoblauchsrauke weiter ausdehnen.

Auch die Entnahme von Nadelhölzern hat die gleichen oben formulierten Ziele. Einzelne landschaftsprägende Exemplare, insbesondere nordwestlich des „westlichen“ Teiches wie auch das Naturdenkmal Riesen-Mammutbaum und einige Sumpfyzypressen, sollten erhalten bleiben. Bezüglich der Frühjahrsblüher und der Lichtverhältnisse ist bei einer Entnahme von Nadelbäumen jedoch keine sukzessive Vorgehensweise nötig.

Im Rahmen der Baumkartierung wurden einige wenige alte Bergulmen erfasst. Auch diese leiden zumeist schon sichtbar unter Vitalitätseinbußen durch den Ulmensplintkäfer. Das vitalste und auch jüngste Exemplar an der Wegekreuz-

zung südwestlich des Klosterweihers sollte durch gezielte Maßnahmen im umgebenden Baumbestand gefördert werden. Mehrere Exemplare in der südwestlichen Parkecke sind als Altbäume erhaltungswürdig, aber schon geschädigt. Welche Maßnahmen hier zu ergreifen sind, sollte von forstkundlicher Seite beurteilt werden.

Von den am nördlichen Rand des Plangebietes gelegenen, z.T. fast parallel verlaufenden drei Wegen sollte einer aufgegeben und zurückgebaut werden. In dem relativ lockeren, einem Hallenwald ähnlichen Bestand sollten auf der ehemaligen Wegetrasse gezielt Rotbuchen eingebracht werden. Voraussichtlich steht diese Empfehlung denkmalpflegerischen Zielsetzungen entgegen.

Artenschutz

- Erhalt von Totholz und (Ur)altbäumen, insbesondere Höhlenbäumen
- Erhalt (kleinflächig) von Gebüschstrukturen

Für die Artengruppe der Fledermäuse sowie für Spechte, Eulen und andere höhlennistende Vogelarten ist der Erhalt der Höhlenbäume im gesamten Plangebiet angezeigt, da sie als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Arten zu betrachten sind.

Der empfohlene Erhalt gilt auch für Alt- und Uraltbäume ohne derzeitige Hohlräume als potentielle zukünftige Höhlenbäume. Sonstiges Totholz sollte nur zurückhaltend in stärker von Besuchern frequentierten Bereichen entfernt werden, wo beispielsweise geeignete Ausblicke über die große Wiesenfläche erhalten bzw. geschaffen werden sollen.

Unter Beachtung des „Nichtantastens“ dieser wertvollen Gehölze treten durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 I BNatSchG auf.

Weiterhin ist für den Fitis als bodenbrütende zurückgehende Art, welche diesjährig an den Gebüschstrukturen südöstlich des Zierteiches brütete, kleinflächig solches zu erhalten. Alternativ ist randlich (südlich) an der Schlangenknoeterichwiese kleinräumig ein Bereich mit dichter Krautschicht und Strauchschicht zu belassen.

Förderung der Parkprägung

Dieses Entwicklungsziel ist kein primär naturschutzfachlich motiviertes, jedoch dienen die Maßnahmen

- Freistellung von Naturdenkmalen,
- Erhalt einzelner prägender Nadelbäume und
- Erhalt von Buchsbaum-Eibengruppen

insgesamt der Standortvielfalt und der Erhaltung alter Gehölze und damit sekundär naturschutzfachlichen Zielen.

Darüber hinaus soll mit dem

- Erhalt des Narzissenaspektes

unter dem Naturdenkmal Blutbuche (ND 538) das Vorkommen der seltenen – wenn auch hier adventiven – Pflanzenart gestärkt werden und durch Entfernen des jungen Ahornaufwuchses für den Besucher sichtbar bleiben.

