Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e. V.

Bericht des Projekts „Ökologische Zustandsaufnahme und Bewertung von ausgewählten Berliner Friedhöfen als Entscheidungsgrundlage für geplante Stillegungen von Friedhöfen oder Friedhofsteilen nach dem Friedhofsentwicklungsplan 2005“

Projektbearbeitung: Dr. Uwe Rink, Edelgard Backhaus, Manfred Schubert
Floristische Erhebungen und Biotoptypenaufnahmen: Dr. Uwe Rink
Laufkäfer: Dr. Uwe Rink
Holzbewohnende Käfer: Georg Möller
Brutvögel: Winfried Otto
Greifvögel: Katrin Koch
Fledermäuse: Tobias Teige
Fotos: Dr. Uwe Rink, Edelgard Backhaus

Gefördert durch die Heidehof Stiftung

Bew.Nr.: 57103.01.1/3.05

März 2007

BLN - Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Potsdamer Str. 68, 10785 Berlin,
Tel. 030/2655 0864, Fax 030/2655 1263, e-Mail: bln_berlin@t-online.de, www.bln-berlin.de

INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung **1**

1 Grundlagen **4**

1.1 Der Friedhofsentwicklungsplan (FEP) 4

1.2 Der Friedhofsentwicklungsplan als Teil der Berliner räumlichen Gesamtplanung 13

2 Ziele und Erwartungen **18**

3 Vorbereitung **20**

4 Durchführung **21**

4.1 Projektverlauf, Änderungen gegenüber der Planung, Schwierigkeiten, Probleme 21

4.2 Methode der Grobkartierung 22

5 Ergebnisse der Kartierung im Screening-Verfahren **25**

6 Floristische Kartierungen **28**

6.1 Einleitung und Methodik 28

6.2 Ergebnisse der floristischen Erhebungen und Biotoptypen-Aufnahmen 29

6.3 Wertgebende Pflanzenarten auf den untersuchten Umwidmungsflächen 51

7 Faunistisch-tierökologische Untersuchungen auf den Umwidmungsflächen **55**

7.1 Untersuchungsgebiet 55

7.2 Standortcharakteristik der Umwidmungsflächen 57

7.2.1 Umwidmungsfläche auf dem Georgen-Parochial-Friedhof I (FEP-Nr. 5509) 57

7.2.2 Umwidmungsfläche auf dem St. Marien und St. Nikolai II-Friedhof (FEP-Nr. 5510) 58

7.2.3 Umwidmungsfläche auf dem Georgen-Parochial-Friedhof III (FEP-Nr. 5523) 59

7.2.4 Umwidmungsfläche auf dem Frieden-Himmelfahrt in Nordend (FEP-Nr. 5539) 62

7.3 Die Laufkäferfauna der Umwidmungsflächen 64

7.3.1 Einleitung und Methode 64

7.3.2 Ergebnisse zur Laufkäferfauna 65

7.3.2.1 Artenspektrum und wertgebende Arten 65

7.3.2.2 Die Laufkäferfauna der einzelnen Umwidmungsflächen 67

7.4 Die Bedeutung der Umwidmungsflächen für die arboricole Spinnenfauna (aus Stichproben) 71

7.5 Die wertgebenden Tierarten auf den Umwidmungsflächen – Zusammenfassung der Einzelgutachten 73

8 Anforderungen für die sachgerechte Ermittlung und Bewältigung von Eingriffen auf umgewidmeten Friedhofsflächen 82

9 Konflikte 85

10 Schlussfolgerungen und Empfehlungen 89

10.1 Quantitative Bilanzierung der Umwidmungsplanungen 89

10.2 Bewertung der geplanten Umwidmungsflächen unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten 90

10.3 Bedeutungen der Umwidmungsflächen für Natur und Landschaft 91

10.3.1 Örtlicher Grünflächenbestand 92

10.3.2 Biotopverbund 92

10.4 Möglichkeiten des Schutzes einzelner Flächen oder Objekte 93

10.4.1 Die wichtigsten naturschutzrechtlichen Möglichkeiten 94

10.4.2 Weitere Unterschutzstellungsmöglichkeiten 96

10.5 Pflege und Entwicklung der Umwidmungsflächen 97

10.5.1 Allgemeine Pflege- und Entwicklungsziele 97

10.5.2 Pflege- und Gestaltungsempfehlungen unter ökologischen Gesichtspunkten 100

11 Öffentlichkeitsarbeit 104

12 Ausblick 106

13 Dank 108

14 Literatur 109

Anlagenteil zum Projekt „Ökologische Zustandsaufnahme und Bewertung von ausgewählten Berliner Friedhöfen als Entscheidungsgrundlage für geplante Stillegungen von Friedhöfen oder Friedhofsteilen nach dem Friedhofsentwicklungsplan 2005“

Tabellenanhang A

Abbildungsanhang B

Foto-Anhang C

Anlagen

Georg Möller: Ausgewählte Friedhofsflächen in Berlin – Bewertung und Planung als Lebensräume gefährdeter Holzbewohner.

Winfried Otto: Brutvogelkartierung auf drei Friedhöfen in Berlin-Pankow.

Katrin Koch: Greifvögel auf Friedhöfen.

Tobias Teige: Ökologische Zustandsaufnahme und Bewertung von ausgewählten Berliner Friedhöfen-Fledermäuse.

Zusammenfassung

Der Berliner Friedhofsentwicklungsplan (FEP) wurde zur Ermittlung der kurz- und langfristigen Versorgung der Berliner Bevölkerung mit den vorhandenen Friedhofsflächen aufgestellt. Hierbei wurde ein Überschuss von weit über 200 ha berechnet. Dieser Flächenüberhang kann aufgrund wirtschaftlicher Schwierigkeiten von den Friedhofsträgern kaum noch unterhalten werden und soll deshalb aus der Friedhofsbewirtschaftung herausgenommen und einer kurz- oder langfristigen „sonstigen Nutzung“ oder Nutzung als „Grünfläche“ zugeführt werden. Für einzelne Friedhöfe bedeutet dies nach diversen Abstimmungen, dass einige ihrer Flächen davon betroffen sind. Der Friedhofsentwicklungsplan sieht dies nicht nur für kommunale sondern auch für konfessionelle Friedhöfe vor.

Friedhöfe sind nicht nur Orte des Gedenkens für die Hinterbliebenen, sondern auch wichtig als innerstädtische Grünflächen für die stille Erholung, als Kaltluftentstehungsgebiete sowie als Naturoasen. Sie sind sowohl von kulturhistorischem und als auch von naturschutzfachlichem Wert. Im Vordergrund des Projektes steht der naturschutzfachliche Wert von Friedhofsumwidmungsflächen, da der Friedhofsentwicklungsplan diesen Punkt auf nur allgemeiner Ebene behandelt.

Die vorliegende Untersuchung hatte das Ziel, aus dem Umwidmungsflächenpool die naturschutzfachlich wertvolleren Bereiche zu lokalisieren. Der Schwerpunkt der Kartierungen konzentrierte sich auf Umwidmungsflächen von Friedhöfen der Bezirke Spandau, Reinickendorf, Pankow, Lichtenberg und Mitte. In einem so genannten Screening-Verfahren wurden von den Umwidmungsflächen alle friedhofsrelevanten Biotopqualitäten aufgenommen und naturschutzfachlich eingeschätzt. Untersucht wurden insgesamt 73 Flächen von 40 Friedhöfen. Von den für „sonstige Nutzung“ vorgesehenen Flächen wurden 11 ohne naturschutzfachlichen Belang, 22 als naturschutzfachlich mäßig wertvoll, 9 als wertvoll und 2 als besonders wertvoll eingestuft. Bei den als wertvoll und besonders wertvoll eingestuften Flächen sollte eine mögliche Bebauung noch einmal überdacht und mit den Friedhofsträgern andere Nutzungsmöglichkeiten gefunden werden. Der größte Teil der Flächen, die in eine „grüne Nachnutzung“ umgewidmet werden, können als wertvoll oder sogar besonders wertvoll eingestuft werden. Ein Problem ist hier eher der Erhalt vorhandener naturschutzfachlicher Qualitäten auf den längerfristig in „grüne Nachnutzung“ umzuwidmenden Flächen und die Integration dieser Qualitäten, wie z.B. alte Alleen in künftige Grüngestaltungen und –planungen.

Auf 10 Flächen wurden floristische Aufnahmen vorgenommen, um naturschutzfachliche Zusatzinformationen zu erhalten. Hierbei erfolgte keine vollständige Erfassung der Vegetation, sondern eine Aufnahme der charakteristischen und wertgebenden Pflanzenarten. Insgesamt wurden 150 Pflanzenarten aufgenommen, darunter befinden sich 9 Arten der aktuellen Berliner Roten Liste. Die besonders wertvollen Bereiche sind durch alten Baumbestand und alte Rasenflächen mit Arten der Frischwiesen und Magerrasen gekennzeichnet.

Von den 10 floristisch untersuchten Flächen wurden vier Flächen, die „kurzfristig in sonstige Nutzung“ umgewidmet werden sollen, faunistisch-tierökologisch näher untersucht. Hierbei handelt es sich um nicht mehr genutzte, mehr oder weniger brachgefallene Friedhofsflächen. Die faunistischen Erhebungen konzentrierten sich auf Brutvögel, Fledermäuse, Laufkäfer, holzbewohnende Käfer und stichprobenweise auf baumbewohnende Spinnen. Insgesamt wurden hier 31 Brutvogelarten, 51 Laufkäferarten, 261 Arten der holzbewohnenden Käferarten und 20 Spinnenarten nachgewiesen. Alle Flächen werden als Jagdgebiete von Fledermäusen genutzt. Von den 312 gefundenen Käferarten sind 75 Arten in der aktuellen Berliner oder Deutschen Roten Liste enthalten oder nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Besonders hervorzuheben ist die hohe Zahl an holzbewohnenden Käferarten, darunter viele gefährdete oder stark gefährdete Arten, die aufgrund des sehr vielfältigen Alt- und Totholzbestandes unterschiedlicher Alterungs- und Zerfallsstadien auf den brachgefallenen Umwidmungsflächen entsprechende Lebensräume vorfinden. Darüber hinaus wurde eine seit 30 Jahren als verschollen geltende Spinnenart sowie eine für Berlin und Branden bisher unbekannte Spinnenart gefunden. Die vorliegende Untersuchung verdeutlicht den hohen naturschutzfachlichen Wert einiger Umwidmungsflächen als Lebens- und Rückzugsräume für Pflanzen und Tiere im bebauten Innenstadtbereich sowie deren Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Unter den gefundenen Wirbellosenarten wurden auch zwei Zielarten des Biotopverbunds im Land Berlin gefunden.

Als Quintessenz der Untersuchungsergebnisse werden aus dem vorhandenen Umwidmungsflächenpool besonders wertvolle Teilbereiche mit geschützten Biotopen, gefährdeten Pflanzen- und Tierarten gekennzeichnet und als Bestandteil des innerstädtischen Bioptopverbunds vorgeschlagen. Für schützenswerte Objekte wie alte Bäume, Baumreihen und Alleen und besonders wertvolle Biotope werden die Notwendigkeit eines besonderen Schutzes sowie entsprechende Schutzmöglichkeiten aufgezeigt. Außerdem werden Angaben zu Pflege und Gestaltung gegeben. In einigen Fällen wurden Vorschläge zu internem Flächentausch sowie sonstigen Modifizierungen der Planung gemacht. Für einige wenige Flächen ergibt die naturschutzfachliche

Bewertung ein klares „Nein“. Hier sind baldmöglichst Abstimmungsgespräche auf verschiedenen Ebenen notwendig.

Die Untersuchungsergebnisse und Vorschläge dieses Projektes sollten bei der weiteren Umsetzung des Friedhofsentwicklungsplans im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung berücksichtigt werden.

1 Grundlagen

1.1 Der Friedhofsentwicklungsplan (FEP 2006)

Friedhöfe erfüllen in ihrer Funktion außer als Orte für Beerdigungszwecke besonders für Natur, Naturhaushalt und Landschaft wichtige Funktionen. Zum einen sind sie Geschichtszeugnis, so auch für zeitbedingte Naturgestaltungen und Pflanzenverwendungen. Zum anderen sind sie besonders langlebige, relativ wohnungsnahe Einrichtungen und Freiräume. Damit haben sie eine hohe Bedeutung für das Klima (lokal und gesamtstädtisch), für die Erholung der Bevölkerung, für die Identifizierung der Bewohner mit ihrem Stadtteil, als Refugium für Tiere, Pflanzen, Biotope und für den gesamtstädtischen Biotopverbund. In Berlin haben die Friedhöfe einen Flächenanteil von 11 % an den städtischen Grün- und Freiflächen.

Der Berliner Friedhofsentwicklungsplan wurde v.a. deshalb notwendig, da in den vergangenen Jahren demoskopische Änderungen (rückgängige Sterberate, Abwanderungen) eintraten und sich Bestattungsgewohnheiten (Feuerbestattungen, anonyme Bestattungen, weniger Familiengrabstätten) änderten, wodurch sich ein Rückgang des Flächenbedarfs ergab. Diese Flächen erfordern jedoch bestimmte Fixkosten, was in Zeiten knapper Kassen Überprüfungen von Einsparmöglichkeiten und wirtschaftlichen Verwertungsmöglichhkeiten notwendig machte.

Grundlagen des FEP

„Gesetzliche Grundlagen im Friedhofswesen sind das Berliner Bestattungsgesetz und das Berliner Friedhofsgesetz. Für die landeseigenen Friedhöfe gilt darüber hinaus die Friedhofsordnung.“ (FEP 2006, S. 11)

Der FEP berechnet nicht nur aufgrund neuer Statistiken z.B. zu Einwohnerzahl und Sterberate und sonstiger Grundlagen wie z.B. geänderte Bestattungswünsche und Liegedauer, wie viel Friedhofsfläche in Berlin künftig für Beerdigungszwecke unter Absicherung der notwendigen Fläche durch unvorhergesehene Ereignisse benötigt wird, sondern berücksichtigt auch Änderungen des qualitativen Flächenbedarfs wie z.B. mehr Rasenflächen für anonyme Bestattungen. Auf diesen und weiteren Grundlagen schlüsselt er Versorgung und Bedarf in den einzelnen Berliner Bezirken auf. Und nicht zuletzt betrachtet er, wie künftig mit überschüssiger Friedhofsfläche umgegangen werden soll. Hierbei erfolgten Abstimmungen mit unterschiedlichen, von diesen Planungsüberlegungen Betroffenen (Kirchenverwaltungen, Kirchengemeinden, Planungsämter, Landesbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege usw.). Ausgenommen aus den Berechnungen und Überlegungen wurden besondere Flächen,

wie Kriegsgräber, Soldatenfriedhöfe und jüdische Friedhöfe, die für die Planungen tabu sind.

Der FEP zählt 224 landeseigene und konfessionelle Friedhöfe mit 1.176 ha Fläche in Berlin auf, geöffnet sind noch 186. Zurzeit stehen rund 3 m² pro Einwohner zur Verfügung. Der FEP 2006 berechnet auf der Grundlage von Einwohnerzahl, Sterberate und vermuteten künftigen Begräbnis- und damit Grabstättenarten einen Richtwert von 2 m² Friedhofsflächenbedarf je Einwohner, das sind rd. 680 ha. Damit konstatiert der FEP bis zum Jahr 2025 – manchmal rechnet er auch bis 2020 – einen Flächenüberschuss von rd. 340 ha. Da die Flächen nicht eindeutig zu bestimmen sind (bestehende Nutzungsrechte, Verteilung über die jeweils gesamten Friedhofsflächen, unterschiedliche Ausnutzung), wird aktuell von einem Überschuss von rd. 200 ha ausgegangen.

Es ergeben sich folgende Vorbedingungen für Umwidmungsüberlegungen:

- Erhalt des dezentralen, wohnungsbezogenen Friedhofsystems
- Vorwiegend in überversorgten Gebieten Reduzierung der Fläche
- Vorrang von Teilschließungen vor Gesamtschließungen
- Weiterbestehen von landeseigenen und konfessionellen Friedhöfen
- Berücksichtigung der ökologischen Vernetzungsfunktion
- Abwägung von bestandsbezogenen Planungen und naturschutzfachlichen und denkmalpflegerischen Belangen
- Moderate Inanspruchnahme von Friedhofsflächen für eine wirtschaftliche Verwertung.

Inzwischen gibt es bereits rund 40 geschlossene Friedhöfe in Berlin, insgesamt 87 ha groß, mit jeweils speziell abgestimmten Nutzungskonzepten. Wie schnell hierbei die Entwicklung voranschreitet, konnten wir bei unseren Erhebungen selbst erleben. Dem Anfang unserer Bestandsanalyse lag eine Fassung des FEP-Entwurfs zugrunde, in der z.B. einige Friedhöfe enthalten waren, die inzwischen nicht mehr für Beerdigungen geöffnet sind, wie sich nach Veröffentlichung des FEP im Sommer 2006 herausstellte. Abgesehen davon gab es in der Zwischenzeit Umplanungen der umzuwidmenden Flächen, so dass einige der Friedhöfe ein zweites Mal untersucht werden mussten.

Der FEP setzt sich das Ziel, dass er alle 5 Jahre kontinuierlich fortgeschrieben wird.

Wirtschaftliche Aspekte

Ein besonderes Problem für die Friedhofsträger ergibt sich aus wirtschaftlichen Problemen des bestehenden und prognostizierten Flächenüberschusses. Es entstehen

ihnen Kosten für Pflege und Unterhalt der nicht benötigten Flächen ebenso wie für die Sicherung der Verkehrssicherheit, Zuwegungen, Abfallentsorgung, Bewässerung und v.a. für Straßenreinigung usw. Die Gebühren für Bestattungen können die Kosten nicht decken und dürfen dies nicht (Gebührenrecht). D.h. bei kommunalen Trägern muss hierfür die Gemeinde aufkommen. Inzwischen wurden konfessionellen Trägern immerhin für Straßenreinigung Entgeltminderungen von 75-93% zugestanden, was jedoch in vielen Fällen immer noch einen zu hohen Beitrag bedeutet.

Insbesondere konfessionelle Träger müssen ihren Finanzierungsbedarf aus Einnahmen für Bestattungen und Grabpflegeleistungen sichern und ansonsten Kredite aufnehmen. Landeseigene Friedhöfe erhalten dagegen Landesmittel.

Daher sind die Forderungen konfessioneller Träger verständlich, beim Ausgleich der Defizite mit den landeseigenen Friedhöfen gleich behandelt zu werden und Entschädigungszahlungen für den langfristigen Unterhalt der überschüssigen Flächen zu erhalten. Verständlich sind auch Gedanken zu wirtschaftlichen Veräußerungen nicht mehr benötigter Friedhofsfläche.

Anders als in vielen sonstigen Großstädten, in denen es wenige und größere Friedhöfe in den Außenbereichen gibt, haben sich in Berlin viele und vielfältige Friedhöfe über das gesamte Stadtgebiet verteilt erhalten, in den Außenbezirken befinden sich einige größere Friedhöfe und als Besonderheit gibt es 4 Berliner Friedhöfe außerhalb der Stadtgrenze mit 274 ha, für die die Planungshoheit bei den jeweiligen Kommunen liegt. Am bekanntesten dürfte hier der Stahnsdorfer Friedhof sein. Mit oben genannter Vielzahl an Friedhöfen ist berlinweit eine wohnungsbezogene Versorgung gesichert. Der Bezirk Marzahn-Hellersdorf ist allerdings unterversorgt. Wohingegen die Bezirke Mitte, Charlottenburg-Wilmersdorf und Friedrichshain-Kreuzberg bedarfsgerecht versorgt sind. In den zuletzt genannten ist davon auszugehen, dass sich ggf. Umwidmungsplanungen weniger aus einem tatsächlichen Überschuss begründen, sondern aus wirtschaftlichen Verwertungsinteressen der jeweiligen Gemeinde.

Zur Kostenminimierung schlägt der FEP vor, dies durch extensive Pflege oder eine eingeschränkte Zugänglichkeit von Umwidmungsflächen zu bewirken, die dadurch z.B. keine Verkehrssicherungsmaßnahmen mehr erfordern.

Letztendlich befinden die Friedhofsträger als Eigentümer darüber, wie sie mit ihren Friedhofsflächen weiter umgehen. Eine Beschränkung von Änderungen der Friedhofsnutzungen nur auf landeseigene Friedhöfe war laut FEP aus Gründen der gestalterischen Qualität nicht möglich, da es sich bei diesen vorwiegend um Park- und Waldfriedhöfe mit einem hohen Grünanteil handelt.

Finanzierungsmöglichkeiten

Insbesondere bei Nutzungseinschränkungen von Teilflächen bzw. Schließungen verschlechtern sich die wirtschaftlichen Bedingungen zwischen Ausschluss weiterer Bestattungen und Entwidmung erheblich. Der Friedhofsentwicklungsplan zeigt außer dem Vorschlag einer Kostenreduzierung durch Mindestpflege (Sauberkeit, Verkehrssicherheit) und extensive Pflege insbesondere für konfessionelle Friedhöfe keine weiteren Finanzierungsmöglichkeiten auf.

Für landeseigene Friedhöfe bedeutet diese Mindestpflege ebenfalls eine Senkung der Pflegekosten. Diese müssen sich jedoch nicht aus Gebühreneinnahmen etc. finanzieren, sondern erhalten bezirkliche Haushaltsmittel. „Entwidmete, landeseigene Friedhofsflächen, die nicht im Fachvermögen eines Bezirks verbleiben sollen, sind dem Liegenschaftsfonds zu übertragen.“ (FEP 2006, S. 32)

Zuwendungen aus dem Landeshaushalt sind für konfessionelle Träger nicht möglich. Friedhofsgebühren dürfen lt. Gebührenrecht nicht den Unterhalt stillgelegter Flächen finanzieren.

Das Friedhofsgesetz (2001) enthält die Ausnahmeregelung in § 7, dass bei zwingenden öffentlichen Interessen statt einer notwendigen Umwidmung in Grünfläche als Folgenutzung eine wirtschaftliche Verwertung, d.h. bauliche oder „sonstige Nutzung“ möglich ist. Insgesamt betrifft dies 29 % der umzunutzenden Friedhofsflächen. Gewinne hieraus können die Gemeinden für den Betrieb der stillgelegten Flächen verwenden.

Der FEP macht den Vorschlag, die Mittel aus Flächenverkäufen zwischen den einzelnen Gemeinden gleichmäßig zu verteilen, so dass auch solche Gemeinden davon profitieren, deren Friedhofsflächen laut FEP in grüne Nachnutzungen umgewidmet werden sollen (Solidarprinzip).

Wie strittig und noch lange nicht ausgefochten dieser Vorschlag ist, zeigte eine lange Diskussion zwischen Vertretern der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und der Evangelischen Kirche während des von uns veranstalteten Kolloquiums am 08.11.2006.

Friedhofskategorien

Die Berliner Friedhöfe werden in verschiedene Kategorien eingeordnet, die auch eine Zuordnung zu Stadtentwicklung und Kultur erlauben:

- **Dorffriedhöfe** gibt es teils seit dem 13. Jahrhundert – sind um eine kleine Kirche angelegt und relativ klein.

- **Alleequartierfriedhöfe** wurden vorwiegend in den Innenstadtbezirken ab dem späten 18. Jahrhundert angelegt und haben v.a. konfessionelle Träger. Ihr Vegetationsbestand beschränkte sich ursprünglich auf Alleen und Hecken.
- **Park- und Waldfriedhöfe** haben einen großen Baumbestand und hohen Anteil an Flächen, die nicht für Beerdigungen genutzt werden. Sie wurden etwa ab 1920 angelegt, liegen meist in den Außenbezirken und sind landeseigen.
- **Landschaftsfriedhöfe** wurden in den 1980er Jahren im Außenbereich in die Landschaft (z.B. Felder) eingebettet und befinden sich ebenfalls im Besitz des Landes (Bezirks).

Insgesamt wurde die ökologische Bedeutung der Berliner Friedhöfe lange Zeit vernachlässigt. Erst in den 1980er Jahren wurden für die grundlegende Dissertation von GRAF (1986) erstmals umfassende Untersuchungen der „Westberliner“ Friedhöfe vorgenommen, welche die erhebliche Bedeutung für die Flora aufzeigten und die zu konkreten Schlussfolgerungen führten. Für den Ostteil der Stadt gab es seit den 70er/80er Jahren des 20. Jahrhunderts Untersuchungen zu Brutvogelvorkommen auf Friedhöfen von W. Otto (s. Gutachten zu Brutvogelvorkommen) und anderen. Es folgten ähnliche Untersuchungen zu speziellen, meist historisch interessanten Friedhöfen. Eine umfassende Darstellung aller Friedhöfe Berlins gibt es bis heute nicht. Umfassendere Aktualisierungen fanden ebenfalls nicht statt.

Ökologische Bedeutung

Es leuchtet ein, dass die Bedingungen für Flora und Fauna abhängig sind von der Größe der Friedhöfe, der Art ihrer Anlage, ihrem Alter, ihrer Lage im Innen- oder Außenstadtbereich, ihrer Verbindung zu umgebenden Grünbereichen (Friedhöfen, Parkanlagen, Waldbereichen, Kleingärten) und ihrer Auslastung. Am wertvollsten sind hier diejenigen Friedhöfe, die größere Flächen bedecken und Teil übergeordneter Grün- und Landschaftsräume sind. Ihnen kommt insofern eine wichtige ökologische Vernetzungsfunktion zu.

Die vielen kleinen, auf Jahrzehnte gesicherten Friedhofsflächen im Innenstadtbereich sind jedoch ebenfalls in ihrer ökologischen Funktion als Schutzraum und Rückzugsgebiet nicht zu unterschätzen. Hier werden oft Arten gefunden, die an diesem Ort nicht zu erwarten waren und sogar als besonders schützenswert gelten. Diese Friedhöfe können außerdem für die innerstädtische Freiflächenversorgung und in ihrer Funktion als sog. „Trittsteinbiotope“ nicht hoch genug bewertet werden.

Der FEP 2006, S. 27, behauptet: „Die Planungen zum FEP beeinträchtigen nicht die Strukturen von Grünverbindungsnetzen und Grünkomplexen.“ Dies wäre hier zu verifizieren!

Zur ökologischen Bedeutung geplanter Umwidmungsflächen gibt es bisher keine Untersuchungen – mit Ausnahme der Stellungnahme des Berliner Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege (MACHATZI 2003) im Rahmen der Beteiligung betroffener Verwaltungsstellen, die sich jedoch nur auf Flächen des ersten Entwurfs bezieht und von dem auch nicht alle Flächen untersucht wurden.

Der Rückgang der Ausnutzung für Bestattungen führte zum Brachfallen einzelner Flächen, ganzer Abteilungen bzw. ganzer Friedhöfe und trug gleichzeitig zum wachsenden Artenreichtum von Tieren und Pflanzen bei. Nicht alle dieser Flächen werden in Zukunft als Friedhofsflächen per se „geschützt“ sein.

Es müssen weitere Überlegungen angestellt werden, inwieweit sich dieser hohe Grünflächenanteil durch anderweitige Eingliederung in die Stadtplanung erhalten lässt. Zu diesen Möglichkeiten sowie zum gesamten Schutz einzelner Flächen oder Bestandteile sind nicht nur Modelle und Kriterien zu entwickeln, sondern konkrete Vorschläge vorzubringen.

Naturräumliche Bedeutung

Die naturräumliche Bedeutung der Friedhöfe besteht v.a. darin, dass sie als relativ unversiegelte und mit vielen Bäumen bestandene Freiflächen eine wesentliche stadtklimatische Bedeutung haben – sei es als Kaltluftentstehungsgebiete oder als örtlich bzw. überörtlich wichtige Luftleitbahnen mit entsprechend positiver, entlastender Wirkung auch auf die Umgebung.

Sie leisten einen wesentlichen Beitrag für die Grundwasserneubildungsrate und die Niederschlagsversickerung und tragen u.a. maßgeblich zu Erhöhung der Boden-funktionen bei.

Als wertsteigernd kann hierbei die großräumige Verteilung der Friedhofsflächen über das gesamte Stadtgebiet gewertet werden. Dabei sind selbst kleinere Friedhofsflächen von Bedeutung, selbst wenn den größeren ein höherer Wert beizumessen ist. Außerdem gibt es mehrere große Flächen mit zusammen liegenden Friedhöfen unterschiedlicher Gemeinden, z.B. in Reinickendorf, Lichtenberg, Pankow.

Darstellung der Umwidmungsflächen im FEP

Aufgrund der bezirksweisen Berechnung der Versorgung mit Friedhofsfläche in Berlin erfolgt die Darstellung im FEP 2006 in Bezirkskarten. Weiterer Bestand, die jeweiligen kurz- und langfristigen Umnutzungsformen und Friedhofsparks sind unterschiedlich farbig dargestellt. Dabei bedeuten hier aufgrund des Formats die markierten Flächen keine parzellenscharfen Darstellungen, sondern sind als Darstellungen der Planungspotentiale und Grundlage für konkretisierende Planungen zu verstehen. Auf diesen Karten sind zudem Grünbereiche in der Umgebung der Friedhöfe durch pastell-grüne Farbgebungen angedeutet.

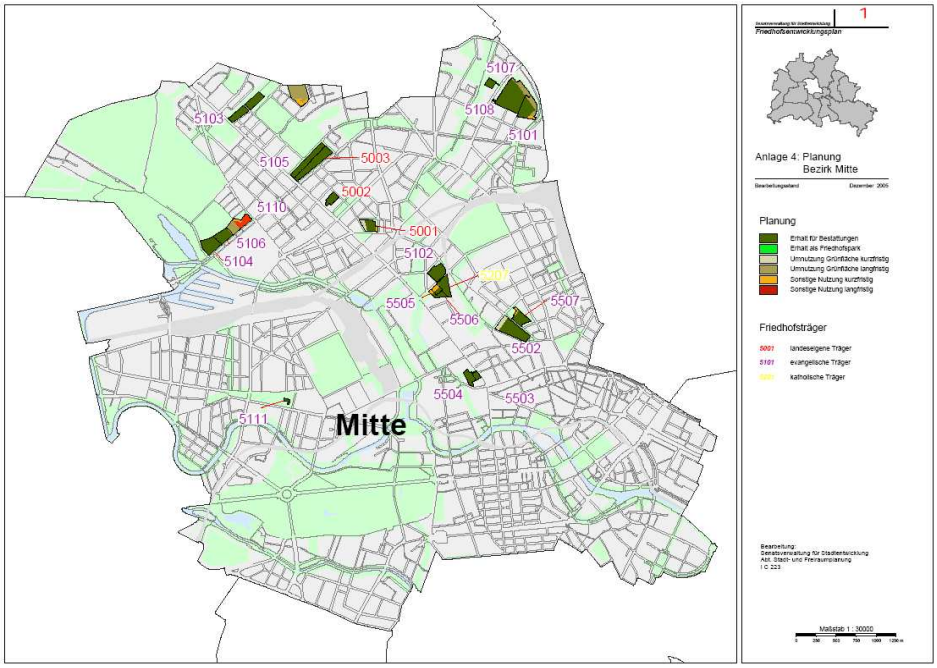


Abb. 1 Beispiel: FEP-Darstellung der Planung für den Bezirk Mitte von Berlin

Von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung wurden uns für jeden Friedhof nicht veröffentlichte Karten (DIN A 4) zur Verfügung gestellt (Beispiel s.u.), in denen die jeweiligen Planungen farbig dargestellt sind und mit denen die Orientierung bei den Bestandsaufnahmen einfacher war.

Abb. 2 Beispiel: Darstellung der Planungen für den Ev. St. Paul I Friedhof in Mitte, OT Wedding

Umwidmungsarten

Potentiale zur Reduzierung der Friedhofsflächen sind aufgrund der spezifischen Bedingungen auf den einzelnen Friedhöfen unterschiedlich.

Der FEP sieht Umwidmungen in Grünfläche, Wald, Friedhofspark und sonstige Nutzungen vor.

Hierbei bezeichnet er als **Grünfläche/Wald** alle Arten einer grünen Flächennutzung nach Baugesetzbuch, das sind Grünflächen, Parkanlagen, Biotope, aber auch Kleingärten, Sportplätze (auch versiegelte), Spielplätze, landwirtschaftliche Flächen, Forsten, Naherholungsgebiete.

Sonstige Nutzungen bezeichnen Bebauungen diverser Art, d.h. außer Wohnungsbau durch gewerbliche, infrastrukturelle und wirtschaftliche Nutzungen. Flächen für sonstige Nutzungen können nur dann vorgesehen werden, wenn hier mindestens entweder 30 Jahre lang nicht bestattet wurde oder sie bisher nur als Wirtschafts-, Erweiterungs- oder Grünflächen genutzt wurden.

Der FEP sieht für viele der als ganzes zu schließenden Friedhöfe außerdem die Möglichkeit vor, hier aufgrund der historischen Bedeutung, einer hohen Anzahl von Gedenkstätten, Opfergräbern und Denkmalen einen **Friedhofspark** zu deklarieren. Dies ist ein neuer Begriff in der Berliner Planungsszene, der keinerlei Rechtsform und somit auch keinen besonderen Schutzstatus besitzt. Der FEP sagt hierzu lediglich aus,

dass Friedhofsparks dafür prädestiniert sind, Gräber bedeutender Persönlichkeiten und wertvolle Grabmale, die sich auf ungenutzter Friedhofsfläche befinden, aufzunehmen.

Umwidmungszeiträume

Der FEP beschreibt zwei Umwidmungszeiträume: kurzfristig und langfristig. Als **langfristige Planungen** gelten solche, die erst 2020-2030 umgesetzt werden können. Der Zeithorizont **„kurzfristig“** kann eine sofortige Umsetzung der Planungsabsicht bedeuten, sofern die Voraussetzungen erfüllt sind. Bei unseren Erhebungen konnten wir auf einigen Flächen bereits vorbereitende Maßnahmen feststellen, dies betraf v.a. einige Reinickendorfer Friedhöfe, aber auch Friedhofsparks. Deshalb haben wir trotz fehlender Angaben hierzu im FEP die Planungen als Friedhofsparks den kurzfristigen Umwidmungen zugeordnet.

Rechtliche Bindung an den FEP

Konkret stellt der FEP folgende Forderungen:

- Bestattungen dürfen nur noch auf den dafür vorgesehenen Flächen vorgenommen werden
- Für bestimmte Grabarten sind Übergangsfristen einzuräumen
- Ggf. sind Umbettungen zuungunsten des Friedhofsträgers zu erwägen
- Die Träger müssen flächenscharf Konzepte entwickeln, die durch die Bezirke bzw. Kirchenräte zu beschließen sind.

Der FEP ist Teil der gemeindlichen Entwicklungsplanung und damit nicht rechtsverbindlich. Er macht also lediglich programmatische Aussagen, die für die landeseigenen Friedhöfe durchaus als bindend anzusehen sind. Eine Rechtsgrundlage bildet dagegen der Flächennutzungsplan (FNP 2006). Auf eine Genehmigung zur wirtschaftlichen Verwertung von Friedhofsflächen, die im FNP als Grünfläche dargestellt sind, haben die Gemeinden keinen Rechtsanspruch, auf einen Weitererhalt als Grünfläche durchaus.

Der FEP stellt die Bedingung, dass beide Konfessionen die Vorschläge des FEP in Summe (nicht im Detail) anerkennen und dafür sorgen, dass Veräußerungsgewinne tatsächlich und nur für die Umsetzung der Planung eingesetzt werden.

Überdies macht der FEP zur Voraussetzung, dass Bezirksämter durch Aufstellung von Bebauungsplänen die geplante sonstige Nutzung erst ermöglichen. Im Einzelfall kann im Außenbereich (§ 35 Baugesetzbuch, BauGB 2006) die sonstige Nutzung auf friedhofsbezogene Nutzung (Gärtnerei, Steinmetz, Bestatter, Cafe usw.) beschränkt

werden. Widersprüche zu Darstellungen des Berliner Flächennutzungsplans werden lt. FEP während des Bebauungsplanverfahren angeglichen.

1.2 Der Friedhofsentwicklungsplan als Teil der Berliner räumlichen Gesamtplanung

Die Berliner gesamtstädtische Raumplanungshierarchie, in die sich der FEP einordnet, soll hier lediglich kurz umrissen werden.

