Hessische Floristische Briefe **60** (3/4)	Seiten 33-51	Darmstadt 2012

Grüne Oasen im Stadtgebiet von Fulda – Botanische Untersuchungen auf Friedhöfen unter besonderer Berücksichtigung alter und aufgelassener Ruhestätten

UTE LANGE, Fulda

1. Einleitung

Inmitten von städtischer Betriebsamkeit und Hektik laden Friedhöfe die Stadtbewohner immer häufiger zu Spaziergängen ein und sind daher nicht nur Orte des Gedenkens, der Erinnerung oder auch der Angst vor Vergänglichkeit und Tod. Vielmehr gewinnen sie als Stätten der Ruhe, Entspannung und inneren Einkehr für viele Menschen zunehmend an Bedeutung.

Um dieser sich vielerorts abzeichnenden Entwicklung vermehrt Rechnung zu tragen, wurde in Fulda vor kurzem der Mittlere städtische Friedhof in Ferdinand-Braun-Park umbenannt. Neben der Grabstätte des Nobelpreisträgers, der mit der Entwicklung der „Braunschen Röhre" die Grundlagen für die moderne Fernsehtechnik gelegt hat, sind hier noch eine Reihe weiterer Bürgergräber aus der Gründerzeit anzutreffen. Der genannte Friedhof, der von 1877 bis 1931 belegt wurde und heute unter Denkmalschutz steht, weist mit seinen ausgedehnten Rasenflächen und seinem alten, vor allem aus Kastanien, Eichen und Eschen bestehenden Baumbestand parkähnlichen Charakter auf. Dieser wurde durch das Anlegen von vereinzelten Blumenrabatten, das Aufstellen von Sitzgruppen sowie die Anlage eines kleinen Spielplatzes noch erhöht.



Foto 1: Der Mittlere städtische Friedhof wurde im Juni 2012 nach Ferdinand Braun benannt (25.6.2012)

Was die Lage von Grabstätten betrifft, so war es im Mittelalter üblich, den Kirchhof als Begräbnisplatz für die Toten der betreffenden Gemeinde zu nutzen. Darauf deutet auch der aus dem 9. Jahrhundert stammende althochdeutsche Begriff des „frithofs" – eingefriedeter Vorhof einer Kirche – hin. Als Mittelpunkt der Gemeinde waren diese



Foto 2: Grabstein von Ferdinand Braun, dessen Urne sich hier befindet (25.6.2012)



Foto 3: Diese spätgotische Kapelle wurde 1537 am Eingang des Lapidariums – dem Alten städtischen Friedhof – errichtet (9.7.2012)

Bereiche jedoch zugleich durch ein buntes Treiben gekennzeichnet, so dass Kirchhöfe in dieser Zeit keineswegs Orte der Ruhe darstellten.

Aufgrund des steigenden Bedarfs an Begräbnisstätten reichte bald der Platz um die Kirchen herum nicht mehr aus und es wurden größere Friedhofsanlagen erforderlich, die dann auf freiem Gelände zumeist in einer gewissen räumlichen Entfernung von der jeweiligen Kirche entstanden. Die sich ab dem 16. Jahrhundert verstärkt durchsetzende Wahrnehmung von einer „Ruhe"stätte sowie neue hygienische Vorstellungen waren zudem Gründe, die Friedhöfe aus den damaligen Städten auszulagern. Zuweilen wurden diese Anlagen mit einer eigenen Friedhofskirche bzw. -kapelle versehen. Erst mit der Trennung von dem ursprünglichen Kirchengebäude konnten sich Friedhöfe so entwickeln, wie wir sie heute kennen.

Grabsteine ziehen mit ihren Inschriften und christlichen Symbolen die Aufmerksamkeit der Friedhofsbesucher auf sich – auf die Namen und Daten der Verstorbenen. So vermitteln die historischen Grabmäler einen Einblick in die alte fuldische Familien- und Sozialgeschichte und erinnern an prominente Bürger der politischen und geistigen Oberschicht Fuldas. Von daher sind insbesondere die älteren Friedhofsanlagen als bedeutsame kulturhistorische Zeugnisse bzw. Relikte historischer Landnutzung zu betrachten und angemessen zu erhalten.

Solche alten Grabdenkmäler und Kreuze – zum Teil schief stehend, abgebröckelt, verwittert, von Moos überwuchert oder vollständig mit Efeu umrankt – finden sich beispielsweise auf dem als Lapidarium oder Franzosenwäldchen bezeichneten aufgelassenen Friedhof, der 1531 vor die Stadt verlegt und bis 1877 belegt wurde.



Foto 4: Alte Grabsteine, teilweise vollständig mit Efeu berankt (9.7.2012)

Neben ihrer kulturhistorischen Bedeutung weisen Friedhöfe als floristische und faunistische Rückzugsräume zudem eine hohe ökologische Wertigkeit auf. Obwohl städtische Lebensräume als künstlich gestaltete Bereiche durch zahlreiche anthropogene Eingriffe charakterisiert sind, die zu grundlegenden Veränderungen ihrer natürlichen Gegebenheiten führen, zeigen die auch in anderen Städten zunehmend durchgeführten Erhebungen zur floristischen und vegetationskundlichen Ausstattung von Friedhöfen, dass diese gegenüber anderen vergleichbaren städtischen Grünflächen eine deutlich höhere Anzahl spontan auftretender Pflanzenarten aufweisen (GRAF 1986, REIDL & SCHMIDT 1989, LANGE 2001). Sie können daher als wesentliche Bestandteile des Naturpotenzials innerstädtischer Ökosysteme angesehen werden.



Foto 5: Gut ausgebildete Baumbestände zeichnen die älteren innerstädtischen Friedhofsanlagen, hier der Mittlere städtische Friedhof, aus (26.6.2012)

Insbesondere ältere Innenstadtfriedhöfe stellen aber nicht nur wichtige Refugien für seltene und bedrohte Pflanzen- und Tierarten dar, sondern wirken darüber hinaus mit ihren oft gut ausgeprägten Laubbaumbeständen ausgleichend auf das Stadtklima und die lufthygienischen Bedingungen. Damit übernehmen sie als "grüne Lungen" eine weitere wichtige Funktion im Stadtbereich.