Auch der

- Erhalt eines Aspektes der Hohen Schlüsselblume

am Ufer des westlichen Teiches – ggf. auch durch Verpflanzung im Rahmen einer Umgestaltung – dient neben dem floristischen Aspekt dem Landschafts- bzw. „Parkbild“.

Optimierung des Wegenetzes

- Aufgabe eines Weges,
- Betonung der Einblicke von Nord und Süd in die große Wiesenfläche sowie
- Sicherung des Weges am östlichen Plangebietsrand (Artenschutz und Verkehrssicherung)

Die Aufgabe eines Wegstückes im Nordteil des Plangebietes hat eine gewisse beruhigende Funktion in dem stark von Wegen zerteilten Waldstück. Dem stehen allerdings voraussichtlich denkmalpflegerische Aspekte entgegen.

Stattdessen ist ein gezieltes Offenhalten bzw. Heranführen der bestehenden Wegstrecken im Norden und Süden entlang der großen Wiesenfläche denkbar und naturschutzfachlich vertretbar.

Der am östlichen Plangebietsrand bogenförmig verlaufende und dann zwischen den alten Esskastanien verlaufende Weg gehört zu den landschaftsästhetisch besonders attraktiven Besucherstrecken. Allerdings ist er durch potentiell herunterfallendes Totholz der alten Esskastanien und des Naturdenkmals Eiche am Südrand des Bogens besonders kritisch zu betrachten. Da Totholz- und Höhlenreichtum hier eine besondere Bedeutung für geschützte Arten bedingen, ist ein Eingreifen im Rahmen der Verkehrsicherung hier insbesondere unter Artenschutzaspekten durchzuführen.

Gewässeroptimierung

Hier werden die bereits in den vorab erarbeiteten (RASKIN 2010) „Handlungsempfehlungen zur Gestaltung und Entwicklung der Teiche“ formulierten Empfehlungen zusammenfassend wiedergegeben.

- Abflachung der Ufer und Wiederherstellung der Quellsituation

Am „kleinen Waldteich“ könnte durch die Rücknahme des für den Anstau sorgenden Damms eine naturnahe Quellsituation geschaffen werden. Außerdem könnte durch Offenlegung des derzeit verrohrten Abflusses ein natürliches Abflussregime, z.B. in das benachbarte Grünland hergestellt werden. Ansonsten wäre ein Entschlammern und Abflachen der Uferbereiche sinnvoll. Durch die Entnahme einzelner angrenzender Gehölze könnte eine für Amphibien günstigere Lichtsituation geschaffen werden.

Die Ufer des „westlichen Teiches“ sollten nach Möglichkeit abgeflacht werden. Eine Verbesserung als Lebensraum wäre hierdurch zumindest für die Erdkröte möglich.

Durch die geplante Umgestaltung des Zierteiches und des mittelgroßen Teiches entstehen keine Beeinträchtigungen von Amphibien. Durch das Vorhaben treten somit keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 I BNatSchG auf. Der Klosterweiher wird im Rahmen des Vorhabens nicht tangiert.

Eine Umgestaltung des Waldteiches und die Schaffung eines natürlichen Abflussregimes des Quellbereiches würden ebenfalls nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen führen.

Sonstige Maßnahmen

- Optimierung der Wiesenpflege

Die im Frühjahr 2011 begonnene abschnittsweise Beweidung mit Schafen ist als extensive Pflege langfristig geeignet, den Artenreichtum zu erhalten bzw. zu vergrößern. Dies gilt auch für den feuchteren Teilbereich. Allerdings sollte beobachtet werden, ob auf diese Weise Verbrauchs- und Eutrophierungszeiger ausreichend zurückgedrängt werden. Ggf. sollte die Nutzung um eine Nachmahd bzw. Mahd zur Ausmagerung ergänzt werden.