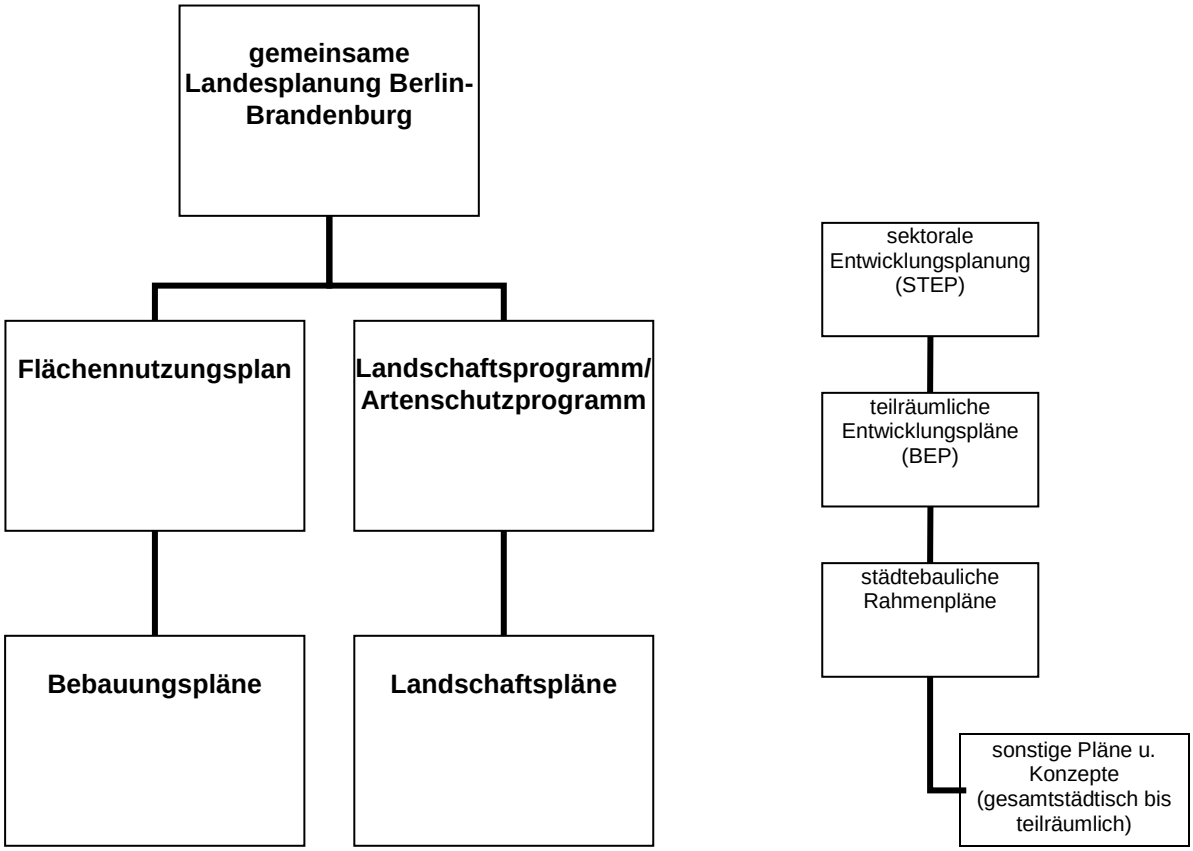


Abb. 3 Schematische Darstellung von Berliner Raumplanungen

Übergeordnet trifft die **gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg** Regelungen zur Regionalplanung (LEPro, LEPeV, Regionalpläne). Dies betrifft nicht den FEP.

Flächennutzungsplan (FNP 2006)

Der Berliner FNP trifft Aussagen zu Friedhöfen, indem er sie rechtsverbindlich als Grünflächen darstellt.

Ein FNP ist der vorbereitende Bauleitplan einer Gemeinde. Er legt gesamtstädtisch Ziele der Raumordnung für jedermann verbindlich fest. Dabei werden grundsätzlich nur

Flächennutzungen mit einer Größe von mehr als 3 ha dargestellt. Baugebiete, Gemeinbedarfsflächen und andere Flächen (u.a. Grünflächen) kleiner als drei Hektar sowie lokale Einrichtungen oder Anlagen des Gemeinbedarfs und der Ver- und Entsorgung mit lokaler Bedeutung können entwickelt werden, wenn Funktionen und Wertigkeit der Baufläche sowie die Anforderungen des Immissionsschutzes nach dem dargestellten städtebaulichen Gefüge gewahrt bleiben.

Insofern ist immer zu prüfen, ob Umwidmungen von Friedhofsflächen, v.a. in sonstige Nutzungen, eine FNP-Teiländerung erforderlich machen.

Von der aktuellen Änderung des Baugesetzbuches könnten Friedhofsumwandlungen betroffen sein – Einfügung des § 13a BauGB, durch den in bestimmten Fällen Bebauungspläne Nutzungen entgegen den Festsetzungen des FNP festlegen dürfen und der FNP im Nachhinein zu ändern ist.

Landschaftsprogramm/Artenschutzprogramm (LaPro 2004)

Im Landschaftsprogramm sind nahezu alle Friedhöfe als Vorschlag für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet oder sonstige Fläche für Biotopschutz und Biotopverbund enthalten (vgl. Tab A5).

Das Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm Berlin bezieht sich auf den FNP und ergänzt ihn hinsichtlich qualitativer Ziele und Anforderungen. Es ist kein rechtsverbindlicher Plan, sondern ein Programm, das wichtige Beiträge zur vorsorgenden Umweltplanung auf allen Ebenen räumlicher Planung enthält. Diese Vorgaben, Ziele und Anforderungen sind bei allen räumlichen Planungen und Abwägungsverfahren einzubeziehen.

Das Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm besteht aus den thematischen **Programmplänen**:

- Naturhaushalt und Umweltschutz
- Biotop- und Artenschutz
- Landschaftsbild
- Erholung und Freiraumnutzung
- Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption

Das heißt, die natürlichen Grundlagen - Boden, Wasser und Luft - sowie ausreichende Erholungsflächen für die Menschen und der Ansprüche von wild lebenden Tieren und

Pflanzen, von Biotopen einschließlich des **Biotopverbundes**[1] sind auf allen Planungsebenen zu berücksichtigen.

Des Weiteren enthält das LaPro eine **gesamtstädtische Ausgleichskonzeption,** die prioritäre Räume für Maßnahmen des Ausgleichs darstellt. Diese sind bei naturschutzrechtlichen Eingriffen, die nicht am Ort des Eingriffs ausgeglichen werden können zu berücksichtigen. Seit der Änderung des Baugesetzbuches im Januar 2007 können Bebauungspläne in bestimmten Fällen auch Flächen der festgesetzten Ausgleichsflächen z.B. mit Bebauung beplanen – bisher zeigen sich diesbezüglich keine Überschneidungen mit der Friedhofsentwicklungsplanung.

Landschaftspläne

Der Landschaftsplan bildet auf bezirklicher Ebene die Grundlage für alle Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landschaftsentwicklung und wird als Satzung beschlossen. In ihm können Schutzgebiete und Schutzobjekte festgesetzt, die Zweckbestimmung für Brachflächen, besondere Festsetzungen für die forstliche Nutzung und Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen festgelegt werden. Arten- und Biotopschutz, Naturerlebnis und Erholung sowie die Regulation und Regeneration von Boden, Wasser und Luft sind weitere Ziele des Plans. Somit dient der Landschaftsplan zugleich auch der flächengenauen Konkretisierung des Landschafts-programms und Artenschutzprogramms.

Landschaftspläne bestehen aus einem Entwicklungs- und einem Festsetzungsteil in Text und Karten. Die Entwicklungsziele beschreiben die Grundzüge der zukünftigen Landschaftsentwicklung mit ihren landespflegerischen Absichten und Aufgaben. Sie entsprechen in der Wirkung dem Flächennutzungsplan, d.h. sie sind behörden-verbindlich.

Folglich ist immer zu prüfen, ob Umwidmungen von Friedhofsflächen den Aussagen eines ggf. existierenden Landschaftsplans entsprechen bzw. zu unterlassen sind oder ggf. Änderungen erforderlich machen.

[1] Zum Biotopverbund sind inzwischen die für Berlin zu berücksichtigenden 34 Leitarten von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung bestimmt worden - eine detailliertere Veröffentlichung steht noch aus. Ein Plan für den sich daraus ergebenden Biotopverbund liegt erst in Fragmenten vor, da vor allem für den innerstädtischen Bereich bisher entsprechende Daten (Untersuchungen der Leitarten) fehlen. Hier können u.a. konkrete Untersuchungen von Friedhofsflächen notwendige Lücken schließen.

Bebauungspläne

Der FEP fordert als Voraussetzung für die Umwidmung von Friedhofsflächen in sonstige Nutzung die Aufstellung von Bebauungsplänen durch die jeweiligen Bezirke.

Regelungen im Bebauungsplan (B-Plan) sind aus den Vorgaben des Flächennutzungsplans zu entwickeln und zu konkretisieren. Auch B-Pläne sind Bestandteil der Bauleitplanung. Ein Bebauungsplan wird als Satzung erlassen, und regelt rechtsverbindlich die möglichen Nutzungen von allen Grundstücken, die in seinem Geltungsbereich liegen.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen können ökologische textliche Festsetzungen getroffen werden, z.B. zu Dach- und Fassadenbegrünungen, es können Grünflächen allgemein und z.B. als naturnah festgesetzt werden und diesen können besondere Zweckbestimmungen wie z.B. Biotopschutz o.ä. zugeschrieben werden. Selbst einzelne Bäume oder Gehölzgruppen können festgesetzt werden, die bei eventuellem Abgang dann an gleicher Stelle zu ersetzen sind.

Außerdem kann im B-Plan eine genaue Ausrichtung und Abgrenzung von Baukörpern festgesetzt werden.

Diese Festsetzungsmöglichkeiten sind insbesondere für den Schutz und Erhalt wertvoller Bestände auf den Umwidmungsflächen und für die Einbeziehung von wertvollen naturräumlichen Elementen wie z.B. Erhalt der Luftleitbahnen von Bedeutung.

Es ist in den Bezirken dafür Sorge zu tragen, dass Friedhofsumwandlungen von der aktuellen Änderung des Baugesetzbuches nicht betroffen sind (Einfügung des § 13a in das BauGB seit 01.01.2007).

Bauvorhaben im Innen- und Außenbereich (§ 34 und § 35 BauGB)

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die §§ 34 und 35 BauGB die Zulässigkeit von Vorhaben im Innen- und Außenbereich unterschiedlich regeln. Hierbei sind nach § 35 Bauvorhaben im Außenbereich u.a. nur unter Berücksichtigung von Belangen des Naturschutzes, Bodenschutzes, Denkmalschutzes usw. zulässig.

Sonstige Planungen und Konzepte

Es gibt weitere Planungen und Konzepte, die das gesamte Stadtgebiet oder Teile betreffen und hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt sind:

- STEP – Stadtentwicklungsplanung für das gesamte Stadtgebiet und bezieht sich auf besondere Schwerpunkte (Beispiel: STEP Verkehr), die Friedhofsentwicklungsplanung ist davon nicht tangiert.
- BEP – Bereichsentwicklungsplanung für Teilbereiche des Stadtgebiets. BEPs liegen nur für einzelne Gebiete vor und gibt es nicht flächendeckend. Die Existenz einer BEP ist gebietsweise zu überprüfen, ggf. sind entsprechende Aussagen mit dem FEP abzugleichen.
- Städtebauliche und freiräumliche Konzepte für Standorte (Quartiere, Blöcke u.ä.) sind als Konzepte nicht bindend, geben jedoch bezirkliche Planungsvorstellungen wieder.

Diesen Planungen und Konzepten ist der FEP zuzurechnen. Er sollte mit den wichtigsten betreffenden Teilplanungen abgestimmt sein.

2 Ziele und Erwartungen

Nach dem aktuellen Friedhofsentwicklungsplan (FEP 2006) soll ein erheblicher Teil an Friedhofsflächen in Berlin aus der Friedhofsbewirtschaftung herausgenommen und einer „sonstigen Nutzung“ oder Nutzung als „Grünfläche“ zugeführt werden. Hierbei werden, verständlicherweise, vor allem wirtschaftliche Aspekte betrachtet. Der naturschutzfachliche Wert der in Rede stehenden Umwidmungsflächen wird nicht in der erforderlichen Tiefe im FEP behandelt.

Die vorliegende Untersuchung hat daher das Ziel, aus dem Umwidmungsflächen-Pool die naturschutzfachlich wertvollen Bereiche zu lokalisieren. Anhand der Ergebnisse werden die für Stilllegung und Umwidmung von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung vorgeschlagenen Friedhofsflächen einer naturschutzfachlichen Bewertung unterzogen. Ziel ist es Aussagen zu treffen, welche Flächen nicht oder anders als bisher geplant, umgewidmet werden sollen, welche Umwidmungen unbedenklich sind und welche Umwidmungen aus naturschutzfachlicher Sicht als problematisch eingestuft werden.

Die Untersuchungskonzeption soll dahingehend entwickelt werden, dass sie als methodisches Gerüst für künftige Untersuchungen zur Eingriffsbeurteilung im Rahmen von Planverfahren (Bebauungspläne, Baugenehmigungen) die auf Umwidmungsflächen in den nächsten 20 Jahren notwendig werden und für die Beurteilung von ökologischen Wertigkeiten bei Umwandlungen herangezogen werden können.

Im Rahmen dieses Projektes wurde folgenden zentralen Fragen nachgegangen:

- Welche naturschutzfachliche Bedeutung haben die von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung vorgeschlagenen Umwidmungsflächen?
- Wie werden diese Vorschläge von den Friedhofsträgern aufgenommen?
- Wo gibt es gravierende Konflikte mit dem Naturschutz bei der Umwidmung von Friedhofsflächen?
- Können bei Umwidmungen der typische Friedhofscharakter und wertvolle Biotopstrukturen sowie seltene und gefährdete Pflanzen- und Tierarten erhalten werden?
- Mit welchen Instrumenten kann der Umwidmungsprozess naturschutzfachlich begleitet werden?
- Wie ist das Planungs-, Bauordnungs- und Naturschutzrecht anzuwenden?
- Welche Vorgehensweisen sind notwendig, um den auf Jahrzehnte angelegten Umnutzungsprozess naturverträglich anzuwenden?

Ferner ist es wichtig, die Bedeutung der Friedhöfe für den Naturschutz einer größeren Öffentlichkeit bewusst werden zu lassen. Hierzu wurden Führungen durchgeführt und Vortragsveranstaltungen organisiert mit dem Ziel, Bildungsangebote für die interessierte Öffentlichkeit zu entwickeln.

3 Vorbereitung

In den Wintermonaten Januar und Februar erfolgten Recherche, Studium und Bewertung der verfügbaren Fachliteratur zum Themenkomplex Naturschutz, Landschaftsplanung und –pflege auf Friedhöfen. Parallel zu diesen Arbeiten erfolgten erste Kontaktaufnahmen und Gespräche mit wichtigen Kooperationspartnern. Die wichtigsten Ansprechpartner in dieser Vorbereitungsphase waren die für den Friedhofsentwicklungsplan zuständige Abteilung I C der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, das Büro des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege, das Konsistorium der Evangelischen Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz, Referat 6.2.9/Friedhöfe und Verwaltungen der näher untersuchten Friedhöfe.

Für die Datenerhebung auf den Friedhöfen wurde ein Kartierbogen mit den zu erhebenden friedhofsrelevanten Qualitäten und den Bewertungskriterien angelegt. Jeder Friedhof bekam ein Datenerhebungsblatt mit Standortangabe, Name des Friedhofs, FEP-Nummer, Träger und weiteren Angaben. Bei den ersten Kartierungen der Friedhofsflächen wurde eine Erprobung des Kartierbogens vorgenommen. Der Kartierbogen wurde mehrmals überarbeitet bis ein der Fragestellung angemessener Datenerhebungsbogen vorlag, der alle friedhofsrelevanten Qualitäten enthält.

Als sehr hilfreich erwiesen sich mehrere Begehungen mit Herrn Machatzi vom Büro des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege, der uns interessante Hinweise zu besonders wertvollen Friedhöfen geben konnte. Besonders hilfreich waren die Einführungen zur friedhofsrelevanten Vegetation und Flora, zum Baumartenbestand, zur Bedeutung der alten Rasenflächen auf Friedhöfen und zu bestimmtem Biotoptypen.

Für die faunistischen Untersuchungen auf ausgewählten Flächen war die Einholung einer Genehmigung für Tierfänge, speziell von Wirbellosen, bei der Obersten Naturschutzbehörde notwendig.

4 Durchführung

4.1 Projektverlauf, Änderungen gegenüber der Planung, Schwierigkeiten, Probleme

Grundlage der Vorauswahl für die zu untersuchenden Friedhöfe bildete der Entwurf des Friedhofsentwicklungsplans (FEP) vom Jahr 2004. Die Auswahl der zu kartierenden Friedhöfe orientierte sich an der Größe der Umwidmungsflächen (vgl. Kap. 4.2) und den Voruntersuchungen durch den Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege (MACHATZI 2003). Aufgrund der lang anhaltenden winterlichen Witterungsverhältnisse, die bis weit in den April 2006 anhielten, konnte erst relativ spät mit den Flächenkartierungen begonnen werden. So war die Aufnahme der Biotoptypen und Pflanzenarten in der Bodenvegetation erst nach Abschmelzen der Schneedecke möglich.

Im ersten Halbjahr 2006 wurde eine nochmals überarbeitete Fassung des Friedhofsentwicklungsplans als Vorlage für das Abgeordnetenhaus veröffentlicht. In dieser überarbeiteten Fassung fielen im Vergleich zum alten FEP-Entwurf etliche Friedhofsflächen heraus oder kamen neu hinzu. Für das Projekt hatten diese FEP-Änderungen zur Folge, dass einige bereits kartierte Friedhofsflächen keine Relevanz mehr besaßen und dafür andere Flächen neu kartiert werden mussten. Dies bedeutete einen Zeitverlust für die Kartierungsarbeiten.

Des Weiteren stellte sich im Verlauf der Kartierungsarbeiten heraus, dass eine im FEP zur Umwidmung in „kurzfristig sonstige Nutzung“ ausgewiesene Fläche des Georgen-Parochial Friedhof I (FEP-Nr. 5509) nach Auskunft bei der Zentralen Verwaltung der Evangelischen Friedhöfe Prenzlauer Berg–Friedrichshain gar nicht aus der Friedhofsnutzung herausgenommen werden soll. Allerdings widerspricht diese im Juli 2006 erteilte Auskunft einer früheren Stellungnahme der zuständigen Verwaltungskommission (vom 03.03.05) in der es heißt: „Zu Friedhof GP I, Planziffer 5509: Entgegen des FEP schlagen wir vor, anstatt eines vollständigen Erhalts von Bestattungsflächen die an die Heinrich-Roller-Str. gelegenen ehemaligen Belegungsflächen einer sonstigen Nutzung zuzuführen und damit die zur sonstigen Nutzung vorgesehene Fläche auf dem St. Marien – St. Nikolai II (Neuer Kirchhof) zu verlängern.“ Da sich dieser Widerspruch nicht aufklären ließ, haben wir diese Fläche in unserem Grobkartierungsprogramm und Spezialuntersuchungsprogramm (Botanik, Zoologie) belassen. Ein weiteres Problem ergab sich bei dieser Fläche während der faunistischen Untersuchungen zur Laufkäferfauna. Nachdem die Untersuchungen bereits acht Wochen mit kontinuierlichen Fallenfängen liefen, erfolgte Mitte Juli 2006 ein erheblicher Pflegeeingriff durch flächendeckende Entfernung des kleinblütigen Springkrauts und der

übrigen Bodenvegetation. Der Pflegeeinsatz dauerte ca. vier Wochen und führte zu einer erheblichen Störung der zoologischen Untersuchungen, da die Fänge unterbrochen und umgesetzt werden mussten.

4.2 Methode der Grobkartierung („Screening“)

Nach dem vorliegenden FEP sollen von ca. 1400 ha Friedhofsfläche in Berlin kurzfristig bis 2005 oder langfristig bis 2025 ca. 240 ha umgewidmet werden. Aufgrund der großen Zahl an Friedhöfen und der Gesamtgröße der für Umwidmungen vorgesehenen Friedhofsflächen, konnte die Kartierung nicht auf den gesamten Berliner Raum ausgedehnt werden. Der Schwerpunkt der Kartierungen konzentrierte sich daher auf Friedhofsflächen der Bezirke Spandau, Reinickendorf, Pankow, Lichtenberg und Mitte. Als Grundlage für die Grobkartierung wurden die von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Abt. I C) zur Verfügung gestellten Einzelkarten der Friedhöfe verwendet. Die im Screening untersuchten Friedhöfe sind der Tabelle A1 des Tabellenanhangs zu entnehmen.

Die Grobkartierung - als „Screening“ bezeichnet - sollte dazu dienen, erste Einschätzungen über den naturschutzfachlichen Wert der Umnutzungsflächen zu erhalten. Die Untersuchung war daher breit angelegt, um möglichst viele Flächen naturschutzfachlich zu bewerten. **Auswahlkriterium waren Friedhöfe mit Umwidmungsflächen > 1 ha**. Mit den Begehungen sollten alle wesentlichen friedhofsrelevanten Qualitäten in Anlehnung an den Berliner Biotoptypenschlüssel von KÖSTLER et al. (2003) „Biotoptypenliste und Beschreibung der Biotoptypen Berlins“ erfasst werden. Für den Biotoptyp Friedhöfe wurde der Berliner Biotoptypenschlüssel dem genauen Maßstab entsprechend nach folgenden naturschutzrelevanten Kriterien weiter differenziert. Diese sind:

- Gehölzbestand: 1. und 2. Baumschicht, Strauchschicht mit Angabe von Haupt- und Nebenbaumarten,
- Deckungsgrad der Baum- und Strauchschicht,
- Häufigkeitsverhältnis einheimische und nicht einheimische Baumarten,
- Hecken: Gehölzart und Größe,
- Alleen und Baumreihen: Baumarten, durchschnittlicher Stammumfang, besondere Strukturen (z.B. Baumhöhlen, Flechten- und Moosbewuchs),
- Solitärbäume: Baumart, Stammumfang, besondere Strukturen (z.B. Baumhöhlen, Flechten- und Moosbewuchs),
- Rasenflächen differenziert nach artenarm (bis 10 Arten pro m^2), artenreich (10 bis 20 Arten pro m^2) und besonders artenreich (> 20 Arten pro m^2),

- Biotoptypen: z.B. Sandtrockenrasen, Frischwiese, Halbtrockenrasen, Vorwald usw.,
- Zusätzliche Habitatstrukturen: z.B. alte Efeu-Hügelgräber, Wege (befestigt oder unbefestigt, mit oder ohne Moosbewuchs), Ruinen, alte Mausoleen, Mauerwerk mit Bewuchs, Totholz, Sand- und Steinaufschüttungen usw.
- Vorkommen von geschützten Biotopen nach § 26a Berliner Naturschutzgesetz,
- Vorkommen geschützter Pflanzen- und Tierarten (nach Bundesartenschutz-verordnung, Europäischer Vogelschutz- und FFH-Richtlinie),
- Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Pflanzen- und Tierarten nach der aktuellen Berliner Roten Liste (SAURE et al. 2005).

Die Beschreibung der Einzelflächen sollte möglichst einfach und nachvollziehbar sein. Auf der Grundlage der kartierten friedhofsrelevanten Qualitäten erfolgte in der 1. Stufe die Bestimmung der wertgebenden Qualitäten pro Einzelfläche. Als wertbestimmende Qualitäten auf den untersuchten Berliner Friedhöfen gingen folgende Parameter in die Gesamtbewertung ein:

- Gehölzbestand überwiegend einheimischer Arten (Häufigkeit > 60%),
- Alleen und Baumreihen: mittel alt (StU 1,00-2,00 m) und alt (StU > 2,00 m),
- Solitärbäume: mittel alt (StU 1,50 m bis 2,20 m) und alt (StU > 2,20 m),
- großflächig ausgebildeter waldähnlicher Bestand,
- überdurchschnittlicher Besatz an Höhlenbäumen (> 5 pro Quartier oder Allee),
- alte Hecken einheimischer Gehölze,
- Mauerwerk mit Bewuchs (Farne, Mauerraute),
- alte, besonders artenreiche Rasen (> 20 Arten pro m^2),
- geschützte Biotope (nach § 26a NatSchG Bln),
- Quartiere der Fledermäuse (alle Fledermausarten streng geschützt),
- Vorkommen streng geschützter oder gefährdeter Brutvogelarten,
- Vorkommen besonders oder streng geschützter Pflanzenarten gemäß Bundesartenschutzverordnung sowie gefährdeter Pflanzenarten gemäß aktueller Roter Liste der Gefäßpflanzen Berlins,
- Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten der Wirbellosen gemäß Bundesartenschutzverordnung sowie gefährdeter Arten der Wirbellosen gemäß aktueller Roter Liste der Tiere von Berlin.

Dieses Bewertungsschema wurde für alle Flächen angewendet. Für jede vorhandene Qualität pro Einzelfläche wurde ein Punkt vergeben.

Auf den städtischen Friedhöfen stellen die seit Jahrzehnten aus der Friedhofs-bewirtschaftung herausgenommenen Gräberfelder und Quartiere mit inzwischen großflächig ausgebildeten waldähnlichen Gehölzbeständen eine Besonderheit dar.

Diese Flächen haben nicht nur einen ästhetischen Wert aufgrund der „wilden Romantik“ alter Friedhöfe, sondern stellen als Waldbiotop-Inseln ein besonderes wertgebendes Qualitätsmerkmal in der Stadtlandschaft dar.

Die extra Auflistung von Höhlenbäumen als wertgebende Qualität erschien sinnvoll, da Baumhöhlen einerseits auf verkehrssicherungspflichtigen Flächen eine Besonderheit darstellen und andererseits solche Strukturen potenzielle Lebensräume von streng geschützten Arten (z.B. für Fledermäuse, bestimmte Vogelarten, Hornissen, Eremit) darstellen, auch wenn diese Strukturen zum Zeitpunkt der Kartierung von diesen Arten nicht genutzt wurden. Der Schwellenwert für überdurchschnittlichen Besatz an Höhlenbäumen bei > 5 pro Allee oder Quartier ist als empirisch ermittelter Schätzwert bei den Friedhofs-Kartierungen aufzufassen.

Die separate Berücksichtigung von geschützten Biotopen und Vorkommen von wertgebenden Pflanzenarten (gefährdet oder geschützt) war sinnvoll, da geschützte Biotope auf innerstädtischen Sekundärstandorten nicht zwangsläufig gefährdete oder geschützte Pflanzenarten aufweisen müssen. Andererseits wurden auf älteren Rasenflächen, ohne dass diese einem geschützten Biotoptyp zuzuordnen wären, viele gefährdete Pflanzenarten gefunden.

In einer 2. Stufe erfolgte die Gesamtbewertung der Einzelflächen. Es gibt danach vier Kategorien:

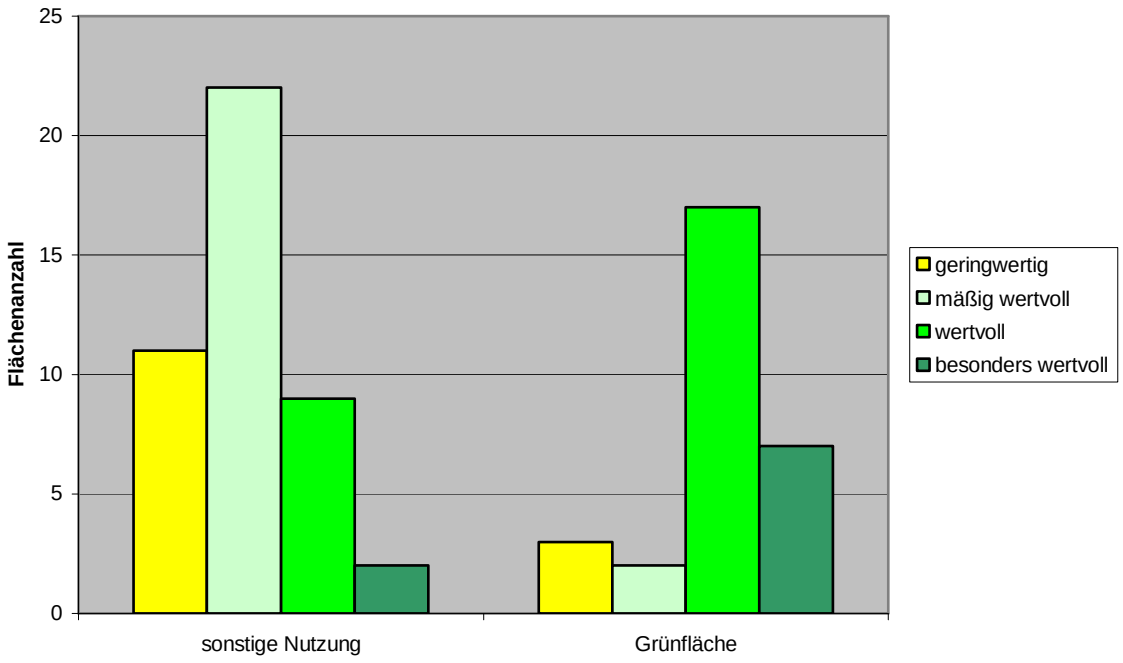
- kein Punkt: geringwertig (Flächen ohne naturschutzfachlichen Wert)
- 1-2 Punkte: mäßig wertvoll
- 3-4 Punkte: wertvoll
- > 4 Punkte: besonders wertvoll

Diese Gesamtbewertung erfolgte für jede kartierte Umwidmungsfläche.

5 Ergebnisse der Kartierung im Screening-Verfahren

Die Ergebnisse der Bewertungen im Screening-Verfahren für die einzelnen Umwidmungsflächen sind der Tabelle A2 des Tabellenanhangs zu entnehmen. Die folgende Abbildung 4 zeigt das Ergebnis dieser Gesamtbewertung, differenziert nach Umwidmung in „sonstige Nutzung“ und „Grünfläche“. Bei dieser Darstellung wurde nicht zwischen kurz- und langfristigem Umwidmungszeitraum unterschieden. Bewertet wurden 73 Umwidmungsflächen von 40 Friedhöfen.

Abb. 4: Gesamtbewertung von 73 Umwidmungsflächen auf 40 untersuchten Berliner Friedhöfen - Erhebung 2006 -



Von den für „nicht grüne Nachnutzung“ vorgesehenen Teilflächen wurden **11 als geringwertig eingestuft**. Es sind vor allem bebaute und teilversiegelte Flächen mit Ziergehölzen, Abstandsgrün oder mit artenarmen Rasenflächen. Sie erscheinen bei einer Umwidmung in Bauland wenig problematisch.

22 Teilflächen wurden mit mäßig wertvoll eingestuft. Hiervon sollen 16 Flächen kurzfristig in eine „sonstige Nutzung“ überführt und bebaut werden. Zum Zeitpunkt der Kartierungsarbeiten konnten auf einigen Flächen, insbesondere im Bezirk Reinickendorf, bauvorbereitende Maßnahmen beobachtet werden. Bei diesen Teilflächen handelt sich meist um straßenseitige Grünflächen mit einheimischen Gehölzen, Flächen mit Solitärbäumen, mit Allee-Teilen, verwilderte Kompostplätze,

artenarme Rasen oder brachgefallene Flächen. Der Wert dieser Flächen liegt in dem überwiegend einheimischen Gehölzbestand sowie dem Bestand an älteren Bäumen. Eine Bebauung wäre aus diesen Gründen bedauerlich und es sollten Überlegungen zum Erhalt dieser Bestände oder zur ihrer Einbeziehung in konkrete Planungen angestellt werden.

Problematischer ist die Umwidmung in „sonstige Nutzung“ bei den als wertvoll (9 Flächen) und besonders wertvoll (2 Flächen) eingestuften Friedhofsflächen. Es handelt sich durchweg um größere Friedhofsflächen, teilweise mehrere Gräberfelder oder ganze Quartiere mit mittel altem oder altem Baumbestand, insbesondere Solitärbäumen und mittel alte bis alte Alleen. Die brachgefallenen Gräberfelder weisen artenreiche Wiesen und Rasen oder waldähnliche Friedhofsbrachen auf. Als besonders wertvoll müssen auf diesen Umwidmungsflächen die nach § 26 a geschützten Biotope, z.B. Trockenrasen, Halbtrockenrasen und Frischwiesen sowie alte Rasen mit seltenen, gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten eingestuft werden. Eine Bebauung dieser Friedhofsflächen sollte aus diesen Gründen noch einmal überdacht werden bzw. andere Lösungsmöglichkeiten von den Friedhofsträgern gefunden werden, um diese wertvollen Bereiche von Bebauung oder anderen Nutzungen freizuhalten. Beispiele dieser Kategorie sind langfristige Umwidmungsflächen auf dem Orankefriedhof in Lichtenberg oder kurzfristige Umwidmungsflächen z.B. auf dem Golgatha-Gnaden-Friedhof in Reinickendorf, dem St. Marien / St. Nikolai II in Prenzlauer Berg oder den Friedhöfen (Franz. Friedhof II, Dom I) in der Liesenstraße in Mitte.

Der größte Teil der Friedhofsflächen, die als „Grünfläche“ umgewidmet werden sollen, können als wertvoll (16 Flächen) oder sogar besonders wertvoll (7 Flächen) eingestuft werden. Dies zeigt, dass mit dem im FEP formulierten Umwidmungsabsichten eine ökologisch sinnvolle Flächenauswahl für „grüne Nachnutzung“ erfolgte, eine tatsächliche Nutzung dieser Flächen für Naherholung, Naturschutz und „Erleben von Stadtlandschaft“ bzw. grüne Nutzung im engeren Sinne vorausgesetzt. Bei den Kartierungen konnten auf einigen Flächen, die für kurzfristige Umwidmung in Grünfläche vorgesehen sind, Garten- und Landschaftsbauarbeiten beobachtet werden. Dies betrifft z.B. den Friedhofskomplex Friedhof Reinickendorf, St.-Sebastian-Kirchhof zwischen Ollenhauer-, Humboldt- und Gotthardstraße in Reinickendorf.

Ein besonderes Problem stellt der Erhalt vorhandener naturschutzfachlicher Qualitäten auf den für längerfristige Umwidmung in „Grünfläche“ vorgesehenen Flächen dar. Dies betrifft vor allem die artenreichen Wiesen, Rasen und kleinräumigen Areale (z.B. Säume der Hauptalleen) mit gefährdeten Pflanzenarten, denn ohne zusätzlichen Pflegeaufwand, auch wenn dieser nur extensiv betrieben werden müsste, lassen sich

die vorhandenen naturschutzfachlichen Qualitäten bis zum Jahr 2020 oder 2025 nicht erhalten. Beispiele hierfür sind der Friedhofskomplex Nordend in Pankow und mehrere Reinickendorfer Friedhofsflächen. Die vorhandenen offenen Friedhofsbereiche mit Frischwiesen, Sandtrockenrasen und sonnenexponierten Wegsäumen sollten ein- bis zweimal im Jahr gemäht werden, um einem Gehölzaufwuchs (z.B. Spitz-Ahorn, Robinie) entgegenzuwirken. Bei zunehmender Beschattung durch aufkommende Gehölze verschwinden zuerst die lichtliebenden Offenlandarten der Sandtrockenrasen, Halbtrockenrasen und Frischwiesen. Aber gerade diese offenen Bereiche auf den Friedhöfen bieten einer Reihe von gefährdeten Pflanzen- und Tierarten einen Ersatzlebensraum.

Bei den Vorwäldern der älteren Friedhofsbrachen sind aus naturschutzfachlicher Sicht die spontane Ausbreitung der den Boden mit Stickstoff anreichernden Robinie und die starke Naturverjüngung der vor Jahrzehnten gepflanzten Spitz-Ahornbäume besonders problematisch. Diese schnellwüchsigen Gehölzarten verursachen eine starke Beschattung und unterdrücken die Naturverjüngung von standortheimischen Baumarten wie Stiel-Eiche und Birke.

6 Floristische Kartierungen

6.1 Einleitung und Methodik

Um naturschutzfachliche Zusatzinformationen zu erhalten, wurden von den 40 grob kartierten Friedhöfen die Umwidmungsflächen von 10 Friedhöfen floristisch näher untersucht.

Auswahlkriterium für floristische Aufnahmen waren Umwidmungsflächen, die im „Screening“ mit den mittleren Kategorien „mäßig wertvoll“ und „wertvoll“ bewertet wurden. Bei Flächen die bereits im „Screening“ mit der höchsten Kategorie „besonders wertvoll“ eingeschätzt wurden, war die Erhebung weiterer naturschutzfachlicher Zusatzinformationen nicht notwendig.

Die floristische Erfassung ausgewählter Pflanzenarten erfolgte auf den Umwidmungsflächen der folgenden Friedhöfe:

- Georgen-Parochial I in Prenzlauer Berg (FEP-Nr. 5509)*,
- St. Marien und St. Nikolai II in Prenzlauer Berg (FEP-Nr. 5510)*,
- Georgen-Parochial III in Pankow (FEP-Nr. 5523)*,
- 3 Friedhöfe Nordend in Pankow (FEP-Nr. 5538, 5539, 5540)*,
- Golgatha-Gnaden und Johannis-Evangelist in Reinickendorf (FEP-Nr. 5167),
- St. Pius in Lichtenberg (FEP-Nr.5209),
- St. Andreas und St. Markus in Lichtenberg (FEP-Nr. 5544),
- Orankefriedhof in Lichtenberg (FEP-Nr. 5545).

Die floristischen Kartierungen wurden im April/Mai und im Juni/Juli 2006 vorgenommen. Hierbei erfolgte keine vollständige Erfassung der Flora, sondern eine Aufnahme der charakteristischen oder wertgebenden Pflanzenarten in der Bodenvegetation. Die Pflanzenbestimmung erfolgte nach ROTHMALER (1994). Die Aufnahmen erfolgten sowohl auf Flächen für „kurz- oder langfristig sonstige Nutzung“ als auch auf Bereichen die kurz- oder langfristig Grünfläche“ werden sollen. Mit dieser Herangehensweise sollten besonders wertvolle Bereiche mit Vorkommen von seltenen, gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten lokalisiert werden. Bei den floristischen Kartierungen beobachtete Heuschrecken- und Tagfalterarten wurden ebenfalls erfasst (Zufallsbeobachtungen); spezielle Kartierungen für diese beiden Tiergruppen wurden nicht durchgeführt.

