

Begrünte Dächer – ein im Stadtgebiet von Altenburg bisher unbeachteter Biotoptyp

Mit 3 Tabellen

HARTMUT BAADE

Zusammenfassung: Die ästhetische Aufwertung der Grundstücke durch die Begrünung der Garagendächer wurde erreicht. Dachgrün stellt einen besonderen Lebensraum dar. Die floristische Bedeutung wird wesentlich durch die Wahl des Substrates, die Substrathöhe und die Bewirtschaftung des Dachgrüns bestimmt.

Mit Dachbegrünung kann – wie am Beispiel gezeigt wurde – ein Beitrag zur Stabilisierung und Erhöhung der Biodiversität im urbanen Raum geleistet werden. Dieser Effekt wird LENZIN (2006) zufolge gerade im Altenburger Lößhügelland mit seinen feinkörnigen, nährstoffreichen Böden dann besonders groß sein, wenn die Dachkonstruktion möglichst dünn (<12 cm) mit skelettreichen und nährstoffarmen Substraten überzogen wird. Auf diese Weise entstehen warm-trockene Lebensräume, die es im Altenburg-Schmöllner Lößhügelland äußerst selten gibt.

Zielstellung

Zu Flora und Vegetation von Dachbegrünungen sind seit Mitte des 20. Jahrhunderts zahlreiche Erkenntnisse publiziert worden (vgl. LENZIN 2006). In Nordwestsachsen befasste sich Gutte damit (KLAUSNITZER et al. 1980). Vorgestellt und untersucht wurden vorrangig Objekte, die inmitten dicht bebauter Zonen von Großstädten liegen. Das ist auch erklärlich, weil die Zahl begrünter Dächer in kleineren Städten – und erst recht in Dörfern – gering ist und ökologisch weniger bedeutsam erscheint.

In der im Lößgebiet gelegenen Stadt Altenburg sind Bauwerke mit begrünten Dächern bisher von Biologen nicht beachtet worden. Aufmerksam wurde der Autor auf derartige Objekte 2005. Ziel der daraufhin eingeleiteten floristischen Untersuchung war die Frage nach der floristisch-ökologischen Bedeutung von Dachbegrünungen im sächsisch-thüringischen Lößgebiet. Deshalb wurde das Artenspektrum dieser Lebensräume erfasst und mit den von STRUMPF (2003) publizierten Erkenntnissen zur Stadtfloora von Altenburg verglichen.

Angaben zu den Bauwerken

Bei den hier betrachteten Bauwerken handelt es sich um zwei Gebäude mit Flachdach (= Garagenkomplexe), die 1997 in den Höfen der Grundstücke Friesenstraße 2 und 3 gebaut worden sind, und vier bzw. fünf Garagen beherbergen. Die Gebäude stehen parallel zur Friesenstraße in Nord-Süd-Richtung. Ihre Rückseite bildet die Stützwand des im Vergleich zum Hof ca. 1,5 m höher gelegenen Gartens, den die Garagen noch um ca. 0,8 m (Friesenstraße 3) bzw. bis ca. 2 m (Friesenstraße 2) überragen. Die Garagendächer sind absolut eben (Tab. 1).

Beide Flachdächer bestehen aus Beton, sind aber in unterschiedlicher Bauweise errichtet worden (Tab. 1). Ihre Begrünung wurde mit Billigung und Unterstützung der Eigentümergemeinschaft (Hausverwaltung Ziegler) vom Ehepaar Monika und Wolfgang Herold, einer dort wohnenden Mietpartei, ausschließlich aus ästhetischen Gründen initiiert und unmittelbar nach dem Bau 1997 realisiert. Die Wahl des aufzutragenden Substrates wurde mit Bauleuten erörtert. Aus statischen Gründen – Kiesschotter ist spezifisch schwerer – entschied man sich zur Aufschüttung von „Mut-

Tabelle 1

Angaben zu den zwei Garagenkomplexen

Vorbemerkung: In jedem der beiden Grundstücke steht ein Garagen-Flachbau, hier als Garagenkomplex bezeichnet, mit 5 bzw. 4 Garagen.