2. Flora und Vegetation der Friedhöfe im Stadtgebiet von Fulda

2.1 Ziel der Untersuchungen

Vor über 10 Jahren (1996-2000) wurden die Friedhöfe im Stadtgebiet von Fulda erstmalig botanisch untersucht (LANGE 2001). Ziel dabei war es zum einen, eine aktuelle Datengrundlage über das vorhandene Potenzial an Pflanzenarten zu schaffen sowie zum anderen, die Friedhöfe als Lebensstätte und Verbreitungsschwerpunkt für die in der Stadt vorkommenden Arten herauszuarbeiten.

Anlässlich der in der Einleitung erwähnten Umbenennung des Mittleren städtischen Friedhofs bietet sich eine gute Gelegenheit, die zwischenzeitlich gemachten Beobachtungen zur Flora und Vegetation der Fuldaer Friedhöfe in Form des vorliegenden Beitrags zusammenzustellen. Denn im Verlauf des vergangenen Jahrzehnts wurden insbesondere die älteren sowie aufgelassenen Friedhofsanlagen (Lapidarium, Mittlerer städtischer Friedhof, Friedhof Horas, Friedhof Frauenberg, Jüdischer Friedhof) immer wieder aufgesucht und für unterschiedliche Zwecke kartiert (z.B. floristische Bestandsaufnahme im Lapidarium im Rahmen des 13. GEO-Tags der Artenvielfalt). Dabei ging es in erster Linie darum, etwaige Veränderungen im floristischen Potenzial festzustellen bzw. mögliche Auswirkungen einer verstärkt zu beobachtenden extensiveren Biotoppflege auf die Flora zu registrieren.

Die neueren, botanisch weniger interessanten Friedhofsanlagen (vgl. LANGE 2001) wurden dagegen nur ausgesprochen sporadisch aufgesucht.

Tendenziell hat sich bei den aktuellen Erhebungen gezeigt, dass sich die Gesamtartenzahl nur unwesentlich verändert hat. Deutlich verändert hat sich dagegen zum Teil aber die Abundanz bereits vorhandener Arten, d.h. der grasartige Aspekt wird gerade in den älteren Anlagen, wie dem Lapidarium, etwas zurückgedrängt und ein deutlich blütenreicherer Aspekt setzt sich durch.

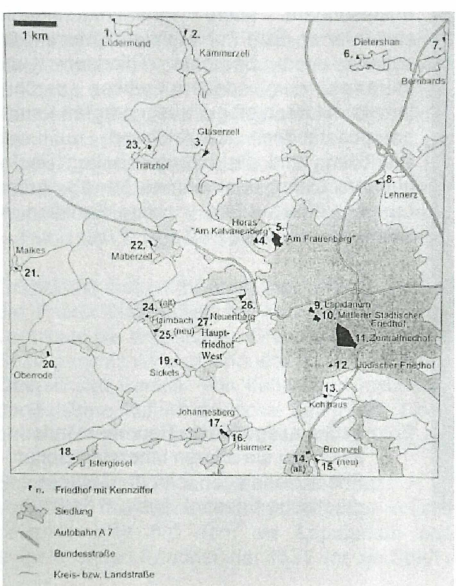


Abb. 1: Übersicht über die Friedhofsanlagen im Stadtgebiet von Fulda (geringfügig verändert nach LANGE 2001)

2.2 Übersicht über die untersuchten Flächen

Eine Übersicht über die Lage der untersuchten Friedhöfe ist Abbildung 1 zu entnehmen:

In Bronnzell und Haimbach, wo es jeweils eine alte und eine neue Anlage gibt, wurden diese jeweils getrennt kartiert. Mit in die Untersuchungen einbezogen wurde der 2003 neu angelegte Hauptfriedhof West.

2.3 Übersicht über das floristische Arteninventar der Fuldaer Friedhöfe

Die bisher nachgewiesenen Pflanzentaxa sind in der nachfolgenden alphabetischen Artenliste zusammengestellt. Nähere Informationen über die Vorkommen einzelner Arten auf den verschiedenen Friedhöfen sind bei LANGE (2001) zu finden.

Die Nomenklatur der Arten richtet sich im Wesentlichen nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998). Zur Interpretation und Auswertung der Daten wurden Angaben aus OBERDORFER (2001) sowie ELLENBERG et al. (1992) herangezogen.

Tab. 1: Alphabetisches Verzeichnis der auf den Friedhöfen im Fuldaer Stadtgebiet festgestellten Phanerogamen

	1	*Acer campestre*		25	*Aphanes arvensis*
	2	*Acer platanoides*	RL3	26	***Aquilegia vulgaris***
	3	*Acer pseudoplatanus*		27	*Arabidopsis thaliana*
	4	*Acer* spec. angepflanzt		28	*Arctium* spec.
	5	*Achillea millefolium* agg.		29	*Arenaria serpyllifolia*
zml. slt.	6	**Actaea spicata**		30	*Arrhenatherum elatius*
	7	*Aegopodium podagraria*		31	*Artemisia vulgaris*
	8	*Aesculus hippocastanum*		32	***Asplenium ruta-muraria***
	9	*Aethusa cynapium*		33	***Asplenium trichomanes***
	10	*Agrimonia eupatoria*		34	*Atriplex patula*
	11	*Agrostis capillaris*		35	*Atriplex prostrata*
	12	*Agrostis* spec.		36	*Atriplex* spec.
	13	*Agrostis stolonifera*		37	*Ballota nigra*
	14	*Ajuga reptans*		38	*Ballota nigra* ssp. *nigra*
	15	*Alchemilla* agg.		39	*Barbarea vulgaris*
	16	*Alliaria petiolata*		40	*Bellis perennis*
	17	*Alopecurus pratensis*		41	*Berberis vulgaris*
	18	Alyssum vulgare verwilderte Steingartenpflanze		42	*Betonica officinalis*
	19	*Anagallis arvensis*		43	*Betula pendula*
	20	*Anemone nemorosa*		44	*Bidens frondosa*
	21	*Anemone* spec.		45	*Bistorta officinalis*
	22	*Anthemis arvensis*		46	*Briza media*
	23	*Anthoxanthum odoratum*		47	*Bromus hordaceus*
	24	*Anthriscus sylvestris*		48	*Bromus sterilis*