Weitere Zusatzinformationen sollten auf den oben mit einem „*“ gekennzeichneten Friedhöfen durch faunistisch-tierökologische Untersuchungen gewonnen werden. Die

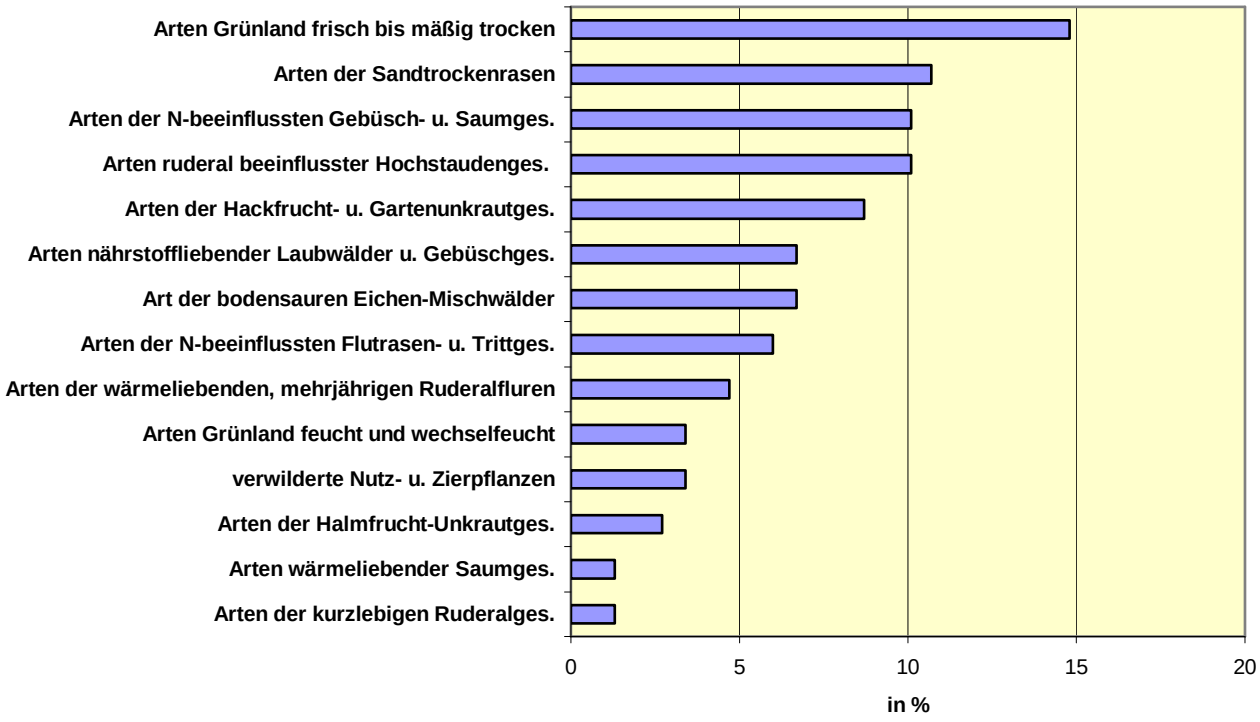
Untersuchungen zur Fauna konzentrierte sich auf die für kurzfristig in „sonstige Nutzung“ vorgesehenen Flächen im Bezirk Pankow. Die zoologischen Erhebungen waren als Minimalprogramm angelegt. Untersucht wurden Brutvögel, Fledermäuse, Laufkäfer und holzbewohnende Käfer. Erhebungen über baumbewohnende Spinnen wurden nur aus Stichproben vorgenommen.

6.2 Ergebnisse der floristischen Erhebungen und Biotoptypen-Aufnahmen

Auf den Umwidmungsflächen der 10 Friedhöfe wurden insgesamt 150 Pflanzenarten aufgenommen. Die gefundenen Gefäßpflanzenarten sind den Tabellen A3a und A3b im Tabellenanhang zu entnehmen. Die Umwidmungsflächen waren meist brachgefallene oder extensiv gepflegte Friedhofsflächen.

Zur besseren Übersicht und Darstellung wurden die gefundenen Gefäßpflanzenarten soziologisch-ökologischen Gruppen zugeordnet. Die Abbildung 5 zeigt die prozentuale Verteilung der erfassten Gefäßpflanzenarten auf die soziologisch-ökologischen Gruppen nach KUNICK (1982).

Abb. 5: Prozentuale Verteilung der erfassten Gefäßpflanzenarten auf die soziologisch-ökologischen Gruppen (nach KUNICK 1982) von 10 Berliner Friedhöfen - Erhebung 2006



Die soziologisch-ökologischen Gruppen spiegeln die wichtigsten Biotoptypen auf den Umwidmungsflächen wider. Den größten Anteil am gefundenen Artenbestand haben die folgenden Artengruppen:

- Arten des Grünlandes frischer bis mäßig trockener Standorte,
- Arten der Sandtrockenrasen,
- Arten der stickstoffbeeinflussten Gebüsch- und Saumgesellschaften und
- Arten ruderal beeinflusster Hochstaudengesellschaften

mit jeweils über 10 % des Gesamtartenbestands auf den Umwidmungsflächen.

Mittlere Artenanteile zwischen 5 und 10 % erreichen die:

- Arten der Hackfrucht- und Gartenunkrautgesellschaften,
- Arten nährstoffliebender Laubwälder und Gebüschgesellschaften,
- Arten der bodensauren Eichen-Mischwälder, Kiefern-Eichenwälder und der sie ersetzenden Schlagfluren, Heiden und Borstgrasrasen und
- Arten der stickstoffbeeinflussten Flutrasen- und Trittgesellschaften.

Auf den Umwidmungsflächen des St. Marien / St. Nikolai II, des Georgen-Parochial III und des St. Pius weisen die Umwidmungsflächen einen hohen Anteil an Arten der Frischwiesen auf, so dass diese Flächen zu den ökologisch wertvollen Bereichen der untersuchten Friedhöfe gerechnet werden müssen.

Auf sandigen, trockenen und stärker besonnten Rasen sind die Arten der Sandtrockenrasen und ruderalen Halbtrockenrasen gehäufter vorzufinden. Besonders hervorzuheben ist eine große Trockenrasenfläche auf einer für „sonstige Nutzung“ vorgesehenen Fläche des Golgatha-Gnaden-Friedhofs in Reinickendorf. Die Fläche ist als besonders wertvoll einzustufen.

Die Arten der stickstoffbeeinflussten Gebüsch- und Saumgesellschaften, ruderal beeinflussten Hochstaudengesellschaften und der stickstoffbeeinflussten Flut- und Trittrasengesellschaften treten insbesondere in verwilderten Bereichen und Säumen der Friedhöfe und auf Kompostplätzen mit hohen Anteilen auf. Diese Flächen sind vor allem für die Insektenfauna der Friedhöfe wichtige Habitate und unbedingt zu erhalten. So kommen auf diesen Flächen z.B. viele Futterpflanzen für Schmetterlingsraupen vor. Die Areale sollten keinesfalls einer intensiven Pflegepraxis unterzogen werden.

Der relativ hohe Anteil an Arten der Hackfrucht- und Gartenunkrautgesellschaften ist ein Hinweis für die unterlassene Pflege dieser ehemals intensiv gepflegten Friedhofsbereiche.

Friedhöfe gehören gemäß Biotoptypenliste Berlin (SAURE et al. 2005) zu den anthropogen geprägten Biotopkomplexen und bilden zusammen mit Parkanlagen den Biotoptyp „Parkanlagen und Friedhöfe (einschließlich Friedhofsbrachen) – Biotopcode 10100“. Da diese Einfach-Kategorisierung „Friedhof“ der Biotoptypenkartierung auf den untersuchten Friedhofsflächen nicht gerecht wird, erfolgte die Erfassung nach den übrigen Biotoptypen der Kartieranleitung. Ziel der Biotopkartierung war die Dokumentation der Biotopvielfalt und der nach § 26a Berliner Naturschutzgesetz (NatSchG Bln 2006) geschützten Biotope.

Die 20 vorgefundenen Biotoptypen nach dem Berliner Biotoptypenschlüssel (KÖSTLER et al. 2003) der untersuchten Umwidmungsflächen sind nachfolgend aufgeführt.

1. Biotope des Grünlandes, der Staudenfluren und Rasengesellschaften (05):

- Frischwiesen in artenreicher Ausprägung (051121), geschützter Biotop nach § 26a NatSchG Bln,
- Frischwiesen in verarmter Ausprägung (051122), nur in bestimmten Fällen geschützter Biotop,
- ruderale Wiesen (05113),
- Sandtrockenrasen verschiedene Ausprägungen (05121), geschützte Biotope nach § 26a NatSchG Bln,
- Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte (051421), typische Ausprägung,
- Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte (051422), verarmte oder ruderalisierte Ausprägung,
- Zier-/Scherrasen (05160),
- Trittrasen (05170).

2. Gebüsche, Baumreihen und Baumgruppen (07):

- Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten (071021),
- Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten (071022),
- Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte, überwiegend heimische Arten (071031),
- Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten (071032),
- mehr oder weniger geschlossene Alleen (071415) oder lückige Alleen (071416),
- mehr oder weniger geschlossene Baumreihen (071425) oder lückige Baumreihen (071426),
- besonderer Solitärbaum (07151) oder sonstiger Einzelbaum (07152),
- einschichtige oder kleine Baumgruppen (07153),

- mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten (07310) oder nicht heimischen Arten (07320).

3. Vorwälder und Forsten (08):
- Vorwälder (08280) verschiedener Laubbaumartenzusammensetzung entweder auf trockenen Standorten (08281) oder frischen Standorten (08282).

4. Sonderbiotope (11):
- Erdwälle (11156)
- Steinhaufen, Steinwälle, Steinriegel (11160)

Nachfolgend werden nur die naturschutzfachlich interessanten und von der Flächengröße nennenswerten Biotoptypen auf den Umwidmungsflächen beschrieben.

Dem Biotoptyp **Frischwiesen (Biotoptypen-Code 05112)** wurden von Süßgräsern dominierte, mehr oder weniger extensiv gepflegte Wiesen- / Rasenflächen zugeordnet. Es handelt sich um Offenland-Standorte mit mittelfeuchten, mehr oder weniger nährstoffreichen Böden. Frischwiesen sind nach § 26a Berliner Naturschutzgesetz (NatSchG Bln 2006) geschützt, wenn die überwiegende Anzahl von Pflanzen aus Frischwiesenarten besteht. Insgesamt wurden 22 kennzeichende Pflanzenarten dieses Biotoptyps auf den Umwidmungsflächen gefunden. Als kennzeichnende Frischwiesenarten auf den Umwidmungsflächen sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Kleinköpfiger Pippau (*Crepis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gemeine Braunelle (*Prunella vulgaris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Rot-Klee (*Trifolium pratensis*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) zu nennen. Eine Besonderheit der auf Friedhöfen vorkommenden Frischwiesen und alten Rasenflächen sind die teils zahlreich verwilderten Pflanzenarten. Insbesondere auf Friedhöfen mit mehr oder weniger lehmigen Böden, finden sich viele verschiedene Frühjahrsgeophyten, vielfach Zwiebelgewächse, so verschiedene Arten von Schneeglöckchen, Blau- und Goldsternen, Träubelchen, Lerchenspornen, Krokussen, und alte Tulpensorten, die auf Friedhöfen ihre wenigen oder teils einzigen Vorkommen in Berlin besitzen. Diese Arten werden als Stinsepflanzen bezeichnet und können im Verlauf der Jahrzehnte auch großflächige Bestände bilden. Sie bieten im Frühjahr, wenn sonst kaum etwas blüht, den ersten aktiven Insekten (z.B. Solitärbienen,

Hummeln, Schmetterlingen) ein reiches Nahrungsangebot und sind für den Friedhofsbesucher äußerst ansprechend.

Besonders hervorzuheben sind die extensiv gepflegten besonders artenreichen (> 20 Arten pro m^2) und großflächigen Frischwiesen (Biotop-Code 051121) der als Grünfläche vorgesehenen Umwidmungsflächen der Friedhöfe St. Pius (FEP-Nr. 5209) und Hohenschönhausen (FEP-Nr. 5086) in Lichtenberg sowie des Friedhofs Nazareth II (FEP-Nr. 5168) in Reinickendorf. Die genannten Flächen gelten nach § 26a als geschützter Biotop, da sie einen hohen Anteil an Frischwiesenarten aufweisen. Aber auch Frischwiesen verarmter Ausprägung (Biotop-Code 051122), die keinen gesetzlichen Schutz haben, sind seltene Lebensräume im Stadtgebiet mit einer speziellen Fauna und deshalb erhaltenswert. Verarmte Bestände von Frischwiesen wurden auf den für „sonstige Nutzung“ vorgesehenen Umwidmungsflächen des Orankefriedhof (FEP-Nr. 5545) in Lichtenberg sowie den Friedhöfen Georgen-Parochial III (FEP-Nr. 5523) und Auferstehungs-Friedhof (FEP-Nr. 5525) in Pankow kartiert. Eine verarmte Frischwiese (10-20 Arten pro m^2) mit größeren Beständen von Wiesen-Goldstern weist die als Grünfläche vorgesehene Umwidmungsfläche des Sophien II (FEP-Nr. 5502) in Mitte auf. Weitere Frischwiesen dieser Kategorie finden sich auf der Umwidmungsfläche „langfristig Grünfläche“ des Nazareth II (FEP-Nr. 5168) in Reinickendorf.

Der Biotoptyp Frischwiese ist auf den untersuchten Umwidmungsflächen durch Unterlassung der Pflege gefährdet. Die Herausnahme dieser Flächen aus dem Pflegeplan führt dazu, dass wertvolle Frischwiesenbestände durch Aufkommen von Pioniergehölzen, ruderalen und nährstoffreichen Staudenfluren zunehmend verdrängt werden. Beispiele hierfür sind die Umwidmungsflächen „sonstige Nutzung“ der Friedhöfe St. Marien / St. Nikolai II und Georgen Parochial III. Aber auch diese meist nur fragmentarisch vorhandenen Frischwiesen der mittleren Kategorie „artenreich“ (10-20 Arten pro m^2) sind erhaltenswert.

Frischwiesen weisen eine meist artenreiche Insektenfauna auf, wobei blütenbesuchende Insektengruppen wie Schmetterlinge besonders ins Auge fallen: z.B. Kleiner Heufalter und Großes Ochsenauge (Raupenfutterpfanze: div. Gräser, v.a. *Festuca*), verschiedene Bläulingsarten der Gattungen *Lycaena* (Raupenfutterpflanzen: großer und kleiner Sauerampfer) und *Polyommatus* (Raupenfutterpflanzen: div. Schmetterlingsblütler) u.a.

Ruderale Wiesen (Biotoptypen-Code 05113) sind regelmäßig gemähte Wiesenbestände auf ruderalen Standorten. Auf den Friedhöfen kommt dieser Biotoptyp vor allem an Wegrändern als schmaler Streifen der extensiv gepflegten

Friedhofsbereiche vor. Im Unterschied zu Frischwiesen kommen neben typischen Wiesenarten auch Ruderalpflanzen hinzu. Als kennzeichnende Pflanzenarten dieses Biotoptyps sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rispen-Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gemeines Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) zu nennen.

Unter dem Biotoptyp **Sandtrockenrasen (Biotoptypen-Code 05121)** wurden alle ungedüngten, meist kurzrasigen oder lückigen Grasfluren auf nährstoffarmen bis mäßig basenreichen, trockenen Sandböden, einschließlich Pionierfluren und Halbtrockenrasen, erfasst. Der Biotoptyp ist nach § 26a Berliner Naturschutzgesetz (NatSchG Bln 2006) geschützt. Sandtrockenrasen sind durch eine meist lückige Vegetation und das Vorkommen typischer Trockenrasen-Pflanzenarten in der Krautschicht charakterisiert. Es wurden insgesamt 16 kennzeichnende Pflanzenarten dieses Biotoptyps auf den Umwidmungsflächen der Friedhöfe gefunden. Zu nennen sind beispielsweise Sand-Segge (*Carex arenaria*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina agg.*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Kahles Bruchkraut (*Herniaria glabra*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*), Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*) und Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*).

Großflächige Sandtrockenrasen finden sich auf der kurzfristig für „sonstige Nutzung“ vorgesehenen Umwidmungsfläche des neuen Teils des Golgatha-Gnaden / St. Johannes-Evangelist Friedhofs (FEP-Nr. 5167) in Reinickendorf. Die Vorhaltefläche wurde nie für die Friedhofsbewirtschaftung genutzt und soll nun wieder einer anderen Nutzung zugeführt werden. Der vorhandene Sandtrockenrasen ist als typischer Schafschwingelrasen ausgeprägt, daneben finden sich blütenreiche ruderale Ausprägungen mit Natternkopf (*Echium vulgare*) sowie lückige Pionierfluren. Hohe Wertigkeiten weisen ebenso die Umwidmungsflächen kurzfristig „sonstige Nutzung“ mit blütenreichen ruderalen Trockenrasen des Französischen Friedhof II (FEP-Nr. 5505), Dom I (FEP-Nr. 5506) und eine auf dem ehemaligen Mauerstreifen befindliche Fläche des St. Elisabeth I (FEP-Nr. 5507) auf. Alle genannten Trockenrasenflächen sind nach § 26 a Berliner Naturschutzgesetz geschützt. Eine Bebauung dieser Flächen sollte nicht nur wegen des Schutzstatus vermieden werden, sondern weil es die einzigen im Innenstadtbereich vorkommenden artenreichen Trockenrasenflächen „vor der Haustür“ sind, die in den Biotopverbund im Innenstadtbereich integriert werden könnten.

Ausprägungen von Sandtrockenrasen finden sich auch auf den langfristig als Grünflächen vorgesehenen Umwidmungsflächen der Friedhöfe St. Elisabeth II (FEP-Nr. 5108) und Sophien III (5101) in Mitte sowie der Friedhöfe Heiligensee (FEP-Nr. 5036),

Reinickendorf II (FEP-Nr. 5039), Am Fließtal (5044) und Golgatha-Gnaden / St. Johannis-Evangelist (FEP-Nr. 5167) in Reinickendorf. Die auf extensiv gepflegten alten Zierrasenflächen sich entwickelnden Trockenrasen sind als Schafschwingelrasen mit dichter Grasbedeckung ausgeprägt, in denen als weitere kennzeichnende Pflanzenarten stellenweise Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*) und Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) auftreten.

Sandtrockenrasen sind als Lebensräume für gefährdete und geschützte Schmetterlinge, Stechimmen (z.B. Wildbienen, Goldwespen, Grabwespen), Heuschrecken (z.B. Blauflügelige Ödlandschrecke, Westliche Beißschrecke, Gefleckte Keulenschrecke) und Laufkäfer bekannt. Viele Schmetterlingsarten benötigen div. Gräser als Raupenfutterpflanze, z.B. der Kleine Heufalter an *Festuca*-Arten.

Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte (Biotoptypen-Code 05142) haben sich vor allem auf mehr oder weniger besonnten, verwilderten Kompostplätzen, an Säumen von Friedhofsmauern und Wegen sowie auf Arealen brachgefallener Gräberfelder und Vorhalteflächen entwickelt. Die Standortbedingungen sind durch Nährstoffreichtum, frische bis mäßig trockene, sandige bis mergelige Böden gekennzeichnet. Sie weisen entsprechend der Standortbedingungen eine hohe Zahl zwei- und mehrjähriger Pflanzenarten (Stauden) auf. Kennzeichnende Arten dieses Biotoptyps auf den Umwidmungsflächen sind beispielsweise Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum spondylium*), Großes Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Hain-Efeu-Ehrenpreis (*Veronica hederifolia subsp. lucorum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Rubrechtskraut (*Geranium robertianum*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*) und März-Veilchen (*Viola odorata*). Großflächige Ausprägungen dieses Biotoptyps – sowohl die typische als auch die verarmte Ausprägung - finden sich auf den Umwidmungsflächen für „sonstige Nutzung“ des Georgen-Parochial I (FEP-Nr. 5509) und III (FEP-Nr. 5523), St. Nikolai / St. Marien II (FEP-Nr. 5510), den drei Nordend-Friedhöfen (FEP-Nr. 5538, 5539, 5540), des St. Pius (FEP-Nr. 5545) in Lichtenberg, des Auferstehungsfriedhofs in Pankow (FEP-Nr. 5525) und des Golgatha-Gnaden und St. Johannes-Evangelist-Friedhofs (FEP-Nr. 5167) in Reinickendorf.

Die verschiedenen Ausprägungen dieses Biotoptyps stellen bedeutende Lebensräume für Schmetterlinge, Schwebfliegen, Wanzen, Heuschrecken- und Spinnenarten dar. Besonders hervorzuheben sind Staudenarten dieses Biotoptyps, die für viele Schmetterlingsarten Futterpflanzen (z.B. auf Großer Brennnessel: Kleiner Fuchs, C-Falter, Landkärtchen, Admiral, Tagpfauenauge, Distelfalter; auf Knoblauchsrauke: Aurora-Falter) für die Raupen darstellen.

Unter **Zierrasen / Scherrasen (Biotoptypen-Code 05160)** sind die regelmäßig gemähten Rasenflächen auf den Friedhöfen zu verstehen. Oft sind die alten Zier- und Scherrasen durch eine ausgeprägte Moosschicht und eine Reihe typischer Arten wie Gemeine Braunelle (*Prunella vulgaris*), Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) u.a. gekennzeichnet. Dieser Biotoptyp spielt auf den meist brachgefallenen Umwidmungsflächen „kurz- und langfristig sonstige Nutzung“ keine bedeutende Rolle, ist jedoch auf den Umwidmungsflächen „kurz- und langfristig Grünfläche“ in großflächiger Ausprägung vorhanden. Hier sind vor allem die intensiver gemähten Rasenflächen der Reinickendorfer und Spandauer Friedhöfe sowie teilweise der Friedhöfe in Mitte (z.B. St. Elisabeth II, FEP-Nr. 5108) zu nennen. Kennzeichnende Pflanzenarten alter Zier- und Scherrasen sind Ausdauerndes Gänseblümchen (*Bells perennis*), Gemeines Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Kleinköpfiger Pippau (*Crepis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Löwenzahn (*Taraxacum spec.*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*).

In viel betretenen Bereichen der Zier- und Scherrasen sind oft Übergänge zu Trittgesellschaften (Biotoptypen-Code 05170) zu finden. Sie spielen jedoch auf den Umwidmungsflächen der untersuchten Friedhöfe eine untergeordnete Rolle.

Zier- und Scherrasen auf trockenen, ungedüngten Sandstandorten können sich bei Pflegeextensivierung zu Sandtrockenrasengesellschaften entwickeln. Übergänge von Zier- und Scherrasen zu Sandtrockenrasen finden sich auf den Umwidmungsflächen der Friedhöfe Reinickendorf II (FEP-Nr. 5039), neuer Golgatha-Gnaden /St. Johannis-Evangelist (FEP-Nr. 5167) und St. Hedwig III (FEP-Nr. 5205) in Reinickendorf und den Friedhöfen Sophien III (FEP-Nr. 5101), St. Elisabeth II (FEP-Nr. 5108), Sophien II (FEP-Nr. 5502) in Mitte.

Die Baumbestände (Alleen, Baumreihen, Solitärbäume und Baumgruppen) der Umwidmungsflächen

Alleen (Biotoptypen-Code 07141) und **Baumreihen (Biotoptypen-Code 07142)** sind auf den Friedhöfen – insbesondere den Alleequartierfriedhöfen – entlang der Hauptwege vorhanden. Entsprechend der Berliner Kartieranleitung (KÖSTLER et al. 2003) sind diese Bestände in lückige und geschlossene sowie nach dem Aufbau aus heimischen und nicht heimischen Baumarten zu unterscheiden. Dieser Differenzierung wurde nicht gefolgt, da zahlreiche Abschnitte der Alleen und Baumreihen teilweise zu etwa gleichen Anteilen aus heimischen und fremdländischen Arten bestehen.

Der naturschutzfachliche Wert von Alleen und Baumreihen ist vor allem vom Alter der betreffenden Bäume sowie deren Herkunft (heimische und nicht heimische Arten) abhängig. Als wertbestimmende Qualität wurden die mittel alten bis alten Alleen und Baumreihen überwiegend heimischer Arten (> 60 % der Bäume) eingestuft. Alte Alleen nicht heimischer Baumarten wurden ebenfalls als wertbestimmende Qualität angesehen, während junge Alleenpflanzungen heimischer und nicht heimischer Baumarten als „mäßig wertvoll“ eingeschätzt und im Screening-Verfahren nicht als wertbestimmende Qualität eingestuft wurden.

In der Biotoptypengruppe **Solitärbäume und Baumgruppen (Biotoptypen-Code 07150)** werden Einzelbäume und Baumgruppen zusammengefasst, die durch Alter, Größe oder Wuchsform auffallen. Der naturschutzfachliche Wert von Einzel- und Solitärbäumen ist ebenfalls vom Alter des Baumes und von der Herkunft der Baumart sowie von zusätzlichen Strukturen (Baumhöhlen, Totholz, Pilz-, Flechten- und Moosbewuchs) abhängig. Als wertbestimmende Qualität wurden mittel alte und alte Solitär- und Einzelbäume heimischer Baumarten sowie alte Solitärbäume nicht heimischer Gehölzarten eingestuft.

Im Folgenden werden die als wertbestimmende Qualität eingestuften Alleen, Baumreihen, Solitär- und Einzelbäume dargestellt sowie eine Gesamtbeschreibung der Gehölzbestände (entsprechend dem Biotoptyp „**mehrschichtige Gehölzbestände**“, **Biotoptypen-Code 07300)** auf den Umwidmungsflächen gegeben. Zusätzliche Strukturen an Bäumen werden ebenfalls erwähnt. Im Gegensatz zu natürlichen Wäldern und spontan entstandenen Vorwäldern ist bei den mehrschichtigen Gehölzbeständen der Friedhöfe die 1., 2. Baumschicht und Strauchschicht nicht spontan entstanden, sondern i.d.R. gepflanzt. Als wertbestimmende Qualität wurde ein überwiegend (>50 %) heimischer Baumbestand (1. und 2. Baumschicht zusammen) eingestuft. Bei dieser Abschätzung wurden Spitz-Ahorn, Robinie und Kastanie den nicht heimischen Arten zugeordnet.

Mitte:

Urnenfriedhof Gerichtstr. (FEP-Nr. 5001) in der Gerichtstr. 37-38: Im Nordwesten der Fläche „kurzfristig Grünfläche“ stehen drei mittel alte bis alte Einzelbäume von Spitz-Ahorn mit Flechten- und Moosbewuchs sowie zwei mittel alte Hängebuchen. Der Gehölzbestand besteht zu 80 % aus heimischen Bäumen. In der 1. Baumschicht (60 % Deckung) dominieren Spitz-Ahorn, Kastanie und Robinie, Nebenbaumarten sind Buche, Linde, Pappel, Birke, Platane und Roteiche. Die 2. Baumschicht (20 % Deckung) besteht aus Helmlocktanne, Buche und Eibe. Die Strauchschicht (< 10 % Deckung) besteht aus Buche, Friedhofskoniferen, Feuerdorn, Mahonie, Flieder und Philadelphus.

Sophien III (FEP-Nr. 5101) in der Freienwalder Str. 19 b: Auf der für langfristig als Grünfläche vorgesehenen Teilfläche sind zwei mittel alte Baumreihen von Spitz-Ahorn sowie 2 mittel alte Alleen mit Spitz-Ahorn, Linde, Pappel und Berg-Ahorn zu nennen. Als Solitäre sind zwei alte Pappeln (StU 3,0 und 3,25 m), als Einzelbäume ein mittel alter Götterbaum und ein mittel alter Berg-Ahorn zu nennen. Der Baumbestand besteht zu 60 % aus heimischen Gehölzarten. In der 1. Baumschicht (60 % Deckung) dominieren Birke, Spitz-Ahorn und Linde, Nebenbaumarten sind Esche, Berg-Ahorn, Eschen-Ahorn und Pappel. Die 2. Baumschicht (10 % Deckung) besteht aus Spitz-Ahorn, Douglasie, Lebensbaum, Rotdorn, Zeder, Wacholder und Blutpflaume. In der Strauchschicht (10 % Deckung) befinden sich vorwiegend nicht heimische Gehölze. Auf der Fläche „kurzfristig sonstige Nutzung“ befindet sich eine alte Lindenallee, die erhalten bleiben sollte.

St. Elisabeth II (FEP-Nr. 5108) in der Wollankstr. 66: Auf der Umwidmungsfläche „langfristig Grünfläche“ befindet sich eine alte Baumreihe mit Kastanien, eine alte Kastanienallee, eine mittel alte Lindenallee und eine mittel alte Spitz-Ahornallee mit Berg-Ahorn. Als Einzelbäume sind zwei alte Kastanien, eine alte Eberesche und ein alter Spitz-Ahorn zu nennen. Der Baumbestand besteht nur zu 20 % aus heimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (60 % Deckung) bilden Kastanie, Spitz-Ahorn, Linde und Säulenpappeln, Nebenbaumarten sind Douglasie, Birke, Esche und Fichte. Die 2. Baumschicht (25 % Deckung) bilden Zierkirsche, Blutpflaume, Eberesche, Götterbaum und Mehlbeere. Die Strauchschicht (10% Deckung) besteht aus nicht heimischen Gehölzarten.

St. Paul I (FEP-Nr. 5110) in der Seestr. 126: Auf der Fläche für „langfristig sonstige Nutzung“ befindet sich eine Baumreihe mit mittel alten bis alten Linden sowie zwei mittel alte Lindenalleen und zwei mittel alte Spitz-Ahornalleen, teilweise mit Moos- und Flechtenbewuchs. Der alte Baumbestand der Umwidmungsfläche ist sehr wertvoll, davon könnten einige Solitäre als Naturdenkmal geschützt werden! Auffällig ist die hohe Zahl alter Solitär- und Einzelbäume: zwei alte Kastanien, ein alter Berg-Ahorn, zwei alte Stiel-Eichen (davon eine mit StU 3,20 m), eine alte Feldulme mit Flechtenbewuchs (StU 3,25 m) im Nordwesten, drei alte Spitz-Ahornbäume im Nordosten, eine alte Stiel-Eiche (StU 3,40 m) und ein alter Spitz-Ahorn mit Höhlen (StU 3,30 m) im Südosten, zwei alte Kastanien (davon eine mit StU 3,70 m) und drei mittel alte bis alte Spitz-Ahornbäume (davon einer mit StU 3,00 m) im Süden. Der Baumbestand besteht zu über 60 % aus heimischen Gehölzarten. In der 1. Baumschicht (80 % Deckung) dominieren Linde und Spitz-Ahorn, Nebenbaumarten sind Stiel-Eiche, Birke, Feldulme, Götterbaum und Kastanie. Die 2. Baumschicht (30 % Deckung) besteht aus Waldkiefer, Schwarzkiefer,

Eibe, Lebensbaum und Götterbaum. Die Strauchschicht (20 % Deckung) besteht aus nicht heimischen Gehölzen.

Auf der Fläche „langfristig Grünfläche“ sind eine mittel alte bis alte Lindenbaumreihe, zwei alte Lindenalleen (StU 2,10-2,20 m) und eine mittel alte Spitz-Ahornallee mit Berg-Ahorn zu nennen. Auf dieser Fläche kommen nur wenige Einzelbäume vor: ein alter Spitz-Ahorn, eine alte Kastanie, zwei mittel alte Linden und eine alte Stiel-Eiche (StU 3,05 m) mit Totholz. Der Baumbestand besteht zu 80 % aus heimischen Gehölzarten. Die 1. Baumschicht (60 % Deckung) besteht aus Linden, Nebenbaumarten sind Kastanie, Birke, Esche, Robinie, Spitz-Ahorn und Fichte. Die 2. Baumschicht (30 % Deckung) besteht aus Buchen und Friedhofskoniferen. In der kaum ausgeprägten Strauchschicht, die überwiegend aus nicht heimischen Arten besteht, ist die Haselnuss zu nennen.

St. Elisabeth I (FEP-Nr. 5507) in der Ackerstr. 37: Auf der Fläche „kurzfristig sonstige Nutzung” steht im Ostteil nahe des ehemaligen Mauerstreifens eine mittel alte Berg-Ahornbaumreihe (5 Bäume) mit Baumhöhlen und zwei mittel alte Birken.

Pankow:

Pankow III (FEP-Nr. 5077) am Bürgerpark 24: Auf der Fläche „langfristig sonstige Nutzung“ sind als Einzelbäume vier mittel alte bis alte Stiel-Eichen, eine mittel alte Hainbuche, ein mittel alter Spitz-Ahorn und zwei alte Buchen (jeweils StU 2,70 m) zu nennen. Der Baumbestand besteht zu 80 % aus heimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (50 % Deckung) besteht aus Waldkiefer, Birke und Stiel-Eiche sowie den Nebenbaumarten Robinie, Buche, Linde, Blaufichte, Lebensbaum, Fichte, Eibe und Douglasie. Die 2. Baumschicht (40 % Deckung) setzt sich aus Spitz-Ahorn und Linden zusammen. Die Strauchschicht (30 % Deckung) bilden Eiben und div. Friedhofskoniferen.

Pankow V (FEP-Nr. 5079) in der Germanenstr. 1: Auf der Umwidmungsfläche „langfristig Grünfläche“ sind als Einzelbäume eine alte Robinie, 3 alte Spitz-Ahornbäume, 3 alte Stiel-Eichen (eine davon StU 3,15 m), eine alte Linde und eine mittel alte Baumhasel zu nennen. Den Baumbestand bilden zum überwiegenden Teil heimische Bäume. Die 1. Baumschicht (30-40 % Deckung) besteht aus Spitz-Ahorn, Birke und Stiel-Eiche, Nebenbaumarten sind Linde, Robinie, Kastanie und Waldkiefer. Die 2. Baumschicht (50 % Deckung) bilden Spitz-Ahorn, Eibe, Lebensbaum, Blutbuche, Hainbuche, Vogelbeere, Waldkiefer, Wacholder, Eschen-Ahorn, Baumhasel und Lärche. Die Strauchschicht (50 % Deckung) besteht aus Eibe und frühblühender Traubenkirsche sowie nicht heimischen Gehölzen.

Georgen-Parochial I (FEP-Nr. 5509) in der Greifswalder Straße 229: Auf der Fläche „kurzfristig sonstige Nutzung“ befindet sich eine mittel alte Stiel-Eichenallee. Als Einzelbäume sind eine alte Roßkastanie, ein alter Spitz-Ahorn mit Höhlen und Totholz und eine alte Esche mit Höhlen zu nennen. Der Baumbestand besteht nur zu 20 % aus heimischen Gehölzarten. Die 1. Baumschicht (90 % Deckung) besteht aus spontan aufgewachsenen Spitz-Ahorn. Die 2. Baumschicht ist kaum ausgeprägt und wird von alten Eiben gebildet. Die Strauchschicht (5 % Deckung) besteht aus Eibe, Mahonie, Flieder und Lebensbaum.

St. Marien / St. Nikolai II (FEP-Nr. 5510) in der Prenzlauer Allee 7: Auf der Umwidmungsfläche „kurzfristig sonstige Nutzung“ an der Heinrich-Roller-Str. befindet sich eine mittel alte Birkenallee und eine mittel alte bis alte Kastanien-Lindenallee sowie eine alte Säulenpappel-Baumreihe mit hohem Totholzanteil. Als Einzelbäume sind eine alte Esche und einige junge bis mittel alte Birken zu nennen. Der Baumbestand besteht zu 60 % aus heimischen Baumarten. Die 1. Baumschicht (40 % Deckung) bilden Birken, Säulenpappeln, Kastanien, Fichten und Douglasien, Nebenbaumarten sind Linde, Eibe, Lärche und Blautanne. Die 2. Baumschicht (50 % Deckung) besteht aus den Arten Lebensbaum, Eibe, Rotdorn, Mehlbeere, Vogelbeere und Zierobstgehölz (*Prunus spec*.). Die Strauchschicht (30 % Deckung) setzt sich aus Rosen, Eschen-Ahorn, Holunder, Flieder, Lebensbaum, Wacholder, Buche, Buchsbaum, Mahonie und Hainbuche zusammen.

Auf der Teilfläche für „kurzfristig Grünfläche“ steht eine mittel alte bis alte Kastanien-Lindenallee mit einzelnen Baumhöhlenanwärtern. Eine Besonderheit dieser Fläche stellt die mittel alte bis alte Rotdornallee mit Baumhöhlen dar! Als Einzelbäume sind drei alte Stiel-Eichen (teilweise mit Totholz), zwei mittel alte Linden, eine mittel alte 5-stämmige Esche und ein mittel alter bis alter Spitz-Ahorn mit großer Baumhöhle zu nennen. Der Baumbestand besteht zu 60 % aus heimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (60 % Deckung) besteht aus Kastanien, Birken, Säulenpappeln, Rotdorn und Fichten, Nebenbaumarten sind Esche, Lärche, Stiel-Eiche, Linde, Spitz-Ahorn und Blaufichte. Die 2. Baumschicht (50 % Deckung) setzt sich aus Spitz-Ahorn, Zierobst, Eibe, Eberesche und Linde zusammen. Die Strauchschicht (30 % Deckung) bilden Hainbuche, Rose, Holunder, Eibe, Lebensbaum, Liguster, Flieder, Rhododendron sowie weitere nicht heimische Ziergehölze.

Georgen-Parochial III (FEP-Nr. 5523) in der Roelckestr. 142-150: Auf der Fläche „kurzfristig sonstige Nutzung“ befindet sich ein verwilderter Kompostplatz mit einem mehrschichtigen Gehölzbestand an den Randbereichen. Der Baumbestand dieser Fläche wir nur zu 20 % von heimischen Bäumen gebildet. Die 1. Baumschicht (50 %

Deckung) besteht aus Spitz-Ahorn, Nebenbaumarten sind Robinie, Birke, Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Götterbaum, Säulenpappel und Weide. Die 2. Baumschicht (30 % Deckung) und die Strauchschicht (40 % Deckung) bestehen aus o.g. Arten sowie Holunder, Flieder und Esche.

