

1. Einleitung

1.1 Problemstellung

Die Anlage und Unterhaltung eines Friedhofs gehört nach heutigen Bestimmungen des Gemeinderechts zu den Pflichtaufgaben der politischen Gemeinde. Der Friedhof ist somit in erster Linie als hygienische Einrichtung einer jeden Gemeinde zu verstehen.

Über diese hygienische Funktion als Bestattungsort hinaus, hat der Friedhof noch eine Reihe weiterer Aufgaben zu erfüllen. Zum einen sind Friedhöfe Orte zur würdigen Bestattung der Toten sowie des Andenkens an die Verstorbenen, zum anderen sind Friedhöfe, vor allem alte Friedhofsanlagen, oftmals in kultur- und kunsthistorischer Hinsicht von Bedeutung.

In den letzten Jahren erwuchs nun, speziell für die städtischen Friedhöfe und hier insbesondere für die Friedhöfe in Berlin, eine neue Aufgabe: die der Grünfläche.

Denn in Berlin, der Stadt ohne Umland, müssen innerhalb des Stadtgebietes sämtliche Grünflächen genutzt werden, zumal gerade in Innenstadtbezirken Friedhöfe oftmals die einzigen Grünflächen in der ganzen Umgebung darstellen (z.B. Kreuzberg). Auch nehmen die 118 Friedhöfe mit einer Fläche von 755 ha - das sind 1.6% der Gesamtfläche Westberlins - mehr Raum ein als Sportplätze und Freibäder (678 ha) und immerhin machen Friedhöfe 1/5 der Fläche von Parkanlagen und Grünflächen aus (STAT. JAHRBUCH BERLIN, 1978).

Als positive Wirkungen der Friedhöfe im Stadtgefüge können genannt werden:

1. Friedhöfe stellen ein gliederndes Element im Stadtgefüge dar. Dabei wird die Gliederung der bebauten Fläche besser durch viele kleine Anlagen, wie es historisch bedingt in Berlin der Fall ist, als durch Großfriedhöfe gewährleistet.
2. Friedhöfe sind aufgrund ihrer Ausstattung mit einem in der Regel großen Laubvolumen geeignet, ein eigenes, von dem der Umgebung positiv abweichendes Mikroklima aufzubauen.
3. Friedhöfe dienen in einem erheblichen Umfang der "stillen Erholung" des Städtlers durch meditatives Gehen, durch Kunst- und Naturgenuß und nicht zuletzt durch die manuelle Pflege der Grabstätten. Oftmals haben Bewohner von Innenstadtbezirken nur auf Friedhöfen die Möglichkeit der Naturbeobachtung und eigener gärtnerischer Tätigkeit.

Welche Bedeutung der Friedhof als Grünfläche inzwischen erlangt hat, mag anhand einer vom Zentralverband Gartenbau ermittelten Statistik verdeutlicht werden: "76% aller Friedhofsbesucher sehen den Friedhof als Grünzone; nur 32% betrachten ihn ausschließlich als Begräbnisplatz, obwohl praktisch jeder zweite Besucher ein Grab zu betreuen hat". Und: "Mehr als die Hälfte (54-56%) der Friedhofsbesucher gehen sehr oft auf den Friedhof, nicht nur zur Grabbetreuung, sondern um Ruhe und Erholung zu suchen und um spazierengehen zu können" (ARBEITSTAGUNG DER GARTENAMTSLEITER BEIM DEUTSCHEN STÄDTE-

TAG, 1981).

4. Friedhöfe stellen wichtige innerstädtische Biotope dar. Im Vergleich zu der in der Regel an Lebensräumen verarmten Stadt bieten Friedhöfe aufgrund ihrer Abgeschlossenheit, der Ungestörtheit weiter Friedhofsbereiche sowie ihres kleinflächigen Wechsels an unterschiedlichen Standorten (Gräber verschiedenen Alters, Mauern, Rasen, Waldstücke, Wege usw.) eine Vielzahl von Lebensmöglichkeiten für die Pflanzen- und Tierwelt.