	49	*Bromus tectorum*		84	*Convallaria majalis*
	50	*Calluna vulgaris*		85	*Convolvulus arvensis*
	51	*Calystegia sepium*		86	*Conyza canadensis*
	52	*Campanula patula*		87	*Colchicum autumnale*
	53	*Campanula rapunculoides*	zml. slt.	88	*Cornus sanguinea*
	54	*Campanula rapunculus*		89	***Corydalis solida***
	55	*Campanula rotundifolia*		90	*Corylus avellana*
	56	*Campanula* spec.		91	*Crataegus* spec.
	57	*Capsella bursa-pastoris*		92	*Crepis biennis*
	58	*Cardamine hirsuta*		93	*Crepis capillaris*
	59	*Cardamine pratensis*		94	*Crepis* spec.
	60	*Carex caryophyllea*		95	*Cymbalaria muralis*
	61	*Carex flacca*		96	*Cynosurus cristatus*
	62	*Carex hirta*		97	*Cytisus scoparius*
	63	*Carex muricata* agg.		98	*Dactylis glomerata*
	64	*Carex pallescens*		99	*Daucus carota*
	65	*Carex panicea*		100	*Dianthus deltoides*
	66	*Carpinus betulus*		101	*Digitaria ischaemum*
	67	*Carum carvi*		102	*Drypopteris filix-mas*
	68	*Cedrus* spec.		103	*Echium vulgare*
	69	*Centaurea jacea*		104	*Elymus repens*
	70	*Centaurea nigra*		105	*Epilobium angustifolium*
	71	*Cerastium arvense*		106	*Epilobium ciliatum*
	72	*Cerastium fontanum* agg.		107	*Epilobium montanum*
	73	*Cerastium glomeratum*		108	*Epilobium* spec.
	74	*Cerastium pumilum* agg.		109	*Equisetum arvense*
	75	*Chaenorhinum minus*		110	*Erodium cicutarium*
	76	*Chaerophyllum temulum*		111	*Erophila verna*
	77	*Chelidonium majus*		112	*Erysimum cheiranthoides*
	78	*Chenopodium album*		113	*Euonymus europaeus*
	79	*Chenopodium* spec.		114	*Euphorbia exigua*
	80	*Chenopodium polyspermum*		115	*Euphorbia helioscopia*
	81	*Cirsium arvensis*		116	*Euphorbia peplus*
	82	*Cirsium vulgare*		117	*Euphorbia* spec.
	83	*Claytonia perfoliata*		118	*Euphrasia off.* ssp *rostkoviana*

	119	*Fagus sylvatica*		152	*Ginkgo biloba*
	120	*Falcaria vulgaris*		153	*Glechoma hederacea*
	121	*Fallopia convolvulus*		154	*Gnaphalium uliginosum*
	122	*Fallopia japonica*		155	*Hedera helix*
	123	*Festuca ovina* agg.		156	*Helictotrichon pratensis*
	124	*Festuca pratensis*		157	*Helictotrichon pubescens*
	125	*Festuca rubra*		158	*Hepatica nobilis*
	126	*Fragaria vesca*		159	*Heracleum spondylium*
	127	*Fraxinus excelsior*		160	*Hieracium pilosella*
	128	*Fumaria* spec.		161	*Hieracium* spec.
slt.	129	***Fumaria officinalis** ssp. **wirtgenii***		162	*Hippophae rhamnoides*
	130	***Gagea lutea***		163	*Holcus lanatus*
slt.	131	***Gagea villosa***		164	*Hordelymus europaeus*
	132	*Galanthus nivalis*		165	*Hypericum hirsutum*
	133	*Galeopsis tetrahit*		166	*Hypericum humifusum*
	134	*Galinsoga ciliata*		167	*Hypericum perfoliatum*
	135	*Galinsoga parviflora*		168	*Hypericum* spec.
	136	*Galium album*		169	*Hypochaeris radicata*
	137	*Galium aparine*		170	*Juncus bufonius*
	138	*Galium saxatile*		171	*Juniperus communis*
	139	*Galium uliginosum*		172	*Knautia arvensis*
	140	*Galium verum*		173	*Lactuca serriola*
	141	*Genista tinctoria*		174	*Lamium album*
	142	*Geranium columbinum*		175	*Lamium amplexicaule*
	143	*Geranium dissectum*		176	*Lamium galeobdolon*
	144	*Geranium molle*		177	*Lamium purpureum*
	145	*Geranium pusillum*		178	*Lapsana communis*
	146	*Geranium pyrenaicum*		179	*Larix decidua*
	147	*Geranium robertianum*		180	*Lathyrus linifolius*
	148	*Geranium* spec.		181	*Lathyrus pratensis*
	149	*Geranium sylvaticum*		182	*Leontodon autumnale*
	150	***Geum rivale***		183	*Leontodon hispidus*
	151	*Geum urbanum*		184	*Leucanthemum vulgare* agg.