- Förderung der Vernässung von Teilbereichen der Wiese

Eine stärkere Vernässung in Ergänzung des ohnehin feuchteren Teilbereiches durch Offenlegung des Abflusses vom Waldteich wäre naturschutzfachlich wünschenswert. Ob dies realisiert werden soll, ist in Abwägung mit denkmalpflegerischen Gesichtspunkten zu klären.

- Pflege und Wiederentwicklung der Streuobstwiese

Die verwaehrte Streuobstwiese am nordwestlichen Rand des Plangebietes bedarf zu ihrem Erhalt einer regelmäßigen extensiven Mahd sowie eines regelmäßigen fachgerechten Obstbaumschnitts. Außerdem sind hier Nachpflanzungen notwendig. Das Entfernen abgängiger oder überalterter Obstbäume ist unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten im Einzelfall (Baumhöhlen, Rindenspalten) zu betrachten. Biotopfremde Bäume (hier diverse Ahorne) sollten entnommen werden. Darüber hinaus wird empfohlen den südlich angrenzenden, vornehmlich aus Fichten bestehenden Gehölzrand durch Entnahme von Fichten umzugestalten, damit die Besonnung der Streuobstwiese verbessert wird.

- Umwandlung des Brombeergestrüpps in eine Schlangenknoterich-Wiese

Der aktuelle Bereich des Brombeergestrüpps entspricht einer historischen offenen Blickachse innerhalb des Parks. Durch zunehmende Verbuschung wächst diese Achse allerdings zu. Verschiedene Feuchtezeiger in und vor allem im weniger dichten Randbereich des Gestrüpps wie der Schlangenknoterich lassen eine potentielle Entwicklung zur Feuchtwiese möglich erscheinen. Die Feuchtezeiger sind vermutlich der Restbestand eines durch Hangnässe beeinflussten Wiesenbiotops. Durch Entfernen der Brombeeren und regelmäßige extensive Mahd könnte der Bereich voraussichtlich zu einer floristisch und besonders durch einen fröhsommerlichen Schlangenknoterich-Aspekt ästhetisch ansprechenden Wiese entwickelt werden. Dadurch würde gleichzeitig die historische Blickachse erhalten.

- Erhalt und Gestaltung von Gehölzrändern

Zwar zeichnen sich die meisten Gehölzränder nicht durch einen naturnahen Waldrandaufbau mit Büschen und Säumen aus, jedoch weisen die Ränder alter Baumbestände vielfach eine ausgeprägte, weit auskragende und tief hängende Beastung auf, die landschaftsästhetisch besonders reizvoll ist. Diese Strukturen bieten auch ersatzweise für einen echten Waldrand Lebensraumstrukturen für einige Tierarten, welche den Waldrand bevorzugen (Vögel, Leitlinien für Fledermäuse). Solche Bereiche sollten bei Pflegemaßnahmen gezielt erhalten und gefördert werden.

Darüber hinaus sollten teilweise richtige Waldmäntel mit Gebüsch- und Saumstreifen aufgebaut werden.

- Wiederherstellung von Feuchtgrünland

Diese Empfehlung betrifft den Bereich des jungen Bergahornbestandes im Erweiterungsgebiet südlich des Klosterweiher. Es wird empfohlen, den Bestand bis auf einen „puffernden“ Streifen am Rand zur östlich gelegenen Bebauung

zu entnehmen und in eine Grünlandnutzung zu überführen. Es ist davon auszugehen, dass sich aufgrund der Hangnäse mittelfristig ähnlich wie im Unterwuchs des östlichen Randbereiches eine Feuchtgrünlandvegetation ausbilden wird. Auf diese Weise würden die alten Gehölzkanten im Norden und Südwesten des Bestandes – auch als Leitlinie für Fledermäuse – wiederhergestellt werden. Die Umsetzung dieser Maßnahme im Hinblick auf eine aus denkmalpflegerischer Sicht wünschenswerte Wiederherstellung von Sichtachsen kann nur im Einzelfall und unter Beachtung artenschutzrechtlicher Aspekte über den Bergahornbestand hinaus erweitert werden.