So können Friedhöfe zu Refugien für seltene und gefährdete Arten, die im übrigen Stadtgebiet kaum noch geeignete Lebensstätten finden, werden. Friedhöfe können aber auch bestimmten Wald- und Wiesenrelikten einen Entfaltungsraum bieten oder sie können als Ausbreitungszentren für verwildernde Zierpflanzen oder Neuankömmlinge dienen. Friedhöfe können somit in ganz entscheidender Weise zum Erhalt der Tier- und Pflanzenwelt und zu ihrer Bereicherung beitragen.

Obwohl den Friedhöfen eine derartig wichtige Bedeutung im Stadtgefüge zukommt, gibt es bislang kaum naturwissenschaftliche Arbeiten, die sich eingehend mit ihnen beschäftigen. Vor allem aus botanischer Sicht liegen so gut wie keine Erkenntnisse vor (s. Punkt 1.2).

Auch am Institut für Ökologie der TU Berlin, an dem seit Jahren mit einer interdisziplinären Arbeitsgruppe an der systematischen Erforschung des Stadtgebietes gearbeitet wird und wo nach und nach die einzelnen Flächennutzungen wie Wälder, Gewässer, Parkanlagen usw. untersucht wurden, blieben die Friedhöfe bisher weitgehend unberücksichtigt. Diese Lücke soll mit vorliegender Arbeit geschlossen werden.

Ziel dieser Arbeit ist es, einen am Beispiel von Berliner Friedhöfen erarbeiteten Beitrag zur floristischen und vegetationskundlichen Charakterisierung der Friedhöfe zu liefern, der dann als Grundlage für Arten- und Biotopschutzmaßnahmen sowie für eine an ökologischen Kriterien orientierte Pflege und Gestaltung im Hinblick auf die spezifischen Funktionen einer städtischen Grünfläche unter Berücksichtigung der würdigen Totenbestattung dienen soll.

1.2 Literaturüberblick

Veröffentlichungen sowie Literaturhinweise zum Thema Flora und/oder Vegetation der Friedhöfe in botanischen Publikationen und in Bibliographien sind äußerst spärlich.

Zwar gibt es einige wenige, meist ältere Spezialarbeiten über die Flora der Friedhöfe (MURR, 1901; LETACEK, 1933; BOLLE 1887; ADE, 1951; JEHLÍK, 1971) sowie einschlägige Angaben in Regionalfloren (ASCHERSON, 1864 a u. b); neuere umfassende, wissenschaftlich abgesicherte Untersuchungen zur Flora und Vegetation der Friedhöfe existieren jedoch nicht.

Das Fehlen von systematischen Arbeiten auf diesem Gebiet wird in allen diesbezüglichen Spezialarbeiten beklagt; gleichzeitig wird auf die Notwendigkeit von Untersuchungen hingewiesen.

Neben der Erforschung der Berliner Friedhofsflora wurde deshalb der Suche nach entsprechender Literatur zwecks Erstellung einer Bibliographie zum Thema "Flora und Vegetation der Friedhöfe" große Aufmerksamkeit gewidmet. Darüberhinaus schien es reizvoll, einen überregionalen Überblick über die Flora der Friedhöfe zu gewinnen.

Da nahezu allen Veröffentlichungen über die Flora der Friedhöfe das Fehlen von Angaben über weiterführende bzw. benutzte Literatur gemeinsam ist, konnte nicht nach dem sogenannten "Schneeballsystem" gearbeitet werden. Es mußten vielmehr andere Wege zum Erschließen botanischer Angaben begangen werden. So wurde eine Reihe von Gebietsfloren, vor allem Floren von Städten, systematisch auf Fundortangaben von Pflanzen auf Friedhöfen hin durchgesehen. Als recht ergiebig erwiesen sich auch Schriftenreihen und Monographien zur Ethnobotanik und Volkskunde sowie Publikationen über Bauerngärten und Heimatbücher. Ein Großteil der Literatur konnte nur durch den persönlichen bzw. brieflichen Kontakt zu anderen Vegetationskundlern, die Artenlisten respektive einzelne Fundortangaben von Friedhöfen (z.T. unveröffentlicht) zur Verfügung stellten, zusammengetragen werden.