	185	*Ligustrum vulgare*		218	*Papaver rhoeas*
	186	*Linaria vulgaris*		219	*Papaver somniferum*
	187	*Linum catharticum*		220	*Pastinaca sativa*
	188	*Lobelia* spec.		221	*Phacelia tanacetifolia*
	189	*Lilium perenne*		222	*Phalaris arundinacea* (var. *picta*)
	190	*Lonicera xylosteum*		223	*Phleum pratense*
	191	*Lotus corniculatus*		224	*Persicaria amphibia* (Landform)
	192	*Lupinus polyphyllus*		225	*Persicaria lapathifolia*
	193	*Luzula campestris*		226	*Persicaria maculosa*
	194	*Luzula pilosa*		227	*Picea abies*
	195	*Luzula sylvatica*		228	*Pimpinella saxifraga*
	196	*Lychnis flos-cuculi*		229	*Pinus sylvestris*
	197	*Lysimachia nummularia*		230	*Plantago lanceolata*
	198	*Mahonia aquifolium*		231	*Plantago major*
	199	*Malva neclecta*		232	*Plantago media*
	200	*Matricaria discoidea*		233	*Platanus hispanica*
	201	*Matricaria recutita*		234	*Poa annua*
	202	*Medicago lupulina*		235	*Poa compressa*
	203	*Moehringia trinervia*		236	*Poa nemoralis*
	204	*Morus* spec.		237	*Poa pratensis*
	205	*Muscari botryoides*		238	*Poa pratensis* ssp. *humilis*
	206	*Myosotis arvensis*		239	*Poa trivialis*
	207	***Myosotis discolor***		240	*Polygonatum multiflorum*
	208	*Myosotis ramosissima*		241	*Polygonum aviculare*
	209	*Myosotis* spec.		242	*Potentilla anserine*
	210	***Myosurus minimus***		243	*Potentilla argentea*
	211	*Onobrychis viciifolia*		244	*Potentilla erecta*
	212	*Ononis repens*	slt.	245	*Potentilla recta*
	213	***Ornithogalum umbellatum***		246	*Potentilla reptans*
	214	*Oxalis corniculata*		247	*Potentilla* spec.
	215	*Oxalis stricta*		248	*Potetilla sterilis*
zml.slt.	216	***Papaver argemone***		249	*Potentilla tabernaemontani*
	217	*Papaver dubium*		250	*Primula elatior*

	251	*Primula veris*		285	*Sanguisorba officinalis*
	252	*Prunella vulgaris*		286	*Saxifraga granulata*
	253	*Prunus avium*	zml.slt.	287	***Scilla bifolia***
	254	*Prunus spinosa*		288	*Scilla* spec.
	255	*Pseudofumaria lutea*		289	*Sedum acre*
	256	***Pulmonaria* spec.** Gartenform		290	*Sedum album*
	257	*Quercus* div. spec.		291	*Sedum rupestre*
	258	*Quercus robur*		292	*Sedum sexangulare*
	259	*Quercus rubra*		293	*Sedum spurium*
	260	*Ranunculus acris*		294	*Sedum telephium* agg.
	261	*Ranunculus auricomus*		295	*Senecio erucifolius*
	262	*Ranunculus bulbosus*		296	*Senecio jacobaea*
	263	*Ranunculus ficaria*		297	*Senecio viscosa*
	264	*Ranunculus repens*		298	*Senecio vulgaris*
	265	***Ranunculus sardous***		299	*Silene vulgaris*
	266	*Raphanus raphanistrum*		300	*Sisymbrium officinale*
	267	*Rhamnus cathartica*		301	*Solanum dulcamara*
	268	*Rhinanthus minor*		302	*Solanum nigrum*
	269	*Ribes alpinum*		303	*Sonchus asper*
	270	*Robinia pseudoacacia*		304	*Sonchus oleraceus*
	271	*Rorippe sylvestris*		305	*Sonchus* spec.
	272	*Rosa* spec.		306	*Sorbus aucuparia*
	273	*Rubus fruticosus* agg.		307	*Spergularia rubra*
	274	*Rubus idaeus*		308	*Stachys sylvatica*
	275	*Rubus* spec.		309	*Stellaria aquatica*
	276	*Rumex acetosa*		310	*Stellaria graminea*
	277	*Rumex acetosella*		311	*Stellaria holostea*
	278	*Rumex conglomeratus*		312	*Stellaria media*
	279	*Rumex crispus*		313	*Stellaria* spec.
	280	*Rumex obtusifolius*		314	*Symphoricarpus albus*
	281	*Sagina procumbens*		315	*Syringa vulgaris*
	282	*Salix* spec.		316	*Tanacetum vulgare*
	283	*Sambucus nigra*		317	*Taraxacum officinalis* coll.
	284	*Sanguisorba minor*		318	*Taxus baccata*

	319	*Thlaspi arvense*		342	*Veronica chamaedrys*
	320	*Thlaspi perfoliatum*		343	*Veronica filiformis*
	321	*Thuja occidentalis*		344	*Veronica hederifolia*
	322	*Thymus pulegoides*		345	*Veronica persica*
	323	*Tilia cordata*		346	*Veronica polita*
	324	*Tilia* spec.		347	*Veronica serpyllifolia*
	325	*Torilis japonica*		348	*Viburnum lantana*
	326	*Tragopogon pratensis*		349	*Viburnum opulus*
	327	*Trifolium arvense*		350	*Vicia cracca*
	328	*Trifolium campestre*		351	*Vicia hirsuta*
	329	*Trifolium dubium*		352	*Vicia sativa*
	330	*Trifolium medium*		353	*Vicia sativa* ssp. *angustifolia*
	331	*Trifolium pratense*		354	*Vicia* sepium
	332	*Trifolium repens*		355	*Vicia* spec.
	333	*Tripleurospermum perforatum*		356	*Vicia tertasperma*
	334	*Tussilago farfara*		357	*Vinca minor*
	335	*Ulmus glabra*		358	*Viola arvensis*
	336	*Ulmus minor* (?)		359	*Viola canina*
	337	*Urtica dioica*		360	*Viola hirta*
	338	***Urtica urens***		361	*Viola odorata*
	339	*Vaccinium myrtillus*		362	*Viola reichenbachiana*
	340	*Valeriana officinalis*		363	*Viola* spec.
	341	*Veronica arvensis*		364	*Vitis vinifera*

Tab. 2: Moose

	1	*Entodon concinnus*		7	*Plagiomnium affine*
	2	*Homalothecium lutescens*		8	*Plagiomnium undulatum*
	3	*Hypnum cupressiforme*		9	*Plagiomnium* spec.
	4	*Hypnum lacunosum*		10	*Scleropodium purum*
	5	*Rhytidiadelphus triquetrus*		11	*Bryum argenteum*
	6	*Rhytidiadelphus squarrosus*			

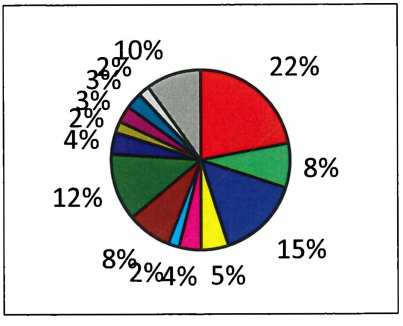
Insgesamt konnten im Zuge der Bestandserhebungen 364 Arten festgestellt werden. Darunter befinden sich einige für den betreffenden Naturraum bemerkenswerte und seltene Arten (vgl. 2.4).