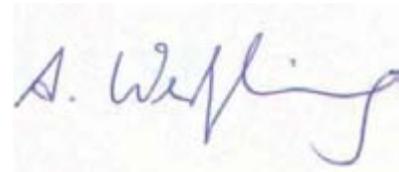
- Anpflanzung von Obstbäumen

Auch diese Maßnahme wird für das Erweiterungsgebiet im Osten empfohlen. Auf den Grünlandflächen könnte eine lockere Pflanzung – vorzugsweise hochstämmiger Bäume alter Obstsorten – erfolgen. Dabei sollte ein Abstand von mindestens 15 m zur derzeitigen Gehölz- bzw. Waldkante eingehalten werden, um deren besonnenen Charakter und ihre Sichtbarkeit zu erhalten.

Aachen, den 14. Oktober 2011



Dr. R. Raskin



Dipl.-Geogr. A. Werfling

8 Verwendete Quellen

- AK AMPHIBIEN UND REPTILIEN NRW (2006): Bericht der Bericht der Arbeitsgemeinschaft „Amphibien und Reptilien“. – in: Berichte Naturwissenschaftlicher Verein über das Jahr 2005. Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld 46: 397-399
- BARATAUD, M. (1996): Balladen aus einer unhörbaren Welt. – Akustische Erkennung der Fledermäuse Frankreichs. – 2 CDs mit Begleitbuch – Sittelle (Frankreich).
- BUND AACHEN E.V. (2011): Info zum Amphibienschutz in der Soers. – BUND e.V. Landesverband NRW – Stadtgruppe Aachen <http://www.bund-aachen.de/> (letzter Zugriff am 02.06.2011).
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordafrikas. - Kosmos
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1982): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000 Blatt Aachen. – Krefeld.
- GLÄSSER, E. (1978): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen, Geografische Landesaufnahme 1 : 200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschland. – Herausgegeben im Selbstverlag der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Bonn - Bad Godesberg).
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. - Recklinghausen
- LANUV (2010): Infosystem "Gesetzlich geschützte Biotope in NRW" <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/p62/de/start>. Abfrage am 08.12.2010
- LANUV (2011): Fachinformationssystem „Streng geschützte Arten in NRW“ - <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de>, letzter Zugriff am 03.08.2011.
- LANUV (2011A): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. - <http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/roteliste.htm>, letzter Zugriff am 01.08.2011.
- LIMPENS, J.J.G.A., TWISK, P. & VEENBAAS, G. (2005): Bats and road construction. – Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft u. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnheim (NL).
- PFLUG, W. et al. (1978): Landschaftsplanerisches Gutachten Aachen. – i.A. der Stadt Aachen.
- RASKIN, Büro für Landschaftsplanung u. angewandte Ökologie (2006): Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. – i.A. der Stadt Aachen (Fachbereich Umwelt).
- RASKIN, Umweltplanung u. Umweltberatung GbR (2010): EuRegionale 2008 „Pferdelandpark“ / Parkpflegewerk Müschpark): Naturschutzfachliche Hinweise zur Gestaltung und Entwicklung der Teiche. – i.A. der Stadt Aachen (Fachbereich Umwelt).
- RÖTHIG, A. (2010): Übersicht Wassersystem Park zum Parkpflegewerk Müschpark Aachen (Skizze inkl. Mündliche Mitteilung vom Dezember 2010). – Haan.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. _ Kosmos.
- SIEMERS, B., NILL, D. (2002): Fledermäuse – Das Praxisbuch (blv).
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse – Westarp Wissenschaften.
- STADT AACHEN (2001): Gesamtstädtisches Klimagutachten. – Gutachten im Auftrag der Stadt Aachen.

STADT AACHEN (1988): Landschaftsplan der Stadt Aachen. – Aachen.

