



Technische
Universität
Braunschweig

Institut für
Pflanzenbiologie



Ruderale Mikrohabitate in Einzeldarstellungen 9

Ufermauern

Prof. Dr. Dietmar Brandes

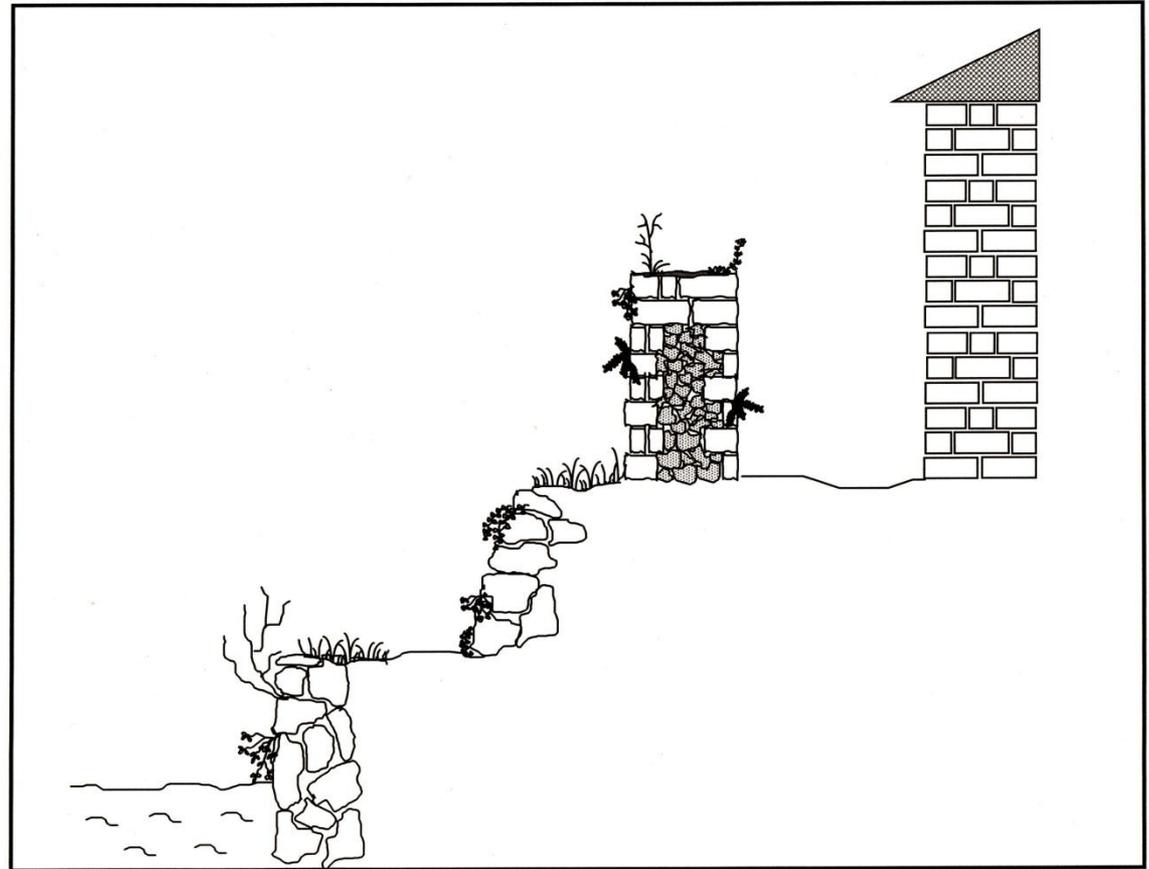
7. Januar 2013

Ufer(stütz)mauer als Mikrohabitat

Mauertypen

(von links nach rechts)

- **Ufer(stütz)mauer**
- Stützmauer (oft als nicht vermörtelte Trockenmauer)
- Freistehende Mauer
- Wand eines Gebäudes



Ufermauern in Deutschland: Phytodiversität

- Bislang wurden in Deutschland nach eigenen Untersuchungen, die durch Literaturlauswertungen ergänzt wurden, insgesamt 772 Arten in und auf Mauern nachgewiesen, davon 214 Arten in den Fugen von Ufermauern.
- Die Anzahl der in Ufermauern wachsenden Arten hängt stark von Art und Zustand der Mauer ab. Die Artenzahl scheint mit der unmittelbaren Einbindung des Baches oder Flusses in eine Siedlung korreliert zu sein.
- Feuchtezeiger (nach Ellenberg et al. 2001) sind mit 44 Arten (20,56 %) unter den in den Fugen von Ufermauern wachsenden Pflanzen vertreten, rechnet man noch die Arten mit $F = 6$, die intermediär zwischen Frische- und Feuchtezeigern stehen, hinzu, so weisen 62 Arten (28,97 %) auf überdurchschnittlich gute Wasserversorgung hin.