Nach wie vor erhebt die Kartierung nicht den Anspruch alle tatsächlich vorkommenden Arten erfasst zu haben, denn oftmals hängt es vom Zufall oder richtigen Kartierzeitpunkt ab, ob eine Art nachgewiesen wird oder nicht.

2.4 Zusammenfassung und Auswertung der Ergebnisse

Der Florenbestand der verschiedenen Untersuchungsareale, die überwiegend trockene bis wechseltrockene Standorte darstellen, weist ein breites Spektrum an Arten auf. Unter den rund 364 registrierten Phanerogamen finden sich sowohl anspruchslose, ubiquitär verbreitete als auch spezialisierte Arten. Bei der Einordnung in ein pflanzensoziologisch-ökologisches System zeigt sich, dass dieses Arten der Molinio-Arrhenatheretea, der Sedo-Scleranthetea, der Festuco-Brometea, der Origanetalia sowie verschiedene Begleiter der kurz- und langlebigen Segetal- und Ruderalflora umfasst.

Welchen Anteil die einzelnen Pflanzenformationen an der floristischen Zusammensetzung aller untersuchten Flächen haben, verdeutlicht das nachfolgende Kreisdiagramm:



	%
Molinio-Arrhenatheretea (Grünland-Gesell.)	22
Artemisietea vulgaris (Ruderal-Gesell.)	8
Chenopodietea (Hackunkraut-/Ruderal-Gesell.)	15
Sedo-Scleranthetea (Felsband-Gesell.)	5
Plantaginetea majoris (Trittpflanzen-Gesell.)	4
Agropyretea (halbruderale Quecken-Trockenrasen-Gesell.)	2
Secalietea cerealis (Getreideunkraut-Gesell.)	8
Festuco-Brometea (Trocken-/Halbtrockenrasen-Gesell.)	12
Trifolio-Geranietea sanguinei (thermophile Saum-Gesell.)	4
Bidentetea tripartitae (Zweizahn-Melde-Gesell.)	2
Nardo-Callunetea (Borstgras-/Heidekraut-Gesell.)	3
Agrostietea stoloniferae (feuchte Weiden-Gesell.)	3
Epilobietea angustifolii (Schlagfluren/Vorwald-Gesell.)	2
Gehölze	10

Abb. 2: Anteil der verschiedenen pflanzensoziologischen Klassen am Gesamtartenbestand der Friedhofsvegetation im Stadtgebiet von Fulda (aus LANGE 2001)

Die durchschnittliche Artenzahl pro Untersuchungsfläche auf dem Gebiet der Stadt Fulda beläuft sich auf 87 (KNEIFEL 1993: 80 Arten für Frankfurter Kirchhöfe). Neben der teilweise zu beobachtenden Artenvielfalt dokumentieren die Vorkommen von für den hiesigen Naturraum bemerkenswerten bzw. gefährdeten Sippen den hohen botanischen Wert einzelner Flächen. Zu diesen Arten gehören *Aquilegia vulgaris* (RL 3; BUTTLER et al. 2008), *Actaea spicata*, *Corydalis solida*, *Fumaria officinalis* ssp. *wirtgenii*, *Gagea lutea*, *Gagea villosa, Geum rivale, Muscari botryoides*, *Myosurus minimus*, *Myosotis discolor*, *Ornithogalum umbellatum*, *Papaver argemone*, *Pseudofumaria lutea*, *Scilla bifolia* und *Urtica urens*.

Rote-Liste-Arten, wie z.B. *Crepis mollis* (RL 3), *Phyteuma orbiculare* (RL 2) oder *Thesium pyrenaicum* (RL 3) sowie Orchideen, wie *Listera ovata* und *Orchis mascula* konnten nur im Bereich des Jüdischen Friedhofs von Weyhers – also außerhalb des Fuldaer Stadtgebietes – nachgewiesen werden (LANGE 2001). Diese Fläche wurde bei den späteren Bestandsaufnahmen nicht berücksichtigt.

Eine ökologische Bewertung allein auf der Basis von selteneren Arten erscheint jedoch nicht angemessen. Zwar kann der Nachweis gefährdeter Spezies positiv, das Ausbleiben solcher Funde jedoch nicht zwangsläufig negativ beurteilt werden. Denn es gibt Flächen, auf denen zum Teil eine beachtliche Artenvielfalt anzutreffen ist, ohne dass sich darunter Rote-Liste-Arten befinden. Gute Beispiele hierfür sind die Friedhöfe "Am Kalvarienberg" bei Horas (Foto 8), der Friedhof „Am Frauenberg", das Lapidarium (Fotos 6, 7 und 14), der Mittlere städtische Friedhof (Foto 5) sowie der Jüdische Friedhof in Fulda (Foto 12). Hier ist die Diversität an Wildpflanzen bemerkenswert hoch, ohne dass allerdings ausgesprochene "Raritätentaxa" verzeichnet werden können.