Alle Arbeiten, die sich mit der Flora und Vegetation von Friedhöfen (auch Zierpflanzen) beschäftigen bzw. Hinweise auf Fundorte von Pflanzen auf Friedhöfen enthalten, sind in einer Bibliographie zusammengestellt.

Ein überregionaler Vergleich der Friedhofsflora sowie eine Analyse der Veränderungen im Florenbestand (v.a. der Zierpflanzen) seit dem letzten Jahrhundert, hätte jedoch den Rahmen der vorliegenden Dissertation gesprengt. Das reichlich zusammengetragene Material bedarf deshalb einer gesonderten Betrachtung. Auch waren die gesammelten Daten zu heterogen, als daß sie für eine wissenschaftliche Bearbeitung ausgereicht hätten. Ergänzende Forschungen wären nötig.

Die ältesten mir bislang vorliegenden Arbeiten zum Thema Friedhospflanzen erschienen gegen Ende des 19. Jahrhunderts. Bemerkenswert ist, daß die Veröffentlichungen gerade um die Jahrhundertwende besonders zahlreich waren, was sich mit der zu dieser Zeit beliebten Ethnobotanik erklären läßt: "In jüngster Zeit macht sich auf dem Gebiete der Ethnobotanik eine grosse Schaffensfreudigkeit bemerkbar, die sich theils in einführenden, theils in grösseren wissenschaftlichen Werken, die dieses Gebiet zum Gegenstand haben, äussert" (BLÜMML, 1901).

Es fällt auf, daß eine zeitliche Diskrepanz besteht, was Arbeiten über Zierpflanzen bzw. über spontane Arten angeht. So beschäftigen sich die um die Jahrhundertwende erschienenen Publikationen ausschließlich mit den Zierpflanzen, während Arbeiten, die die spontane Vegetation der Friedhöfe zum Thema haben, erst ab den fünfziger Jahren veröffentlicht wurden. In neuerer Zeit finden sich dagegen kaum noch Hinweise über Zierpflanzen.

Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen der Friedhöfe wurden aber meist nur dann notiert, wenn sie für den Bearbeiter in irgendeiner Weise interessant schienen, z.B. wenn es sich um Ephemere, seltene und gefährdete Arten oder um für das Gebiet neue Pflanzen handelte. Dagegen wurde kaum je eine vollständige Artenliste erstellt.

1.2.1 Zierpflanzen

Die älteste Verwendung der Pflanzen hängt eng mit ihrem kultischen Gebrauch zusammen. Den Pflanzen wurden geheimnisvolle Wirkungen zugesprochen oder sie hatten Symbolcharakter (MARZELL, 1922). So sind auch die ältesten Arbeiten zum Thema Friedhofspflanzen nicht auf dem Gebiet der Botanik anzusiedeln, sondern im Bereich der Volkskunde. All diese Arbeiten beschäftigten sich mit der Funktion, die den Pflanzen - sog. Totenpflanzen - beim Totenkult, bei Leichenfeierlichkeiten und als Gräberzier zukam (UNGER, 1870; HASENCLEVER, 1886; REINERS, 1907; MARZELL, 1922; PFAFF, 1927; BACHTOLD-STAUPLI, 1932; HINTERTHÜR, 1934).

Diese Forschungsrichtung blieb, wenn auch sporadisch, bis heute Gegenstand des Interesses (TERGIT, 1963; MARZELL, 1968; BRINGEMEIER, 1976).

Nach der Jahrhundertwende richtete sich das Interesse auf das gesamte auf Friedhöfen kultivierte Zierpflanzenpektrum. Diese Arbeiten sind vor dem Hintergrund der auf dem Lande einsetzenden Veränderungen und dem Bruch mit alten Traditionen im Zuge der Industrialisierung und Modernisierung zu sehen. Sie stellten den Versuch dar, den alten traditionellen Gräberschmuck zu erfassen und zu dokumentieren, bevor er von den zahlreichen "Neuen", die auf den Friedhöfen Einzug hielten, verdrängt würde.