	Friesenstraße 2 (südlicher Teil)	Friesenstraße 2 (nördlicher Teil)	Friesenstraße 3
Dachfläche			
– Tiefe [m]	6,20	6,20	5,80
– Breite [m]	9,90	9,90	12
– Fläche [m ²]	61,4	61,4	69,6
Dachneigung [°]	0	0	0
Dachkonstruktion	Betondecke aus wasserdichtem Spezialbeton; keine Bitumenschicht, keine Folie	Betondecke aus wasserdichtem Spezialbeton; keine Bitumenschicht, keine Folie	Beton-Fertigteile aus wasserdichtem Spezialbeton; keine Bitumenschicht, keine Folie
Dachentwässerung	Überschüssiges Wasser wird über Abtropfröhrchen, die auf der Sohle des Substrates angebracht sind, ins Gartenland abgeleitet.	Überschüssiges Wasser wird über Abtropfröhrchen, die auf der Sohle des Substrates angebracht sind, ins Gartenland abgeleitet.	Überschüssiges Wasser wird in Dacheinläufen (pro Garage einer) gesammelt und an den Dachunterseiten zusammengeführt. Von dort wird es ins Abwassersystem eingeleitet.
Art des aufgelagerten Substrates	„Mutterboden“ unbekannter Herkunft	„Mutterboden“ unbekannter Herkunft	„Mutterboden“ vom Zwischenlager Buscha der Fa. Haberkorn
Höhe des aufgelagerten Substrates [cm] (Messung im August 2006)	20–22	20–22	16–17
Art des 1997 eingebrachten Saatgutes	Nutzrasen (= „Sportplatzrasen“)	Nutzrasen (= „Sportplatzrasen“)	Nutzrasen (= „Sportplatzrasen“)
1997 zusätzlich gepflanzte Arten	keine	keine	Zwiebelgewächse (<i>Tulipa spec.</i> ; <i>Scilla spec.</i>), versch. Arten der Gatt. <i>Sedum</i>
Bewirtschaftung	keine Düngung, keine Bewässerung; Mahd jährlich mehr als zweimal	keine Düngung, keine Bewässerung; Mahd jährlich mehr als zweimal	keine Düngung, keine Bewässerung; Mahd jährlich ca. zweimal

terboden“ auf den Beton, der nicht durch Bitumen, Dachpappe oder Folie abgedeckt wurde. Die Erdschicht auf dem Dach im Grundstück 2 ist um vier bis fünf cm stärker als im Nachbarobjekt. Infolge der unterschiedlichen Substratmächtigkeiten differiert die Wasserspeicherkapazität auf beiden Garagenkomplexen. Die Ableitung überschüssigen Regenwassers erfolgt in beiden Bauwerken verschieden (Tab. 1). In die Erde wurde ein im Baumarkt erworbenes Gras-Saatgut eingesät, welches W. Herold als „Nutzgras in der Art von Sportplatzgras“ beschreibt. Seine Zusammensetzung ist nicht mehr bekannt. Im Grundstück Friesenstraße 3 wurden zusätzlich Zwiebelgewächse (*Tulipa spec.*, *Scilla spec.*), Crassulaceen und *Verbascum spec.* angepflanzt; eine genaue Liste dieser Arten liegt nicht vor.

Während das Flachdach im Grundstück Nr. 2 der Sonne vollständig ausgesetzt ist, sind Teile der Dachfläche im Grundstück Nr. 3 zumindest zeitweilig beschattet, denn unmittelbar hinter dem

Garagenkomplex steht im Garten des Grundstücks Nr. 3 eine dichte Reihe *Chaemaecyparis lawsoniana* (A. MURRAY) PARL., die die Garagendächer um knapp 2 m überragt und die Sonneneinstrahlung von Osten abschirmt. Das südliche Dachende dieses Garagenkomplexes wird von *Parthenocissus inserta* (KERNER) FRITSCH beschattet, der an einem davor stehenden Maschendrahtzaun wuchert und die Garagen um 0,8 m überragt.

Nach Aussage von W. Herold unterscheidet sich die Bewirtschaftung der Dachvegetation nur in der Häufigkeit der Mahden. Während das Dachgrün im Grundstück Friesenstraße Nr. 3 jährlich zweimal geschnitten wird, wird die Vegetation im benachbarten Grundstück (Nr. 2) jährlich viermal gemäht.

Ergebnisse und Diskussion

Das auf den Dächern vorhandene Artenspektrum der Kormophyten und Moose wurde 2005 von Baade und Strumpf erfasst. Auf dem Garagendach im Grundstück Friesenstraße 2 wurden dabei auf Grund des optischen Eindrucks zwei Teilflächen differenziert. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 ausgewiesen.