Foto 6: Ein recht buntblütiger Wiesenaspekt kennzeichnet die Flächen des Lapidariums. Eine reich strukturierte Krautschicht stellt nicht nur eine ästhetische Bereicherung dar, sondern liefert einen wesentlichen Beitrag für ein ausbalanciertes Artengefüge (26-5.2011)

Für die genannten älteren Friedhöfe, auf die im vorliegenden Beitrag das Hauptaugenmerk gerichtet werden soll, ist neben einer relativ hohen Artenzahl oftmals ein gut ausgeprägter Baumbestand kennzeichnend. Damit einher geht ein recht hoher Anteil an Laubwaldarten, wie *Aesculus hippocastanum*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia* oder *Sorbus*

aucuparia. Dazu gesellen sich Arten von Saumgesellschaften, wie *Anthriscus sylvestris, Hedera helix, Geranium robertianum, Poa nemoralis, Chelidonium majus, Anemone nemorosa, Corydalis solida, Veronica officinalis, Viola odorata, Alliaria petiolata, Gagea lutea, Chaerophyllum temulum, Geum urbanum und Dryopteris filix-mas.*

Die oft mächtigen Laubbäume vermitteln ein harmonisch gewachsenes Erscheinungsbild, setzen einen räumlichen Schwerpunkt innerhalb der Gesamtanlage und lassen damit den betreffenden Friedhof vielerorts zu einer Landmarke werden.



Foto 7: Mit seinem gut ausgebildeten Laubbaumbestand ist das Lapidarium als innerstädtisches Refugium für eine Vielzahl seltenerer Pflanzenarten von großer Bedeutung (9.7.2012)



Foto 8: Eine beachtliche Artenvielfalt weist der ebenfalls zu den älteren Anlagen zählende Friedhof „Am Kalvarienberg bei Horas auf (29.6.2012)

Im Trauf der alten Bäume, wo die Grasnarbe oft etwas schütter bleibt und vielfach durch eine relativ artenarme, schattentolerante Bodenflora ersetzt ist, sind dichte *Ranunculus ficaria-Veronica hederifolia*-Teppiche zu finden. Zum Teil bilden sie einen regelrechten Kranz um die Baumstämme. Neben diesen beiden den Bestandsaufbau der Frühjahrsgesellschaft tragenden Arten vervollständigen vereinzelt *Anemone nemorosa*, *Ranunculus auricomus* und *Muscari botryoides* den bunten Aspekt.

Ferner können sich im Schatten alter Bäume seltener vorkommende Frühjahrsgeophyten einstellen. Hierzu gehören zum Beispiel die recht unauffälligen Gelb-

sterne (*Gagea lutea, Gagea villosa*), zu den Liliengewächsen zählende Zwiebelpflanzen, die hier dem Konkurrenzdruck anderer Wiesenpflanzen standhalten.



Foto 9: Im Schatten alter Laubbäume gedeihen verschiedene *Gagea*-Arten (20.4.2011)



Foto 10: Einige 100 Pflanzen des ziemlich seltenen Gefingerten Lerchensporns (*Corydalis solida*) haben ihren Wuchsort unter den Gehölzen, beispielsweise entlang der Einfriedungsmauer des Lapidariums sowie des Friedhofs „Am Kalvarienberg" bei Horas (20. 4. 2011)

Daneben blüht im April *Corydalis solida*, der oftmals flächendeckend bevorzugt unter Gehölzen entlang von Mauern wächst. Ferner ist auf den Flächen, die von Bäumen beschattet werden, eine gut entwickelte Moosschicht zu finden.



Foto 11: Zu den seltener zu findenden Geophyten zählt auch *Ornithogalum umbellatum* (25.5.2011)

Häufig werden zusätzlich Hecken aus heimischen Gehölzen, wie *Crataegus* div. spec., *Ligustrum vulgare* oder *Carpinus betulus* zur inneren Gliederung der Fläche verwendet. Aber auch für eine natürliche, landschaftsgerechte Einfriedung sind sie gemeinsam mit *Corylus avellana*, *Rosa canina* und *Sambucus nigra* geeignet und schaffen zusätzlichen Lebensraum für eine Reihe von Tieren. Zugleich sind ihre Schatten spendende Wirkung sowie ihre positiven Auswirkungen auf das Kleinklima nicht zu unterschätzen.

Hinzu kommt, dass auf älteren Friedhöfen teilweise auch recht extensiv genutzte Bereiche z.B. Gehölzsäume, kleine Wiesenflächen, weniger intensiv behandelte Wegränder oder weniger "gepflegte", scheinbar verwahrloste Gräber anzutreffen sind, auf denen sich vermehrt Wildkräuter ansiedeln können.

Aufgrund derartiger "ungepflegter" Bereiche mit spontaner Vegetationsentwicklung haben sich viele der älteren Stadtfriedhöfe zu wichtigen Rückzugsgebieten für Pflanzen und Tiere entwickeln können (LÖLF-Mitteilungen 1992). So ist es nicht verwunderlich, dass solche Anlagen eine überdurchschnittlich hohe Artenvielfalt erreichen. Als Ersatzlebensräume stellen sie gleichzeitig Ausbreitungszentren dar, von denen andere Flächen wiederbesiedelt werden können.



Wie die älteren Friedhofsanlagen weisen auch die jüdischen Friedhöfe, die traditionellerweise extensiv gepflegt werden, neben einem alten Baumbestand vielfach ein reiches und kleinräumig eng verzahntes Mosaik unterschiedlicher Struktur- und Standortbedingungen auf, wie z.B. alte Mauern und Grabsteine, Efeugräber, Gehölzgruppen sowie ausgedehntere Rasen- und Wiesenareale.

Foto 12: Zu den ökologisch interessanten Grabstätten zählt auch der Jüdische Friedhof in Fulda. Wie die älteren christlichen Friedhöfe weist er Bäume als prägende Gestaltungselemente auf (11.7.2012)

Ökologisch interessante Sonderstandorte stellen ferner alte Friedhofsmauern und Grabeinfassungen dar. Hier haben sich teilweise Fels- und Mauerfugenpflanzen angesiedelt, wie das submediterrane *Cymbalaria muralis*, verschiedene Streifenfarne (*Asplenium ruta-muraria, Asplenium trichomanes*) und *Sedum*-Arten. Die meisten untersuchten Mauern sind pflanzensoziologisch der Mauerrauten-Gesellschaft (Asplenietum trichomano-rutae-murariae-Gesellschaft) bzw. der Mauerzimbelkraut-Gesellschaft (Cymbalarietum muralis) zuzuordnen.