Auf der Fläche „langfristig sonstige Nutzung" befindet sich eine mittel alte Baumreihe mit Pyramidenpappeln, eine mit Spitz-Ahorn und eine mit Birke. Besonders wertvoll ist eine mittel alte bis alte Steil-Eichen-Baumreihe. Die Grabquartiere dieser Fläche werden begrenzt von einer alten Lindenallee (StU 2,50 m) sowie einer mittel alten Birkenallee, und einer mittel alten Spitz-Ahorn-Lindenallee mit vielen Baumhöhlen-anwärtern. Alleenbestand ist sehr wertvoll einzustufen! Der Baumbestand dieser Fläche besteht zu 60 % aus heimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (50 % Deckung) prägen Linden, Birken und Spitz-Ahorn, Nebenbaumarten sind Lärche, Berg-Ahorn, eine Zierobstart und Fichte. Die 2. Baumschicht (30 % Deckung) bilden Waldkiefer, Lebensbaum, Blaufichte, Fichte und Vogelbeere. Die Stauchschicht (< 20 % Deckung) bilden Friedhofskoniferen, Wacholder, Flieder und Spitz-Ahorn.

Segensfriedhof (FEP-Nr. 5524) in der Gustav-Adolf-Str. 67-74: Auf der Umwidmungs-fläche „kurzfristig sonstige Nutzung" befindet sich eine mittel alte Robinienbaumreihe und eine als wertvoll einzustufende alte Stiel-Eichenbaumreihe (StU 2,40 m) sowie eine mittel alte Robinien-Lindenallee. Spontan aufgekommene Robinien und Spitz-Ahorn bilden eine nahezu geschlossene Baumschicht. Der Baumbestand wird nur zu 40 % von heimischen Bäumen gebildet. Die 1. Baumschicht (80 % Deckung) bilden Robinie, Spitz-Ahorn, Linden und Stiel-Eichen, Nebenbaumarten sind Götterbaum, Esche, Roßkastanie, Weide, Pappel und Berg-Ahorn. Die 2. Baumschicht (40 % Deckung) bilden Spitz-Ahorn, Hainbuche, Weißdorn und Eibe. Die Strauchschicht (40 % Deckung) besteht aus Spitz-Ahorn, Esche, Holunder, Liguster und Gewöhnliche Schneebeere.

Friedhof der Auferstehungsgemeinde (FEP-Nr. 5525) in der Indira-Gandhi-Str. 110: Auf der Umwidmungsfläche „langfristig sonstige Nutzung" im Ostteil des Friedhofs befindet sich eine alte Baumreihe von Kastanien (StU 2,80 m) und eine mittel alte Eschenbaumreihe. Zu nennen sind außerdem eine mittel alte bis alte Eschenallee mit einigen Baumhöhlen, eine mittel alte Lindenallee und eine alte Kastanienallee. Eine dendrologische Besonderheit stellt die vollständig erhaltene alte Lebensbaumallee dar! Auf den Westflächen „kurz- und langfristig sonstige Nutzung" befinden sich 4 alte Pappeln, eine alte Weide (StU 3,00 m) und eine mittel alte Blutbuche. Auf den Ostflächen „kurz- und langfristig sonstige Nutzung" sind als Einzelbäume 5 mittel alte bis alte Stiel-Eichen und ein mittel alter 2-stämmiger Berg-Ahorn zu nennen. Auf den Westflächen bilden zu 60 % heimische Bäume den Baumbestand. Die 1. Baumschicht besteht aus hauptsächlich aus Kastanien, Nebenbaumarten sind Pappeln, Spitz-Ahorn,

Birke, Esche, Blutbuche, Weißdorn, Fichte, Lärche und div. Obstbäume. Die 2. Baumschicht und Strauchschicht fehlen. Auf den östlichen Flächen bilden zu 70 % heimische Bäume den Baumbestand. Die 1. Baumschicht (50 % Deckung) besteht hier aus Kastanien, Eschen, Linden, Stiel-Eichen und den Nebenbaumarten Berg-Ahorn, Birke, Weide, Buche und Lebensbaum. Die 2. Baumschicht und Strauchschicht fehlen.

St. Bartholomäus (FEP-Nr. 5531) in der Giersstr. 19: Auf der für „kurzfristig sonstige Nutzung“ vorgesehenen Fläche hat sich Vorwald mittleren Alters entwickelt. Die 1. Baumschicht (90 % Deckung) besteht aus Spitz-Ahorn mit den Nebenbaumarten Berg-Ahorn, Stiel-Eiche, Esche, Kastanie und Götterbaum. Die 2. Baumschicht (20 % Deckung) setzt sich aus Spitz-Ahorn, Hainbuche und Feld-Ahorn zusammen. In der Strauchschicht finden sich neben Spitz-Ahorn und Kastanie auch heimische Arten aus der Naturverjüngung wie Hainbuche, Feld-Ahorn, Holunder und Linde.

Die Nordend-Friedhöfe Gethsemane (FEP-Nr. 5538), Frieden-Himmelfahrt (FEP-Nr. 5539) und Zions (FEP-Nr. 5540) Blankenfelder Str. 23-55: Auf den im hinteren Friedhofsbereich befindlichen Umwidmungsflächen „langfristig sonstige Nutzung“ befindet sich ein spontan aufgewachsener Vorwald mittleren Alters, der überwiegend aus Spitz-Ahorn besteht. Auf der Fläche befinden sich eine mittel alte bis alte Lindenallee (StU 0,80-2,50 m) mit Baumhöhlen, eine alte Allee aus Berg-Ahorn (StU 2,40-2,90 m), Spitz-Ahorn (2,50-2,80 m) und Kastanie (StU 2,50-3,00 m) sowie eine alte Linden-Spitz-Ahorn-Allee. Als Solitär- und Einzelbäume sind Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche, Rot-Eiche, Berg-Ahorn, Kiefer und Kastanie zu nennen. Den Baumbestand bilden zum überwiegenden Teil nicht heimische Bäume. Die 1. Baumschicht (30 - 80 % Deckung) bilden Spitz-Ahorn, Linden und Berg-Ahorn, Nebenbaumarten sind Stiel-Eiche, Eberesche, Esche, Eschen-Ahorn, Fichte, Birke, Robinie und Kastanie. In der 2. Baumschicht (10-30 % Deckung) finden sich Friedhofskoniferen und Spitz-Ahorn. In der Strauchschicht (Deckung sehr unterschiedlich) kommen diverse einheimische Arten aus der Naturverjüngung wie Eberesche, Esche, Holunder, Weißdorn und Spitz-Ahorn auf; es finden sich außerdem Zierkoniferen (Lebensbaum, Eibe) und Ziersträucher (Vogelbeere, Gewöhnliche Schneebeere, Johannesbeere).

Im vorderen Teil des mittleren Friedhofs befindet sich eine Fläche für „kurzfristig sonstige Nutzung“ mit dichtem Spitz-Ahorn-Vorwald mittleren Alters, in dem einzelne Altbäume von Stiel-Eiche und Spitz-Ahorn stehen.

Im vorderen Teil des Zions-Friedhofs befindet sich eine Fläche „langfristig sonstige Nutzung“ mit einer alten Lindenallee, einem alten Spitz-Ahorn und einem mittel alten Eschen-Ahorn.

Spandau:

In den Kisseln (FEP-Nr. 5007) in der Pionierstr. 82-156: Auf der für „kurzfristig sonstige Nutzung“ vorgesehenen Fläche mit Lager- und Kompostplatz und der sich anschließenden Umwidmungsfläche „kurzfristig Grünfläche“ befinden sich mehrere erhaltenswerten Altbäume von Stiel-Eiche, Waldkiefer, Linde, Götterbaum, Rot-Eiche, Kastanie, Spitz-Ahorn und einem Zierobstgehölz.

Auf der im Südteil befindlichen Fläche „langfristig Grünfläche“ befindet sich ein wertvoller Bestand von Altbäumen des ehemals vorhandenen Waldbestands. Die 1. Baumschicht (80 % Deckung) der ehemaligen Belegungsfläche besteht vor allem aus Stiel-Eiche, Waldkiefer, Mädchenkiefer, Esche, Silberweide und Türkische Baumhasel. Die 2. Baumschicht (20 % Deckung) bilden vor allem Blautanne und andere Friedhofskoniferen. Die Strauchschicht (40 % Deckung) wird von Spitz-Ahorn, Walnuss, Hainbuche, Feld-Ahorn, Weißdorn, Liguster, Vogelbeere, Spätbühende Traubenkirsche und Rosen gebildet.

Auf der im Nordteil befindlichen Fläche „langfristig Grünfläche“ mit Belegungen befindet sich ein mehrschichtiger Gehölzbestand mit Altbäumen des ehemaligen Waldstandortes. Die 1. Baumschicht (60 % Deckung) bilden Altbäume von Waldkiefer, Rot-Eiche, Stiel-Eiche, Birke und Buche. Die 2. Baumschicht bilden Birke, Feld-Ahorn, Esche, Robinie, Zierpflaume, Eibe u.a. Friedhofskoniferen. In der Strauchschicht (30 % Deckung) finden sich Haselnuss, Liguster, Hartriegel und diverse nicht heimische Ziersträucher.

Landschaftsfriedhof Gatow (FEP-Nr. 5046) in der Maximilian-Kolbe-Str. 6: Die als „kurzfristig Grünfläche“ ausgewiesene Fläche war bisher ohne Belegungen und besteht aus einem Baumbestand mit überwiegend (90 %) heimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (30 % Deckung) bilden Altbäume von Birke, Weide, Linde, Spitz-Ahorn, Säulenpappel, Zitterpappel, Stiel-Eiche, Robinie, Eberesche, Feld-Ahorn und Hainbuche. Die 2. Baumschicht (10-20 % Deckung) besteht aus Haselnuss, Wildapfel, Kirsche, Pflaume, Eschen-Ahorn und Spitz-Ahorn. Die Strauchschicht (20 % Deckung) bilden vorwiegend breite Hecken von Feld-Ahorn, Holunder und Rosen sowie Aufwuchs von Spitz-Ahorn.

Lichtenberg:

St. Pius (FEP-Nr. 5209) in der Konrad-Wolf-Str. 30-32: Auf der Umwidmungsfläche „kurzfristig Grünfläche“ befindet sich eine mittel alte Baumreihe von Linden und eine von Lärchen sowie eine mittel alte Lindenallee, welche sich auf der im vorderen Teil des

Friedhofs befindlichen Fläche „langfristig sonstige Nutzung“ fortsetzt. Auffallend ist die hohe Vielfalt an mittel alten bis alten Solitär- und Einzelbäumen in der 1. Baumschicht (70 % Deckung): zu nennen sind Rot-Eiche, Walnuss, Buche, Säulenpappeln, Linde, Birke, Esche, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Götterbaum, Mädchen-Kiefer, Lärche, Waldkiefer, Blautanne, Douglasie und weitere, meist nicht heimischen Gehölzarten. Der Baumbestand besteht zu 50 % aus heimischen Bäumen. Die 2. Baumschicht und Strauchschicht fehlen weitgehend. Die Fläche geht im hinteren Friedhofsbereich in einen Vorwald über.

St. Hedwig IV (FEP-Nr. 5210) in der Konrad-Wolf-Str. 30-32: Auf den Flächen „kurz- und langfristig sonstige Nutzung“ im vorderen Friedhofsbereich befindet sich ein Teil der den gesamten Friedhof durchziehenden mittel alten Linden-Eschenallee. Der Baumbestand besteht zu 50 % aus heimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (80 % Deckung) der Umwidmungsflächen besteht aus Birken, Obstbäumen, Hasel, Robinie, Buche, Spitz-Ahorn, Kastanie, Waldkiefer, Mädchenkiefer und Rot-Eiche. Die 2. Baumschicht und Strauchschicht fehlen.

St. Andreas / St. Markus (FEP-Nr. 5544) in der Konrad-Wolf-Str. 33-34: Der vordere Teil des Friedhofs weist die typische Friedhofsgestaltung auf. Auf der hier befindlichen Fläche „kurzfristig sonstige Nutzung“ befindet eine mittel alte Birken-Lindenallee sowie eine mittel alte Baumreihe von Douglasien. Der Baumbestand dieser Fläche besteht nur zu 30 % aus heimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (70 % Deckung) setzt sich aus Birke, Spitz-Ahorn, Buche, Douglasie, Tanne, Blautanne, Lärche, Stiel-Eiche, Esche und Hainbuche zusammen. Eine 2. Baumschicht ist nicht ausgeprägt. In der Strauchschicht (10 % Deckung) befinden sich Haselnuss, Rhododendron und Kriechwacholder.

Auf der im hinteren Teil des Friedhofs befindlichen Umwidmungsfläche „kurzfristig Grünfläche“ stehen eine mittel alte Lindenallee, eine alte Robinienallee und eine alte Platanenallee. Hier sind größtenteils neu eingesähte Wiesenflächen mit Einzelbäumen vorhanden. Der hintere Teil dieser Fläche geht in einen dichten Vorwald über. Der Baumbestand dieser Fläche besteht nur zu 40 % aus heimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (80 % Deckung) wird von Linde, Berg-Ahorn, Stiel-Eiche, Spitz-Ahorn, Birke, Esche, Kastanie, Douglasie und Platane gebildet. Die 2. Baumschicht (10 % Deckung nehmen Weißdorn, Spitz-Ahorn und Speierling ein. Die Strauchschicht ist kaum ausgebildet.

Orankefriedhof (FEP-Nr. 5545) in der Roedernstr.: Auf der für „langfristig sonstige Nutzung“ vorgesehenen Fläche befindet sich eine mittel alte Lindenallee und ein naturdenkmalwürdiger 6-stämmiger Berg-Ahorn sowie weitere mit Efeu bewachsene mittel alte Einzelbäume (Buche). Der Baumbestand besteht zum überwiegenden Teil

(70 %) aus nicht heimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (70 %) bilden, Linde, Berg-Ahorn, Stiel-Eiche, Spitz-Ahorn, Birke, Buche, Esche, Douglasie und Platane. Die kaum ausgeprägte 2. Baumschicht (10 %) setzt sich aus Weißdorn, Spitz-Ahorn und Speierling zusammen.

Reinickendorf:

Heiligensee (FEP-Nr. 5036) in der Sandhauser Str. 78-130: Es handelt sich um einen Waldfriedhof. Der auffällige Altbaumbestand an Trauben-Eiche und Waldkiefer – Stiel-Eichen fehlen gänzlich - lässt vermuten, dass es sich hierbei um den ehemaligen Standort eines Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwaldes (Biotoptypencode 081924) handelt. Der Waldstandort wurde durch Pflanzung standortfremder und nicht einheimischer Gehölze im Laufe der Friedhofsnutzung überprägt. Der Baumbestand dieses Friedhofs ist als sehr wertvoll einzustufen. Eine kleine Fläche ist für „kurzfristig sonstige Nutzung“ vorgesehen. Der Baumbestand dieser Fläche besteht zu 50 % aus einheimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (90 % Deckung) prägen Linden sowie die Nebenbaumarten Pappel, Kastanie, Spitz-Ahorn und Robinie. Eine 2. Baumschicht fehlt und die Strauchschicht setzt sich vorwiegend Hainbuche und Spitz-Ahorn zusammen.

Die für „kurzfristig Grünfläche“ vorgesehene Fläche besteht zu 70 % aus einheimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (90 % Deckung) bilden Trauben-Eichen- und Waldkiefern und die Nebenbaumarten Linde, Robinie, Pappel, Eschen-Ahorn, Spitz-Ahorn, Kastanie, Rot-Eiche, Birke, Hainbuche, Fichte, Tanne, Lärche und Douglasie. Die 2. Baumschicht ist wenig ausgeprägt und besteht aus Hainbuche, Spitz-Ahorn, Eber-Esche, Robinie, Spätblühende Traubenkirsche, Linde und Lärche. Die Strauchschicht bilden Aufwüchse von Hainbuche, Spitz-Ahorn, Feld-Ahorn und Robinie sowie Gebüsche von Hartriegel, Flieder, Liguster, Eiben, Forsythie, Mahonie, Schneebeere und diverse Zierkoniferen.

Die Fläche „langfristig Grünfläche“ besteht zu 70 % aus einheimischen Bäumen. die 1. Baumschicht (80-90 % Deckung) besteht Trauben-Eichen mit einem geringen Anteil von Waldkiefer sowie den Nebenbaumarten Birke, Robinie, Zitterpappel und Lärche. Die 2. Baumschicht (10 % Deckung) besteht vor allem aus Eiben und den Gehölzarten der 1. Baumschicht. Die Srauchschicht bilden Zierlaubgehölze und Zierkoniferen.

Reinickendorf II (FEP-Nr. 5039) in der Humboldtstr. 74-90: Auf der als „langfristig Grünfläche“ vorgesehenen Fläche im Südteil des Friedhofs steht eine mittel alte Baumreihe mit Linden. Als Einzelbäume sind hier eine alte Stiel-Eiche (StU 2,80 m) und eine 2-stämmige ebenfalls alte Stiel-Eiche, beide Bäume haben Flechtenbewuchs sowie eine alte Linde (StU 2,70 m) und 5 alte Stiel-Eichen (StU zwischen 2,40 und 2,85

m) zu nennen. Der Baumbestand dieser 4,8 ha großen Fläche besteht zu 90 % aus heimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (70 % Deckung) besteht aus Hainbuchen, Linden, Stiel-Eichen und Birken sowie den Nebenbaumarten Eschen-Ahorn, Berg-Ahorn, Buche, Robinie, Kastanie, Waldkiefer, Douglasie und Lebensbaum. Die 2. Baumschicht (40 % Deckung) stellen Spitz-Ahorn, Feld-Ahorn, Birke, Hainbuche, Linde, Vogelbeere, Spätblühende Traubenkirsche und Goldregen. Die Strauchschicht besteht aus einheimischen und nicht einheimischen Ziersträuchern.

Im Nordteil des Friedhofs auf der Fläche „langfristig sonstige Nutzung“ befindet sich eine mittel alte Rot-Eichenallee. Der wertvolle Baumbestand besteht zu 70 % aus einheimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (70 % Deckung) besteht aus Birken, alten Buchen (StU 2,70 m) und mittel alten Ulmen sowie den Nebenbaumarten Linde, Eschen-Ahorn, Spitz-Ahorn, Lärche und Douglasie. Die 2. Baumschicht (40 % Deckung) stellen Buche, Eschen-Ahorn, Flieder und Waldkiefer. In der Strauchschicht (30 % Deckung) finden sich Blutpflaume, Vogelbeere, Mahonie, Gewöhnliche Schneebeere, Spiraea, Forsythie, Rhododendron sowie Buchsbaum, Eiben und weitere Friedhofskoniferen.

Die im Südteil des Friedhofs befindliche Fläche „langfristig sonstige Nutzung“ weist ebenfalls einen wertvollen Baumbestand auf, der zu 70 % aus einheimischen Bäumen zusammengesetzt ist. Die 1. Baumschicht (70 % Deckung) bilden Birken und Pappeln sowie die Nebenbaumarten Weide, Linde, Buche, Stiel-Eiche, Kastanie, Spitz-Ahorn, Waldkiefer und Lärche. Die 2. Baumschicht (30 % Deckung) prägen Buche, Vogelbeere, Götterbaum, Magnolie, Zeder und Friedhofskoniferen. Die Strauchschicht (50 % Deckung) besteht aus Feld-Ahorn, Eschen-Ahorn, Robinie, Mandelbaum, Magnolie, Forsythie, Zierobstgehölz, Spiraea, Rhododendron, Gemeiner Schneeball sowie Eibe und anderen Koniferen.

Die Fläche „kurzfristig sonstige Nutzung“ ist ein Kompost- und Lagerplatz, auf denen drei mittel alte Stiel-Eichen und drei mittel alte 2-stämmige Hainbuchen stehen.

Am Nordgraben (FEP-Nr. 5040): Auf den als „langfristig Grünfläche“ vorgesehenen Flächen im Ost- und Westteil des Friedhofs befinden sich eine mittel alte Kastanienbaumreihe, eine mittel alte Lindenbaumreihe mit einigen Höhlen, Flechten- und Moosbewuchs und eine Linden-Spitz-Ahorn-Baumreihe. Besonders hervorzuheben sind die zwei alten Lindenalleen (StU 2,20-2,70 m) - eine davon mit vielen Baumhöhlen. Hervorzuheben sind vor allem die Solitärbäume wie mehrere mittel alte Birken, zwei mittel alte und zwei alte Stiel-Eichen (StU 2,80 m und 2,90 m) - davon eine mit Flechtenbewuchs, drei alte Buchen (StU 2,40-2,70 m) und eine besonders alte naturdenkmalwürdige Rot-Eiche (StU 3,80 m). Der Baumbestand besteht zu 80-90 %

aus einheimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (60 % Deckung) stellen Linden (im Westteil) und Birken (im Ostteil) sowie die Nebenbaumarten Stiel-Eiche, Rot-Eiche, Buche, Birke, Spitz-Ahorn, Kastanie, Türkische Hasel, Schwarzkiefer und Helmlocktanne. Die 2. Baumschicht (< 10 % Deckung) besteht aus Eschen-Ahorn und Friedhofskoniferen. Die Strauchschicht (10 % Deckung) stellen Friedhofskoniferen und ältere Eiben- und Hainbuchenhecken.

Wittenau (FEP-Nr. 5041) im Thiloweg 2: Auf der Fläche „langfristig Grünfläche“ befindet sich eine alte Stiel-Eichenbaumreihe mit Moos- und Flechtenbewuchs. Als Einzelbäume sind vier mittel alte Stiel-Eichen auf einer Rasenfläche zu nennen. Der Baumbestand dieser Fläche besteht zum überwiegenden Teil aus einheimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (80 % Deckung) im Nordosten aus mittel alten Stiel-Eichen und Spitz-Ahorn und im Nordwesten aus mittel alten Birken und Douglasien. Auf beiden Flächen bilden Buchen die einzige Nebenbaumart. Während die 2. Baumschicht fehlt, bilden Stechpalme, Kornelkirsche, Eibe und weitere Zierkoniferen die Strauchschicht (10 % Deckung).

Hermsdorf II (FEP-Nr. 5042) in der Schulzendorfer Str. 53: Auf der Fläche „kurzfristig Grünfläche“ ist eine mittel alte Trauben-Eichenbaumreihe zu nennen. Besonders hervorzuheben sind hier vier alte Stiel-Eichen, wovon zwei der Bäume (StU 4 m) den Status Naturdenkmal verdienen würden. Der Baumbestand besteht zu 80 % aus einheimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht bilden Stiel-Eichen und Douglasien sowie die Nebenbaumarten Birke, Buche und Eibe. Die 2. Baumschicht ist nicht und die Strauchschicht (< 10 % Deckung) nur gering ausgebildet, welche überwiegend aus mittel alten Eibenhecken besteht.

Am Fließtal (FEP-Nr. 5044) Waidmannsluster Damm 13: Auf den östlichen Umwidmungsflächen „kurz- und langfristig sonstige Nutzung“ wird der Baumbestand fast vollständig von nicht heimischen Bäumen geprägt. Die 1. Baumschicht (30 % Deckung) besteht aus Birken, Douglasien und Schwarzkiefern; die 2. Baumschicht fehlt. Die Strauchschicht besteht aus Kornelkirsche, Mahonie und Krüppelkiefer.

Auf der Umwidmungsfläche „kurzfristig Grünfläche“ ist besonders eine mittel alte Baumreihe von Hängebuchen und eine mittel alte Stiel-Eichenallee mit Flechtenbewuchs hervorzuheben, des Weiteren gibt es eine junge Platanen- und Spitz-Ahornallee. Die Strauchschicht bilden Büsche von Stiel-Eiche, Buche, Hartriegel, Liguster, Schwarzkiefer, Spiraea und Mahonie.

Dankes-Friedhof (FEP-Nr. 5164) in der Blankestr. 12: Die Umwidmungsfläche „kurzfristig sonstige Nutzung“ besteht zu 90 % aus nicht heimischen Bäumen. Die 1.

Baumschicht (40 % Deckung) besteht aus Spitz-Ahorn sowie den Nebenbaumarten Birke, Säulenpappel, Platane, Robinie und Zeder. Die wenig ausgeprägte 2. Baumschicht bilden Eschen-Ahorn, Zierobst und Friedhofskoniferen; die Strauchschicht besteht aus Flieder. Der naturschutzfachliche Wert dieser Fläche ist gering.

Dorotheenstädtischer Friedhof III (FEP-Nr. 5165) in der Scharnweberstr.1: Auf den Flächen „kurzfristig sonstige Nutzung“ und „langfristig sonstige Nutzung“ befinden sich als erhaltenswerte Biotopstrukturen eine alte Lindenallee und eine alte Kastanienallee. Auf den Wiesenflächen stehen Einzelbäume einheimischer (40 %) und nicht einheimischer (60 %) Gehölzarten. Die 1. Baumschicht (60 % Deckung) bilden vor allem Birken, Waldkiefern, Fichten und Blaufichten sowie die Nebenbaumarten von Birke, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Linde, Weide, Esche, Säulenpappel, Robinie, Platane, Mammutbaum und Zeder. Die 2. Baumschicht (40 % Deckung) stellen vorwiegend Lebensbäume. Die Strauchschicht (10 % Deckung) ist kaum ausgeprägt und besteht überwiegend aus Zierkoniferen.

Golgatha-Gnaden und Johannes-Evangelist (alter Teil des Friedhofs, FEP-Nr. 5167) in der Holländerstr. 36: Auf der Fläche „kurzfristig sonstige Nutzung“ sind als erhaltenswerte Solitärbäume zwei Stiel-Eichen (StU 2,40 und 2,90 m) mit Totholzanteil auf einer Rasenfläche zu nennen. Im Eingangsbereich befinden sich ein dichter Douglasienbestand und eine absterbende Birke mit Spechthöhlen.

Auf der Fläche „langfristig Grünfläche“ befinden sich eine mittel alte Baumreihe mit Spitz-Ahorn, Hainbuche und Douglasie sowie zwei mittel alte bis alte Spitz-Ahorn-Douglasie-Lindenalleen mit Totholz, Baumhöhlen, Moos- und Flechtenbewuchs. Im Westteil ist ein Grünstreifen mit jungen bis mittel alten Bäumen von Birke, Spitz-Ahorn, Robinie, Waldkiefer und Lärche zu nennen. Der Baumbestand besteht zu 60 % aus einheimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (70-80% Deckung) bilden Spitz-Ahorn und Douglasie sowie die Nebenbaumarten Birke, Buche, Feld-Ulme, Hainbuche, Eschen-Ahorn, Pappel, Robinie, Stiel-Eiche, Trauerweide, Lärche und Schwarzkiefer. Die 2. Baumschicht (20 % Deckung) besteht aus Friedhofskoniferen. Eine Strauchschicht mit Ziergehölzen und Friedhofskoniferen ist kaum ausgeprägt.

Golgatha-Gnaden und Johannes-Evangelist (neuer Teil des Friedhofs, FEP-Nr. 5167) in der Holländerstr. 90: Auf der im Nord- und Nordostteil des Friedhofs gelegenen Fläche „langfristig Grünfläche“ befindet sich eine mittel alte Kastanien-Spitz-Ahorn-Baumreihe sowie eine mittel alte Lärchen-Spitz-Ahornallee mit Flechtenbewuchs und Baumhöhlen, außerdem eine Buchenallee. Nennenswert sind weiterhin Einzelbäume mittel alter Weiden. Der Baumbestand dieser Fläche besteht zu 50 % aus einheimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (60 % Deckung) prägen Birke, Spitz-

Ahorn, Kastanie, Fichte, Lärche, Douglasie sowie die Nebenbaumarten Feld-Ulme, Weide und Robinie. Die 2. Baumschicht (30-40 % Deckung) setzt sich aus den eben genannten Gehölzarten zusammen. Die Strauchschicht (20-30 % Deckung) besteht aus den friedhofstypischen Koniferenarten.

Auf der im Westteil befindlichen Vorhaltefläche „kurzfristig sonstige Nutzung“ mit ruderalem Halbtrocken- und Trockenrasen stehen mittel alte Birken, mehrere mittel alte mehrstämmige Buchen, ein mittel alter mehrstämmiger Spitz-Ahorn mit Baumhöhlen und Flechtenbewuchs, mehrere mittel alte Pappeln (teilweise mehrstämmig), mehrere Erlen mit Flechten- und Moosbewuchs, eine alte Weide mit Totholz und Flechtenbewuchs sowie eine Robinie. Die Deckung der Einzelbäume erreicht 30 %. Eine 2. Baumschicht und Strauchschicht ist hier nicht vorhanden.

Nazareth II (FEP-Nr. 5168) in der Blankestr. 12: Auf der im Westteil gelegenen Fläche „langfristig Grünfläche“ befinden sich mehrere mittel alte bis alte Lindenalleen, mehrere mittel alte bis alte Spitz-Ahorn / -Berg-Ahornalleen mit Baumhöhlen, eine Berg-Ahornallee mit Baumhöhlen und Moosbewuchs sowie eine mittel alte Spitz-Ahornallee mit vielen Baumhöhlen und Totholz. Als Einzelbäume sind zwei mittel alte Stiel-Eichen und sechs mittel alte Platanen zu nennen. Der Baumbestand besteht zu 50 % aus einheimischen Bäumen. Die 1. Baumschicht (60 % Deckung) prägen Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Linde und Birke sowie die Nebenbaumarten Eschen-Ahorn, Säulenpappel, Robinie, Waldkiefer und Douglasie. Die 2. Baumschicht (40 % Deckung) besteht aus Birke, Buche, Weißdorn, Zitterpappel, Götterbaum, Goldregen, Zierobst, Douglasie und Friedhofskoniferen. Die Strauchschicht (20 % Deckung) setzt sich aus Gewöhnliche Schneebeere, Forsythie, Blutbuche, Spitz-Ahorn, Rhododendron, Spiraea und Zierkoniferen zusammen.

St. Hedwig III (FEP-Nr. 5205) in der Blankestr.12: Auf den Flächen „kurz- und langfristig sonstige Nutzung” befinden sich wertvolle Baumbestände, die unbedingt erhaltenswert sind. Es handelt sich hierbei um eine mittel alte Lindenallee, eine mittel alte Säulenpappelallee, eine mittel alte Birkenallee und eine mittel alte bis alte Kastanienallee (StU 1,10-2,30 m). Besonders hervorzuheben sind eine alte Feld-Ulmenbaumreihe (StU 2,10-2,30 m) mit jungen Ersatzpflanzungen von Kastanie und Spitz-Ahorn sowie mehrere alte Feld-Ulmenalleen (StU 2,10-2,30 m). Die Ulmenalleen sollten als Naturdenkmal unter Schutz gestellt werden! Als Einzelbäume sind eine mittel alte Esche, eine mittel alte Birke und eine alte naturdenkmalwürdige Feld-Ulme (StU ca. 3,0 m) zu nennen. Als weitere nicht einheimische Bäume sind Helmlocktanne, Schwarzkiefer und Mädchenkiefer zu nennen.

Vorwälder (Biotoptypen-Code 08280) auf gerodeten oder künstlich offen gehaltenen Flächen entstehen im Verlauf der Sukzession Vorwälder. Die Sukzession verläuft über einjährige Gesellschaften, je nach Untergrund über Staudengesellschaften, ruderale Halbtrockenrasen oder Trockenrasen zu Vorwaldstadien und schließlich zu Waldstadien. Waldstadien sind erreicht, wenn die Stämme zu Baumholzstärke (Durchmesser >20 cm) herangewachsen sind. Nach dieser Definition sind die waldähnlichen Friedhofsbrachen dem Biotoptyp Vorwälder zuzuordnen. Charakteristisch für diese Waldbestände der Friedhöfe ist eine stickstoffliebende Begleitflora, die unter dem Biotoptyp Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte (Biotoptypen-Code 05142) aufgenommen wurde. Die Vorwälder sind nach § 26a des Berliner Naturschutzgesetzes keine geschützten Waldbestände.

Nach Aufgabe der Pflege und Friedhofsnutzung vor Jahrzehnten haben sich auf Teilflächen einiger Friedhöfe, die nun als Umwidmungsflächen zur Disposition stehen, Vorwälder mittleren Alters entwickelt. In diesen Waldbiotopen bilden neben älteren angepflanzten Gehölzen (Alleen, Baumreihen, Solitärbäume, Gebüsche) Pioniergehölze von Spitz-Ahorn und Robinie eine nahezu geschlossene Baumschicht. Dominante Baumart der Vorwälder ist der Spitz-Ahorn. Nur noch stellenweise kann man den Wald mit dichter Bodenflora (meist Efeu) anhand vereinzelter aufrechtstehender Grabsteine als Friedhofstandort erkennen. Der Wert dieser Wälder steigt mit der Flächengröße und zunehmendem Alter. Mit dem Alterungsprozess entwickeln sich weitere naturschutzfachliche Qualitäten wie Totholzstrukturen unterschiedlicher Abbaustadien und Baumhöhlen. Die Vorwälder der Umwidmungsflächen sind als wertvoll einzustufen, weil sie als wichtige Rückzugsorte, Trittsteinbiotope und Biotopverbindungsflächen für Waldbiotope bevorzugende Tierarten fungieren.

Derartige Waldbestände finden sich auf den Umwidmungsflächen der nachfolgend genannten Friedhöfe:

Der Bezirk Pankow ragt durch die Vielzahl großflächiger Vorwaldbestände auf den stillgelegten Friedhofsteilen heraus. Es sind die Friedhöfe Georgen-Parochial I (FEP-Nr. 5509) mit 0,8 ha Vorwald für kurzfristig „sonstige Nutzung“, Georgen-Parochial III (FEP-Nr. 5523) mit kurzfristig ca. 0,5 ha Vorwald von insgesamt 1,6 ha für kurzfristig „sonstige Nutzung“, der Segensfriedhof (FEP-Nr. 5524) mit 1,5 ha Vorwald für kurzfristig „sonstige Nutzung“, der St. Bartholomäus (FEP-Nr. 5531) mit 0,7 ha Vorwald für kurzfristig „sonstige Nutzung“, der Frieden-Himmelfahrt (FEP-Nr. 5539) mit 2,3 ha Vorwald für kurzfristig „sonstige Nutzung“, im hinteren Teil der Nordendfriedhöfe Gethsemane, Frieden-Himmelfahrt, Zions (FEP-Nr. 5538, 5539, 5540) stockt ein großflächiger Vorwald von insgesamt 18,4 ha, welcher langfristig in „Grünfläche“

umgewidmet werden soll. Der Wert dieses Waldes ist aus naturschutzfachlicher Sicht hoch!

Ein großflächig ausgebildeter Vorwald mit vergleichbarer naturschutzfachlicher Qualität zu den Beständen in Nordend befindet sich im Bezirk Lichtenberg auf dem Friedhof St. Andreas / St. Markus (FEP-Nr. 5544) mit einer Fläche von 4,9 ha, die kurzfristig als „Grünfläche“ umgewidmet wird. Auf dem Ev. Friedhof Friedrichsfelde (FEP-Nr. 5520) und dem Ev. Friedhof „Zur frohen Botschaft“ (FEP-Nr. 5521) ist noch ein Vorwald auf der Fläche „langfristig sonstige Nutzung von 1,27 ha zu nennen.

6.3 Wertgebende Pflanzenarten auf den untersuchten Umwidmungsflächen

Auf den untersuchten Friedhofsflächen konnten 9 Pflanzenarten der aktuellen Berliner Roten Liste (PRASSE, R. et al. 2005) und eine besonders geschützte Art der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) nachgewiesen werden.

Die als gefährdet geltende **Wiesen-Glockenblume** (*Campanula patula*) wurde auf einem brachliegendem Gräberfeld des Georgen-Parochial-Friedhof III (FEP-Nr. 5523) in Pankow gefunden. Die Wiesen-Glockenblume wird von KUNICK (1982) den Arten des Grünlandes frischer bis mäßig trockener Standorte (Gruppe 9) zugeordnet. Der Fundort auf dem Pankower Friedhof ist als Frischwiese ausgeprägt und soll langfristig in eine „nicht grüne Nutzung“ umgewidmet werden. Eine Bebauung dieser Fläche wäre deshalb bedauerlich. Die Art wurde ebenfalls auf einer Frischwiese des St. Pius-Friedhof in Lichtenberg (FEP-Nr. 5209) gefunden. Der Bestand dieser Art kann hier bei weiterer extensiver Pflege erhalten bleiben, da die Fläche „kurzfristig in Grünfläche“ umgewidmet werden soll.

Die als stark gefährdet geltende **Pfirsichblättrige Glockenblume** (*Campanula persicifolia*) wird nach KUNICK (1982) den Arten wärmeliebender Saumgesellschaften (Gruppe 4) zugeordnet. Die Art wurde auf Wiesenflächen des St. Pius-Friedhof (FEP-Nr. 5209) und Orankefriedhof (FEP-Nr. 5545) in Lichtenberg gefunden. Die Vorkommen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit aus Verwilderungen ehemals gepflanzter Exemplare hervorgegangen. Der Bestand dieser Art kann bei extensiver Pflege der Wiesen erhalten werden, da die Flächen kurzfristig in Grünfläche umgenutzt werden sollen.

Eine weitere gefährdete Art (Gefährdungsgrad 3) ist der **Wiesen-Pippau** (*Crepis biennis*), der nach KUNICK (1982) zu den Arten des Grünlandes frischer bis mäßig trockener Standorte (Gruppe 9) zählt. Der Fundort dieser Art ist eine extensiv gepflegte

Frischwiese des St. Pius-Friedhof (FEP-Nr. 5209) in Lichtenberg. Der Bestand kann erhalten werden, da die Wiese kurzfristig in Grünfläche umgenutzt wird.