Auf den Garagendächern wurden 87 Arten von Samenpflanzen festgestellt. Drei der ermittelten Arten gehören nicht zur Wildflora von Altenburg, sie kommen im Stadtgebiet nur kultiviert vor (*Sempervivum tectorum*, *S. arachnoideum*; *Tulipa spec.*). Die anderen 84 Taxa gehören zur Flora der Stadt. 45 dieser Arten, also die meisten, sind im Stadtgebiet verbreitet, 24 kommen zerstreut vor und 12 sind selten. Nur eine Art, nämlich *Alchemilla vulgaris*, war bisher noch nicht als Element der Stadtflora von Altenburg erfasst worden (STRUMPF, 2003). Damit umfasst die Flora der wildwachsenden und verwilderten Gefäßpflanzen der Stadt Altenburg jetzt 591 Taxa, von denen 84 (= 14,2%) im hier untersuchten Dachgrün vertreten sind. Angesichts der geringen Größe der Untersuchungsflächen und ihrer relativ einheitlichen Bedingungen ist das eine erstaunlich große Zahl!

In den Roten Listen Thüringens ist keine der ermittelten Arten vermerkt (KORSCH & WESTHUS, 2001).

Sowohl im Grünland (BORGGRÄFE 1995) als auch in Dachbegrünungen (vgl. LENZIN 2006) ist nachgewiesen, dass sich künstlich begründete Vegetationsformen innerhalb weniger Jahre außerordentlich rasch verändern und dabei relativ stabilen Pflanzengesellschaften („Schlussgesellschaften“) nähern. Für den Standort ungeeignete Arten erlöschen, und standortgerechte Arten siedeln sich spontan an, sofern deren Samen in diese Lebensräume verbreitet werden. Dieser Prozess – so ist anzunehmen – ist auch im untersuchten Dachgrün abgelaufen und inzwischen, neun Jahre nach der Begrünung der Garagendächer, weit fortgeschritten. Zum Rückgang der angesäten Arten dürften nach Beobachtungen der Familie Herold insbesondere sommerliche Trockenperioden beigetragen haben; angesiedelt haben sich spontan diverse Wildpflanzen. Zu erwarten sind in den nächsten Jahren nur noch wenige Veränderungen, insbesondere als Reaktion auf Witterung und Bewirtschaftung.

Vertreter der *Crassulaceae* sind durch Familie Herold bewusst gepflanzt worden. Ob eine oder beide Formen des Genus *Sedum* eventuell auf natürliche Weise zum Element der Dachvegetation geworden sind, kann nicht mehr geklärt werden. Beide Arten bevorzugten kiesige Substrate mit geringer Wasserspeicherkapazität. In derartigen Habitaten ist der Konkurrenzdruck durch andere Arten gering. Obwohl die hier betrachteten Dächer mit Mutterboden überzogen sind, dem weder Kies noch Sand beigemischt wurde, haben sich die Bestände der Crassulaceen gut entwickelt. Die nun schon neunjährige Existenz von Vorkommen der im Stadtgebiet nach STRUMPF (1997) zum Teil seltenen Arten bezeugt, dass mit der Dachbegrünung Bedingungen geschaffen wurden, die für das Altenburger Lößhügelland extrem sind. Sie werden auch durch das spontane Auftreten von *Lychnis coronaria* verdeutlicht, die im Stadtbereich bisher nur auf Friedhöfen nachgewiesen worden war.

Die spontane Ansiedlung von Gehölzen im Dachgrün ist nicht ungewöhnlich (vgl. GUTTE in: KLAUSNITZER et al. 1980). Zur Vermeidung von Bauwerksschäden ist deren rechtzeitige Entfernung notwendig. *Betula pendula*, nachgewiesen in der durch die etwas höhere Substratmächtigkeit