Arten der Feuchtvegetation als Besiedler von Mauerfugen

In den Fugen von Ufermauern wachsen Arten der

- Zweizahnuferfluren (Bidentetea) wie *Bidens frondosa*, *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolia*, *Ranunculus sceleratus* und *Rorippa palustris*;
- Flussufersaumgesellschaften (Galio-Urticenea, insbes. Convolvulion) wie *Epilobium hirsutum*, *E. palustre*, *E. parviflorum*, *Fallopia japonica*, *Impatiens glandulifera*, *Petasites hybridus*, *Solidago gigantea* und *Urtica dioica*;
- Röhrichte und Großseggenrieder (Phragmiti-Magnocaricetea) wie *Lysimachia vulgaris*, *Phalaris arundinacea* und *Poa palustris*;
- Flutrasen und des Feuchtgrünlandes wie *Agrostis stolonifera*, *Bistorta officinalis*, *Filipendula ulmaria*, *Inula britannica*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex obtusifolius*;
- Nasswälder wie *Alnus glutinosa* oder *Humulus lupulus*.

Ufermauern: hohe Anteile von Gehölzen sowie von gebietsfremden Arten

- Auf Grund der generell besseren Wasserversorgung ist der Anteil von Gehölzarten mit 42 (19,63 % des Arteninventars) erstaunlich hoch.
Von diesen sind nur drei Gehölze als „mauertypisch“ im weiten Sinne einzustufen, nämlich *Hedera helix*, *Syringa vulgaris* und *Taxus baccata*.
Bezüglich der Individuenzahl dominieren Arten der Auenvegetation wie *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus padus*, *Salix alba*, *Salix triandra*, *Ulmus glabra* und *Ulmus minor*.
- Die Anzahl der Neophyten beträgt 54 (25,23 % des Arteninventars). Die Neophyten widerspiegeln zumeist die Vegetation der unmittelbaren Umgebung, die Diasporen dürften zumeist aus Anpflanzungen bzw. Gärten stammen.

Pseudofumaria lutea (Gelber Lerchensporn) an einer Uferstützmauer in Goslar



Cymbalaria muralis (Mauer-Zimbelkraut)



Melissa officinalis (Zitronenmelisse) an einer Ufermauer in London



Anaphalis margaritacea (Großblütiges Perlköpfchen) an einer Ufermauer der Elbe in Magdeburg



Erigeron karvinskianus (Karwinsky-Berufkraut) in Goslar



Erigeron karvinskianus (Karwinsky-Berufkraut) in Goslar



Actinidia deliciosa [= A. chinensis] (Kiwipflanze) in einer Ufermauer der Elbe in Schönebeck



Buddleja davidii (Schmetterlingsstrauch in einer senkrechten Ufermauer der Elbe in Magdeburg



Buddleja davidii in einer Ufermauer in Trostberg Oberbayern)





Pyracantha coccinea (Feuerdorn)
in einer senkrechten Ufermauer
der Elbe in Magdeburg



Acer negundo (Eschen-Ahorn) reichlich fruchtend
In einer senkrechten Ufermauer der Elbe in Magdeburg

Rosa rugosa (Kartoffel-Rose) in einer senkrechten Ufermauer der Elbe in Magdeburg



Aesculus hippocastanum (Roßkastanie) und Impatiens glandulifera in einer Ufermauer in Bruneck (Italien)



Parthenocissus inserta (Fünfblättriger Wilder Wein) und Acer platanoides (Spitz-Ahorn) in einer Ufermauer in Bruneck





Physocarpus opulifolius (Virginische Blasenspiere) in einer senkrechten Ufermauer der Elbe in Magdeburg