STADT AACHEN (2010): Landschaftsplan der Stadt Aachen (digital). –http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/planen_bauen/geoinformationen/gis/index.html; letzte Abfrage am 8.12.2010.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

Dokumentation

Foto-Dokumentation

Tabellen

Tab. D1: Liste der nachgewiesenen Blüten- und Farnpflanzen

Tab. D2: Baumhöhlen und potentielle Quartiere im Maßnahmenbereich

Karten (M 1: 2.000 bzw. 1.500)

Karte 1: Biototypen und Vegetation

Karte 2: Fundorte von Baumhöhlen und geschützten Arten

Karte 3: Naturschutzfachliche Bewertung

Karte 4: Entwicklungsziele und Maßnahmen

Foto-Dokumentation

6 Fotos



Foto 1:
Uraltbaum im
naturnahen Bestand
südwestlich des
Klosterweiher.



Foto 2:
Uralte Rotbuche (ND
538) im südöstlichen
Plangebiet.



Foto 3: Blick auf den südöstlichen Waldrand des Plangebietes sowie über die Grünlandflächen des Erweiterungsgebietes.



Foto 4: Ausgedehnte Wiesenfläche am Lousberghang, am rechten Rand naturnaher Waldbestand, am linken Rand zwei Naturdenkmale (Zeder und Riesen-Mammutbaum).



Foto 5:
Blickachse über ausgedehnte hängige Wiesenflächen vom südlichen Waldrand aus.



Foto 6:
Esskastanie mit zahlreichen Spechthöhlen im Bereich der Allee am südöstlichen Rand des Plangebietes.

Tabellen-Dokumentation

Tab. D1: Liste der Blüten- und Farnpflanzen im Müschpark**Erläuterungen und Abkürzungen**

nach Biotopkomplexen gegliedert, Arten in Klammern sind auch in anderem Biotopkomplex vertreten (Häufigkeit: 1 = selten, 2 = vereinzelt/regelmäßig, 3 = häufig, 4 = sehr häufig)

Gefährdungskategorien n. d. Roten Listen für Deutschland (BFN 1996) und NRW (LÖBF 1999):

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- D Daten mangelhaft und für eine Einstufung in eine Kategorie zwischen 1 und * nicht ausreichend
- G Gefährdung ist anzunehmen; Kenntnisstand reicht zur Zeit jedoch nicht für eine sichere Einstufung in eine Kategorie zwischen 1 und R aus
- R wegen extremer Seltenheit gefährdet
- V zurückgehend (diese Kategorie wird bei Blütenpflanzen nur in NRW und bei Moosen nur in Deutschland vergeben)
- * im entsprechenden Bezugsraum ungefährdet
- N Zusatzkriterium für Gefährdungseinstufungen der Kategorien 2 bis * von Blütenpflanzen, die dank Naturschutzmaßnahmen gegenüber 1986 gleich oder geringer gefährdet bzw. nicht gefährdet sind.

Wissenschaftlicher Artnamen (Gefährdung)	Häufigkeit	Bemerkungen
Wald / Park		
Gehölzarten		
<i>Acer campestre</i>	1	
<i>Acer platanoides</i>	1	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	4	
<i>Acer pseudoplatanus (rot)</i>	2	Ziergehölz bzw. Exot
<i>Aesculus hippocastanum</i>	4	
<i>Alnus glutinosa</i>	2	
<i>Betula pendula</i>	2	
<i>Buxus sempervirens</i>	1	Ziergehölz bzw. Exot
<i>Carpinus betulus</i>	2	
<i>Castanea sativa</i>	3	z.T. sehr alte Exemplare
<i>Clematis vitalba</i>	2	
<i>Corylus avellana</i>	2	
<i>Crataegus monogyna</i>	2	
<i>Fagus sylvatica</i>	4	z.T. sehr alte Exemplare
<i>Fagus sylvatica (Blutbuche)</i>	2	z.T. sehr alte Exemplare
<i>Fraxinus excelsior</i>	2	
<i>Hedera helix</i>	3	
<i>Ilex aquifolium</i>	1	
<i>Juglans regia</i>	1	
<i>Larix decidua</i>	1	
<i>Mahonia aquifolium</i>	2	Ziergehölz bzw. Exot
<i>Picea abies</i>	2	
<i>Pinus sylvestris</i>	1	
<i>Populus x nigra</i>	1	
<i>Prunus avium</i>	1	
<i>Prunus padus</i>	1	