Tabelle 2
Die Flora der Garagendächer

Nr.			2sa	2sb	2na	2nb	3a	3b	Bemerkungen	Stadtflora (STRUMPF 2003)	Feuchte- zahl
	Fläche										
	Deckungsgrad Feldschicht [%]		80	90	80	80	100	100			
	Deckungsgrad Moosschicht [%]		80	80	80	70	10	20			
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	Gemeine Schafgarbe	–	–	s	z	–	–		z	4
2	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Weißes Straußgras	–	s (?)	–	z	–	–	Artstatus bei 2sb unklar	z	6
3	<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	Gemeiner Frauenmantel	z	–	z	s	–	–		–	6
4	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Giersch	–	–	–	–	–	s		v	6
5	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Gemeines Ruchgras	z	–	z	–	–	–		z	x
6	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) HEYNH.	Acker-Schmalwand	–	–	–	–	v	z		z	4
7	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Quendel-Sandkraut	–	–	–	–	z	z		z	4
8	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Gemeiner Beifuß	–	–	–	–	s	–		v	6
9	<i>Bellis perennis</i> L.	Ausdauerndes Gänseblümchen	z	s	z	s	v	z		v	x
10	<i>Betula pendula</i> ROTH	Hänge-Birke	–	–	–	s	–	–	Jungpfl.	v	x
11	<i>Campanula patula</i> L.	Wiesen-Glockenblume	s	s	z	v	–	–		s	5
12	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) MED.	Hirtentäschel	–	–	–	–	s	s		v	x
13	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Viermänniges Schaumkraut	–	–	–	–	z	–		v	5
14	<i>Cerastium glomeratum</i> THUILL.	Knäuel-Hornkraut	–	–	–	–	z	z		z	–
15	<i>Cerastium holosteoides</i> FRIES em. HYL.	Gemeines Hornkraut	z	z	v	s	z	v		v	5
16	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) RAUSCHERT	Echte Kamille	–	–	–	–	–	s		v	6
17	<i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP.	Acker-Kratzdistel	–	–	–	–	–	s		v	x
18	<i>Cirsium vulgare</i> (SAVI) TEN.	Lanzett-Kratzdistel	–	–	s	–	–	–		z	5
19	<i>Conyza canadensis</i> (L.) CRONQUIST	Kanadisches Berufkraut	–	–	–	s	s	s		v	4
20	<i>Crepis biennis</i> L.	Wiesen-Pippau	–	–	–	–	–	s		z	5
21	<i>Crepis capillaris</i> (L.) WALLR.	Kleinköpfiger Pippau	s	s	s	s	s	z		v	4
22	<i>Epilobium adnatum</i> GRISEB.	Vierkantiges Weidenröschen	–	s	–	s	z	z		v	5
23	<i>Epilobium adenocaulon</i> HAUSSKN.	Drüsiges Weidenröschen	–	–	–	–	–	z		v	–
24	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'HÉR.	Gemeiner Reiherschnabel	–	–	–	–	z	s		s	3
25	<i>Festuca ovina</i> agg.	Schaf-Schwingel	s	s	–	–	z	z		v	3
26	<i>Festuca rubra</i> L.	Rot-Schwingel	–	–	–	–	–	z		z	x
27	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Gemeiner Erdrauch	–	–	–	–	s	–		z	5
28	<i>Geranium pusillum</i> BURM. fil. ex. L.	Zwerg-Storchschnabel	–	–	–	–	v	z		v	7
29	<i>Geum urbanum</i> L.	Echte Nelkenwurz	–	–	–	–	–	s		v	5