BLÜMML (1901) brachte eine Übersicht über den Zierpflanzenbestand von acht niederösterreichischen Friedhöfen. MURR (1901) untersuchte 60 Friedhöfe in der Umgebung von Innsbruck und veröffentlichte die erstellten Zierpflanzenlisten geordnet nach Stetigkeit. Bei SPRENGER (1904) standen mehr die Gehölze des Friedhofs in Neapel im Vordergrund der Betrachtung. SCHERZER (1922 a) erfaßte das Zierpflanzeninventar von 14 fränkischen und oberpfälzischen Friedhöfen. Mit dem alten Blumen- und Kräuterschatz der Friedhöfe des oberen Donautales befaßte sich REBHOLZ (1931). Hinweise auf Zierpflanzen in böhmischen Friedhöfen gab LETACEK (1933).

Aus neuerer Zeit liegen ein Arboretum des Friedhofs Eichhof in Kiel (GLASAU u. JACOBSEN, 1950) sowie eine Zierpflanzenliste des alten Friedhofs zu Aschaffenburg von ADE (1951) vor. Für den Highgate West Cemetery in London wurde von COX (1976) ein Verzeichnis der gepflanzten Arten angefertigt. NATH (1983) nahm die Zierpflanzen des Kirchhofs St. Martin in Linz am Rhein, LOHMEYER (1984) diejenigen zweier Kirchhöfe auf der dänischen Insel Laesø auf.

Einzelne Hinweise auf das Vorkommen von Zierpflanzen auf Friedhöfen finden sich bei BOLLE (1887, 1893/94 u. 1899/1900), WOENIG (1899), MURR (1903 u. 1906), PFAFF (1927), FISCHER (1963 u. 1964), WALDE (1964 a und 1964 b), PANKOW (1967), JEHLIK (1971), LOHMEYER (1981) und TITZE (1983).

1.2.2 Wildwachsende Farn- und Blütenpflanzen

Obwohl schon ASCHERSON (1864 a und b) zerstreut Fundortangaben über Vorkommen von Wildpflanzen auf Friedhöfen in und um Berlin machte, wurden die ersten vollständigen Florenlisten von Berliner Friedhöfen erst von KUNICK

(1974) im Rahmen seiner Dissertation erstellt. Er kartierte die Flora zweier Friedhöfe in Neukölln. Ebenfalls 1974 wurden von KUNICK und BÖCKER der Kirchhof der Luisengemeinde III und der Kaiser-Wilhelm-Gedächtnis-Kirchhof in Charlottenburg floristisch bearbeitet.

Im Zusammenhang mit dem ökologischen Gutachten über die Auswirkung von Bau und Betrieb der BAB "Abzweig Neukölln" wurden 1981 (SUKOPP et al.) drei Friedhöfe einer eingehenden floristischen Analyse unterzogen.

1982 waren, im Rahmen des Gutachtens zum Zentralen Bereich, der Alte St. Matthäus Kirchhof in Schöneberg und der aufgelassene Friedhof in der Lehrter Straße Gegenstand der Untersuchung (DRESCHER u. MOHRMANN). Florenlisten von Berliner Friedhöfen liegen weiterhin von BÖCKER (1981-1983) vor.

Einzelne Fundortangaben zur Flora in und um Berlin finden sich bei BÜTTNER (1884), ASCHERSON und RETZDORFF (1902), SCHOLZ und SUKOPP (1965 u. 1967), STRICKER (1970, 1975, 1980 u. 1982), ZIMMERMANN (1982) und SACHSE (1983).

Für das übrige Bundesgebiet beschrieb erstmals WALTER (1976) im Rahmen ihrer Diplomarbeit die Flora zweier Friedhöfe in Moers und Meerbeck. 1977 untersuchte HARTMANN, ebenfalls als Bestandteil ihrer Diplomarbeit, den Friedhof Sternbuschweg in Duisburg.