Tab. D1: Fortsetzung

Wissenschaftlicher Artnamen (Gefährdung)	Häufigkeit	Bemerkungen
<i>Quercus robur</i>	3	z.T. sehr alte Exemplare
<i>Quercus rubra</i>	2-3	Ziergeholz bzw. Exot
<i>Rosa canina</i>	2	
<i>Rubus fruticosus</i>	4	
<i>Salix alba</i>	2	
<i>Salix caprea</i>	2	
<i>Sambucus nigra</i>	3	
<i>Taxus baccata</i>	2-3	
<i>Tilia cordata</i>	2	
<i>Tilia platyphyllos</i>	2	
<i>Ulmus glabra</i> (3)	1	Ulmensplintkäfer
Riesen-Mammutbaum	2	z.T. sehr alte Exemplare, Ziergeholz bzw. Exot
Zeder	1	ein sehr altes Exemplar, Ziergeholz bzw. Exot
Rhododendron	2	Ziergeholz bzw. Exot
Hemlocktanne	2	Ziergeholz bzw. Exot
Silberahorn	1	Ziergeholz bzw. Exot
Sumpfyzypresse	1	Ziergeholz bzw. Exot
Zimthimbeere	2	Ziergeholz bzw. Exot
Krautige Arten		
<i>Adoxa moschatellina</i>	1-2	Frühjahrsgeophyt
<i>Aegopodium podagraria</i>	2	
<i>Alliaria petiolata</i>	2	
<i>Anemone nemorosa</i>	2	Frühjahrsgeophyt
<i>Angelica sylvestris</i>	2	
<i>Arum maculatum</i>	3	Frühjahrsgeophyt
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2	
<i>Carex sylvatica</i>	2	
<i>Circaea lutetiana</i>	3	hygrophile Art (Waldinnenklima)
<i>Dactylis glomerata</i>	3	
<i>Deschampsia caespitosa</i>	4	kennzeichnende Art
<i>Dryopteris filix-mas</i>	3	
<i>Epilobium hirsutum</i>	2	
<i>Ficaria verna</i>	3	Frühjahrsgeophyt
<i>Galanthus nivalis</i>	2	Frühjahrsgeophyt
<i>Galium aparine</i>	2	
<i>Geranium robertianum</i>	3	
<i>Geum urbanum</i>	2	
<i>Glechoma hederacea</i>	3	
<i>Hedera helix</i>	3	
<i>Impatiens spec.</i>	2	
<i>Iris spec.</i>	1	
<i>Lamium album</i>	2-3	
<i>Lapsana communis</i>	2	
<i>Lycopus europaeus</i>	1	
<i>Milium effusum</i>	4	kennzeichnende Art
<i>Myosotis palustris</i>	1	