33	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Stengelumfassende Taubnessel	-	-	-	-	-	-	-	-	s	4
34	<i>Lamium purpureum</i> L.	Purpurrote Taubnessel	-	-	-	-	-	-	-	-	v	5
35	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Wiesen-Platterbse	-	s	-	-	-	-	-	-	v	6
36	<i>Leucanthemum vulgare</i> LAMK.	Wiesen-Margarite	z	-	z	s	-	-	-	-	z	4
37	<i>Lolium perenne</i> L.	Deutsches Weidelgras	s	-	-	v	s	s	-	-	v	5
38	<i>Lychnis coronaria</i> (L.) DESR.	Kronen-Lichtnelke	s	-	s	s	z	v	-	-	s	-
39	<i>Matricaria maritima</i> (L.) KOCH	Geruchlose Kamille	-	-	-	-	z	s	-	-	v	6
40	<i>Moehringia trinerva</i> (L.) CLAIRV.	Dreinnervige Nabelmiere	-	-	s	-	s	-	-	-	z	5
41	<i>Muscari racemosum</i> (L.) MILL.	Traubenhyazinthe	-	-	-	-	z	s	-	-	s	3
42	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) HILL	Acker-Vergißmeinnicht	-	-	-	-	-	z	-	-	z	5
43	<i>Oenothera biennis</i> agg.	Gemeine Nachtkerze	-	-	-	-	-	s	-	-	v	3
44	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Klatsch-Mohn	-	-	-	-	-	s	-	-	v	5
45	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Spitz-Wegerich	v	v	z	v	-	-	-	-	v	x
46	<i>Plantago major</i> L.	Breit-Wegerich	-	-	-	-	z	z	-	-	v	5
47	<i>Poa annua</i> L.	Einjähriges Rispengras	s	-	z	-	z	-	-	-	v	6
48	<i>Poa nemoralis</i> L.	Hain-Rispengras	-	-	-	-	s	-	-	-	z	5
49	<i>Poa pratensis</i> L.	Wiesen-Rispengras	z	z	z	-	z	z	-	-	v	5
50	<i>Poa trivialis</i> L.	Gemeines Rispengras	-	-	v	-	-	s	-	-	z	7
51	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Vogel-Knöterich	z	s	-	-	-	-	-	-	v	x
52	<i>Potentilla argentea</i> L.	Silber-Fingerkraut	-	-	-	-	s	s	-	-	z	x
53	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Gemeine Braunelle	-	-	-	-	z	s	-	-	z	x
54	<i>Rorippa spec. (palustris?)</i>	Sumpfkresse	-	-	-	-	s	s	-	-	?	-
55	<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Scharbockskraut	z	-	z	-	-	-	-	-	v	7
56	<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß	v	-	z	z	-	-	-	-	v	6
57	<i>Rubus fruticosus</i> agg. (juv.)	Wilde Brombeere	-	-	-	-	s	-	-	-	z	-
58	<i>Rumex acetosa</i> L.	Wiesen-Sauerampfer	-	-	s	-	-	-	-	-	z	x
59	<i>Rumex acetosella</i> L.	Kleiner Sauerampfer	-	-	z	z	-	-	-	-	s	5
60	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Stumpfbältriger Ampfer	-	-	-	-	s	s	-	-	v	-
61	<i>Sagina procumbens</i> L.	Liegendes Mastkraut	-	-	-	-	s	-	-	-	v	6
62	<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder	-	-	-	-	s	-	-	-	v	5
63	<i>Saxifraga granulata</i> L.	Körnchen-Steinbrech	-	-	s	-	-	-	-	-	s/M	-
64	<i>Sedum acre</i> L.	Scharfer Mauerpfeffer	-	-	-	-	v	v	-	-	z	2
65	<i>Sedum album</i> L.	Weißer Fetthenne	-	-	-	-	v	v	-	-	s (S)	2
66	<i>Sedum sexangulare</i> L.	Milder Mauerpfeffer	-	-	-	-	v	s	-	-	s	7
67	<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.	Spinnweben-Hauswurz	-	-	-	-	s	s	-	-	-	2
68	<i>Sempervivum tectorum</i> L.	Dach-Hauswurz	-	-	-	-	s	s	-	-	-	2
69	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Gemeines Kreuzkraut	-	-	-	-	s	-	-	-	v	5
70	<i>Solidago canadensis</i> L.	Kanadische Goldrute	s	s	s	s	s	z	-	-	v	x
71	<i>Sonchus asper</i> (L.) HILL.	Rauhe Gänsedistel	-	-	-	-	s	s	-	-	z	6
72	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Kohl-Gänsedistel	-	-	-	-	s	z	-	-	v	7