Der **Blut-Storchschnabel** (*Geranium sanguineum*) wird nach der Berliner Roten Liste als vom Aussterben bedrohte Art (Gefährdungskategorie 1) eingestuft und nach KUNICK (1982) den Arten wärmeliebender Saumgesellschaften (Gruppe 4) zugeordnet. Die Fundorte dieser Art sind brachgefallene, mit ruderaler Staudenvegetation und kleinflächigen Wiesen bewachsene Gräberfelder des St. Marien und St. Nikolai-Friedhofs II (FEP-Nr. 5510) in Prenzlauer Berg und des Georgen-Parochial-Friedhofs III (FEP-Nr. 5523) in Pankow. Die Vorkommen auf diesen Friedhöfen sind wohl eher als Verwilderungsformen früherer Grabbepflanzungen und nicht zur Spontanvegetation gehörend anzusehen. Beide Fundorte sollen kurz- bzw. langfristig in eine „nicht grüne Nutzung“ umgewidmet werden.

Eine weitere stark gefährdete Art (Gefährdungsgrad 2) ist das **Florentiner Habichtskraut** (*Hieracium piloselloides*), das nach KUNICK (1982) den Arten der Sandtrockenrasen (Gruppe 5) zugeordnet wird. Der Fundort dieser Art ist eine extensiv gepflegte Wiese auf dem St. Pius-Friedhof (FEP-Nr. 5209) in Lichtenberg. Da die Fläche kurzfristig in Grünfläche umgewidmet wird, kann das Vorkommen dieser Art hier erhalten werden.

Der **Goldschopf-Hahnenfuß** (*Ranunculus auricomus*) ist eine gefährdete Art (Gefährdungsgrad 3) und wird nach KUNICK (1982) zu den Arten nährstoffliebender Laubwälder und Gebüschgesellschaften (Gruppe 1) gerechnet. Ein Vorkommen dieser Art wurde am Rand der Hauptallee im Bereich der waldähnlichen Friedhofsbrache des Zions-Friedhofs (FEP-Nr. 5540) in Nordend gefunden. Das Vorkommen kann erhalten werden, da der gesamte hintere Friedhofsbereich langfristig in Grünfläche umgenutzt werden soll. Der Erhalt des kleinen Vorkommens ist jedoch nur möglich, sofern sich der Spitz-Ahorn- und Robinienaufwuchs nicht weiter ausbreitet.

Ein bemerkenswerter Fund ist das Vorkommen der in Berlin stark gefährdeten (Gefährdungsgrad 2) Art **Großer Wiesenknopf** (*Sanguisorba officinalis*) auf dem Oranke-Friedhof (FEP-Nr. 5545) in Lichtenberg. Der Große Wiesenknopf wird von KUNICK (1982) den Arten des Grünlandes feuchter bis wechselfeuchter Standorte und der sie ersetzenden Hochstaudengesellschaften (Gruppe 8) zugeordnet. Der Fundort dieser Art ist eine kleine Wiese in einem fast vollständig brachliegenden Gräberfeld. Der Bereich soll langfristig in „nicht grüne Nutzung“ umgewidmet werden. Das Vorkommen dieser Art kann nur erhalten werden, wenn keine Bebauung erfolgt und wenn die Fläche extensiv gepflegt wird, um Gehölzaufwuchs (vor allem Robinie und Spitz-Ahorn) entgegenzuwirken.

Das **Wald-Veilchen** (*Viola reichenbachiana*) ist eine Art der nährstoffliebenden Laubwälder und Gebüschgesellschaften (nach KUNICK 1982: Gruppe 1) und wird in Berlin als gefährdet (Gefährdungsgrad 3) eingestuft. Vorkommen dieser Art konnte auf einer kleinen Wiesenfläche des Gethsemane-Friedhofs (FEP-Nr. 5538) der Nordend-Friedhöfe in Pankow nachgewiesen werden. Das Vorkommen kann erhalten werden, da der Fundort auf einer kleinen Wiesenfläche im hinteren Friedhofsbereich liegt und dieser langfristig in eine Grünfläche umgenutzt werden soll. Die Existenz dieses Vorkommens ist jedoch längerfristig nur zu erhalten, wenn der Aufwuchs von Spitz-Ahorn und Robinie den Fundort nicht überwuchert.

In der Tabelle 1 sind die Friedhöfe mit den Vorkommen wertgebender Pflanzenarten auf den Umwidmungsflächen aufgeführt. Die Vorkommen dieser gefährdeten (Gefährdungsgrad 3) bis stark gefährdeten (Gefährdungsgrad 2) Arten unterstreichen den naturschutzfachlichen Wert, der für Umwidmungen vorgesehenen Friedhofsflächen. Problematisch sind die mit einem „!“ gekennzeichneten Vorkommen. Hierbei handelt es sich um Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Arten auf Flächen, die kurz- oder langfristig in „sonstige Nutzung“ umgewidmet werden sollen. Auf diesen Flächen sollte eine Bebauung noch einmal überdacht werden und von den Friedhofsträgern andere Alternativen der Flächennutzung in Erwägung gezogen werden. Eine Möglichkeit die Bestände gefährdeter Pflanzen zu erhalten, könnte auch die Umpflanzung der betreffenden Arten vor Baubeginn innerhalb des Friedhofgeländes sein. Diese Umpflanzungsmaßnahmen hätten Versuchscharakter sollten auf jeden Fall durch ein Monitoring gutachterlich begleitet werden, um den Erfolg der Maßnahme zu dokumentieren. Erfolgreiche Umpflanzungen von gefährdeten Gefäßpflanzenarten, könnten dann zukünftig als eingriffsmindernde Maßnahmen in Eingriffsgutachten und Landschaftspflegerischen Begleitplänen vorgeschlagen werden. Aber auch Lebensräume (z.B. verarmte Frischwiesen oder Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte, ruderale Halbtrockenrasen) die als Biotope nicht geschützt sind oder keine gefährdeten Pflanzenarten aufweisen, sind aus unserer Sicht erhaltenswert.

Tab. 1: Friedhöfe mit Standorten wertgebender Gefäßpflanzenarten auf den Umwidmungsflächen. X= Vorkommen auf Umwidmungsfläche „Grünfläche“, X! = Vorkommen auf Umwidmungsfläche „sonstige Nutzung“; Rote Liste Kategorie: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet. Gesetzlicher Artenschutz: §= besonders geschüzt nach Bundesartenschutz-verodnung.

Art	Berliner Rote Liste Kategorie	Gesetzlicher Artenschutz	St. Marien St. Nikolai II	Georgen-Parochial III	Friedhöfe Nordend	Golgatha-Gnaden St. Johannis-Evangelist	St. Pius	Orankefried=hof
Campanula patula Wiesen-Glockenblume	3			X!			X	
Campanula persicifolia Pfirsichblättrige Glockenblume	2						X	X
Crepis biennis Wiesen-Pippau	3						X	
Geranium sanguineum Blut-Storchschnabel	1		X!	X!				
Helichrysum arenarium Sand-Strohblume		§				X!		
Hieracium piloselloides Florentiner Habichtskraut	2						X	
Matteuccia struthiopteris Straußenfarn		§		X!				
Ranunculus auricomus Goldschopf-Hahnenfuß	3				X			
Sanguisorba officinalis Großer Wiesenknopf	2							X!
Viola reichenbachiana Wald-Veilchen	3				X			
Summe wertgebender Arten			**1**	**3**	**2**	**1**	**4**	**2**

7 Untersuchungen zur Fauna der Laufkäfer und der Bäume besiedelnden Spinnen (aus Stichroben) auf den vier näher betrachteten Umwidmungsflächen

7.1 Untersuchungsgebiet

Für die faunistisch-tierökologischen Erhebungen wurden Friedhöfe im Bezirk Pankow ausgewählt, weil die Friedhöfe dieses Bezirks großflächige Brachen auf den Umwidmungsflächen aufweisen und diese Friedhofsflächen in unterschiedlicher Stadtlage liegen. Die Standorte der Friedhöfe sind der Abbildung 6 zu entnehmen.

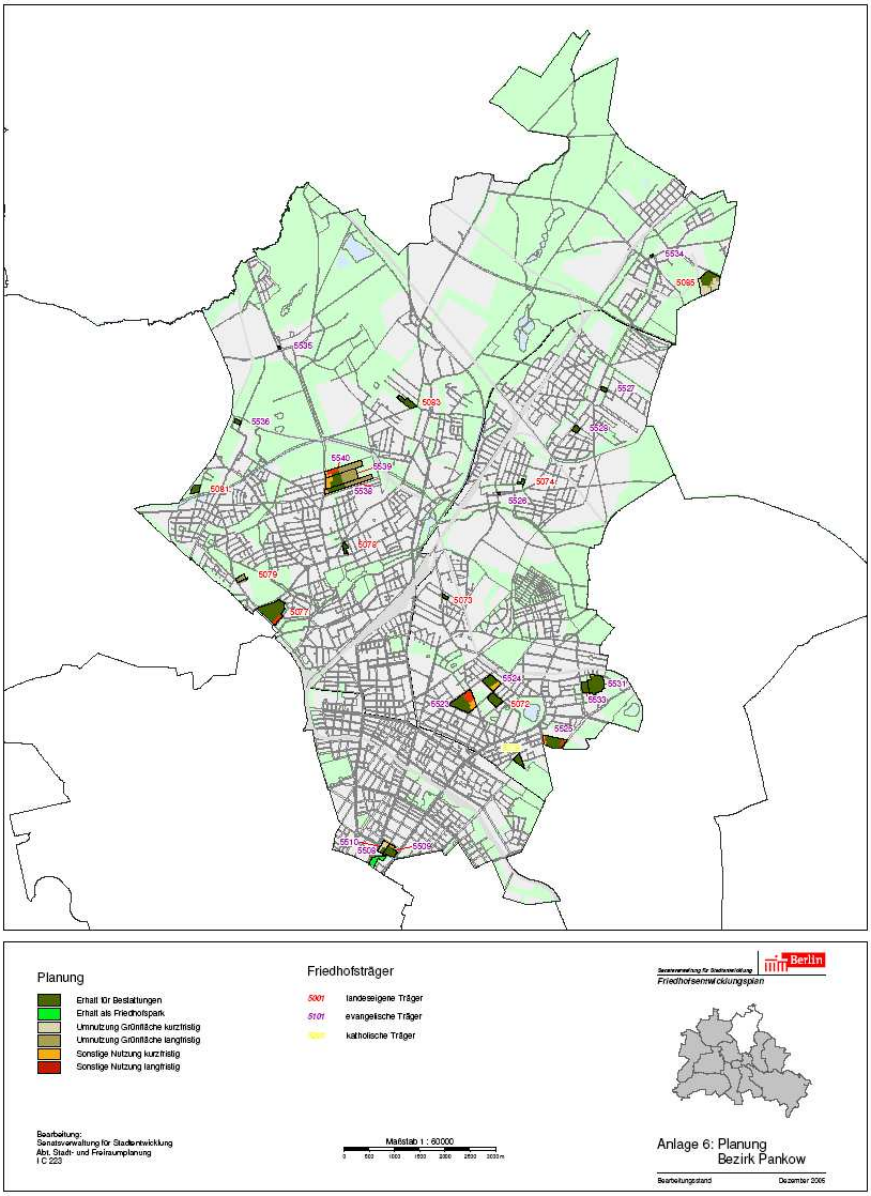


Abb. 6: Bezirkskarte Pankow mit den Friedhofsstandorten. Die untersuchten Friedhöfe haben die FEP-Nummern 5509, 5510, 5523 und 5539.

Die im Innenstadtbereich im Ortsteil Prenzlauer Berg liegenden Friedhöfe Georgen-Parochial I (FEP-Nr. 5509) mit einer Gesamtgröße von 4,15 ha und St. Marien / St. Nikolai II (5510) mit einer Gesamtgröße von 3,13 ha wurden 1813 bzw. 1857 angelegt, ab 1970 für Bestattungen geschlossen und dann wieder erneut für Bestattungen freigegeben. Beide Friedhöfe liegen am Hang zur Barnimplatte im Innenstadtbereich mit geschlossener Bebauung - vgl. Landschaftsprogramm, Karte Landschaftsbild – (LaPro 2006). Der Georgen-Parochial I ist ein typischer Alleequartierfriedhof, der im Norden und Osten von Blockrandbebauung der Gründerzeit und im Süden und Westen von zwei weiteren Friedhöfen begrenzt wird. Der St. Marien / St. Nikolai II liegt, getrennt durch einen Baukörper an der Prenzlauer Allee. Er ist an drei Seiten durch eine Blockrandbebauung umgeben, im Osten grenzt er an den Georgen-Parochial I. Der Boden beider Friedhöfe ist sandig bis leicht mergelig.

Der im Ortsteil Weißensee liegende Friedhof Georgen-Parochial III (FEP-Nr. 5523) wurde 1878 angelegt und ist für Bestattungen größtenteils noch geöffnet. Der Friedhof hat eine Gesamtgröße von 13,15 ha. Der Alleequartierfriedhof liegt laut Landschaftsprogramm (LaPro 2006) im Übergangsbereich mit Mischnutzungen in der Wohnblockzone von Weißensee. Er wird an drei Seiten von Straßen begrenzt, an der Nordseite schließt sich eine Kleingartenanlage an. Die Umwidmungsflächen „kurz- und langfristig sonstige Nutzung“ sind schon seit längerer Zeit brachgefallen. Der Boden dieser Flächen ist sandig bis leicht mergelig.

Der im Ortsteil Rosenthal liegende Friedhof Frieden-Himmelfahrt (FEP-Nr. 5539) wurde 1898 angelegt und ist zum Teil für Bestattungen - mittlerer Teil des Friedhofs - noch geöffnet. Der Friedhof hat eine Größe von 14,07 ha. Der Alleequartierfriedhof befindet sich zwischen den beiden anderen Friedhöfen des Nordendkomplexes. Der aus drei Friedhöfen bestehende Friedhofskomplex mit einer Gesamtgröße von 32,1 ha liegt laut Landschaftsprogramm (LaPro 2006) im Obstbaumsiedlungsbereich. Hier ist die Bebauung mehr oder weniger offen und wird von ein – bis zweistöckigen Häusern mit Gärten geprägt. Im Westen wird der Friedhof durch die Blankenfelder Str. begrenzt, im Süden und Norden grenzen die Friedhöfe Gethsemane (FEP-Nr. 5538) und Zions (FEP-Nr. 5540) und im Osten eine Kleingartenanlage an. Der Boden der Friedhöfe ist ausgesprochen mergelig.

7.2 Standortcharakteristik der untersuchten Umwidmungsflächen

7.2.1 Umwidmungsfläche auf dem Georgen-Parochial I (FEP-Nr. 5509)

Der Friedhof mit einer Gesamtfläche von 4,15 ha liegt am Südhang der Barnimplatte und ist durch entsprechende Geländeneigung gekennzeichnet (siehe Abbildung 7).

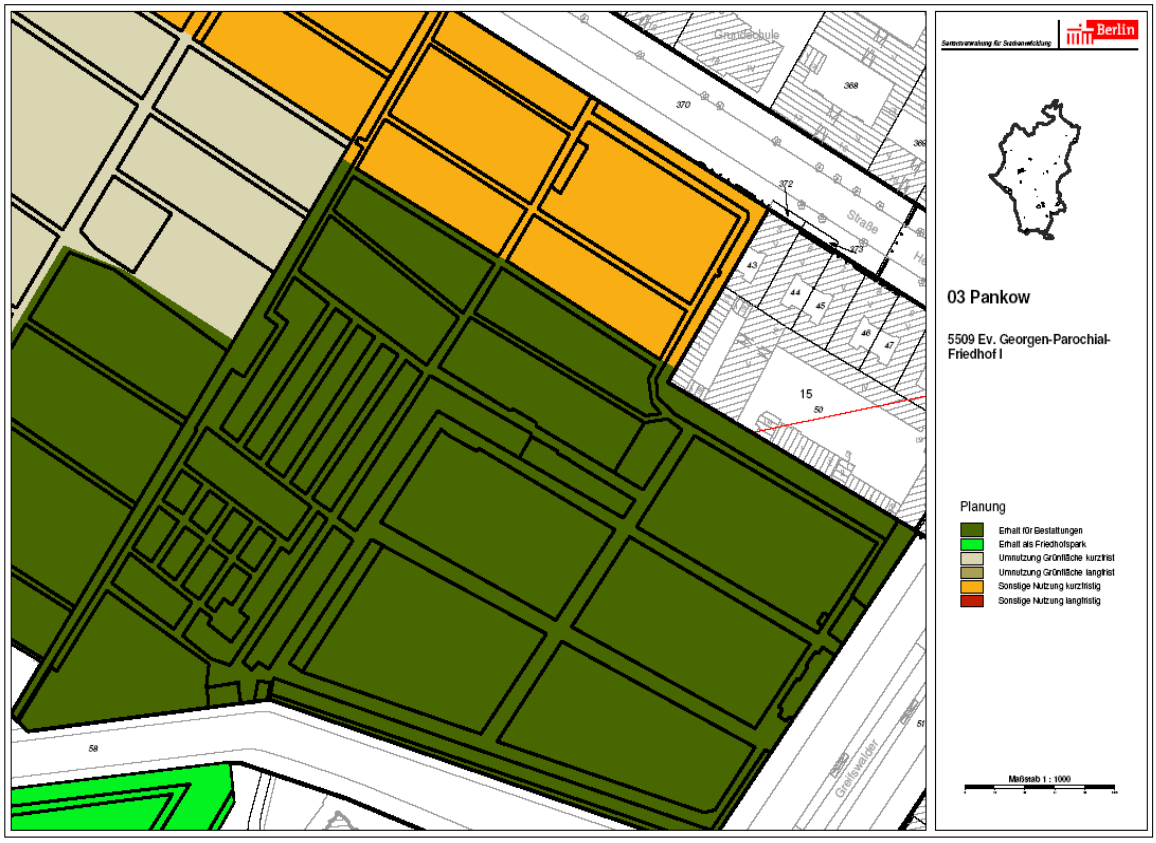


Abb. 7: Sandortkarte des Friedhofs Georgen-Parochial I (FEP-Nr. 5509). Untersuchungsfläche „kurzfristig sonstige Nutzung": gelbe Fläche.

Auf der ca. 1 ha großen Umwidmungsfläche - vier Quartiere mit ca. 100-jährigen Grabmälern und Mausoleen an der Nord- und Westmauer - existiert ein dichter mehrschichtiger Gehölzbestand aus überwiegend nicht einheimischen Arten wie Spitz-Ahorn und wenigen Stiel-Eichen (Biotoptyp 07322, BMFJ). Die erste Baumschicht setzt sich aus einer mittel alten Stiel-Eichen-Alleen und alten Solitärbäumen (Ross-Kastanie, Spitz-Ahorn, Esche) zusammen. Die zweite Baumschicht besteht überwiegend aus 30- bis 40-jährigen Spitz-Ahornbäumen sowie Einzelbäumen von Esche, Birke, Berg-Ahorn, Weißdorn, Pyramiden-Pappeln und friedhofstypischen Koniferen (Fichte, Douglasie, alte Eiben-Bäume, Lebensbäume). Der Kronenschluss der Bäume beträgt hier 80-90 %.

Zwischen den alten Efeuhügelgräbern hat sich dichter Bodenbewuchs von kleinblütigem Springkraut ausgebreitet, das die Efeubestände fast vollständig überwuchert.

Im Südostteil der Umwidmungsfläche liegt ein kleines baumfreies Gräberfeld mit einer ruderalen Wiese (Biotoptyp: 05113, GMR), die ehemaligen Grabsteine sind hier fast vollständig abgeräumt.

Entlang der Nordmauer westlich des Eingangs Heinrich-Roller-Str. befindet sich ein Saum mit Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte (Biotoptyp: 05142, GSM) und fünf ältere Pyramidenpappeln. Die gefundenen Pflanzenarten sind der Tabelle A3a im Tabellenanhang zu entnehmen.

7.2.2 Umwidmungsfläche auf dem St. Marien und St. Nikolai II (FEP-Nr. 5510)

Von dem 3,13 ha großen Friedhof sollen kurzfristig 0,66 ha in eine nicht grüne Nachnutzung und 1,72 ha in eine grüne Nachnutzung umgewidmet werden siehe (siehe Abbildung 8). Auf dem Gelände befinden 80- bis 100-jährige Grabmäler und Grüfte. Hier wurde die Friedhofsbewirtschaftung schon in den 1970’er Jahren aufgegeben, so dass die Gräberfelder brachliegen. Dazwischen gibt es kleine Flächen extensiv gepflegter Gräber. An der Westmauer befinden sich Haufen von abgeräumten Grabsteinen sowie von Baumstämmen und Starkästen.

Den Hauptbaumbestand der kurzfristigen Umwidmungsflächen bilden eine alte Kastanien-Allee, mittel alte bis alte Linden-Alleen, Birkenalleen und eine alte Rotdorn-Allee, eine Reihe Säulenpappeln an der Westmauer sowie ältere Solitärbäume und jüngere Einzelbäume verschiedener Laubgehölze (Kastanie, Birken, Mehlbeere, Vogelbeere) außerdem Koniferen (Lebensbaum, Eibe, Lärche, Blautanne). Der Kronenschluss beträgt hier 50-60 %. Der Deckungsgrad der Gebüsche und Sträucher bestehend aus Eschen-Ahorn, Holunder, Flieder, Lebensbaum, Wacholder, Buche, Buchsbaum, Mahonie und Hainbuche beträgt ca. 30%.

Die offenen Flächen werden von hochwüchsigen stark nitrophilen und ausdauernden Staudenfluren (Biotoptyp 03243, RSBK), Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte Biotoptyp (05142, GMS) sowie kleinflächigen Frischwiesen (Biotoptyp 05112, GMF) und ruderalen Wiesen (Biotoptyp 05113, GMR) eingenommen. Insgesamt ist dieser Friedhofsteil als sehr strukturreich anzusehen. Die Pflanzenarten der Bodenvegetation sind der Tabelle A3a im Tabellenanhang zu entnehmen.

Abb. 8: Sandortkarte des Friedhofs St. Marien / St. Nikolai II (FEP-Nr. 5510). Untersuchungsfläche „kurzfristig sonstige Nutzung": gelbe Fläche; „kurzfristig Grünfläche": hellgrüne Fläche (nicht untersucht).

7.2.3 Umwidmungsfläche auf dem Georgen-Parochial III (FEP-Nr. 5523)

Von dem 13,15 ha großen Friedhof soll der gesamte Ostteil in „sonstige Nutzung" umgewidmet werden, hiervon im Südosten kurzfristig 1,63 ha und im Nordosten langfristig 3,12 ha (siehe Abbildung 9).

Die kurzfristige Umwidmungsfläche „sonstige Nutzung":
Der Friedhofsteil ist ein verwilderter Kompostplatz mit alten Spitz-Ahornbäumen, dichtem Spitz-Ahorn-Jungaufwuchs am Rand sowie Gebüschen verschiedener Laubgehölze. Die erste Baumschicht mit einem Kronenschluss von ca. 50 % besteht hauptsächlich aus Spitzahorn. Als Nebenbaumarten kommen Robinie, Birke, Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Götterbaum, Säulen-Pappel und Weiden vor. Die zweite Baumschicht (Kronenschluss 30 %) sowie die Strauchsschicht (Kronenschluss 40 %) besteht aus Spitz-Ahorn, Weide, Pappeln, Holunder, Berg-Ahorn, Stiel-Eiche, Esche und Flieder.

Vorhandene baumgeprägte Biotoptypen sind Vorwald-Stadien frischer Standorte (Biotoptyp: 08282, WVM) mit Spitz-Ahorn und Robinie, flächige Laubgebüsche frischer Standorte überwiegend nicht einheimischer Arten (Biotoptyp: 071022, BLMN) und abgestorbene Bäume (Biotoptyp: 07155, BET). Die offenen Bereiche werden von hochwüchsigen, stark nitrophilen und ausdauernden Staudenfluren (Biotoptyp: 03243, RSBK), Staudenfluren frischer nährstoffeicher Standorte (Biotoptyp: 05142, GSM), ruderale Wiese mit vielen *Poa*-Arten (Biotoptyp: 05113, GMR) und Lagerflächen (Biotoptyp: Biotoptyp: 12740, OAL) eingenommen. Auf dieser Fläche wurde eine Untersuchung zur Laufkäferfauna vorgenommen.

Die langfristige Umwidmungsfläche „sonstige Nutzung“:
Hier befinden sich mehrere brachgefallene Gräberfelder. Nur auf einer Fläche finden noch Grabpflegearbeiten statt. Die 1. Baumschicht mit einem Kronenschluss von 50 % bilden Bäume der mittel alten Alleen von Spitz-Ahorn, Birke, Stiel-Eiche und Linde sowie Solitärbäume von Spitz-Ahorn und Stiel-Eiche. Die 2. Baumschicht (Kronenschluss 30%) besteht aus Lebensbaum, Blautanne, Fichte, Waldkiefer und Vogelbeere. Die größeren offenen Flächen werden von einer artenreichen Bodenvegetation bestehend aus ruderalen Landreitgrasfluren (Biotoptyp: 03210, RSC), ruderalen Halbtrockenrasen (Biotoptyp: 3220, RSA), ruderalen *Solidago-canadensis*-Beständen – Kanadische Goldruten-Bestände - (Biotoptyp: 03244, RSBS), verarmte Frischwiesen-Flächen mit Glatthafer (Biotoptyp 051122, GMFA), kleinflächig ausgebildete Frischwiesen in typischer Ausprägung (Biotoptyp 051121, GMFR) und ruderale Wiesen (05113, GMR) eingenommen. Die aufgenommenen Pflanzenarten sind in der Tabelle A3a des Tabellenanhangs aufgelistet.

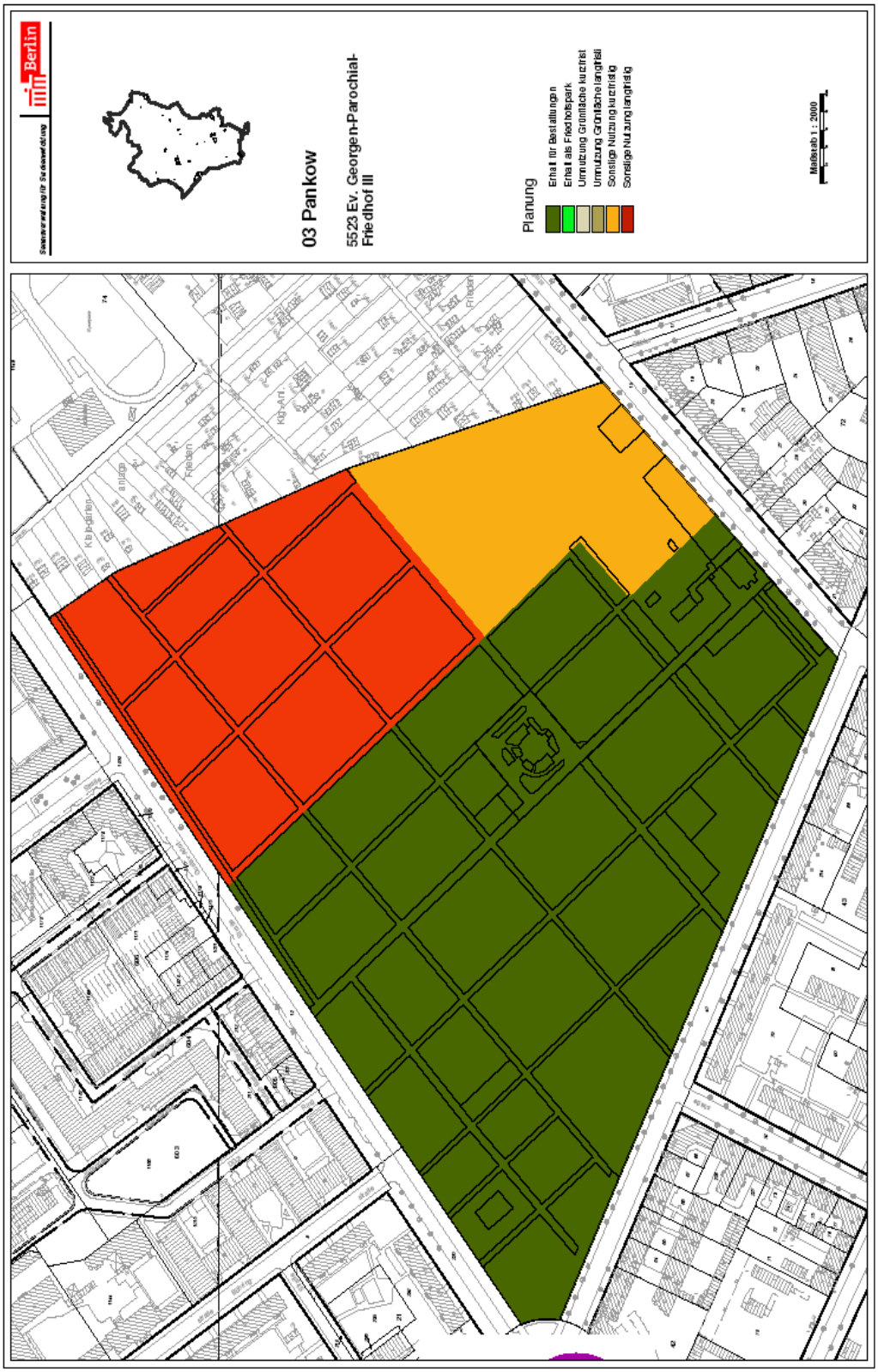


Abb. 9: Standortkarte des Friedhofs Georgen-Parochial III (FEP-Nr. 5523). Untersuchungsfläche „kurzfristig sonstige Nutzung“: gelbe Fläche; „langfristig sonstige Nutzung“: rote Fläche zusätzlich Brutvögel, Fledermäuse und holzbewohnende Käfer untersucht.

7.2.4 Umwidmungsfläche auf dem Frieden-Himmelfahrt in Nordend (FEP-Nr. 5539)

Von der 14 ha großen Friedhofsfläche werden entlang der Blankenfelder Str. 2,29 ha kurzfristig in „sonstige Nutzung“ umgewidmet (siehe Abbildung 10). Der Friedhofsteil entlang der Blankenfelder Str. ist seit langem aus der Friedhofsnutzung herausgenommen. Den Baumbestand bilden einzelne Solitärbäume von Stiel-Eiche, Spitz-Ahorn und alte Koniferen sowie ein dichter Bestand aus 30-40-jährigem Spitz-Ahorn in der 2. Baumschicht. Der Kronenschluss beträgt hier 90 %. Die Bodenvegetation des waldähnlichen Bestandes besteht aus einem dichten Efeu-Teppich, der aufkommenden Giersch und kleinblütiges Springkraut weitgehend unterdrückt.

Im hinteren Teil des Friedhofs soll eine 7,17, ha große Fläche langfristig in „Grünfläche“ umgewidmet werden. Die ehemalige Friedhofsnutzung als Bestattungsfläche ist hier an einzelnen aufrecht stehenden Grabsteinen erkennbar.

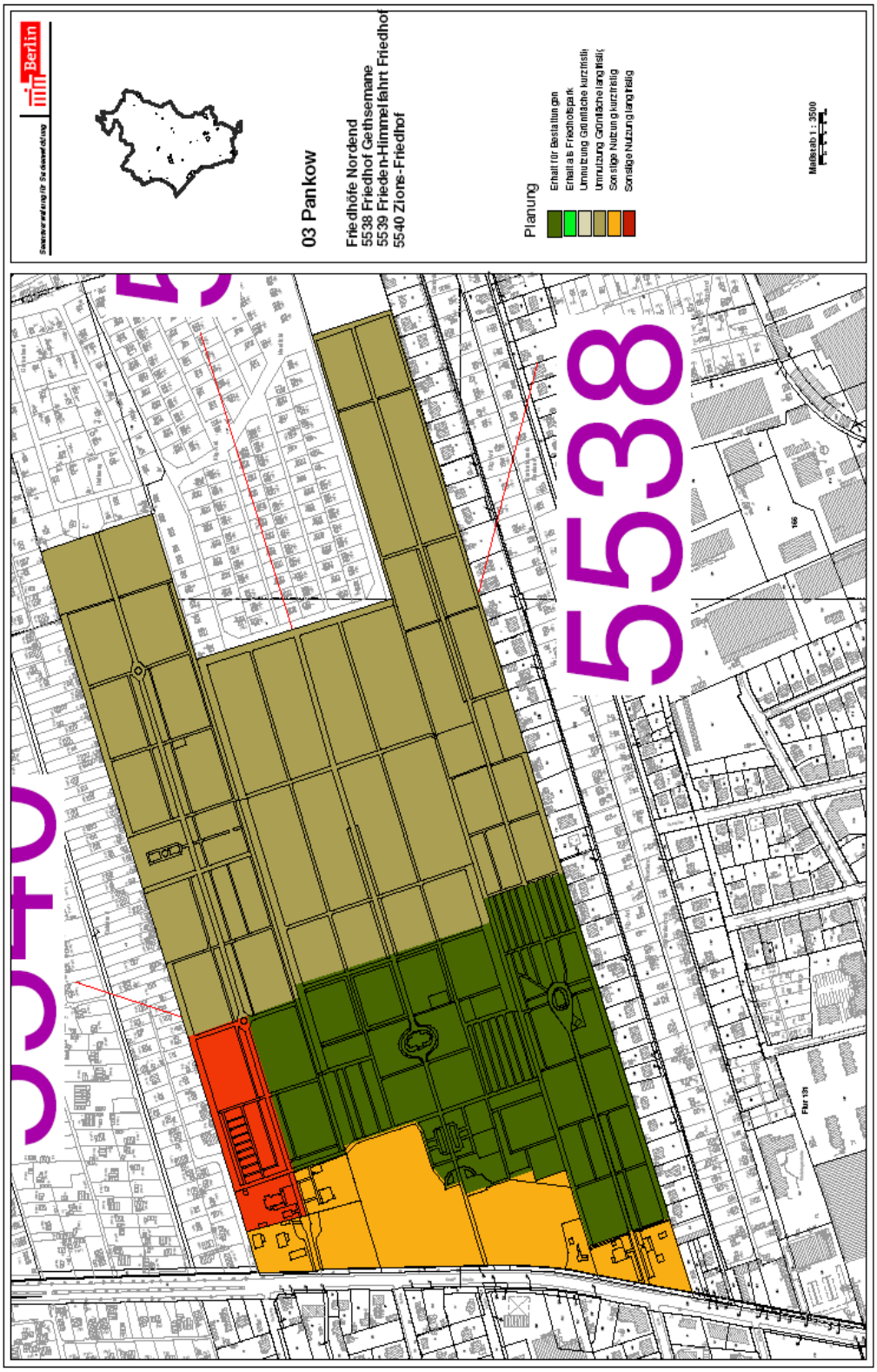


Abb. 10: Standortkarte des Friedhöfe Nordend (FEP-Nr. 5538, 5539, 5540). Untersuchungsfläche „kurzfristig sonstige Nutzung“: gelbe Fläche des mittleren Friedhofs für Laufkäfer; alle gelben Flächen für Brutvögel, Fledermäuse und holzbewohnende Käfer.

7.3 Die Laufkäferfauna der Umwidmungsflächen

7.3.1 Einleitung und Methode

Laufkäfer sind eine besonders geeignete Indikatorgruppe für ökologische und naturschutzfachliche Bewertungen, da die ökologischen Anspruchsprofile der Arten und die Datenlage über Arten-Vorkommen im Berliner Raum sehr gut bekannt sind. Erkenntnisse über Laufkäfer auf Berliner Friedhöfen sind zwar aus früheren Erhebungen (AMONAT 1991, BARNDT & PLATEN 1980, BRUHN et. al. 1993, WENDT & HERDAM 1993, WINKELMANN 2002, WRASE 1995, ZMB 2003) bekannt, doch stellen diese Daten keinen Bezug zu den Umwidmungsflächen her.

Die Fallenfangtechnik nach BARBER (1931) hat sich in vielen Untersuchungen bewährt und gilt als Standardmethode zur Erfassung für die auf der Bodenoberfläche aktiven Gliederfüßer. Die Ergebnisse erlauben quantitative Auswertungen und den Vergleich mit Daten aus anderen Erhebungen, die mit der gleichen Methode gewonnen wurden. Mit Barberfallen ermittelte Individuenzahlen lassen sich nicht direkt als Populationsdichten von Arten interpretieren, da nicht alle Arten die gleiche Aktivität zeigen. Nach HEYDEMANN (1953) werden die Fangzahlen daher als Aktivitätsdichten bezeichnet.

Die Aktivitätsdichte der Laufkäfer und anderer Gliederfüßer wurde mit Bodenfallen erfasst. Die Bodenfallen sind im Boden eingegrabene Fangbecher, deren oberer Rand mit der Bodenoberfläche abschließt. Die benutzten Fangbecher besaßen eine Öffnungsweite von 7,2 cm. Als Tötungs- und Konservierungsflüssigkeit diente 4-prozentige Formalinlösung mit Detergenz-Zusatz. Die Auswertung erfolgte aus 6 Fallen pro Standort. Die kontinuierlichen Fänge wurden über einen Zeitraum vom 17. Mai bis 27. September 2006 durchgeführt, so dass der Frühjahrs-, Sommer- und Herbstaspekt erfasst werden konnte. Die Entleerung der Fallen erfolgte in 14-tägigen Abständen.

Zusätzlich wurden an jedem Standort 6 Bodenfallen mit Weinessig vom 17. bis 20. Mai 2006 installiert, um ein möglichst breites Spektrum der im Gebiet lebenden Laufkäfer zu erhalten.

Die taxonomische Bestimmung der Laufkäfer erfolgte nach der Literatur von FREUDE et al. (1976). Die von LOHSE & LUCHT (1989) bei einigen Arten vorgenommenen Umbenennungen der Namen wurden berücksichtigt.