Tab. D1: Fortsetzung

Wissenschaftlicher Artnamen (Gefährdung)	Häufigkeit	Bemerkungen
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> (*N)	2	Adventives Vork, Frühjahrsgeoph.
<i>Oxalis acetosella</i>	2	
<i>Poa trivialis</i>	2	
<i>Polygonatum odoratum</i>	2-3	Frühjahrsgeophyt
<i>Primula elatior</i>	2	Frühjahrsblüher
<i>Pulmonaria officinalis</i>	2	Frühjahrsblüher
<i>Senecio fuchsii</i>	2	
<i>Silene dioica</i>	2	
<i>Urtica dioica</i>	3	
Grünland		
<i>Achillea millefolium</i>	2	
(<i>Aegopodium podagraria</i>)	2	
<i>Agrostis stolonifera</i>	3	
<i>Alopecurus geniculatus</i>	1	im vernässten Bereich
<i>Alopecurus pratensis</i>	3	
<i>Angelica spec.</i>	2	
<i>Bellis perennis</i>	2	
(<i>Brachypodium sylvaticum</i>)	2	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	2	
<i>Cardamine cf. flexuosa</i>	2	
<i>Cerastium spec.</i>	2	
<i>Cirsium arvense</i>	2	
<i>Cirsium palustre</i>	2-3	im vernässten Bereich
<i>Dactylis glomerata</i>	4	
(<i>Epilobium hirsutum</i>)	3	im vernässten Bereich
<i>Epilobium tetragonum</i>	4	
<i>Festuca pratensis</i>	2	
(<i>Galium aparine</i>)	3	
<i>Geranium molle</i>	1	
(<i>Glechoma hederacea</i>)	2	
<i>Glyceria fluitans</i>	2	im vernässten Bereich
<i>Heracleum sphondylium</i>	3	
<i>Holcus lanatus</i>	4	
<i>Juncus conglomeratus</i>	2	im vernässten Bereich
<i>Juncus effusus</i>	2-3	im vernässten Bereich
<i>Lolium perenne</i>	3	
<i>Lysimachia nummularia</i>	1	im vernässten Bereich
<i>Polygonum aviculare</i>	2	
<i>Ranunculus acris</i>	2	
<i>Ranunculus repens</i>	3	
<i>Rumex acetosa</i>	2	
<i>Rumex obtusifolius</i>	3	
<i>Sonchus oleraceus</i>	2	
<i>Stellaria media</i>	3	
<i>Trifolium repens</i>	3	
<i>Taraxacum officinale</i>	4	
(<i>Urtica dioica</i>)	2	
<i>Veronica chamaedrys</i>	2-3	
<i>Veronica cf. serpyllifolia</i>	2	

Tab. D1: Fortsetzung

Wissenschaftlicher Artnamen (Gefährdung)	Häufigkeit	Bemerkungen
Ruderale Biotoptypen		
Gehölzarten		
<i>(Rubus fruticosus)</i>	4	
Krautige Arten		
<i>(Brachypodium sylvaticum)</i>	2	
<i>(Cirsium palustre)</i>	3	
<i>(Dactylis glomerata)</i>	3	
<i>Epilobium angustifolium</i>	2	
<i>(Epilobium tetragonum)</i>	2	
<i>(Geranium robertianum)</i>	3	
<i>Holcus lanatus</i>	3	
<i>(Juncus effusus)</i>	2	
<i>Poa annua</i>	2	
<i>Polygonum bistorta</i>	2	Art des Feuchtgrünlandes
<i>Sisymbrium officinale</i>	2	
<i>(Urtica dioica)</i>	3	
<i>Vicia cracca</i>	2	

Tab. D2: Baumhöhlen und potentielle Quartiere im Maßnahmenbereich**Erläuterungen und Abkürzungen**

Nr. - Standort s. Karte 2; **Wkl = Wuchsklassen** (in Anlehnung an LANUV 2008):

Wkl 1 = Frühstadien natürlicher Bewaldung, Wkl 2 = Jungwuchs bis Stangenholz, BHD bis 13 cm,

Wkl 3a = geringes Baumholz, BHD ≥ 14 - 30 cm, Wkl 3b = mittleres Baumholz, BHD > 30 - 49 cm,

Wkl 4 = starkes Baumholz = BHD ≥ 50 - 79 cm, Wkl 5 = sehr starkes Baumholz = BHD ≥ 80 cm (bei mehrstämmigen Bäumen werden die Umfänge summiert)