Foto 13: *Asplenium ruta-muraria* findet sich an einigen Stellen an der das Lapidarium umgrenzenden Sandsteinmauer (9.7.2012)

Neben diesen stark spezialisierten Arten zeichnen sich alte Mauern und Grabeinfassungen stellenweise durch einen bemerkenswerten Reichtum an Flechten und Moosen aus, die diese Extremstandorte erfolgreich besiedeln und hier auch geduldet werden sollten. Da die früher häufiger anzutreffenden Mauerbewohner immer seltener werden, bedürfen sie des besonderen Schutzes.

Insgesamt zeigt sich, dass die untersuchten Friedhofsflächen in Abhängigkeit von unterschiedlichen abiotischen Faktoren ein abwechslungsreiches und heterogenes Inventar an Arten verschiedenster pflanzensoziologischer Klassenzugehörigkeit beherbergen und für diese als wichtige potenzielle Refugialstandorte anzusehen sind. Blütenpflanzen wiederum locken Insekten an, die dann als Nahrungsgrundlage für verschiedene andere heimische Tierarten, wie Vögel und Säugetiere, in Betracht kommen.

3. Friedhöfe – eine Chance für die Natur in der Stadt

Wie floristische und vegetationskundliche Untersuchungen in verschiedenen größeren Städten bisher gezeigt haben, gehören Friedhöfe zu den wertvollsten innerstädtischen Grünanlagen. „Allgemein lässt sich sagen, dass der Wert, den ein Friedhof für wild wachsende Pflanzen und Wildtiere hat, mit seinem Alter zunimmt" (GILBERT 1994). So haben sich viele der älteren Stadtfriedhöfe als biologisch aktive Flächen zu wichtigen inselartigen Refugien für Pflanzen und Tiere entwickelt, die im übrigen Stadtgebiet schon weitgehend verdrängt worden sind.

Das natürlich bedingte Arteninventar der Friedhofsvegetation ändert sich – wie bereits unter 2.4 erwähnt – in Abhängigkeit von Exposition, Höhenlage und Substrat. Einen ganz wesentlichen Parameter für die Artenzusammensetzung sowie für die Artenvielfalt stellt jedoch die Pflegeintensität dar. Denn extensive Pflegemaßnahmen führen zu einer standörtlichen und strukturellen Vielfalt, die mit einem entsprechenden

Artenreichtum korreliert. Dies zeigen die älteren sowie aufgelassenen Friedhofsanlagen ganz deutlich. Sie können daher eine gewisse Vorbildfunktion für alle anderen Friedhofsanlagen übernehmen. Umgekehrt ist es zumeist die intensive Pflege, die für die geringe Häufigkeit einiger Sippen verantwortlich zu machen ist. Solche relativ artenarme Einheitsmähwiesen lassen für Wildkräuter und Tiere nur wenig Raum.

Insgesamt können sich durch ein an Extensivpflege orientiertes gärtnerisches Konzept kulturhistorische und naturschützerische Erwartungen gut in Einklang bringen lassen. Gerade ein solches Pflegekonzept stellt einen Kompromiss zwischen den gegensätzlichen Ansprüchen an Naturbelassenheit und Künstlichkeit dar, durch den ein Miteinander von Natur und Gestaltung ermöglicht werden kann (BERTZEN 1988). So kann durch eine angemessene Beachtung ökologischer Gesichtspunkte das noch vorhandene biologische Potenzial erhalten oder wieder reaktiviert werden.

Wenn es die sonstigen Funktionen der betreffenden Grünflächen zulassen, sollte die Rasenpflege nach Möglichkeit als Staffelmahd durchgeführt werden.

Beispielhaft seien an dieser Stelle die Grünareale im Bereich des Lapidariums genannt, die schon seit einigen Jahren partiell gemäht werden, so dass eine mosaikartige Struktur von gemähten und ungemähten Teilbereichen entsteht, was zweifellos sehr positive Auswirkungen auf bestimmte Tierarten, besonders die Insektenfauna, hat. Mit einem aufeinander folgenden Blühangebot gewährleistet dieser Mähmodus für viele Blüten besuchenden Insekten ein räumlich und zeitlich differenziertes Habitatmosaik.



Foto 14: Extensive Pflege der Wiesenflächen im Lapidarium (5.7.2012

Um etwaige Unannehmlichkeiten für Spaziergänger zu vermeiden, wird ferner entlang der Wege sowie um die Kapelle ein nur ungefähr ein bis 1,5 Meter breiter Streifen gemäht.

Auch in neueren Friedhofsanlagen (z.B. in Maberzell) konnten immer wieder extensive Pflegemodi beobachtet werden, die hier vor allem auf den noch nicht belegten Flächen und zum Teil entlang der Wege durchgeführt werden. Eine derartige Extensivpflege wäre sicherlich noch auf weiteren Anlagen zumindest zeitweilig möglich, ohne dass sich dies störend auf die Friedhofsbesucher auswirken würde. Vorhandene kurz gemähte Rasen können durch extensive Pflege wenigstens teilweise in artenreichere Wiesenflächen umgewandelt werden. Viele Wildkräuter würden dadurch geeignete Lebensbedingungen vorfinden und sich etablieren.

Dort, wo sie noch nicht in ausreichendem Maß vorhanden sind, wären auch kontinuierliche Übergänge zwischen den extensiv gepflegten Rasenbereichen und ggf. angrenzenden Gehölzgruppen in Form artenreicher Saumgesellschaften förderlich für eine artenreiche Insektenfauna. Hier stellen sich oft ohne direktes Zutun des Menschen Kräuter ein, die sowohl den benachbarten Grünflächen wie dem Unterwuchs geschlossener Gehölzbestände fehlen. Die sich einfindenden Saumarten benötigen, um optimal gedeihen zu können, keine volle Besonnung, sondern vertragen größtenteils starken Schattenwurf.