Im Zuge der in Städten durchgeführten Stadtbiotopkartierungen wurden weitgehend auch Friedhöfe berücksichtigt, so in Bochum (SCHULTE, 1983), in Godesberg (VOGGENREITER, 1982), in Köln (KUNICK, 1981), in Essen (REIDL, 1984) und in Karlsruhe (KUNICK u. KLEYER, 1984). Ferner liegen Florenlisten aus Kiel (HOFFMANN u. STACHITZ, 1984), aus Linz am Rhein (LOHMEYER et al., 1983) und aus Vischel, Ahreifel (LOHMEYER u. SUKOPP, 1984) vor. Allen Autoren sei an dieser Stelle herzlich für das Zurverfügungstellen ihrer Florenlisten gedankt.

Hinweise auf Pflanzenvorkommen in Regionalfloren finden sich wiederum genügend, wenn auch weit zerstreut. Einige Quellen seien hier genannt: PREUSS (1929), VAN DIEKEN (1970) und TITZE (1983). Was die anderen Regionalfloren angeht, sei auf die Bibliographie im Anhang verwiesen.

Auch für das europäische Ausland liegen einige floristische Erhebungen auf Friedhöfen vor: Florenlisten wurden von COX (1977) für den Highgate West Cemetery in London, von SUKOPP (1982) und von BREUNIG (1985) für den Zentralfriedhof in Wien, von SUKOPP (1983 a) für zwei Kirchhöfe auf der dänischen Insel Laesø, von SUKOPP (1983 b) für den polnischen Friedhof Dłutow, von SANDERS u. SHEPPARD (1985) für einen Friedhof in Nottingham und von SMITH (1985) für den Beckett Street Cemetery in Leeds erhoben. BOULY DES LESDAINS (1948) bearbeitete den Friedhof Montmartre in Paris.

Einzelne Fundortangaben sind in folgenden Arbeiten oder Floren enthalten: LETÁČEK (1933, Böhmen), JOVET (1954, Paris), BRAUN-BLANQUET (1951, Schweiz), GOTTSCHALK (1957, DDR), SAARISALO-TAUBERT (1963, Finnland), FORSTNER und HÜBL (1971, Wien), VAN DER PLOEG (1983, Friesland) und WEEDA (1984, Niederlande). Des weiteren sei auf die zahlreichen Publikationen von MELZER aus Österreich verwiesen, die an dieser Stelle nicht einzeln aufgeführt werden können. Sie sind jedoch, soweit sie Angaben zu Pflanzen auf Friedhöfen enthalten, in der Bibliographie enthalten.

1.2.3 Moose

Auf die wenigen mir vorliegenden Arbeiten zur Moosflora der Friedhöfe sei im folgenden kurz eingegangen. Eine umfangreiche Darstellung der Moosflora des Friedhofs Montmartre in Paris brachte 1948 BOULY DES LESDAINS.

TÖNS (1952) beschrieb die Moosflora zweier Friedhöfe in Soest. Die Moose des St. Peter Friedhof in Salzburg wurden von BESCHEL (1952) untersucht. Einen Hinweis auf das Mondbechermoos (*Lunularia cruciata*), das sich in Stuttgart u.a. auf einem Waldfriedhof eingebürgert hat, gab KREH (1958).

Fundortangaben zu Moosen auf Berliner Friedhöfen sind in Veröffentlichungen von SCHULTZE-MOTEL (1967), KLAWITTER (1984) und SCHAEPE (1985) enthalten (s. Punkt 4.7.3).

1.2.4 Flechten

Erste Angaben zu Flechten auf Friedhöfen finden sich bei NYLANDER (1866), der Grabkreuze zur Datierung der auf ihnen wachsenden Flechten benutzte.

1948 erfuhr die Flechtenvegetation des Pariser Friedhof Montmartre eine sehr ausführliche Bearbeitung durch BOULY DES LESDAINS.

Die Flechten der Großsteingräber wurden von SANDSTEDTE (1950) beschrieben.

BESCHEL (1952) bearbeitete die Flechten des St. Peter Friedhofs in Salzburg. 1958 dehnte BESCHEL seine Untersuchungen auf 16 österreichische Friedhöfe aus und studierte v.a. das Wachstum der Flechten.

Mit Flechten als Gräberschmuck beschäftigte sich SCHADE (1963).