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Nr.			2sa	2sb	2na	2nb	3a	3b	Bemerkungen	Stadtflora (STRUMPF 2003)	Feuchte- zahl
73	<i>Stellaria graminea</i> L.	Gras-Sternmiere	z	z	s	s	–	–		s	4
74	<i>Stellaria media</i> (L.) VILL.	Vogelmiere	–	–	–	–	s	z		v	4
75	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) SCHULTZ-BIP.	Mutterkraut	–	–	–	–	–	z		z (S)	–
76	<i>Taraxacum officinale</i> WIGGERS	Gemeiner Löwenzahn	v	s	v	v	z	s		v	5
77	<i>Thlaspi arvense</i> L.	Acker-Hellerkraut	–	–	–	–	s	s		v	5
78	<i>Trifolium dubium</i> SIBTH.	Kleiner Klee	z	–	z	s	z	z		v	5
79	<i>Trifolium pratense</i> L.	Rot-Klee	z	–	s	s	–	–		z	x
80	<i>Trifolium repens</i> L.	Weiß-Klee	v	v	z	v	v	v		v	x
81	<i>Tulipa spec.</i>	Tulpe	–	–	–	–	s	–	angepflanzt	–	–
82	<i>Verbascum spec.</i> (thapsus od. densiflorum?)	Königskerze	–	–	–	–	z	v	angepflanzt?	–	–
83	<i>Veronica arvensis</i> L.	Feld-Ehrenpreis	s	–	z	–	z	z		v	–
84	<i>Veronica hederifolia</i> L.	Efeublättriger Ehrenpreis	–	–	–	–	v	–		v	5
85	<i>Veronica persica</i> POIRET	Persischer Ehrenpreis	–	–	–	–	v	z		v	3
86	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Quendel-Ehrenpreis	–	–	–	–	v	–		s	5
87	<i>Viola arvensis</i> MURRAY	Feld-Stiefmütterchen	–	–	–	–	s	z		v	–
88	<i>Atrichum undulatum</i> (L. ap. HEDW.) P. BEAUV.	Katharinenmoos	v	v	–	–	–	–			
89	<i>Brachythecium albicans</i> (NECK. ap. HEDW.) BR. EUR.	Weißgrünes Kegelmoo	v	v	v	v	–	–			
90	<i>Brachythecium rutabulum</i> (L. ap. HEDW.) BR. EUR.	Krücken-Kegelmoo	v	v	v	v	z	z			
91	<i>Ceratodon purpureus</i> (L. ap. HEDW.) BRID.	Hornzahnmoos	z	z	z	z	z	z			
92	<i>Bryum caespiticium</i> L. ap. HEDW.	Rasen-Birnmoos	–	–	s	s	–	–			
93	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (L. ap. HEDW.) WARNST.	Sparriges Kranzmoos	–	–	s	s	–	–			
94	<i>Eurynchium praelongum</i> (L. ap. HEDW.) HOBK.	Verlängertes Schnabelmoos	–	–	s	s	–	–			
	Artenzahl Spermatophyta: 87		26		33		68				
	Artenzahl Bryophyta: 7		4		6		2				
	Artenzahl gesamt: 94		30		39		70				

Legende: 2 – Friesenstraße 2; 3 – Friesenstraße 3; n – nördlicher Teil des Garagendaches; s – südlicher Teil des Garagendaches; a – Untersuchung vom 6. 5. 2005; b –

Tabelle 3

Auf den Garagendächern vorkommende Arten, die in der Stadtflora von Altenburg nach STRUMPF (2003) selten sind

in der Stadtflora von Altenburg seltene, aber im Dachgrün 2005 festgestellte Arten	F	N	Verbreitung in städtischen Lebensräumen in Altenburg (nach STRUMPF 2003)					Anzahl der Biotop- typen
			Fried- höfe	Anla- gen	Gär- ten	Rude- ralfl.	Strä- ßen- ränd.	
<i>Campanula patula</i> L.	5	4				+		1
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'HÉR.	3	x		+			+	2
<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	-	-			+	+		2
<i>Lamium amplexicuale</i> L.	4	7			+			1
<i>Lychnis coronaria</i> (L.) DESR.	-	-	+					1
<i>Muscari racemosum</i> (L.) MILL.	3	2	+	+				2
<i>Rumex acetosella</i> L.	5	2				+		1
<i>Saxifraga granulata</i> L.	-	-		+				1
<i>Sedum album</i> L.	2	1	+		+			2
<i>Sedum sexangulare</i> L.	7	1	+				+	2
<i>Stellaria graminea</i> L.	4	x		+				1
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	5	x	+	+			+	3
gesamt			5	5	3	3	2	1

Legende:

F – Feuchtezahl: 1 – Starktrocknisanzeiger, 2 – zwischen 1 und 3 stehend; 3 – Trocknisanzeiger; 4 – zwischen 3 und 5 stehend; 5 – Frischezeiger, Schwergewicht auf mittelfeuchten Böden, auf nassen sowie auf öfters austrocknenden Böden fehlend; 6 – zwischen 5 und 7 stehend; 7 – Feuchtezeiger, Schwergewicht auf gut durchfeuchteten, aber nicht nassen Böden.