7.3.2 Ergebnisse zur Laufkäferfauna

7.3.2.1 Artenspektrum und wertgebende Arten

Auf den untersuchten Friedhofsflächen wurden in einem relativ kurzen Zeitraum 51 Laufkäferarten gefunden (siehe Tabelle A4 im Tabellenanhang). Hierbei muss man bedenken, dass nicht die gesamten Friedhofsflächen mit ihrer Lebensraumvielfalt untersucht wurden, sondern dass sich die Untersuchung auf Teilflächen konzentrierte. Vor diesem Hintergrund ist die Laufkäferfauna der untersuchten Umwidmungsflächen als artenreich anzusehen. In der vorliegenden Untersuchung konnten drei Arten (*Amara municipalis*, *Badister bullatus*, *Stomis pumicatus*) erfasst werden, die auf Berliner Friedhöfen bisher nicht nachgewiesen wurden.

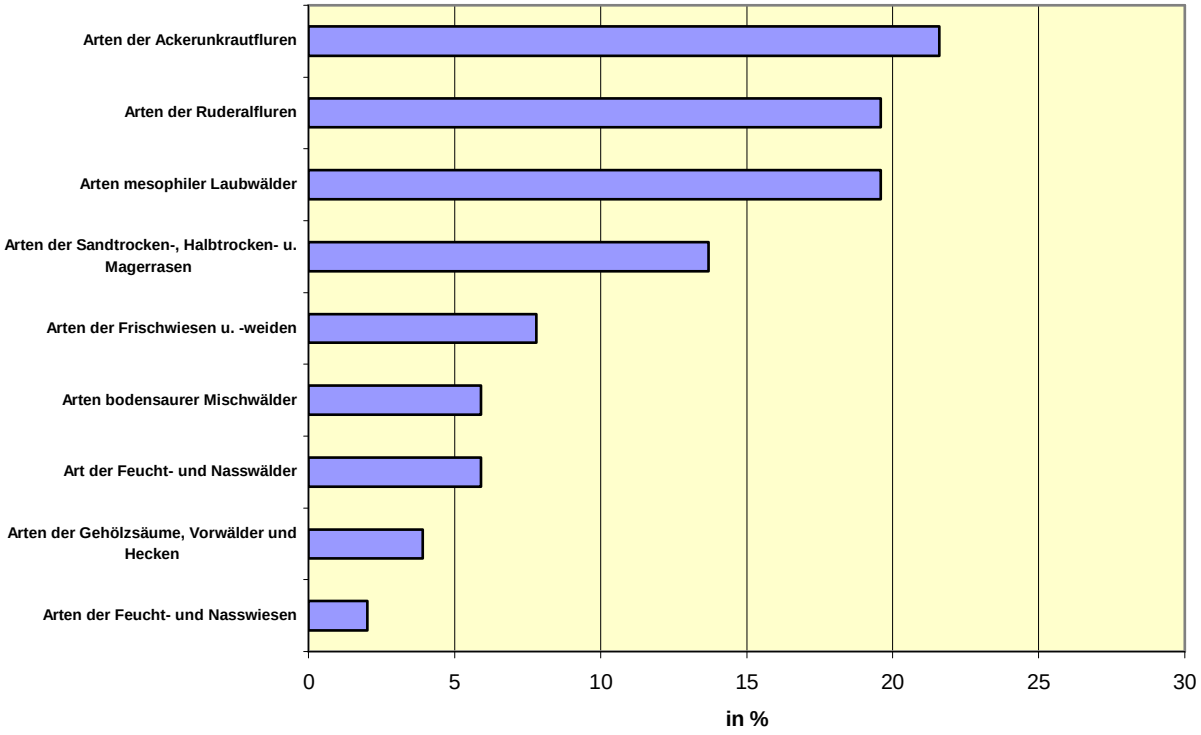
Im Vergleich zur Gesamtzahl von 288 der im gesamten Stadtgebiet von Berlin (aktuelle Rote Liste von KIELHORN 2005) nachgewiesenen Laufkäferarten macht das gefundene Arteninventar der untersuchten Umwidmungsflächen rund 20 % aus. Das ist im Vergleich der Flächengröße bemerkenswert, wenn man bedenkt, dass die Gesamtgröße der untersuchten 4 Umwidmungsflächen nur ca. 7 ha beträgt.

Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen des Hainlaufkäfers *Carabus nemoralis* auf allen vier Umwidmungsflächen der untersuchten Friedhöfe. Der Hainlaufkäfer ist den Arten der mesophilen Laubwälder zuzuordnen und ein charakteristischer Laufkäfer der stadtnahen Wälder und Forsten in Berlin (Rink 1990, 1992), der jedoch keine enge Biotopbindung an einen bestimmten Waldtyp zeigt. Dass diese flugunfähige Laufkäferart auch auf den durch Bebauung isolierten Friedhöfen in Prenzlauer Berg, also im Innenstadtbereich vorkommt, ist bemerkenswert. *Carabus nemoralis* ist nach der Bundesartenschutzverordnung eine besonders geschützte Laufkäferart.

Erwähnenswert ist auch das Vorkommen des Stumpfzangenbeißers (*Licinus depressus*) auf dem Georgen-Parochial-Friedhof I in Prenzlauer Berg. Der Laufkäfer zählt zu den Arten der Gehölzsäume, Vorwälder und Hecken und ist in Berlin eine mäßig häufige Art. Nach der überregionalen Roten Liste der Laufkäfer Deutschlands (TRAUTNER et. al. 1998) wird *Licinus depressus* als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Abbildung 11 zeigt die Anteile der erfassten Laufkäferarten nach Vorzugshabitaten auf den vier Umwidmungsflächen der untersuchten Friedhöfe.

Abb. 11: Anteile der erfassten Laufkäferarten nach Vorzugshabitaten auf Umwidmungsflächen von 4 Berliner Friedhöfen - Erhebung 2006 -



Die Laufkäfer der offenen Lebensräume wie Sandtrocken-, Halbtrocken- und Magerrasen, Frischwiesen, Ruderalfluren sowie Ackerunkrautfluren stellen mit 33 Arten zwei Drittel des Artenbestandes auf den vier Teilflächen. Hiervon sind 7 Arten (14 %) typische Bewohner der Trocken- und Magerrasen, also ausgesprochen xerothermophile Laufkäfer.

Die für Ruderalfluren charakteristischen, mehr oder weniger xerophilen Laufkäfer sind mit 10 Arten (20 %) vertreten. Hierzu gehören auch Arten, die eine gewisse Toleranz gegenüber Beschattung zeigen.

Die Fauna der Ackerunkrautfluren ist mit 11 Laufkäferarten (22 %) vertreten. Die Präferenz dieser Arten gegenüber dem Faktor Feuchte ist unterschiedlich. Einige Arten bevorzugen eher trockene, andere eher frische Standorte.

Die gegenüber dem Faktor Feuchte anspruchsvolleren Laufkäfer der Frischwiesen sind mit 3 Arten (8 %) vertreten. Als Frischwiesen kennzeichnende Arten sind *Amara communis*, *Poecilus versicolor* und *Pterostichus melanarius* zu nennen.

Die Waldstandorte bevorzugenden Arten stellen 31% des Arteninventars, wobei die Laufkäfer der mesophilen Laubwälder mit 10 Arten (20 %) den größten Anteil ausmachen. Die trockene Waldstandorte bevorzugenden Laufkäfer der bodensauren

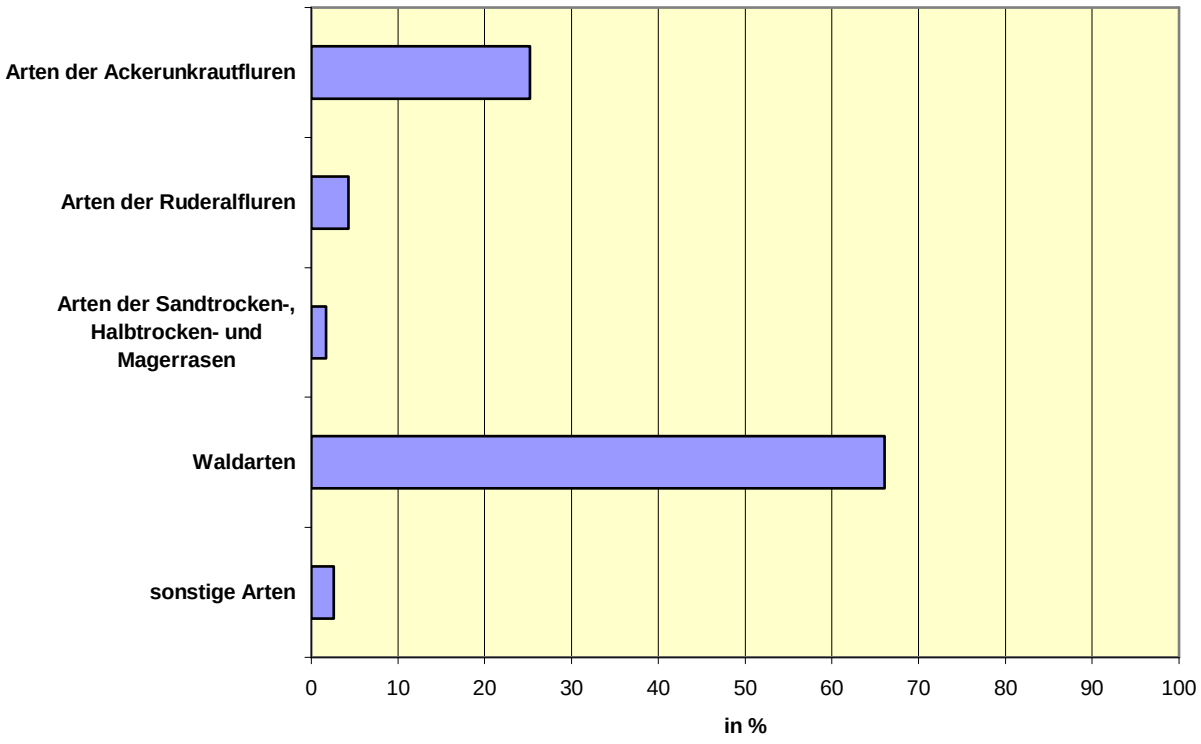
Mischwälder und die Laufkäfer der Feucht- und Nasswälder sind mit jeweils drei Arten (6 %) auf den Friedhofsflächen vertreten.

7.3.2.2 Die Laufkäferfauna der einzelnen Umwidmungsflächen

Georgen-Parochial I (FEP-Nr. 5509)

Die Häufigkeit der Laufkäfer nach Vorzugshabitaten ist in Abbildung 12 dargestellt. Auf der Umwidmungsfläche mit dichtem Baumbestand, krautigen Unterwuchs und ruderalen Saum- und Wiesenbereichen setzt sich die Fauna hauptsächlich aus Waldbiotope bevorzugenden Laufkäfern zusammen. Die häufigsten Waldarten auf diesem Friedhofsteil sind *Nebria brevicollis*, *Carabus nemoralis*, *Notiophilus biguttatus*, *N. palustris* und *Leistus rufomarginatus*. Die großflächige starke Verschattung fördert Laufkäfer, die in Berlin zu den häufigen Arten der stadtnahen Wälder und Forsten (vgl. RINK 1990, 1992) und der waldähnlichen Bestände in Parkanlagen (vgl. RINK 2002) zählen.

Abb. 12: Häufigkeit der Laufkäfer nach Vorzugshabitaten auf dem Ev. Georgen-Parochial-Friedhof I (2006)



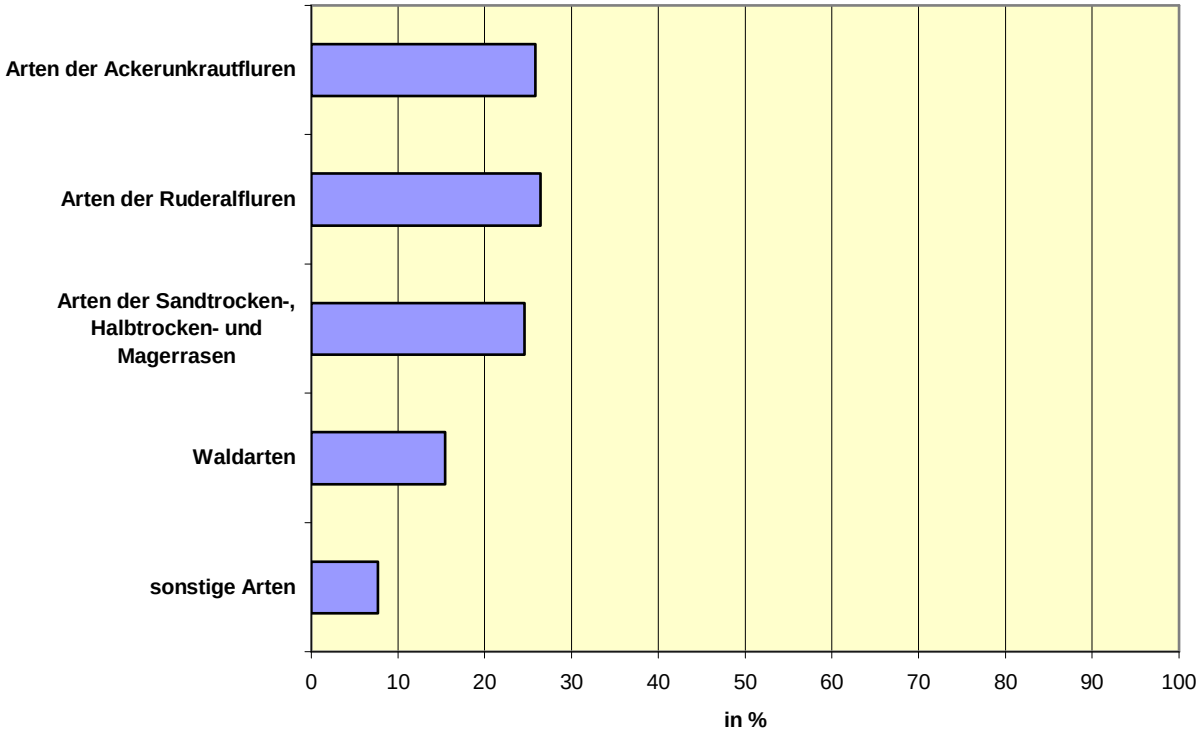
Kleinflächig vorhandene ruderale Wiesen und Saumbereiche entlang des Gehwegs und der Friedhofsmauer an der Heinrich-Roller-Str. bieten zusätzlich Habitatstrukturen für

Laufkäfer der Ackerunkrautfluren, die mit 6 Arten rund 25 % der Individuen stellen. Die häufigsten Laufkäfer dieser Gruppe sind *Anchomenus dorsalis*, *Asaphidion flavipes*, *Bembidion lampros* und *Harpalus rufipes*.

St. Marien / St. Nikolai II (FEP-Nr. 5510)

An diesem Standort gefundene Häufigkeit der Laufkäfer nach Vorzugshabitaten ist in Abbildung 13 dargestellt.

Abb. 13: Häufigkeit der Laufkäfer nach Vorzugshabitaten auf dem Ev. St. Marien und St. Nikolai II (2006)



Auf der reich strukturierten Umwidmungsfläche, auf der Bereiche mit offenen Brachen unterschiedlicher Ausprägung, Gebüschkomplexe und extensiv gepflegte Wiesen ein kleinflächiges Mosaik unterschiedlicher Habitatstrukturen bilden, setzt sich die Laufkäferzönose aus vielen Arten mit unterschiedlichen Habitatansprüchen zusammen. Diese reich strukturierten Friedhofsbereiche, welche die höchsten Artenzahlen aufweisen, sind aus tierökologischer Sicht als besonders wertvoll einzustufen. Die Umwidmungsfläche des St. Marien / St. Nikolai II-Friedhofs zählt zu den artenreichsten Standorten im Untersuchungsgebiet. Größere Flächen dieses Friedhofsteils sind weitestgehend offen und wenig verschattet, so dass die Fauna überwiegend von Laufkäfern der Offenlandbiotope geprägt wird. So stellen die Arten der Acker-

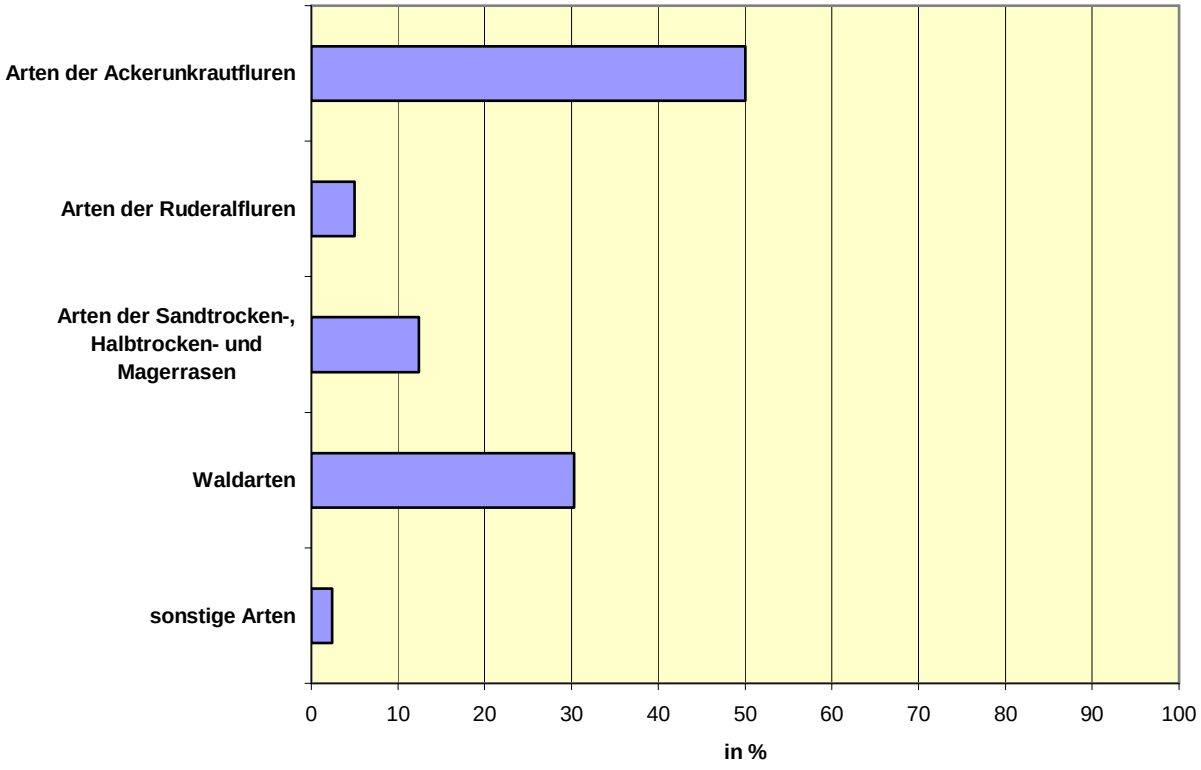
unkrautfluren, Ruderalfluren, Trocken- und Magerrasen zusammen Dreiviertel der Individuen mit jeweils vergleichbaren Häufigkeitsanteilen. Auf den hier nur fragmentarisch vorhandenen Frischwiesen erreichen die kennzeichnenden Laufkäfer dieses Biotoptyps mit einer Art vertreten (*Amara communis*) nur 6 % der Individuen.

Auffälligerweise finden sich charakteristische Waldbewohner auch hier, obwohl nur relativ kleine Baumgruppen und Gebüsche einen etwas dichteren Bestand bilden. Der überwiegend offene Charakter dieses Friedhofsteils, in dem waldähnliche Flächen weitestgehend fehlen, spiegelt sich in dem geringen Individuenanteil (ca. 15 %) der Waldbiotope bevorzugenden Laufkäfer wieder.

Georgen-Parochial III (FEP-Nr. 5523)

Die Lebensgemeinschaft auf dem Kompostplatz mit der zweithöchsten Artenzahl im UG setzt sich hauptsächlich aus Faunenelementen der Ackerunkrautfluren, der Waldbiotope sowie der Trocken- und Magerrasen zusammen (siehe Abbildung 14).

Abb. 14: Häufigkeit der Laufkäfer nach Vorzugshabitaten auf dem Georgen-Parochial III (2006)



Die charakteristischen Arten der Ackerunkrautfluren stellen zwar 50 % der Individuen, doch von diesen 8 Arten erreichen nur 4 Laufkäfer (*Amara similata*, *Anchomenus*

dorsalis, *Bembidion lampros*, *Harpalus rufipes*) nennenswerte Dominanzanteile. Die Präferenz dieser Laufkäfer gegenüber dem Faktor Feuchte ist unterschiedlich. Einige Arten bevorzugen eher trockene, andere eher frische bzw. beschattete Standorte.

Die Waldbiotope bevorzugenden Laufkäfer stellen rund 30 % der Individuen auf dem Kompostplatz. Von den insgesamt 10 waldtypischen Arten erreichen nur 5 Laufkäfer (*Amara ovata*, *Carabus nemoralis*, *Leistus rufomarginatus*, *Loricera pilicornis*, *Notiophilus biguttatus*) höhere Individuenzahlen am Standort.

Die Trocken- und Magerrasen bevorzugenden Laufkäfer stellen ca. 12 % der Individuen am Kompostplatz. Dieser unerwartet hohe Individuenanteil auf dem teilweise verschatteten und ausgesprochen stickstoffreichen Standort ist durch das Massenauftreten nur eines mäßig xerophilen Laufkäfers (*Amara convexior*) bedingt.

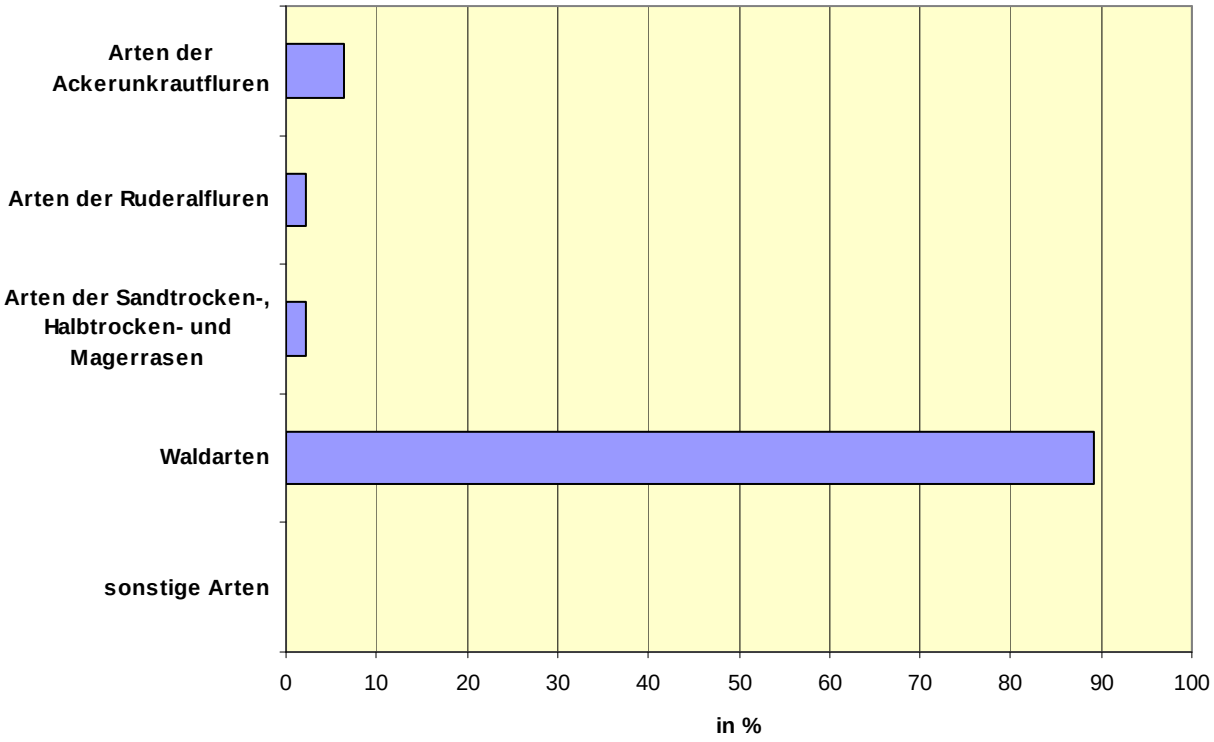
Die mäßig xerophilen, wenig Schatten tolerierenden Laufkäfer der Ruderalfluren spielen mit einem Individuenanteil von 5 % nur eine untergeordnete Rolle in der Zönose dieses Standortes. Die ruderalflurtypischen Laufkäfer sind hier insgesamt mit fünf Arten vertreten.

Der Individuenanteil von Frischwiesen kennzeichnenden Laufkäfern ist an diesem Standort unbedeutend.

Frieden-Himmelfahrt (FEP-Nr. 5539)

Die Umwidmungsfläche dieses Friedhofs ist der arten- und individuenärmste Standort im Untersuchungsgebiet. Arten- und Individuenarmut in der Laufkäferzönose sind für bewaldete oder waldähnliche Standorte nicht ungewöhnlich. Von den insgesamt 16 Laufkäferarten am Standort gehören 8 zu den Waldbiotope bevorzugenden Arten, welche 90 % der Individuen stellen (siehe Abbildung 15). Von diesen 8 Arten sind jedoch nur 4 Laufkäfer (*Badister lacertosus*, *Carabus nemoralis*, *Nebria brevicollis*, *Notiophilus biguttatus*) häufig. Die vorgefundenen häufigen Laufkäfer bevorzugen keinen bestimmten Waldtyp, sondern besiedeln sowohl Nasswälder, mesophile Laubwälder, bodensaure Mischwälder als auch Vorwaldstadien und Gebüsche. Die gefundenen Laufkäfer zählen in Berlin zu den häufigen Arten der stadtnahen Wälder und Forsten sowie der waldähnlichen Bestände in Parkanlagen. Dennoch ist die ökologische Gruppe der Waldbiotope bevorzugenden Laufkäfer auf der waldähnlichen Fläche des Friedhofs nur fragmentarisch vorhanden, da die kennzeichnenden häufigen Arten der traditionellen und großflächigen Berliner Wald- und Forststandorte fehlen (vgl. RINK 1990, 1992) fehlen.

Abb. 15: Häufigkeit der Laufkäfer nach Vorzugshabitaten auf dem Frieden-Himmelfahrt, Nordend (2006)



7.4 Die Bedeutung der Umwidmungsflächen für die arboricole Spinnenfauna (aus Stichproben).

Ein Hinweis von Herrn Dr. Kielhorn, bzgl. einer möglicherweise interessanten Spinnenfauna auf den für Friedhöfe charakteristischen Nadelbäumen, veranlasste uns außerhalb des zoologischen Untersuchungsprogramms wenige Stichproben von friedhofstypischen Nadelbäumen zu nehmen. Bei zwei Begehungen im Juni und September 2006 wurden auf den Untersuchungsflächen mittels eines Klopfschirms Stichproben von Koniferenbäumen genommen. Die gefundenen Spinnenarten auf den Umwidmungsflächen sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Bei diesen Erhebungen konnten auf drei Friedhöfen insgesamt 20 Spinnenarten nachgewiesen werden. Überwiegend wurde die arboricole Spinnenfauna auf den für Friedhöfe charakteristischen Nadelbäumen untersucht. Die aus den Stichproben gewonnenen Ergebnisse stellen nur einen sehr kleinen Ausschnitt des tatsächlich vorhandenen Artenspektrums dar. Umso bemerkenswerter ist der **Wiederfund** der in Berlin als verschollen geltenden Kräuselspinne *Lathys humilis* und sogar der **Neufund**

einer in Berlin und Brandenburg bisher unbekannten Art, der Kugelspinne *Theridion boesenbergi* (KIELHORN 2007). Hinzu kommen noch Nachweise einer in Berlin nur sehr selten nachgewiesenen Kugelspinne (Rote-Liste-Kategorie R) und einer gefährdeten Radnetzspinne. Die Berliner Friedhöfe bieten offenbar äußerst interessante und offenbar bisher unzureichend untersuchte Lebensräume für Spinnen.

Tab. 2: Artenliste der arboricolen Spinnenarten auf Umwidmungsflächen von 3 Friedhöfen im Bezirk Pankow-Weißensee-Prenzlauer Berg (aus Stichproben).

Art	RL Berlin	Friedhof Nordend	Georgen-Parochial-Frdhf. I Greifswalder Str.	Georgen-Parochial-Frdhf. III Roelckestr.
Achaearanea lunata (CLERCK, 1757)	-	X		
Achaearanea simulans (THORELL, 1875)	R		X	
Agalenatea redii (SCOPOLI, 1763)	3			X
Anyphaena accentuata (WALCKENAER, 1802)	-	X		
Araneus diadematus CLERCK, 1757	-			X
Ballus chalybeius (WALCKENAER, 1802)	-	X		
Cyclosa conica (PALLAS, 1772)	-	X		
Dipoena melanogaster (C. L. KOCH, 1837)	-		X	
Drapetisca socialis (SUNDEVALL, 1833)	-	X		
Ebrechtella tricuspidata (FABRICIUS, 1775)	-			X
Ero furcata (VILLERS, 1789)	-	X		
Keijia tincta (WALCKENAER, 1802)	-	X	X	X
Lathys humilis (BLACKWALL, 1855)	0	X	X	
Linyphia triangularis (CLERCK, 1757)	-	X		X
Mangora acalypha (WALCKENAER, 1802)	-			X
Philodromus collinus C. L. KOCH, 1835	-	X	X	
Pisaura mirabilis (CLERCK, 1757)	-			X
Tetragnatha obtusa C. L. KOCH, 1837	-		X	
Theridion boesenbergi STRAND, 1904	Neu!		X	
Xysticus cristatus (CLERCK, 1757)	-			X

Lathys humilis wurde nach PLATEN & von BROEN (2002) in Berlin zuletzt 1977 im Spandauer Forst gefunden. In Brandenburg und Deutschland gilt die Art nicht als gefährdet (PLATEN et al. 1998, 1999). Als Lebensräume dieser in Mitteleuropa weit verbreiteten, aber seltener gefundenen Kräuselspinne werden vor allem Waldränder, Hecken und Nadelwälder genannt (HÄNGGI et al. 1995, ENGEL 2001), Nachweise der offenbar höhere Straten besiedelnden Art gelangen zumeist mittels Klopfschirm oder Eklektoren (BLICK & GOßNER 2006). Auf dem Friedhof Nordend wurden am 21.6.2006 ein Weibchen und ein Jungtier von Fichte geklopft. Ein weiteres Jungtier wurde am 13.9.2006 auf dem Georgen-Parochial-Friedhof I von Nadelbäumen geklopft.

Ein Weibchen von *Theridion boesenbergi* wurde am 13.9.2006 auf dem Georgen-Parochial-Friedhof I von Nadelbäumen geklopft. Bislang liegen in Deutschland Funde

aus Niedersachsen und Sachsen-Anhalt (in beiden Ländern nur im Harz), Bayern, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz vor (BLICK & GOßNER 2006). *T. boesenbergi* ist offenbar ein obligater Bewohner von Baumrinde. Fichten werden gegenüber anderen Bäumen leicht bevorzugt. In der bundesdeutschen Liste wird *T. boesenbergi* in der Kategorie G (Gefährdung anzunehmen) geführt (PLATEN et al. 1998).

Die Nadelbäume der untersuchten Flächen weisen damit eine überaus interessante Spinnenfauna auf. Die Stichproben machen deutlich, dass diese Friedhofsflächen wichtige Rückzugsräume und Trittsteinbiotope für gefährdete Spinnenarten darstellen.

7.5 Die wertgebenden Tierarten auf den Umwidmungsflächen - Zusammenfassung der Einzelgutachten -

Die Einzelgutachten mit Tabellen befinden sich im Anhang. Auf den näher untersuchten Umwidmungsflächen der Friedhöfe wurden insgesamt 82 wertgebende Arten der Wirbellosen gefunden (siehe Tabelle 3). Es handelt sich entweder um gefährdete Arten der Berliner (SAURE et al. 2005) oder Gesamtdeutschen Roten Listen (BINOT et al. 1998) oder um besonders geschützte Arten nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005). Für die untersuchten Wirbeltiergruppen der Vögel und Fledermäuse liegen keine Nachweise über wertgebende Arten vor. Man muss sich jedoch vor Augen halten, dass eine Nachsuche dieser große Areale beanspruchenden Vogel- und Fledermausarten auf relativ kleinen Teilbereichen (nur Flächen „kurzfristig sonstige Nutzung“) der Friedhöfe erfolgte. So wurde z. B. der nach Vogelschutz-Richtlinie streng geschützte Habicht auf den Nordendfriedhöfen zwar nicht auf den straßenseitigen Flächen „kurzfristig sonstige Nutzung“ gefunden, es liegen jedoch aktuelle Nachweise auf dem großen für „langfristig Grünfläche“ umzuwidmenden Friedhofsteil vor. Auch für Fledermäuse werden Quartierbäume auf dem als Grünfläche vorgesehenen Friedhofsteil als wahrscheinlich gehalten. Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den vier untersuchten Tiergruppen vorgestellt.

Bemerkenswert sind einige Funde der baumbewohnenden **Spinnen**. Hervorzuheben ist der Widerfund der als verschollen geltenden Kräuselspinne *Larys humilis* auf dem Georgen-Parochial I (FEP-Nr. 5509) in Prenzlauer Berg und auf dem Nordend-Friedhofkomplex (FEP-Nr. 5538-40) in Pankow sowie der Fund der gefährdeten Radnetzspinne *Agalenatea redii* auf dem Georgen-Parochial III (FEP-Nr. 5523) in Pankow. Die Kräuselspinne gilt als Waldbewohner mit Schwerpunktvorkommen in bodensauren Mischwäldern. Bevorzugte Kleinsthabitate sind die Stammbereiche und Kronen von Laub- und Nadelbäumen (vgl. PLATEN 2005). Die Radnetzspinne

Agalenatea redii gilt als Bewohner von Zwergstrauchheiden. Bereits diese wenigen Stichproben veranschaulichen die Bedeutung der Friedhofsflächen als Rückzugsräume für gefährdete Spinnenarten mit speziellen Habitatansprüchen.

Die in der Vorwarnliste (Berliner Rote Liste) eingestuften **Heuschrecken** Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctatus*) und Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) wurden auf der für sonstige Nutzung vorgesehenen Umwidmungsfläche des Friedhofs Golgatha-Gnaden / St. Johannes-Evangelist (FEP-Nr. 5167) im Bereich der flächig ausgedehnten Sandtrocken- und ruderalen Halbtrockenrasen gefunden. Diese trockenheitsliebenden Arten gelten als charakteristische Bewohner von Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden und anderen Rohbodenstandorten. Solche Lebensräume sind im urban geprägten Stadtgebiet wie im Falle dieses Friedhofs an der Holländerstraße in Wedding-Reinickendorf selten und um so erstaunlicher ist das Vorkommen der genannten Arten an diesem Standort mit städtisch geprägten Umfeld. Es soll noch darauf hingewiesen werden, dass die Blauflügelige Ödlandschrecke als relevante Zielart für ein Biotopverbundsystem in Berlin ausgewählt wurde. Der Friedhof mit den Umwidmungsflächen sollte deshalb in das innerstädtische Biotopverbundsystem aufgenommen werden. Weiterhin wurden hier zahlreiche besiedelte Brutbauten von Wildbienen in einer Sandaufschüttung gefunden. Alle Wildbienenarten sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Besonders **Schmetterlinge** zählen nicht zu den innerhalb des Stadtgebiets begünstigen Tiergruppen. Umso bemerkenswerter ist es, dass einige besonders geschützte Arten sogar auf den beiden innerstädtischen Friedhöfen in Prenzlauer Berg als Zufallsfunde beobachtet wurden. So wurde das Kleine Wiesenvögelchen (*Choenonympha pamphilus*) auf Wiesenflächen der für „sonstige Nutzung“ vorgesehenen Umwidmungsflächen des St. Marien / St. Nikolai II (FEP-Nr. 5510) in Prenzlauer Berg und des Georgen-Parochial III in Pankow (FEP-Nr. 5523) beobachtet. Die Art ist ein Bewohner unterschiedlichen Graslands wie Wiesen frischer bis trockener Standorte. Die Raupen ernähren sich von Gräsern, vor allem *Festuca*-Arten, die in den Wiesenbereichen der genannten Friedhofsflächen die Bodenvegetation mitprägen. Die besonders geschützten Leguminosen-Bläulinge (Gattung *Polyommatus*) wurden auf den offenen Bereichen der Umwidmungsflächen von St. Marien / St. Nikolai II (FEP-Nr. 5510), Georgen-Parochial III in Pankow (FEP-Nr. 5523) und von Nordend (FEP-Nr. 5538-40) als Zufallsfund registriert. Die *Polyommatus*-Arten kommen wie die vorige Art auf mageren Wiesen frischer bis trockener Standorte vor. Die *Polyommatus*-Raupen ernähren sich von diversen Klee- und Hornkleearten (*Trifolium, Lotus*) sowie anderen Leguminosen (z.B. Platterbse *Lathyrus*), welche in der Bodenvegetation der Umwidmungsflächen vorkommen.

Die größte Gruppe der Wirbellosen stellen die **Käfer** mit 312 gefundenen Arten auf den untersuchten Friedhofsflächen. Davon können 75 den wertgebenden Arten zugeordnet werden. Von den bodenbesiedelnden Laufkäferarten wurde der Hainlaufkäfer (*Carabus nemoralis*) als besonders geschützte Art der Bundesartenschutzverordnung auf allen vier Umwidmungsflächen nachgewiesen. Alle übrigen wertgebenden Käferarten sind Habitatspezialisten für Alt- und Totholz unterschiedlicher Alterungs- und Zerfallsstadien. Die Untersuchungen zeigen, dass die mehr oder weniger brachgefallenen und extensiv gepflegten Friedhofsbereiche mit Altbäumen und Totholz wertvolle Rückszugsräume und Trittsteinbiotope für Holzinsekten in der Stadtlandschaft darstellen. Für diese Holzspezialisten sind die untersuchten Friedhofsflächen als Bestandteile eines innerstädtischen Biotopverbindungssystems von hohem naturschutzfachlichem Wert! So wurde der als relevante Zielart holzbewohnender Käfer für ein Biotopverbund im Land Berlin ausgewählte und hohe Habitatansprüche stellende Beulenkopfbock (*Rhamnusium bicolor*) auf der untersuchten Vorwaldfläche des mittleren Nordendfriedhofs gefunden. Der gesamte Friedhofskomplex mit den Vorwäldern auf den Umwidmungsflächen sollte unbedingt als Bestandteil eines innerstädtischen Biotopverbundes gesichert werden.