In England waren es LAUNDON (1967, 1970), GILBERT (1980, 1984) und BRIGHTMAN und LAUNDON (1984), die sich dem Studium der Flechten auf Friedhöfen widmeten. Sie stellten fest, daß Friedhöfe, vor allem solche, die kalkhaltige Grabsteine enthalten, zu den wichtigsten Standorten für Flechten, insbesondere in innerstädtischen Gebieten gehören (vgl. BRIGHTMAN and SEAWARD, 1977).

SUGIYAMA (1979) verglich die Flechtenvegetation von zehn japanischen Friedhöfen. Von insgesamt 23 gefundenen Flechten wuchsen 11 oder mehr Flechten auf den Friedhöfen der weniger stark urbanisierten Bereiche, während sich in den am dichtest besiedelten Gebieten nur weniger als sechs Flechten behaupten konnten.

Den epiphytischen Flechtenbewuchs Berliner Friedhöfe untersuchten RUX u. LEUCKERT (1983) (s. Punkt 4.7.4).

1.2.5 Vegetation

Die Pflanzengesellschaften der Friedhöfe waren bislang kaum Gegenstand der Forschung. Die wenigen Arbeiten, die Angaben zu diesem Gebiet enthalten, seien im folgenden kurz vorgestellt.

GÖRS (1966 a) nahm auf dem Unteren Friedhof am Spitzberg auf einer Grabstelle eine *Thlaspi arvense*-*Setaria viridis*-Gesellschaft auf.

EBER (1974, unveröff.) erstellte 211 Vegetationsaufnahmen von verwilderten Feuegrabhügeln auf sieben Berliner Friedhöfen. Die Aufnahmen liegen in Form von Rohtabellen vor.

KUNICK (1980) machte in einem seit ca. 50 Jahren bestehenden Gräberfeld des St. Lukas Kirchhofs in Neukölln zwei Vegetationsaufnahmen der Ahorn-Holundergebüsche, die sich seiner Meinung nach im Laufe der Zeit zu einem artenreichen Laubmischwald mit Esche, Linde und Ulme weiterentwickeln können. Ferner gab er drei Aufnahmen wieder, die den Braunellen-Pippau-Rasen zuzurechnen sind.

DIECKOW (1982) fertigte auf einem bereits aufgelassenen Friedhof in Steglitz acht Vegetationsaufnahmen an, wovon sie sieben der Ordnung *Agropyretalia intermedii-repentis* und eine dem Verband *Geo-Alliarion* zuordnete.

Einzelne Angaben zum Vorkommen von Vegetationstypen auf Friedhöfen in Ostösterreich machte FORSTNER (1983).

Die Vegetation Braunschweiger Friedhöfe beschreiben BECHER u. BRANDES (1985).

Anmerkung:

Alle im Kapitel Literaturüberblick angeführten Literaturangaben werden in der Bibliographie (Punkt 9.1), nicht aber im Literaturverzeichnis zitiert.

Dank:

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Sukopp, der auf Reisen Florenlisten anfertigte und durch seine zahlreichen Kontakte zu Floristen und Vegetationskundlern in "aller Welt" erst das Zusammentragen einer so umfangreichen Bibliographie ermöglichte. Dank geht auch an Herrn Brøndegaard in Dänemark, der nach Durchsicht der Bibliographie ergänzende Hinweise lieferte, an Dr. Jehlík, Prag, der die Arbeit von Letaček übersetzte, an Herrn van der Ploeg, der brieflich Hinweise gab und meinen Berliner Kollegen v.a. Herrn Dr. Böcker, die Florenlisten zur Verfügung stellten.

2. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Auf eine detaillierte Beschreibung des Untersuchungsgebietes von Berlin (West) wird verzichtet. Eine ausführliche Darstellung der Punkte Lage und Größe, Klima, Geologie, Relief, Hydrologie, Böden, Pflanzengeographische Stellung des Gebietes und Vegetation ist in den Beiträgen zur Stadtökologie von Berlin-West (SUKOPP, BLUME, ELVERS u. HORBERT, 1980) enthalten.