N – Stickstoffzahl: 1 – stickstoffärmste Standorte anzeigend, 2 – zwischen 1 und 3 stehend; 3 – auf stickstoffarmen Böden häufiger als auf mittelmäßigen bis reichen; 4 – zwischen 3 und 5 stehend; 5 – mäßig stickstoffreiche Standorte anzeigend, an armen und reichen seltener; 6 – zwischen 5 und 7 stehend; 7 – an stickstoffreichen Standorten häufiger als an armen und mittelmäßigen.

Angaben zu F und N nach ELLENBERG (1986).

geprägten Teilfläche 2n, ist in verschiedenen urbanen Lebensräumen der Stadt Altenburg vorhanden. Sie ist unter den Gehölzen die häufigste Schutt- und Ruinenpflanze der Altenburger Region.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die von STRUMPF (2003) im Stadtgebiet von Altenburg als selten eingestuft zwölff Arten. Als Lebensraum für sie werden in der „Flora der Stadt Altenburg“ sechs Biotoptypen angegeben (Tab. 3). Begrünte Dächer – das wird dadurch deutlich – sind Lebensräume mit speziellen Bedingungen. Wasserknappheit und Nährstoffarmut sind besonders hervorzuheben. Daher stellen gerade im Löbühgelland begrünte Flachdächer in urbanen Bereichen potentielle Lebensräume seltener Arten dar (vgl. Tab. 3).

Beachtung verdienen Vegetationsunterschiede zwischen den einzelnen Teilflächen. Das Dach des Garagenkomplexes Friesenstraße 3 hat im Vergleich zum Nachbarobjekt die deutlich größere Artenzahl. Dort wurden 67 der 88 Arten, darunter acht der zwölf in der Stadtflora seltenen, nachgewiesen. Ursachen dieser Phänomene sind eindeutig die relativ dünne Substratschicht und die geringen Wasserressourcen. Auf diese Weise sind Arten mit geringem Wasserbedarf begünstigt; die Feuchtezahlen spiegeln das wider.

Insbesondere der auf den Dächern im Grundstück Friesenstraße 2 auffällig höhere Deckungsgrad der Moosschicht ist auf die bessere Wasserversorgung zurückzuführen, die durch die dort mächtigere Substratauflage gegeben ist.

Auf dem Dach des Garagenkomplexes Friesenstraße 2 lassen sich weniger floristisch, aber phänotypisch zwei Teilflächen unterscheiden (vgl. Tab. 2). Weil aber in der Bauweise der Gebäude und in der Anlage der Dachbegrünung Ursachen dafür nicht erkennbar sind, können diese Differenzen nur auf eine verschiedenartige Bewirtschaftung zurückzuführen sein.

Dank

Für die Mitwirkung bei der Erfassung der Dachflora danke ich ganz herzlich Herrn Klaus Strumpf (Altenburg). Herzlicher Dank für Angaben zur Bauweise der Garagen und zur Bewirtschaftung des Dachgrüns gilt Herrn Wolfgang Herold (Altenburg).

Literatur

- BORGGRÄFE, K. (1995): Restitution von Grünland-Gesellschaften. – Naturschutz und Landschaftsplanung **27**, 1: 19–24.
- ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 4. verb. Aufl. – Stuttgart.
- KLAUSNITZER, B. RICHTER, K. & R. PFÜLLER (1980): Ökofaunistische Untersuchungen auf einem Hausdach im Stadtzentrum von Leipzig. – Wiss. Z. KMU Leipzig, math.-nat. R. **29**: 629–638.
- KORSCH, H. & W. WESTHUS (2001): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens (4. Fassung). – Naturschutzreport (Jena) **18**: 273–296.
- LENZIN, H. (2006): Einfluss des Substrats auf die Vegetationsentwicklung auf einem Flachdach. – Naturschutz und Landschaftsplanung **38**, 1: 20–26.
- STRUMPF, K. (2003): Flora der Stadt Altenburg. Die wildwachsenden und verwilderten Gefäßpflanzen des Stadtgebietes. – Mauritiana (Altenburg) **18**: 397–414.

Eingegangen am 14. 9. 2006

Dr. HARTMUT BAADE, Zeitzer Straße 29, D-04600 Altenburg