Auf den im Jahr 2006 intensiver auf Vorkommen holzbewohnender Insekten, Schwerpunkt Käfer, untersuchten Friedhofsflächen in Pankow konnten insgesamt 261 Arten nachgewiesen werden. 83 Arten wurden auf allen Flächen, 85 Arten auf nur zwei der Flächen und 93 Arten jeweils exklusiv nur auf einer dieser Flächen gefunden.

Die ungleiche Verteilung der Arten auf die verschiedenen Friedhofsflächen geht nur zum Teil auf den Stichprobencharakter der Aufnahmen zurück. Die Individualität des Arteninventars entspricht durchaus dem heterogenen Bestand und der unterschiedlichen Entstehungsgeschichte der auf den einzelnen Friedhöfen zurzeit verfügbaren Alt- und Totholzlebensräume.

Mit 215 Arten war der Ev. Georgen-Parochial-Friedhof III die artenreichste Fläche. Im Zeitfenster 2006 wurde eine Reihe von Frischholzstrukturen der Eiche angetroffen, die auf den anderen Flächen im gleichen Zeitraum so nicht zur Verfügung standen. Die Kombination sehr unterschiedlicher Lebensräume von der alten Baumruine bis zum verpilzten Astwerk mit Großräumigkeit und ausgedehnteren Arealen mit extensiver bzw. aufgegebener Nutzung bewirkt einen sehr facettenreichen Artenbestand.

Mit 174 nachgewiesenen Arten folgen die Friedhöfe Nordend in Pankow. Einige durch ihren Nischenreichtum sehr herausragende Großhöhlenbäume und die Fülle sonstiger Mikrohabitate des Alt- und Totholzes führten im Laufe der Jahrzehnte zur Etablierung

einer schützenswerten Xylobiontenfauna mit einer Reihe überregional gefährdeter Arten. Dieser Friedhof weist im Vergleich mit den anderen Flächen besonders große, vergleichsweise wenig gestörte Gehölzareale auf, die seit vielen Jahren eine naturnahe Wuchs- und Alterungsdynamik durchlaufen.

Von der Artenzahl her gesehen, bildet der Friedhof Ev. St. Marien und St. Nicolai II in Prenzlauer Berg das Schlusslicht. Unter den 120 bisher gefundenen Holzkäferarten befinden sich aber herausragende Exklusivnachweise wie z.B. der bundesweit stark gefährdete Holzameisengast *Abraeus parvulus* und der Gefleckte Pappelprachtkäfer *Agrilus ater*. Der Friedhof verfügt zurzeit über den geringsten Anteil wenig genutzter Flächen. Eine Reihe wertvoller Starkholzstrukturen, sein Blütenangebot und der Artenaustausch mit den aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertigen Biotopholzstrukturen des benachbarten Friedhofs der St. Nicolai Gemeinde machen ihn zu einem wertvollen Refugial- und Vernetzungselement im Biotopsystem der Innenstadt.

Alle vier zuvor genannten Friedhöfe haben ein hohes Entwicklungspotenzial. Große Flächen und allmählich in die Alterungsphase hineinwachsende Gehölzbestände bieten eine sehr günstige Ausgangslage für die Entstehung von im Stadtgebiet defizitären Starkholzlebensräumen mit Besiedlungspotenzial für Arten der FFH-Anhanglisten II und IV. Beispiele sind für den Heldbock *Cerambyx cerdo* geeignete, anbrüchige Eichen sowie Linden mit Großhöhlen als potenzielle Lebensräume des Juchtenkäfers *Osmoderma eremita*. Daher bilden die Friedhofsflächen wesentliche Elemente eines berlinübergreifenden, im Sinne der FFH-Richtlinie einzurichtenden Biotopverbundes.

Auf den vier Friedhöfen wurden insgesamt 31 Vogelarten als **Brutvögel** registriert. Darunter waren keine wertbestimmenden, d.h. streng geschützte Brutvogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und der Bundesartenschutzverordnung oder gefährdete Arten nach der Roten Liste Berlins. Dennoch haben die Friedhöfe eine hohe stadtökologische Bedeutung für die Vogelfauna, da diese Grünflächen als Lebensräume vor allem im Innenstadtgebiet mit dichter Bebauung wichtig sind und zu einer hohen Artenvielfalt im urban geprägten Bereich beitragen. Hierbei handelt es sich überwiegend bei den gefundenen Brutvögeln um Ubiquisten oder häufige Waldbewohner. Besonders für waldbewohnende Brutvogelarten stellen die Friedhöfe, ähnlich wie Parkanlagen, wichtige Trittsteinbiotope dar. Zu den wirklich seltenen Brutvogelarten Berlins gehört das Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*) auf dem Friedhof St. Marien und St. Nikolai II im Südteil des Ortsteils Prenzlauer Berg. Die Vogelart besiedelt offene Laub- und Mischwälder sowie größere Parkanlagen.

Alle **Fledermausarten** gehören nach Anhang IV der FFH-Richtlinie zu den streng geschützten Arten. Sämtliche Quartiere (Sommer- und Winterquartiere, Wochenstuben

e.t.c.) dieser Säugetiere stehen ebenfalls unter strengem Schutz. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die untersuchten Friedhöfe eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermauspopulationen im Umfeld haben. Aufgrund des geringen Quartierangebots ist die Nutzung des Baumbestandes als Standort von Wochenstubenverbänden oder Winterquartieren eher als gering einzuschätzen. Zurückzuführen ist das vermutlich auf die Schaffung von Verkehrssicherheit auf den Friedhöfen. Höhlenbäume oder Bäume mit Stammrissen, abstehender Rinde und ähnlichen Strukturen, die zum großen Teil als potentielle Fledermausquartiere anzusehen sind, gehen durch Fällungen oder durch andere Sicherungsmaßnahmen verloren. Gleiches gilt für Totholzbereiche, die im Zuge der Verkehrsicherungspflicht verschwinden. Vereinzelte Baumhöhlen finden sich auf allen untersuchten Friedhöfen. Fledermäuse benötigen jedoch ein ausreichendes großes Quartierangebot, insbesondere zur Wochenstubenzeit, um ihrem Quartierwechselverhalten zu genügen. Es besteht ohne Zweifel die Möglichkeit, dass auf den untersuchten Friedhöfen Quartiere bestehen, die in ein Wochenstubenverbundsystem gehören. Für den Friedhof Frieden-Himmelfahrt in Nordend ist das mit Blick auf das Braune Langohr für den hinteren großen Vorwaldbereich, der „langfristig in Grünfläche“ umgewidmet werden soll, auch wahrscheinlich. Weiterhin ist anzumerken, dass in den innerstädtischen Bereichen hauptsächlich Zwerg- und Breitflügelfledermausvorkommen, deren Quartiere vor allem an Gebäuden zu finden sind. Als Quartierstandort direkt auf den Friedhofsgeländen kommen somit eher die unterschiedlichen Gebäude in Frage, wenn sie entsprechende Möglichkeiten bieten.

Der Erhalt der Strukturvielfalt von potenziellen Jagdgebieten sowie der Erhalt von Höhlenbäumen und weniger auffälligen, potenziellen Quartierbäumen, mit z.B. Stammrissen, abblätternder Rinde, Zwieselbäume etc. ist die Voraussetzung für die Qualität von Fledermauslebensräumen. Gute Entwicklungspotenziale hierfür bieten die großflächigen Vorwälder mit Altbaumbestand auf den Umwidmungsflächen der Pankower Friedhöfe.

Tab. 3: Friedhöfe mit Vorkommen wertgebender Wirbellosenarten auf den Umwidmungsflächen. X! = Vorkommen auf Umwidmungsfläche „sonstige Nutzung“; §: nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt; n.u.= nicht untersucht;Gefährdungskategorien: *= derzeit nicht als gefährdet anzusehen, **= mit Sicherheit ungefährdet, D= Daten defizitär, G= Gefährdung anzunehmen, R= extrem selten, V= Vorwarnstufe, 0= ausgestorben oder verschollen, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet; += Zufallsbeobachtung

Tiergruppe/Art	Berliner Rote Liste Kategorie	Rote Liste Deutschland Kategorie	Gesetzlicher Artenschutz	Georgen-Parochial I	St. Marien St. Nikolai II	Georgen-Parochial III	Friedhöfe Nordend	Golgatha-Gnaden St. Johannis-Evangelist
Spinnen								n.u.
Achaearanea simulans Kugelspinne	R			X!				
Agalenatea redii Radnetzspinne	3					X!		
Latys humilis Kräuselspinne	0			X!			X	
Heuschrecken+				n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	
Myrmeleotettix maculatus Gefleckte Keulenschrecke	V							X!
Oedipoda caerulescens Blauflügelige Ödlandschrecke	V	3	§					X!
Platycleis albopunctata Westliche Beißschrecke	V	3						X!
Hautflügler+				n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	
Solitäre Bienen			§					X!
Tagfalter+								n.u.
Choenonympha pamphilus Kleines Wiesenvögelchen			§		X!	X!	X!	
Polyommatus icarus. Gemeiner Bläuling			§		X!	X!	X!	
Laufkäfer (Carabidae)								n.u.
Carabus nemoralis Hainlaufkäfer			§	X!	X!	X!	X!	
Stutzkäfer (Histeridae)								n.u.
Abraeus parvulus	2	2		X!	X!			
Hololepta plana	2	*		X!	X!	X!		

Tiergruppe/Art	Berliner Rote Liste Kategorie	Rote Liste Deutschland Kategorie	Gesetzlicher Artenschutz	Georgen-Parochial I	St. Marien St. Nikolai II	Georgen-Parochial III	Friedhöfe Nordend	Golgatha-Gnaden St. Johannis-Evangelist
Plegaderus dissectus	**	3		X!	X!		X!	
Ameisenkäfer (Scydmaenidae)								n.u.
Scydmaenus perrisii	3	2				X!	X!	
Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)								n.u.
Euryusa sinuata	2	3		X!	X!	X!		
Haploglossa marginalis	3	3				X!	X!	
Hesperus rufipennis	2	2					X!	
Hynogyra angularis	3	3		X!	X!	X!		
Phyllodrepa melanocephala	3	3					X!	
Phyllodrepa nigra	*	3					X!	
Quedius brevicornis	2	3					X!	
Quedius truncicola	2	3		X!	X!		X!	
Silusa rubiginosa	3	*					X!	
Tasterkäfer (Pselaphidae)								n.u.
Batrisodes venustus	V	*		X!	X!		X!	
Batrisus formicarius	3	*				X!		
Euplectus fauveli	3	*				X!	X!	
Trichonyx sulcicollis	3	3				X!		
Tyrus mucronatus	*	3				X!		
Rotdeckenkäfer (Lycidae)								n.u.
Malthinus facialis	D	3		X!	X!	X!		
Schnellkäfer (Elateridae)								n.u.
Stenagostus rhombeus	3	3				X!		
Dornhalskäfer (Eucnemidae)								n.u.
Eucnemis capucina	3	3					X!	
Hylis cariniceps	3	3					X!	
Melasis buprestoides	3	*				X!	X!	
Prachtkäfer (Buprestidae)								n.u.
Agrilus ater	G	2	§	X!	X!			
Agrilus laticornis	**	**	§			X!		
Agrilus sulcicollis	**	**	§			X!	X!	
Sumpfkäfer (Scirtidae)								n.u.
Prionocyphon serricornis	**	3				X!	X!	

Tiergruppe/Art	Berliner Rote Liste Kategorie	Rote Liste Deutschland Kategorie	Gesetzlicher Artenschutz	Georgen-Parochial I	St. Marien St. Nikolai II	Georgen-Parochial III	Friedhöfe Nordend	Golgatha-Gnaden St. Johannis-Evangelist
Pelzkäfer (Dermestidae)								n.u.
Ctesias serra	3	*					X!	
Megatoma undata	*	3		X!	X!	X!	X!	
Schimmelkäfer (Cryptophagidae)								n.u.
Cryptophagus labilis	3	2				X!	X!	
Bastplattkäfer (Laemophloeidae)								n.u.
Lathropus sepicola	3	2				X!		
Schwammfresser (Mycetophagidae)								n.u.
Mycetophagus multipunctatus	3	3					X!	
Mycetophagus populi	2	2				X!		
Rindenkäfer (Colydiidae)								n.u.
Pycnomerus terebrans	3	1		X!	X!	X!		
Stäublingskäfer (Endomychidae)								n.u.
Symbiotes latus	2	2					X!	
Pochkäfer (Anobiidae)								n.u.
Dorcatoma chrysomelina	**	3				X!		
Dorcatoma dresdensis	**	3					X!	
Mesocoelopus niger	*	3		X!	X!			
Mulmkäfer (Aderidae)								n.u.
Aderus populneus	*	3		X!	X!	X!		
Keulenpilzkäfer (Tetratomidae)								n.u.
Anisoxya fuscula	3	3				X!		
Mulmpflanzenkäfer (Alleculidae)								n.u.
Allecula morio	*	3		X!	X!	X!	X!	
Mycetochara axillaris	2	2				X!	X!	
Allecula morio	*	3		X!	X!	X!	X!	
Mycetochara axillaris	2	2				X!	X!	
Prionychus ater	*	3		X!	X!	X!	X!	
Pseudocistela ceramboides	2	2				X!	X!	
Schwarzkäfer (Tenebrionidae)								n.u.
Palorus depressus	*	3		X!	X!	X!		
Uloma culinaris	*	2				X!		
Rosenkäfer (Cetoniinae)								n.u.

Tiergruppe/Art	Berliner Rote Liste Kategorie	Rote Liste Deutschland Kategorie	Gesetzlicher Artenschutz	Georgen-Parochial I	St. Marien St. Nikolai II	Georgen-Parochial III	Friedhöfe Nordend	Golgatha-Gnaden St. Johannis-Evangelist
Cetonia aurata	*	*	§			X!		
Pinselkäfer (Trichiinae)								n.u.
Trichius zonatus	3	3		X!	X!			
Bockkäfer (Cerambycidae)								n.u.
Alosterna tabacicolor	**	**	§	X!	X!	X!	X!	
Anaglyptus mysticus	**	**	§			X!	X!	
Clytus arietis	**	**	§	X!	X!	X!	X!	
Cortodera humeralis	**	3	§			X!		
Exocentrus lusitanus	*	3	§			X!		
Grammoptera abdominalis	*	*	§			X!	X!	
Grammoptera ruficornis	**	**	§	X!	X!	X!	X!	
Leiopus nebulosus	**	**	§	X!	X!	X!	X!	
Leptura quadrifasciata	**	**	§			X!		
Mesosa nebulosa	*	3	§			X!	X!	
Phymatodes testaceus	**	**	§			X!		
Plagionotus detritus	3	2	§			X!		
Pogonocherus hispidulus	**	**	§			X!	X!	
Rhagium mordax	**	*	§			X!	X!	
Rhamnusium bicolor	3	2	§				X!	
Stenostola ferrea	2	3	§			X!		
Stenurella melanura	**	**	§	X!	X!	X!		
Stenurella nigra	*	**	§				X!	
Tetrops praeusta	**	**	§	X!	X!	X!	X!	
Xylotrechus antilope	*	*	§			X!		
Rüsselkäfer (Curculionidae)								n.u.
Cossonus cylindricus	2	3				X!		
Rhyncolus punctatulus	*	2				X!	X!	
Kammschnaken (Flabellferinae)								n.u.
Flabellifera ornata	3	nb					X!	
Summe wertgebender Arten	**82**			**27**	**27**	**56**	**46**	**4**

8 Anforderungen für die sachgerechte Ermittlung und Bewältigung von Eingriffen auf umgewidmeten Friedhofsflächen

Aus dem vorliegenden Friedhofsentwicklungsplan wird deutlich, dass in den nächsten 20 Jahren viele Friedhofsflächen aus der Friedhofsnutzung herausgenommen und einer sonstigen Nutzung zugeführt werden. Aufgrund der defizitären monetären Situation vieler Friedhofsträger und der attraktiven Lage (ruhiges und grünes Wohnumfeld, zentrale Lage, gute Verkehrsanbindung) dieser entwidmeten Friedhofsareale ist davon auszugehen, dass ein erheblicher Teil dieser Flächen in den nächsten Jahren bis Jahrzehnten an Investoren verkauft und als Wohnstandorte bebaut werden oder von sonstigen Nutzungen betroffen sind.

Für eine Entscheidungsfindung im Rahmen von Planungen sowie für die sachgerechte Ermittlung und Bewältigung von Eingriffen wird bei den betroffenen Friedhofsflächen festzustellen sein, in welchem Umfang gefährdete, besonders oder streng geschützte Arten vorkommen und durch die geplanten Eingriffen beeinträchtigt werden. Das Vorkommen wertbestimmender Arten entscheidet u.a. auch über die Zulässigkeit eines Vorhabens sowie über Art und Umfang von Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Von besonderer Relevanz ist in diesem Zusammenhang das Vorkommen von streng geschützten Arten der FFH-Richtlinie (Anhang IV), der Vogelschutzrichtlinie und der Bundesartenschutzverordnung. In artenschutzrechtlichem Sinne sind unter dem Begriff „Vorkommen“ die Brut- und Entwicklungshabitate und Niststätten der besonders oder/und streng geschützten Arten zu verstehen. Nach den artenschutzrechtlichen Bestimmungen ist der Vorhabensträger bzw. die Planungsbehörde verpflichtet, eine Sachverhaltsermittlung durchzuführen.

Keinesfalls sollte bei der Bewertung von Eingriffen nur das Vorkommen von geschützten Arten nach Bundesartenschutzverordnung oder entsprechenden Europäischen Richtlinien auf den betroffenen Flächen abgeprüft werden, auch wenn dies den artenschutzrechtlichen Vorschriften genügt. Mit ihrem systematisch aufbereiteten Informationsgehalt sind Rote Listen der gefährdeten Pflanzen- und Tierarten unverzichtbare Entscheidungshilfen bei der Bewertung von Eingriffen in Lebensräume. In vielen Fällen handelt es sich bei den gefährdeten, wie auch bei den geschützten Arten um charakteristische Habitatspezialisten, denen eine wichtige Indikatorfunktion für bestimmte Biotoptypen und –Qualitäten zukommt. Das Vorkommen mehrerer oder vieler gefährdeter Arten ist im Rahmen von Eingriffsbewertungen immer Veranlassung für eine naturschutzfachlich hohe Einstufung der betroffenen Flächen. Der Umkehrschluss ist jedoch nicht zulässig: Fehlen gefährdete Arten kann diese Fläche dennoch wichtige ökologische Funktionen erfüllen und zwar für die lebensraumtypischen häufigen Arten und darf keinesfalls von vorn herein bei der

Bewertung im Sinne des Naturschutzes abgewertet oder als „frei disponibel“ für vorgesehene Eingriffe eingestuft werden. Unabhängig vom Vorkommen gefährdeter oder geschützter Arten können zudem bestimmte Friedhofsflächen durchaus entwicklungsfähig sein und somit ein hohes Potenzial für den Naturschutz aufweisen oder sie können einen wichtigen Baustein im innerstädtischen Biotopverbund darstellen.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass die Kartierung von Biotoptypen und –strukturen allein nicht ausreicht, um die naturschutzfachliche Qualität einer Fläche zu erfassen und in die Eingriffsbewertung sachgerecht einzustellen. Beispielsweise kann für die Beurteilung von Biotopqualitäten wie Alt- und Totholz auf tierische Indikatoren nicht verzichtet werden, da nicht jede Alteiche, nicht jeder Stamm oder Ast auch tatsächlich von Spezialisten besiedelt wird. Ebenso stellen viele nicht geschützte Biotope wertvolle Lebensräume für gefährdeten Arten dar, wie sich auch durch unsere Untersuchungen auf den Umwidmungsflächen belegen lässt.

Die Tabelle 4 soll Mitarbeitern der Planungsbehörden, Naturschutzbehörden und Planungsbüros eine Hilfe geben, auf welche Indikatorgruppen der Blick zu fokussieren ist, da viele Arten dieser Gruppen gefährdet, besonders oder gar streng geschützt sind. In der Tabelle sind die friedhofsrelevanten Biotoptypen und –strukturen aufgeführt mit einer Auswahl indikatorisch relevanter Artengruppen zur Beurteilung von Eingriffen sowie als Hilfe bei der Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen. Sie kann als methodischer Leitfaden für künftige Untersuchungen zur Eingriffsbeurteilung im Rahmen von Bebauungsplanverfahren und Baugenehmigungen herangezogen werden. Die vorgeschlagenen Indikatorgruppen enthalten für die jeweiligen Lebensräume und Biotopstrukturen einen hohen Anteil an wertbestimmenden Arten.

Tab. 4: Auswahl planungsrelevanter Indikatorgruppen für Berliner Friedhofsflächen zur Ermittlung wertbestimmender Arten

Biotoptyp / Biotopstruktur	Artengruppe	wertbestimmende Arten
Restflächen ehemaliger Wälder auf Waldfriedhöfen Waldähnliche Friedhofs-brachen mit Altbäumen	Greifvögel Spechtarten Fledermäuse Laufkäfer In Alt- und Totholz brütende Käfer	alle Arten streng geschützt; aktuell belegte Horstbäume streng geschützte Arten: Mittelspecht, Grünspecht, Schwarzspecht alle Arten streng geschützt; aktuelle Quartiere in Baumhöhlen z.B. alle Großlaufkäfer (*Carabus*), *Abax parallelepipedus* viele Arten geschützt oder gefährdet (z.B. Bockkäfer, Blatthornkäfer, Hirschkäfer, Prachtkäfer); streng geschützt sind Eremit und Heldbock
Areale mit mittel alten bis alten Alleen u. Solitärbäumen	siehe oben	siehe oben
Koniferenbäume	Spinnen	arboricole Arten, viele gefährdet
alte Efeu-Hügelgräber	Orchideen	Breitblättriger Stendelwurz
halboffene Areale, z. B. waldsaumähnliche Strukturen, Lichtungen, Gebüschränder	Gefäßpflanzen Schmetterlinge	z.B. Wald-Veilchen, Goldschopf-Hahnenfuß, Pfirsichblättrige Glockenblume Saum-/Gebüscharten, Arten mit Doppelbitatbindung: z.B. Rotbraunes Ochsenauge, Birkenzipfelfalter
alte Wiesen und Rasen frischer Standorte, Frischwiesen	Gefäßpflanzen Schmetterlinge	z.B. Wiesen-Glockenblume, Wiesen-Pippau, Acker-Goldstern, Großer Wiesenknopf u.a. Arten z.B. Kleiner Heufalter, Brauner Feuerfalter, Resedaweißling, div. Bläulinge (*Polyommatus*-Arten)
alte Wiesen-/Rasenflächen auf trockenen Standorten, Trocken- und Magerrasen	Gefäßpflanzen Schmetterlinge Heuschrecken Wildbienen Laufkäfer	z.B. Sand-Strohblume, Florentiner Habichtskraut, Knolliger Hahnenfuß, Heide-Nelke, Blut-Storchschnabel z. B. div. Bläulingsarten, Wolfsmilchschwärmer z.B. Heidegrashüpfer, Gefleckte Keulenschrecke, Blauflüglige Ödland-schrecke, Westliche Beißschrecke, Rot-beiniger Grashüpfer alle Arten besonders geschützt viele gefährdete Arten
Ruderalfluren und –säume verschiedener Ausprägungen	Schmetterlinge Heuschrecken Laufkäfer	In allen drei Insektengruppen gefährdete Arten
Abbruchkanten, Sandaufschüttungen	Wildbienen	alle Arten besonders geschützt
Synanthrope Standorte: z.B. alte Mausoleen, Gruften, Gebäude, Ruinen, Keller, Friedhofsmauern	Vögel Fledermäuse Greifvögel Laufkäfer Mauerritzenflora Mauerritzenfauna	Gebäudebrüter besonders geschützt alle Arten streng geschützt z.B. Turmfalke streng geschützt *Laemostenus terricola* z.B. Mauer-Raute z.B. Mauerbienen

9 Konflikte

Festgestellt wurden von uns während unserer Begehungen v.a. folgende Problembereiche:

Intensive Pflege/ Pflegeeinsätze von Nichtfachkräften

Hier führte z.B. das Entfernen von kleinblütigem Springkraut auch zum Entfernen des Efeu-Teppichs

Verkehrssicherungspflicht

Radikalschnitt einer mittelalten Lindenallee

Hochstamm einer alten Stieleiche in einem Restwald-bestand (Frage: Wer geht da hinein?)

- Übernutzung
  - Zertrampeln wertvoller Bereiche, Stören von Wildtieren usw.
  - Nutzung als Müllablagefläche, Graffitis, Vandalismus
  - Nutzung als Hundeauslaufgebiet
  - Nutzung als dauerhafter Abenteuerspielplatz
  - Gehäufte Nutzung als kiezinterne Abkürzung

Verlärmung durch Straßenverkehr/Flugzeuge

Dies beeinträchtigen die Qualität der betroffenen Friedhöfe so extrem, dass es keine weiteren Verschlechterungen geben darf!

10 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

10.1 Quantitative Bilanzierung der Umwidmungsplanungen

Tab. 5 Übersicht der Friedhöfe mit geplanten Umwidmungen gemäß FEP 2006 [1]

Bezirk	Anzahl der Fried-höfe mit Umwid-mungspl.	unter-suchte Fried-höfe	Größe gesamt ha	Kurz-fristig Grün ha	Kurz-fristig Wald ha	Kurz-fristig Friedh.-park ha	Kurz-fristig Sonst. ha	Lang-fristig Grün ha	Lang-fristig Wald ha	Lang-fristig Sonst. ha	Summe Umnut-zungs-fläche ha
Mitte	8	8	34,25	1,98	0,00	0,00	1,90	4,78	0,00	1,78	**10,44**
Friedrichsh.-Kreuzberg	4		24,32	0,00	0,00	0,00	0,00	1,86	0,00	2,09	**3,95**
Pankow	15	12	115,95	2,16	6,02	3,31	10,43	1,69	19,42	7,06	**50,09**
Spandau	2	2	84,56	14,26	0,00	0,00	2,30	0,00	10,65	0,00	**27,21**
Steglitz-Zehlendorf	10		112,95	0,84	0,00	0,00	0,87	22,64	0,00	11,74	**36,09**
Tempelhof-Schöneberg	9		65,99	4,89	0,00	0,00	3,73	8,27	0,00	4,62	**21,51**
Neukölln	8		80,70	4,05	0,00	10,40	5,68	17,05	0,00	6,11	**43,29**
Treptow-Köpenick	7		60,22	14,63	0,00	0,00	1,18	10,03	0,00	2,17	**28,01**
Lichtenberg	7	6	66,28	10,21	0,00	0,71	1,88	4,13	0,00	2,69	**19,62**
Reinicken-dorf	15	12	108,49	11,16	0,00	0,00	8,15	24,37	0,00	6,50	**50,18**
GESAMT	**85**	**40**	**753,71**	**64,18**	**6,02**	**14,42**	**36,12**	**94,82**	**30,07**	**44,76**	**290,39**

Gesamtumwidmungsfläche kurzfristig: 120,74 ha

Gesamtumwidmungsfläche langfristig: 169,65 ha

[1] Da wir uns im Folgenden mit den konkreten Auswirkungen der Planungen des FEP beschäftigen, wurden in obiger Tabelle nur diejenigen Friedhöfe berücksichtigt, die von Umwidmungen betroffen sind. Der FEP enthält darüber hinaus Friedhöfe, für die er keine Planungen vorsieht. Einige Friedhöfe sind in ihm nicht mehr aufgeführt – gemäß grober Durchsicht sind dort teils Planungen bereits umgesetzt. Während der Bestandsaufnahmen 2006 waren in einigen Friedhöfen bereits Maßnahmen entsprechend der Planung erkennbar. Einige Friedhöfe existieren noch, ohne im FEP verzeichnet zu sein.

In der oben stehenden Tabelle wird bezirksweise die Anzahl der Friedhöfe mit Umnutzungsflächen sowie die Größe und Art der jeweiligen Umnutzungsplanungen dargestellt. Speziell sind hier Angaben zu den bisher untersuchten Bezirken ersichtlich.

In der Auflistung fehlen die Bezirke **Charlottenburg-Wilmersdorf** und **Marzahn-Hellersdorf**. Hier besteht kein Bedarf an Umwidmungen von Friedhofsfläche. Gleiches gilt auch für die Bezirke **Mitte** und **Friedrichshain-Kreuzberg**. Für beide bestehen jedoch Umwidmungsplanungen, d.h. dass hier entsprechende Wünsche der Friedhofsträger in den FEP Eingang gefunden haben.

Von den 47 Friedhöfen mit Umwidmungsplanungen in den fünf untersuchten Bezirken im Norden Berlins werden 6 Friedhöfe insgesamt aufgegeben. Davon sind 2 als Friedhofsparks vorgesehen, von einem sollen kurz- und langfristig verschiedene Flächen einer sonstigen Nutzung zugeführt werden. Bei allen anderen, die nicht nur in sonstige Nutzungen umgewandelt werden sollen, stellte sich uns die Frage, warum nicht auch diese als Friedhofsparks vorgesehen sind.

Etwa die Hälfte der Friedhofsfläche von 12 Friedhöfen soll nach der Umwandlung für Friedhofsnutzungen erhalten bleiben, bei 14 Friedhöfen verbleiben 80% bis fast 100% der Friedhofsfläche, bei 10 Friedhöfen sind es 60% - 80% und bei 5 Friedhöfen etwa ein Drittel. Vergleiche hierzu Tabelle A1 im Anhang.

Bei 5 Friedhöfen in Spandau, Pankow und Reinickendorf ist eine Umwandlung in Waldfläche geplant. Bei den 4 aneinandergrenzenden Friedhöfen in Lichtenberg (St. Pius, St. Hedwig IV, St. Andreas / St. Markus und Oranke) wird dies für den hinteren Teil empfohlen.

10.2 Bewertung der geplanten Umwidmungen unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten

Qualitativ überwiegt die Umwandlung in „grüne“ Nachnutzungen, wobei diese Flächen z.B. auch Kleingärten oder versiegelte Sportplätze werden können. „Sonstige“ Nutzungen betreffen in den meisten Fällen kurzfristige Umnutzungen – meist auf kleineren Flächen und oft auf Flächen, die bereits als friedhofsbezogene Gewerbeflächen genutzt werden.

Sieben Planungen des FEP sind aus naturschutzfachlicher Sicht inakzeptabel, das betrifft zum großen Teil Planungen für „sonstige“ Nutzungen. Siehe hierzu die Tabellen A2

und A7 im Anhang. Hier sind unbedingt und schnellstmöglich Alternativen mit den Beteiligten zu besprechen, rechtliche Schutzmöglichkeiten zu prüfen und Auflagen für die Umwandlung zu formulieren. Wir schlagen vor, je in Frage kommendem Friedhof einen „round table“ zu installieren (Träger, Anwohner, Denkmalschutz, Naturschutz, Behörden, potenzielle Geldgeber usw.).

Fünf Planungen konnten wir bedingungslos zustimmen, etwa 20 weiteren unter der Bedingung, dass wertvolle Baumbestände (Einzelbäume, Baumreihen, Alleen) erhalten bleiben, indem sie entweder unter Schutz gestellt oder in die Planung integriert werden.

Mehrere weitere Planungen sowie eine Teilplanung waren unter der Bedingung akzeptabel, dass bestimmte naturschutzfachlich wertvolle Flächen nicht bebaut und stattdessen entsprechend unterhalten bzw. weiter entwickelt werden.

Für zwei Friedhöfe schlugen wir einen Tausch von Umwidmungsflächen vor, nämlich für den Friedhof St. Paul I in Mitte, OT Wedding, und Golgatha-Gnaden / Joh.-Evangelist in Reinickendorf.

10.3 Bedeutungen der Umwidmungsflächen für Natur und Landschaft

Die Bedeutung der Friedhofsflächen allgemein und der Umwidmungsflächen konkret für Tiere, Pflanzen und bestimmte Biotope wurden bereits in den Kapiteln 5, 6 und 7 ausführlich dargestellt, auch die Wertigkeit für den Naturhaushalt wurde bereits in Kapitel 1 kurz beschrieben.

Zwar entspricht die Bodenqualität durch langjährige Nutzungen, Aufschüttungen und insbesondere Kompostaufträge nicht mehr den natürlichen Bedingungen. Die jeweiligen Potentiale können jedoch durch entsprechende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gefördert werden. Auf Sandböden sind z.B. unter bestimmten Bedingungen Trockenrasen, auf den eher lehmhaltigen Böden der Hochflächen z.B. Frischwiesen entwickelbar.

Nahezu alle Flächen sind von erheblicher Bedeutung für das Klein- und gesamtstädtische Klima. Sie bilden wertvolle Kaltluftentstehungsgebiete sowie Luftschneisen und sorgen für den Luftaustausch. Jede Nutzungs- und Statusänderung ist auch hinsichtlich dieses Punktes von Bedeutung. Eine besondere Rolle spielt hier die unveränderte Vielzahl und Verteilung der Friedhofsflächen im gesamten Stadtgebiet.

Entsprechende Bewertungen, die der Umweltatlas zu diesen Punkten liefert, sind je Friedhof in Tabelle A6 im Anhang dargestellt.

10.3.1 Örtlicher Grünflächenbestand

Gerade in der **Innenstadt** ist es notwendig, dass es viele und vielfältige Vegetationsflächen gibt. Hier sind insbesondere solche Grünflächen wichtig, die nicht von einer Übernutzung durch die Bevölkerung betroffen sind. Sie bilden Refugien für Menschen, Tiere und Pflanzen. Selbst wenn die innerstädtischeren Friedhöfe relativ klein sind und isoliert liegen, ist ihre Bedeutung für Biotop- und Artenschutz, Naturhaushalt, Landschaft und Erholung von unschätzbarem Wert.

Insbesondere ist in den Innenstadtbereichen jede Freiflächenverringerung und jede neue Isolierung durch Bebauung deshalb gesondert und höchst kritisch zu betrachten.

Auch wenn hier eher „Allerweltsarten“ gefunden werden, sind doch Vorkommen besonderer Arten und Biotope per se nicht auszuschließen. Selbst leidige Restflächen können somit besonderen Wert haben und sind auf jeden Fall vor jeglicher Umwidmung genauer zu untersuchen.

Dies zeigen nicht nur die vorliegenden Ergebnisse unserer Arbeit, sondern auch viele ökologische Untersuchungen, die seit den 80er Jahren zu bestimmten Friedhöfen erstellt wurden.

Auf den jeweiligen bezirklichen Plänen zum FEP verdeutlicht die dargestellte Lage und Größe anschaulich ihre Bedeutung für den Gesamtraum, d.h. von der Innenstadt bis in die Außenbereiche (vgl. Anhang mit bezirksweiser Darstellung der Planungen).

10.3.2 Biotopverbund

Die Bedeutung der Friedhöfe als wichtige Elemente für interne, untergeordnete Grünverbindungen und für den gesamten **Berliner Biotopverbund** steht außer Frage.

Für den gesamtstädtischen Biotopverbund trifft das Landschaftsprogramm (LaPro 2004) bereits Zielaussagen. Zurzeit werden von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung hierzu Konkretisierungen erarbeitet. Bisher (März 2007) gibt es hierzu folgenden Stand: Es wurden von Experten 34 Zielarten (Pflanzen und v.a. Tiere) ermittelt, die auch sog. Mitnahmeeffekte für andere Arten bedeuten. Außerdem wurden damit verschiedene Biotoptypen abgedeckt: div. Waldflächen, Feldfluren, Park- und Grünanlagen, ruderale Standorte und feuchte und nasse Standorte. Eine ausführlichere Ausarbeitung hierzu ist bei oben genannter Senatsverwaltung in Arbeit.

Es steht außerdem noch die Prüfung und Darstellung der Flächenkulisse aus, d.h. die Vernetzung dieser Arten im Berliner Raum und bis nach Brandenburg muss noch ermittelt und in einem Plan dargestellt werden. Die Senatsverwaltung hat bisher nur für einige Flächen außerhalb der Innenstadt einen Planentwurf fertigen können. Der aktuelle Untersuchungsstand für die Berliner Freiflächen wird z.Zt. ermittelt und diesbezügliche vorhandene Untersuchungen integriert. Da es zu vielen Flächen keine Untersuchungen der ausgewählten Zielarten gibt, sind hier Nachuntersuchungen erforderlich.

Vor Projektanfang noch nicht erkennbar, jetzt jedoch umso deutlicher ist hier der Beitrag, den die vorliegende Erfassung von Tieren und Pflanzen sowie Biotopen für Berliner Friedhöfe zur Vervollständigung dieses Szenarios leisten kann.

Durch die vorliegende Untersuchung der Umwidmungsflächen konnten bereits Vorkommen von zwei der Leitarten gefunden werden, nämlich *Oedipoda caerulscens* (Blauflügelige Ödlandschrecke) in Reinickendorf, auf dem Golgatha-Gnaden / Joh.-Evangelist-Friedhof und *Rhamnusium bicolor* (Beulenkopfbock)auf den Friedhöfen Nordend in Pankow, OT Rosenthal. Diese Funde können von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung für die Umsetzung des Biotopverbunds im bebauten Innenstadtbereich genutzt werden.