Geeignete Übergänge könnten darüber hinaus im Bereich von weitgehend unterholzfreien Baumgruppen mit Hilfe früh blühender autochthoner Sträucher, wie beispielsweise *Crataegus* div. spec., *Cornus sanguinea* und *Prunus spinosa*, geschaffen werden.

Neben der Grünflächenpflege kann die Instandhaltung alter Mauern als ein wichtiges Anliegen betrachtet werden. Als klassische Sekundärbiotope mit typischen Mauerpflanzen und einem oftmals großen Reichtum an Kryptogamen tragen sie maßgeblich zur Bereicherung der biologischen Vielfalt und damit zur ökologischen Aufwertung des Lebensraums Friedhof bei. Dieser Bewuchs sollte keineswegs abgekratzt oder gar mit Herbiziden beseitigt werden. Zudem sollten Mauerritzen nicht fest verfugt werden, da mit Zementmörtel vollständig verfüllte Mauerfugen bzw. verputzte Mauern aufgrund fehlender Kleinstlebensräume weitgehend pflanzen- und tierfrei bleiben.

Ähnliches gilt für die Wegränder und die Wege selbst, bei denen Befestigungen mit möglichst niedrigem Versiegelungseffekt bevorzugt werden sollten. Während sich das "saubere" Verbundsteinpflaster insbesondere durch Artenarmut auszeichnet, kann das breitfugige Kopfsteinpflaster dagegen noch einer Anzahl von Wildarten angemessene Überlebensmöglichkeiten bieten.

Es lässt sich feststellen, dass in Fulda im Laufe des letzten Jahrzehnts in vielerlei Hinsicht entsprechende Richtungsweisende Veränderungen stattgefunden haben. Sehr viel hat sich dabei vor allem hinsichtlich der Extensivierung der Pflege von innerstädtischen Grünbereichen, wie Parkanlagen, Friedhöfen, öffentlichen Grünflächen sowie Straßen- und Wegrändern, getan. Dennoch könnte die gärtnerische Bewirtschaftung der Friedhofsanlagen noch etwas großzügiger gehandhabt werden, um dadurch einen noch stärkeren Beitrag zur Erhaltung und Förderung von biologischer Vielfalt leisten zu können. Erschwerend stehen einer derartigen Konzeption allerdings immer wieder die tief verankerten Erwartungen vieler Friedhofsbesucher von einer gepflegten Atmosphäre entgegen, die insbesondere durch kurz geschnittene Rasen geschaffen wird (GILBERT 1994). Hier erscheint ein stärkeres Umdenken dringend erforderlich. Nicht nur die öffentlichen Träger, sondern jeder Mitbürger, der eine Grabstätte pflegt, kann nämlich dazu beitragen, dass aus der teilweise noch zu beobachtenden unnötigen Naturferne mehr Naturnähe wird. Gerade die akribische Bekämpfung von "Unkräutern" im Zuge einer übertriebenen Pflege ist nach wie vor eine der Hauptursachen für die abnehmende Vielfalt städtischer Flora (LÖLF-Mitteilungen 1992). Die gewünschte Einstellungsänderung ist jedoch erst möglich, wenn ein größeres Verständnis für die Natur und die Bereitschaft zur Mitarbeit einen Platz im Bewusstsein der Bevölkerung gefunden haben. Damit eng verknüpft ist die Einsicht, Natur- und Landschaftsvielfalt im besiedelten Raum nachhaltig zu schützen und der Natur in der Stadt eine Chance zu geben. Denn ein Friedhof ist mehr als eine Stätte der Toten; er ist zugleich Lebensraum und übernimmt

damit wichtige Funktionen für den Biotop- und Artenschutz. Als solcher ist er in seiner Eigenwertigkeit und ökologischen Bedeutung unbedingt zu erhalten und zu fördern.

4. Literaturverzeichnis

BERTZEN, G. (1988): Gärtnerische Denkmalpflege – eine historisch und ökologisch orientierte Aufgabe. – LÖLF-Mitteilungen **4**: 12-17. Recklinghausen.

BUTTER, K.P. et al. (2008) : Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 4. Fassung. – Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.). Wiesbaden.

ELLENBERG, H., H. E. WEBER, R. DÜLL , V. WIRTH, W. WERNER, D. PAULISSEN. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2. Aufl. – Scripta Geobotanica **XVIII**: 5-258. Göttingen.

GILBERT, O.L. (1994): Friedhöfe. In: Städtische Ökosysteme (S. 153-166). Neumann Verlag. Radebeul.

GRAF, A. (1986): Flora und Vegetation der Friedhöfe in Berlin (West). – Verh. Berl. Bot. Ver. **5**: 1-210. Berlin.

LANGE, U. (2001): Flora und Vegetation der Friedhöfe im Stadtgebiet von Fulda unter besonderer Berücksichtigung seltenerer Arten. – Beiträge zur Naturkunde on Osthessen **37**: 65-78. Fulda.

LÖLF-Mitteilungen (1992): Naturschutz auf dem Friedhof. – LÖLF- Mitteilungen **2**: 61-62. Recklinghausen.

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 8. Aufl. Stuttgart.

REIDL, K. & A. SCHMIDT (1989): Naturschutz auf dem Friedhof. – Hrsg. Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung (LÖLF) Nordrhein-Westfalen: 2-40. Recklinghausen.

WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Ulmer Verlag. Stuttgart: 765 S.

Alle Fotos von Ute Lange

Anschrift der Verfasserin

Dr. UTE LANGE
Kürassierstr. 41
36041 Fulda
e-mail: ute.k.lange@web.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hessische Floristische Briefe

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 60

Autor(en)/Author(s): Lange Ute

Artikel/Article: Grüne Oasen im Stadtgebiet von Fulda - Botanische Untersuchungen auf Friedhöfen unter besonderer Berücksichtigung alter und aufgelassener Ruhestätten 33-51