Nr.	Art	Wkl	Art der Höhle / Nische	Höhe / Lage / Bemerkung
1	Totholz	5	versch. Spalten; abstehende Rinde	Gesamthöhe ca. 3 m
2	Roskastanie	4	ca. 2 m lange Rindenspalte	2 - 4 m E
3	Silberweide	4 (5)	Spalten, flache Höhlen	0,5 – 2 m; mehrstämmig
4	Silberweide	4	mehrere Spalten	5 - 8 m
5	Silberweide	4 (5)	Höhle; Rindenspalten	mehrstämmig; 0 - 2 m
6	Totholz (Birke)	4	Spechthöhle	ca. 4 m
7	Sumpfypr.	5	Spaltenansätze	+/- gesamter Stammbereich
8	Sumpfypr.	5	Spechthöhle, Rindenspalte	10 m SE; 0,5 m NW
9	Sumpfypr.	4	Rindenspalten	+/- gesamter Stammbereich
10	Roskastanie	5	2 (Specht-)Höhlen; Astloch, große Fäulnishöhle im Stammfuß	3-st., 8+15 m SW,; 15 m W
11	Rotbuche	5	gr. Stammhöhle, Spechthöhle, mehrere Astlöcher	10 m S, Waldkauz (Abb. 2) 5 – 10 m S
12	Linde	4	Astloch	8 m W
13	Totholz	5	zahlreiche Höhlen, Stocherlöcher	Stumpf, Gesamthöhe ca. 8m
14	Linde	5	versch. Spalten; Astloch	versch. Höhen; 3 m S
15	Roskastanie	4	versch. Spalten; Astloch	1 – 3 m, SE
16	Esskastanie	5	Mehrere Spechthöhlen	4 – 7 m, N, S, SE
17	Esskastanie	5	Mehrere Spechthöhlen	4 – 7 m, N, S, SE
18	Esskastanie	5	gr. Spalte, mehrere Spechthöhlen	1,5 m SE, Gesamthöhe 6 m
19	Hänge-Buche	5	gr. Spalte	6 m SW
20	<i>Mauerwerk</i>		<i>ausgewaschene Fugen</i>	<i>Bodenbereich</i>
21	Linde	4	Höhle	4 m, SE
22	Linde	4	Astloch	8 m, SE
23	Esskastanie	4	gr. Spalte mit Höhlen, Spalte/Loch	7 m SE, 1 m W
24	Eiche	5	stark rissige Borke, zahlr. Spalten	+/- gesamter Stammbereich
25	Eiche	5	stark rissige Borke, zahlr. Spalten	+/- gesamter Stammbereich
26	Eiche	5	klein; unter abgesägtem Ast	15 m, SW
27	Eiche	5	klein; in abgesägtem Ast	10 m; S
28	Eiche	5	großer Astriss, versch. abstehende Rindenbereiche in Ast und Krone	8 m; S
29	Hainbuche	5	kl. Höhle in abgest. Ast; zahlreiche Verwachsungen im Stamm	3-4 m; NW
30	Roskastanie	3b	2 spaltartige Höhlen	3 – 4 m NW

Tab. D2: Fortsetzung

Nr.	Art	Wkl	Art der Höhle / Nische	Höhe / Lage / Bemerkung
31	Esche	4	großes Astloch	5 m S
32	Rosskastanie	3b	Spalt	15 m W
33	Rosskastanie	3b	Astlöcher, kl. Höhlen	4 - 7 m E
34	Totholz	3b	lose Rinde	Gesamthöhe ca. 7 m
35	Totholz	3b	Höhle an Bruchstelle, ob. halboffen	Gesamthöhe ca. 10 m
36	Rosskastanie	3b	Spalt	15 m E
37	Rosskastanie	3b	Spalt	10 m E
38	Totholz	4-5	zahlreiche Höhlen, Spechtlöcher	2-3 m

Karten (M 1: 1.500 bzw. 1: 2.000)