In der Tabelle A5 im Anhang ist diese Eignung aller Friedhöfe für den gesamtstädtischen Biotopverbund dargestellt. Für einige wurden Einschätzungen abgegeben, dass diese Eignung zu prüfen ist.

Da aber selbst kleine innerstädtische Friedhöfe als so genannte Trittsteinbiotope für viele Tiere und Pflanzen außerordentlich wichtig sind, ist deren Bedeutung für untergeordnete oder sekundäre .Grünverbindungen ebenfalls von uns je Friedhof in oben angegebene Tabelle dargestellt worden.

10.4 Möglichkeiten des Schutzes einzelner Flächen oder Objekte

Da Friedhofsflächen durch Umwidmungen sofort ihren Status als besonders geschützte Grünflächen verlieren, sind im Vorhinein alle durchführbaren Schutzmaßnahmen zu überprüfen und einzuleiten. Dem kräftigsten Schutzmechanismus ist hierbei der Vorrang zu geben.

Dies gilt nicht nur für die Umwandlung in sonstige Nutzungen, denn bei geplanten Umwandlungen in „Grünflächen“ ist der spätere Status der Grünflächen nicht bekannt.

Deshalb sind auch hier Forderungen (Schutzstatus, Auflagen) zu stellen. Auch der „Friedhofspark“ stellt keinen Schutz dar.

10.4.1 Die wichtigsten naturschutzrechtlichen Möglichkeiten

Unterschutzstellung als Naturschutzgebiete (NSG), Naturschutzgesetz Berlin, NatSchG Bln 2006, § 19

Naturschutzgebiete werden zur Erhaltung, Herstellung oder Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften oder Biotopen bestimmter wildlebender Pflanzen- und Tierarten, aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder erdgeschichtlichen Gründen sowie wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit einer Fläche oder eines Landschaftsbestandteils ausgewiesen. In den Naturschutzgebieten sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Gebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

Naturschutzgebiete haben einen strengen Schutzstatus. Keine der untersuchten Friedhofsflächen kommt hierfür infrage.

Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiete (LSG), Naturschutzgesetz Berlin, NatSchG Bln 2006, § 20

Der Landschaftsschutz umfasst Maßnahmen zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung und Pflege der natürlichen und kulturellen Eigenart der Landschaft. Landschaftsschutzgebiete haben häufig eine besondere Bedeutung für die Erholung. Es handelt sich ebenfalls um rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen u.a. der Schutz der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, sowie Tiere und Pflanzen eine Rolle spielen.

Der Schutzstatus ist nicht so streng wie der von Naturschutzgebieten. Viele Bereiche auf den untersuchten Friedhöfen könnten als LSG festgesetzt werden. Vorgesehen, jedoch nicht umgesetzt, ist dies für nahezu alle untersuchten Friedhöfe im Berliner LaPro. Vergleiche hierzu Tabelle A5 im Anhang, in der unsere Untersuchungsergebnisse für Unterschutzstellungen ebenfalls dargestellt sind.

Unterschutzstellung von Geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB), Naturschutzgesetz Berlin, NatSchG Bln 2006, § 22

Hierzu zählen Einzelbäume, Baumreihen, Baumgruppen, Hecken- und Schutzpflanzungen und weiteres.

Insbesondere die wertvollen Alleen und Baumreihen der Friedhöfe, aber auch andere wertvolle Gehölzflächen, ließen sich durch eine entsprechende Unterschutzstellung als geschützte Landschaftsbestandteile wirkungsvoll nutzen (vgl. Tab. A5).

Unterschutzstellung von Naturdenkmalen (ND), Naturschutzgesetz Berlin, NatSchG Bln 2006, § 21

Zu Naturdenkmalen erklärt werden können laut Berliner Naturschutzgesetz Quellen, Moore, alte, seltene oder wertvolle Bäume, oder Baumgruppen. Auch diese Schutzmöglichkeit muss insbesondere für wertvolle Bäume auf Friedhöfen eingesetzt werden.

Da von uns erst im Laufe der Bestandskartierungen ein Augenmerk auf die Schutzmöglichkeit besonders großer und beeindruckender Bäume gelenkt wurde[2], erfolgten hierzu nicht für jeden Friedhof konkrete Erhebungen. Unsere Vorschläge sind der oben genannten Tabelle A5 zu entnehmen.

Als Schutzmöglichkeit für bestimmte Bäume gilt auch die **Berliner Baumschutzverordnung** (BaumschVO 2004). Diese Schutzmöglichkeit besteht jedoch insofern nur scheinbar, da sie in der Praxis der Berliner Bauleitplanung lediglich zur Umrechnung von einer gewissen Anzahl von Ersatzbäumen genutzt wird.

Besonders geschützte Biotope, Naturschutzgesetz Berlin, NatSchG Bln 2006, § 26a

Das Berliner Naturschutzgesetz stellt bestimmte Biotope wie Magerrasen, Trockenrasen, Feucht-, Frischwiesen, Feldhecken, Kiefern-Eichenwälder, Eichen-Buchenwälder, u.a. unter besonderen Schutz. Derartige Biotope wurden während unserer Untersuchung kartiert. Hierzu erfolgten bereits im Kapitel 6 Hinweise und Darstellungen in Tab. A5.

Auch diese Biotope müssen in der Bauleitplanung lediglich berücksichtigt werden, in der Praxis werden in der Regel Befreiungen erstellt. Als Schutz per se haben sie folglich keine ausreichende Funktion.

[2] Anmerkung: Angeregt durch diese Überlegungen und die Tatsache, dass z.Zt. berlinweit immer mehr ausgewiesene Naturdenkmale gefällt werden müssen, neue aber schon lange nicht mehr dazu kommen, hat die BLN Ende 2006 eine Kampagne zur Meldung und Unterschutzstellung besonders großer und bemerkenswerter Bäume initiiert. Vorgeschlagen werden hier auch besondere, von uns auf den Umwidmungsflächen kartierte Bäume.

10.4.2 Weitere Unterschutzstellungsmöglichkeiten

Ausweisung als öffentliche Grünflächen

Laut Friedhofsgesetz (2001) sind Friedhöfe Teil des städtischen Grüns und deshalb in der Folgenutzung grundsätzlich als Grünflächen zu erhalten und auszuweisen.

In öffentlichen Grünanlagen gelten ebenfalls besondere Schutzbestimmungen wie z.B. keine Pflanzen entnehmen, keine Tiere stören usw. Einen strengen Schutz, insbesondere vor wirtschaftlichen Verwertungsinteressen, bieten öffentliche Grünflächen nicht. Diese Belange können auf der Ebene der Bauleitplanung abgewogen werden.

Für Gestaltungen und für Pflegemaßnahmen der Umwidmungsflächen in Grün sind im Vorhinein Auflagen unter Naturschutzaspekten zu formulieren. Wertvolle Bestände sind in künftige Planungen zu integrieren, die Verkehrssicherungspflicht darf nicht übertrieben werden.

Umwidmung in Waldflächen

Der FEP 2006 sieht als „grüne“ Nachnutzung in einigen Fällen außerdem die Ausweisung bestimmter Friedhofsflächen als Wald vor. Der Schutz von Flächen nach Landeswaldgesetz (LWaldG 2004) bietet unserer Erfahrung nach jedoch ähnlich geringe ökologische Schutzmöglichkeiten wie der Grünanlagenschutz, da zwar die ökologische Funktionen erhalten bleiben sollen, Waldflächen wie auch öffentliche Grünanlagen in der Bauleitplanung nur abwägungsrelevant sind. Lediglich die derzeitige Praxis der Berliner Forsten sichert hier einen gewissen Schutz. Auch bei der Umwandlung in Wald sind daher aus naturschutzfachlicher Sicht ebenfalls bestimmte Auflagen zu machen wie bei der Umwandlung in Grünanlagen.

Ausweisung als Gartendenkmale

Mehrere Friedhöfe sind als Gartendenkmale ausgewiesen (Tab. A5 im Anhang). Hier wird zwar neben der gestalterischen Qualität ebenfalls auf schützenswerte Elemente wie historische Alleen usw. verwiesen, ein direkter und strenger Schutz ergibt sich aus dem Denkmalschutzgesetz jedoch nicht.

Darstellung als Ausgleichsflächen

Die 2004 im Berliner LaPro/ArtPro ergänzte „Gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption“ hält berlinweit Ausgleichsflächen vor. Dies ist dann notwendig, wenn durch Bebauungen Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen, für die sich keine ausreichenden oder adäquaten Ausgleichs- und Ersatzmöglichkeiten vor Ort bzw. innerhalb des zuständigen

Bezirks finden. In bestimmten Fällen können inzwischen durch die Novellierung des BauGB nach § 13a aufgestellte Bebauungspläne diese im Landschaftsprogramm dargestellten Ausgleichsflächen anders überplanen.

Für mehrere größere und auch kleinere Umwidmungsflächen der Friedhöfe ist unter bestimmten Voraussetzungen die Übernahme in eine Ausgleichsflächenkonzeption möglich und sinnvoll. Bedingung hierfür ist, dass noch entsprechende Entwicklungen auf den Flächen möglich sind, um als Ausgleich für die Eingriffe anrechenbar zu sein, z.B. Entsiegelungen, Entwicklungspflegemaßnahmen, bestimmte Pflanzmaßnahmen. Zu diesen Überlegungen sind wir erst gegen Ende des Projektes gekommen, weshalb diese noch nicht genauer konkreten Flächen zugeordnet werden konnten.

Da Friedhofsflächen wie bereits gesagt bis zu ihrer Umwandlung per se geschützt sind, bietet sich hier eine vor sonstigen Verwertungsinteressen relativ sichere Flächenbevorratung an.

Möglichkeiten der Bauleitplanung

Der FEP fordert, dass bei Umwidmungen von Friedhofsflächen der Bezirk Bebauungspläne aufstellen muss. Dies ist u.E. nur dann akzeptabel, wenn wichtige Gehölze oder auch Flächen bereits wirksam unter Schutz gestellt wurden. Ansonsten ist es unabdingbar, diese entgegen der üblichen Praxis der Berliner Bauleitplanung durch Festsetzungen zu schützen. Näheres hierzu wurde bereits in Kapitel 1 ausgeführt.

Wirkungsvoller hinsichtlich der Beteiligung der Naturschutzverbände ist eine Beurteilung von Vorhaben, wenn die Flächen nach § 35 BauGB dem Außenbereich zugeordnet wurden. Nach § 14 und § 39a Naturschutzgesetz Berlin sind die anerkannten Naturschutzverbände bei Eingriffen im Außenbereich zu beteiligen. Für eine Zuordnung zum Außenbereich spricht auch, dass für diese Friedhöfe keine anderen Nutzungen vorgesehen sind.

10.5 Pflege und Entwicklung der Umwidmungsflächen

10.5.1 Allgemeine Pflege- und Entwicklungsziele

Außer den oben angeführten Schutz- und Sicherungsmaßnahmen von Teilen bzw. einzelnen Objekten der Umwidmungsflächen haben konkrete Pflege- und Gestaltungsempfehlungen höchste Priorität. Hierzu ist es notwendig, je nach Gegebenheit, bestimmte

Pflege- und Entwicklungsziele zu formulieren, die naturschutzfachliche Aspekte berücksichtigen. In der folgenden Aufzählung sind diese daher gesammelt enthalten:

Dauerhafter Erhalt sowie Förderung der nach § 26a NatSchG Bln besonders geschützten Biotope, (Binnendünen, Heiden, Kiefern-Eichenwälder, Eichen-Buchenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Magerrasen, Trockenrasen, Feucht- und Frischwiesen, Feldhecken)

Erhalt / Förderung einer vielfältigen Struktur auf dem gesamten Friedhof (Sandflächen, Wiesen, Wald, Efeuhügelgräber, Hecken usw.)

Erhalt / Förderung von div. natürlichen / naturnahen Biotopen (Brachflächen, Flächen ohne Bewuchs, ungepflegten Ecken bzw. Rändern, Einzelbäumen, Alt- und Totholz, Mauern, Steinhaufen, Kompostplätzen)

Erhalt und Entwicklung von Ruderal- und Staudenfluren

Förderung standortgerechter, einheimischer Gehölze

Erhalt von Solitärbäumen, Baumreihen, Alleen

Erhalt von Höhlenbäumen

Erhalt alter, ökologisch bedeutsamer Hecken

Erhalt dichter Gebüschbestände

Reduzierung forstlicher Monokulturen

Förderung lichter Waldbestände mit gut ausgebildeter Krautschicht

Offenhaltung und Vergrößerung von Lichtungen und sonnenexponierten Säumen

Entwicklung von Waldmänteln (stufig, arten- strukturreich)

Erhalt halboffener parkartiger Waldbestände

Erhalt morscher Äste, Baumstümpfe

Erhalt von Trockenmauern und Unterschlupfmöglichkeiten in Gebäuden und Grüften, Mausoleen usw.

Möglichst geringe Oberflächenversiegelung (Parkplätze, Wege)

Förderung der Ausbildung und des Einsatzes geschulter Fachkräfte

Förderung der Akzeptanz von Besuchern durch Öffentlichkeitsarbeit (Broschüre und Führungen zu Flora und Fauna), Aktionen (Pflegeeinsätze)

Belassen des halboffenen Status: Belassen der Umzäunung, nach Möglichkeit nachts schließen, Förderung der sozialen Kontrolle durch Läden, Cafés usw. am Eingang

10. 5.2 Pflege- und Gestaltungsempfehlungen unter ökologischen Gesichtspunkten

Diese Ziele geben die wesentlichsten Erfordernisse zum Erhalt und zur Förderung ökologisch wertvoller Bereiche und Bestandteile von Friedhöfen wieder. Zu ihrer sinnvollen Umsetzung ist es am sinnvollsten, für jeden Friedhof schnellstmöglich konkrete **Pflege- und Entwicklungs- bzw. Gestaltungspläne** aufzustellen[3]. Wichtig hierbei ist, dass eine entsprechende Pflege der Flächen möglichst sofort einsetzt, damit die bestehenden ökologischen Werte wie z.B. die § 26a-Biotope erhalten bzw. die Potentiale sachgerecht gefördert werden.

„Die Komplexität ökologischer Fragestellungen und die Tatsache, dass sich die Situation von Ort zu Ort jeweils anders darstellt, verbietet das Aufstellen von allgemein verbindlichen Rezeptmustern für die Pflege, Entwicklung und Gestaltung der Friedhöfe. Dies bedeutet aber nicht, dass man nicht Prinzipien und grundsätzliche Anforderungen für eine an ökologischen Gesichtspunkten orientierte Pflege formulieren kann. Allerdings sollte jede zu ergreifende Maßnahme wohl durchdacht sein und sich nach der jeweiligen Problemstellung richten; wenn möglich sollte sie auf einer ökologischen Analyse der Gegebenheiten basieren.“ (GRAF 1986)

Entsprechend den oben dargestellten Zielen ergeben sich die konkreten Pflege- und Gestaltungsempfehlungen ebenfalls je nach örtlichen Voraussetzungen:

[3] Derartige Pflege- und Entwicklungspläne könnten z.B. als Diplom-Arbeiten vergeben werden. Sinnvoll erscheint auch eine Integrierung in die sonstige Ausbildung von Fachkräften (von Friedhofsgärtnern bis Landschaftsarchitekten).

Regelmäßiges, fachgerechtes Entfernen von Gehölzaufwuchs fremdländischer Arten (Spitzahorn, Robinie, amerikanische Traubenkirsche, Rot-Eiche, Pyramiden-Pappel) - insbesondere auf Flächen mit Trockenrasen, Feucht-, Frischwiesen, einheimischen Wald- und sonstigen wertvollen Gehölzbeständen (gegen Verschattung, Verdrängung, Nährstoffanreicherung)

Belassen und Schaffen der Bedingungen für spontanen Aufwuchs von einheimischen, standortgerechten Gehölzen (Stiel-Eiche, Winter-Linde, Ulme, Birke, Hainbuche, Rot-Buche, Weißdorn, Eberesche je nach Standort)

Pflanzung von standortgerechten und einheimischen Bäumen sowie von frucht- und blütenreichen (einheimischen) Sträuchern

behutsame Rodungen und Heckenschnitte (nur Oktober bis Februar)

Belassen von morschen Ästen, von stehendem oder liegendem Totholz, Anlage von Holzstapeln und Reisighaufen, keine Rodungen direkt über dem Boden (nur notwendige Verkehrssicherung)

ggf. bestimmte Flächen für Besucher sperren

Belassen der Krautschicht z.B. unter Hecken und Bäumen

Angepasste Mahd: z.B. Mahd von Wegen/Wegerändern, Mahd 1 - 2mal im Jahr, größere Flächen frühestens ab Anfang Juli und Teile zeitlich versetzt einige Wochen später, Mahdgut etwas liegen lassen, bei Rasenflächen ist mehrmalige Mahd akzeptabel

Extensive Pflege von Wegen und Wegrändern

Keine Einbringung von nährstoffreicher Erde und Kompost auf Wiesenflächen / ungenutzten Flächen, insbesondere in sensiblen Bereichen (Trockenrasen)

Laubentfernung nur auf Wegen und Rasenflächen

ggf. Umsetzen seltener oder geschützter Pflanzen an geeignete Stellen

Bevorzugung mechanischer Reinigungs- und Pflegetechniken, kein Einsatz von Chemikalien

Zugangsmöglichkeiten für Fledermäuse (Spinnen, Käfer) zu Dachböden, Kellern, Gewölben usw. schaffen bzw. erhalten

Anbringen von Nisthilfen

Steuerung und Reduzierung des Autoverkehrs (auf Friedhöfen)

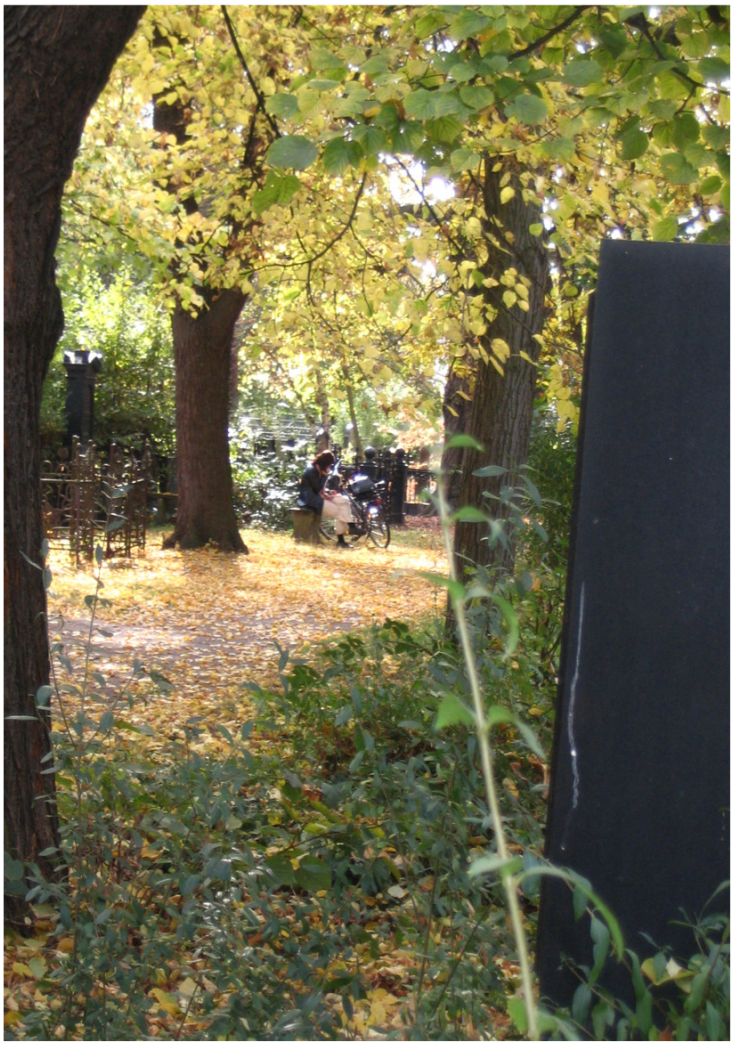
Erstellen von Parkpflegewerken für entsprechend geeignete Friedhöfe

Arbeiten auf dem Friedhof wie auch Einführung in Arbeiten zu Grünpflege und -gestaltung durch Fachkräfte

Teilweise wurde diese Art der hier vorgeschlagenen Pflege und Gestaltung bereits auf einigen der untersuchten Friedhöfe praktiziert. Insbesondere die konfessionellen Friedhöfe wiesen mehr Bereiche auf, die extensiv gepflegt sind oder schon länger brach liegen. Einsparungen durch Extensivierung der Pflege, wie der FEP sie anpreist, sind hier kaum noch möglich. Neben diesen Pflege- und Entwicklungsvorschlägen unter ökologischen Aspekten müssen natürlich weiterhin Möglichkeiten einer „sanften“ Erholungsnutzung auf den Friedhöfen bestehen. Weiterhin müssen gartendenkmalpflegerische/historische Interessen einbezogen werden und sind die ökonomischen Probleme der Träger nicht außer Acht zu lassen.

„Warum gefallen uns denn alte, kleine, womöglich etwas vernachlässigte Friedhöfe meist so außerordentlich? Weil die Natur selbst hier eingegriffen und alles mit jener Romantik umwoben hat, die uns zum Begriff des Kirchhoffriedens zu gehören scheint. So etwas lässt sich nur sehr schwer künstlich erzeugen. Diese Patina muss die Zeit selbst ansetzen.“

Schneider, 1927



11 Öffentlichkeitsarbeit

Begleitend zum Projekt wurden Vorträge, Führungen und ein Informationsstand zum Thema Naturschutz auf Friedhöfen angeboten (Tab. 6). Auf den Führungen wurde der naturschutzfachliche Wert von Friedhofsflächen erläutert, auf den Friedhofsentwicklungsplan, dessen Ziele und Inhalte sowie auf das von der Heidehof-Stiftung geförderte Friedhofsprojekt hingewiesen.

Tab. 6: Öffentlichkeitsarbeit zum Thema „Naturschutz auf Friedhöfen“

Aktivität	Ort	Datum
Vortrag	Naturschutzstation Schleipfuhl in Marzahn-Hellersdorf	12.05.06
Ausstellung „Friedhof natürlich“	Alter St. Matthäus-Friedhof in Schöneberg	28.05. – 26.11.06
Führung	Alter St. Matthäus-Friedhof in Schöneberg	28.05.06
Vortrag	Ev. Kirchengemeinde Hohenschönhausen	04.07.06
Informationsstand und Führung Tag des Friedhofs	Friedhof „In den Kisseln“ in Spandau	10.09.06
Führung	Friedhöfe in Nordend	10.09.06
Führung	Oranke-Friedhof in Hohenschönhausen	18.10.06
Friedhofscolloquium	Ev. Verwaltungszentrum in Friedrichshain	08.11.06
Beirat für Naturschutz und Landschaftspflege: Vorstellung der Projektergebnisse, Diskussion und Beiratsbeschluss	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung	29.03.07

Zu dem Friedhofscolloquium wurde eine größere Fachöffentlichkeit eingeladen und im Nachgang über den NABU eine Pressemitteilung mit wesentlichen Ergebnissen herausgegeben, die auf der Homepage des NABU (http://berlin.nabu.de) zu finden und mit der der BLN verlinkt ist (www.bln-berlin.de).

Am 29.03.2007 wurden die Ergebnisse des Friedhofprojektes im Beirat für Naturschutz und Landschaftspflege vorgestellt. Hierbei wurde auf naturschutzfachlich wertvolle Umwidmungsflächen hingewiesen, die in den Biotopverbund des Landes Berlin unbedingt aufgenommen werden sollten. Weiterhin erfolgte im Beirat eine Diskussion über die Verfahrenweise bei künftigen Umwandlungen und möglichen Bebauungen. Ebenso wurde über planungsrechtliche Schutzmöglichkeiten wertvoller Friedhofsflächen diskutiert. Die Diskussion mündete in einen Beiratsbeschluss.

12 Ausblick

Nach den vorliegenden Ergebnissen sind zwei Fragestellungen für die Zukunft der umzuwidmenden Berliner Friedhöfe von besonderer Bedeutung und sollten in einer weiteren Projektphase bearbeitet werden:

> Als wertvoll oder besonders wertvoll eingestufte und für eine nicht grüne Nachnutzung ermittelte Friedhofsflächen und naturschutzwürdige Objekte wie beispielsweise wertvolle Einzelbäume, Baumreihen und Wiesen sollen langfristig als Naturraum bewahrt werden.
> Naturschutzfachliche Qualitäten auf den langfristig in grüne Nachnutzung vorgesehenen Friedhofsflächen sind ebenfalls zu erhalten.

Für die Friedhofsträger – die Bezirke oder die konfessionellen Träger - muss der Erhalt finanziell zumutbar sein.

Daher sollen in einer möglichen Fortführung des Projektes für die ermittelten naturschutzfachlich wertvollen Umwidmungsflächen der untersuchten Friedhöfe zusammen mit den Friedhofsträgern jeweils individuelle Lösungswege zum Erhalt und zur Pflege wertvoller Biotopflächen erarbeitet werden.

Ihre Erarbeitung setzt sowohl eine differenzierte Betrachtung der vorhandenen Flächennutzungen als auch der finanziellen Situation bei den in Frage kommenden Friedhöfen voraus. Allgemeine auf alle Friedhöfe anwendbare Konzepte und Lösungsansätze gibt es nicht, da sich die einzelnen Friedhofsanlagen in ihrer Gesamtgröße, Naturausstattung, dem Mix an Umwidmungsflächen, dem Grundstock an Pflegepersonal und auch unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten erheblich unterschieden.

Es sollen Möglichkeiten der Unterschutzstellung von besonders wertvollen Bäumen als Naturdenkmal, besonders wertvolle Baumreihen und Alleen als Geschützter Landschaftsbestandteil sowie großflächiger Biotope (Vorwälder, Trockenrasen, Frischwiesen) mit Vorkommen von Zielarten als Bestandteil des Biotopverbundes im Land Berlin eruiert werden.

Lösungsansätze für eine nachhaltige Sicherung wertvoller Flächen und naturschützwürdiger Objekte sollen darüber hinaus – ausgehend von den Ergebnissen aus diesem Projekt – unter Einbeziehung von bisher noch nicht untersuchten 40 restlichen Friedhö-

fen mit Umwidmungsflächen im südlichen Berlin durch Bearbeitung folgender Sachverhalte entwickelt werden:

Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Umwidmungsflächen ausgewählter Friedhöfe,
Prüfung der Möglichkeiten des Flächentauschs innerhalb des Umwidmungsflächen-Mixes,
Prüfung der Eignung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Aufwertung von Friedhofsflächen sowie für Flächenkauf,
Eruierung von Trägerschaften zum Erhalt und Unterhalt wertvoller Umwidmungsflächen unter Einbeziehung von Programmen, Fondmodellen, Stiftungen zur Finanzierung (Modellcharakter),
Möglichkeiten des ehrenamtlichen Engagements wie z.B. die Übernahme von Pflegepatenschaften durch Naturschutzvereine, Fördervereine, Schulen, Anwohner usw.

Bausteine, die in einer weiteren Projektphase erarbeitet werden sollten, sind Materialien zu Pflege- und Gestaltungsmöglichkeiten und zu Biotopen mit besonders hohem naturschutzfachlichen Wert, Workshops zu aktuellen Themen mit am Planungsprozess Beteiligten, weitere naturschutzfachliche Führungen, Ausstellungen, Fotodokumentationen und die fortschreibbare Dokumentation der Ergebnisse der untersuchten Friedhöfe.

13 Dank

Der Heidehof-Stiftung, Stuttgart danken wir für die finanzielle Förderung dieses Projektes, Herrn Prof. Johann Köppel, Technische Universität Berlin für die Beratung während der Antragstellung und die kritische Begleitung des Projektes.

Bei folgenden Institutionen und Mitarbeitern bedanken wir uns sehr herzlich für konstruktive Gespräche, Beratung und die Bereitstellung von Materialien:
Beate Profé, Petra Conrad, Karin Rubel, Regina Pröpper, alle Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Abt. I C.
Peter Wilkening, Mitarbeiter des Konsistoriums der Evangelischen Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz.
Reinhard Dalchow, Umweltbeauftragter der Evangelischen Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz.

Johann Weber, ehem. Verwalter des St. Hedwig–St. Pius Friedhof Hohenschönhausen und ehem. Mitglied des Vorstandes des Verbandes der Friedhofverwalter Deutschlands, Katrin Mahnke, Verwalterin der Nordend-Friedhöfe in Pankow-Rosenthal und Olaf Ihlefeldt, Verwalter des Südwestkirchhofs in Stahnsdorf gaben einen Überblick über die Probleme ihrer Friedhöfe und die pflegerische Ansätze und Lösungsmöglichkeiten. Für die Einzelgespräche sei allen herzlich gedankt.

Die Gutachter Winfried Otto, Tobias Teige und Georg Möller leisteten mit ihren Fachbeiträgen zu ausgewählten Tiergruppen wesentliche Ergänzungen des Projektberichts, ebenso wie Dr. Karl-Hinrich Kielhorn der ehrenamtlich die baumbewohnenden Spinnen untersuchte. Allen Gutachtern gilt unser herzlicher Dank.

Bernd Machatzi, Mitarbeiter des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege ist zu danken für den fachlichen Austausch zu floristischen Fragen im Rahmen von einigen Exkursionen über Friedhöfe und die kritische Durchsicht des floristischen Teils dieses Projektberichtes.

14 Literatur

AG Dr. Wendt/Herdam (1993): Ökologisches Gutachten über die Friedhöfe zwischen Landsberger Allee und der Friedenstraße in Berlin Friedrichshain. Gutachten im Auftrag des Bezirksamt Friedrichshain, Naturschutz- und Gartenamt, unveröffentlicht: 106 S.

Amonat, C. (1991): Faunistik und Ökologie der Carabidenfauna auf ausgewählten Friedhofsstandorten in Berlin (Sommer/Herbst Aspekt). Dilpomarbeit Freie Universität Berlin: 101 S.

Barber, H. S. (1931): Traps for cave-inhabiting insects. J. Elisha Mitchell Sci. 46: 259-266.

Barndt, D. und R. Platen (1980): Untersuchungen des Frühjahr- und Sommeraspektes der Laufkäferfauna (Col.: Carabidae) und Spinnenfauna (Arach.: Araneae) auf dem Gelände des Emmaus-Friedhofes. Ökologisches Gutachten im Auftrag des Senators für Bau- und Wohnungswesen, unveröffentlicht:16 S.

Barndt, D., S. Brase, M. Glauche, H. Gruttke, B. Kegel, R. Platen & H. Winkelmann (1991): Die Laufkäferfauna von Berlin (West) – mit Kennzeichnung und Auswertung der verschollenen und gefährdeten Arten (Rote Liste) (2. Fassung). In: Auhagen, A., R. Platen & H. Sukopp: Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung: S 6: 243-275.

BArtSchV (2005): Bundesartenschutzverordnung – Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005. BGBl. I, Nr. 11:258 S.

BaumschVO (2004): Baumschutzverordnung – Verordnung zum Schutz des Baumbestandes in Berlin vom 11. Januar 1982. Änderung vom 4. März 2004. GVBl. Berlin: S. 124.

Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Hrsg: Bundesamt für Naturschutz. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 434 S.

Blick, T. & M. Goßner (2006): Spinnen aus Baumkronen-Klopfproben (Arachnida: Araneae), mit Anmerkungen zu *Cinetata gradata* (Linyphiidae) und *Theridion boesenbergi* (Theridiidae). Arachnologische Mitteilungen 31, 23-39.

Bruhn, K., M. Glauche & J. Zimmermann (1993): Faunistisch-ökologisches Gutachten im Planungsbereich der innerstädtischen Bahnbrachen und dem geplanten Straßentunnel im Zentralen Bereich. Gutachten i. A. Landschaftsökologisches Forschungsbüro Berlin: 154 S.

Engel, K. (2001): Vergleich der Webspinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) in 6 Buchen- und Fichtenbeständen Bayerns. Arachnologische Mitteilungen 21, 14-31.

FEP (2006): Friedhofsentwicklungsplan. Vom Juni 2006. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Abt. I Stadt- und Freiraumplanung: 28 S. und Anlagen.

FNP (2006): Flächennutzungsplan Berlin in der Fassung der Neubekanntmachung vom 08. Januar 2004 (ABl. S. 95), zuletzt geändert am 29. Juni 2006. ABl. S. 2426.

Freude, H., K. W. Harde und G.A. Lohse (1976): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 2, Carabidae. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.

Friedhofsgesetz (2001): Gesetz über die landeseigenen und nichtlandeseigenen Friedhöfe Berlins vom 1. November 1995. Änderung vom 30. Juli 2001. GVBl. Berlin: S. 313.

Graf, A. (1986): Flora und Vegetation der Friedhöfe in Berlin (West). Verh. Berl. Bot. Ver. 5: 210 S.

GrünanlG (2004): Grünanlagengesetz – Gesetz zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der öffentlichen Grün- und Erholungs anlagen vom 24. November 1997. Aktualisierung vom 29. September 2004. GVBl. Berlin: S. 424.

Hänggi, A., E. Stöckli & W. Nentwig (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. Miscellanea Faunistica Helvetiae 4, 1-459.

Heydemann, B. (1953): Agrarökologische Problematik, dargetan an Untersuchungen über die Tierwelt der Bodenoberfläche der Kulturfelder. Diss. Kiel.

Kielhorn, K.-H. (2005):Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) von Berlin. In: Saure, C., Kielhorn, K. H. & J. Schwarz: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. Hrsg.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin/Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. CD-Rom.

Kielhorn, K.-H. (2007): Neu- und Wiederfunde von Webspinnen (Araneae) in Berlin und Brandenburg. Märkische Entomologische Nachrichten 9 (1): im Druck.

Köstler, H., C. Grabowski und M. Moeck (2003): Biotopkartierung Berlin, Grundlagen . Hrsg.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin/Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. CD-Rom.

Kunick, W. (1982): Zonierung des Stadtgebietes von Berlin West – Ergebnisse floristischer Untersuchungen. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, Schriftenreihe des FB Landschaftsentwicklung der TU Berlin, Heft Nr. 14: 164 S.

LaPro (2006): Landschaftsschutzprogramm. Aktualisierung des Landschafts- und Artenschutzprogramms Berlin in der Fassung vom 29. Juli 1994. Vom 28. Juni 2006. ABl. Nr. 32.

Lohse, G. A. und W. H. Lucht (1989): Die Käfer Mitteleuropas. 1. Supplementband mit Katalogteil. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.

LWaldG (2004): Landeswaldgesetz – Gesetz zur Erhaltung und Pflege des Waldes. Vom 28. September 2004. GVBl. Berlin Nr. 40: S. 391-396.

Machatzi, B. (2003): Zum naturschutzfachlichen Wert von ausgewählten Friedhofsflächen. Stellungnahme des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung: 6 S.

NatSchG Bln (2006): Berliner Naturschutzgesetz – Neufassung des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin. Vom 30. November 2006. GVBl. Berlin Nr. 40: S. 1073-1094.

Platen, R. & B. von Broen (2005): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen und Weberknechte (Arachnida: Araneae, Opiliones). In: Saure, C., K.-H. Kielhorn & J. Schwarz: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. Hrsg.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin/Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. CD-Rom.

Platen, R., B. von Broen, A. Herrmann, U. M. Ratschker & P. Sacher (1999): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione des Landes Brandenburg (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (2), Beilage, 79 S.

Platen, R., T. Blick, P. Sacher & A. Malten (1998): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae). In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55, 268-275.

Prasse, R., M. Ristow, G. Klemm, B. Machatzi, T. Raus, H. Scholz, G. Stohr, H. Sukopp & F. Zimmermann (2005): Liste der wildwachsenden Gefäßpflanzen des Landes Berlin mit Roter Liste. In: Saure, C., K.-H. Kielhorn & J. Schwarz: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. Hrsg.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin/Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. CD-Rom.

Rink, U. (1990): Struktur und Phänologie der Fauna von Laufkäfern (Coleoptera, Carabidae) in immissionsbelasteten Kiefernforsten des Berliner Grunewaldes. Zool. Beitr. 33 (2): 265-294.

Rink, U. (1992): Zum Einfluß von forstlicher Bestandsgestaltung auf die Käferfauna (Carabidae, Staphylinidae). Verh. Ges. Ökol. 21: 169-174.

Rink, U. (2002): Faunistisch-ökologisches Gutachten zur Fauna der Laufkäfer (Coleoptera:Carabidae) im „Landschaftsschutzgebiet Plänterwald“ im Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin. Im Auftrag des Bezirksamtes Treptow-Köpenick von Berlin/Abt. Umwelt und Grün: 26 S.

Rothmaler, W. (1994): Exkursionsflora von Deutschland. Band 2: Gefäßpflanzen – Grundband; Band 3: Gefäßpflanzen – Atlasband; Band 4: Gefäßpflanzen – Kritischer Band. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart.

Saure, C., K.-H. Kielhorn & J. Schwarz (2005): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. Hrsg.: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege & Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. CD-Rom.

Scheffler, I., K.-H. Kielhorn, D. W. Wrase, H. Korge & D. Braasch (1999): Rote Liste und Artenliste der Laufkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Carabidae). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (4): 3-27.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2006): Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm für Berlin in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Juli 1994, zuletzt geändert am 27. Juni 2006.

Trautner, J., G. Müller-Motzfeld & M. Bräunicke (1998): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke, P. Pretscher: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Hrsg: Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 159-167.

Wrase, D. W. (1995): Faunistisch wichtige Funde einiger Carabiden-Arten in der Mark Brandenburg und Berlin (Coleoptera, Carabidae). NOVIUS 19: 408-434.

ZMB (2003): Zoologisches Museum Berlin. Teilweise Sammlungsdurchsicht durch K.-H. Kielhorn 2003.