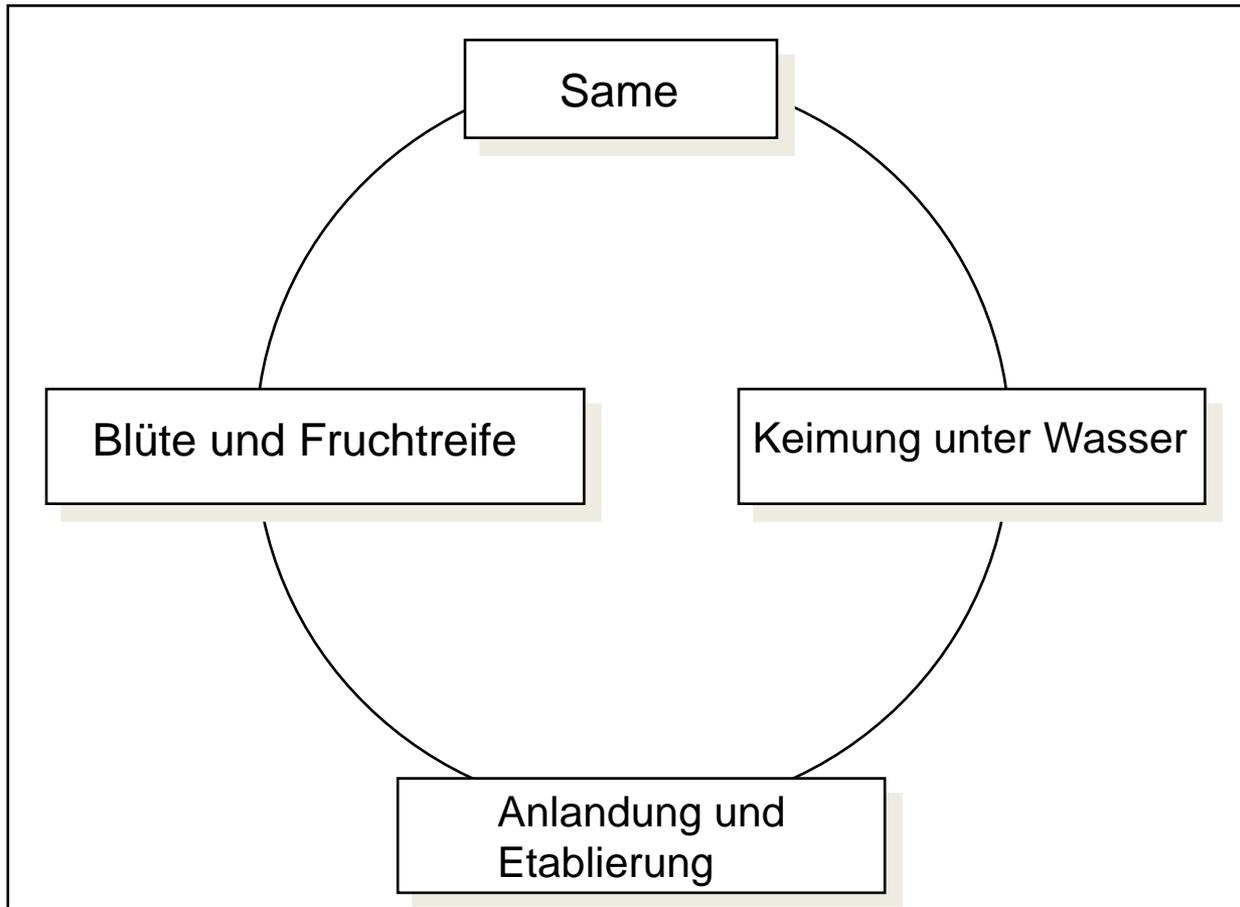
Sorbaria sorbifolia (Gewöhnliche Fiederspiere)
und *Urtica dioica* (Große Brennnessel) in einer
Ufermauer in Goslar



Warum wachsen viele Arten kurz oberhalb der Mittelwasserlinie?

- Die Ausbreitung von **schwimmfähigen** Samen erfolgt durch fließendes Wasser.
- Dass auch Pflanzen, deren Samen nur für kurze Zeit schwimmfähig sind, nach Keimung unter Wasser eine Etablierungschance haben, konnte am Beispiel von *Cymbalaria muralis* experimentell nachgewiesen werden.





Schema der subhydren Keimung und anschließender Etablierung.

Gibt es eine typische Artenkombination der Ufermauern?

- Ähnlich wie bei anderen Mauern schwanken Artenzahl und –diversität über einen größeren Bereich und sind primär vom Erhaltungszustand der Mauern, sekundär von der Flora ihrer Umgebung abhängig.
- Im Vergleich zu anderen Stützmauern ist die Flora von Ufermauern durch das zusätzliche Auftreten von Feuchtezeigern charakterisiert. So kann die Vegetation von Ufermauern reich an Farnarten sein, wobei die Vorkommen von *Athyrium filix-femina* und *Dryopteris filix-mas* ebenso wie diejenigen von *Asplenium scolopendrium* wiederum auf gute Feuchtigkeitsversorgung hinweisen.
- Eine typische Artenkombination für Ufermauern in dem Sinne, dass Ufermauern hieran zu erkennen sind, gibt es nicht, wenn auch Vorkommen von *Cymbalaria muralis*, *Pseudofumaria lutea* gemeinsam mit Feuchtezeigern im hohem Maße charakteristisch sind.

Exkurs 1: Brunnenschächte und feuchte Hauswände (infolge defekter Fallrohre von Dachrinnen)



Campanula poscharskyana
(Poscharsky-Glockenblume)
London



Asplenium trichomanes und Dryopteris filix-mas Burg Polle (Weser) 1990





Brunnenschacht in Dannenberg mit
Asplenium scolopendrium und
Dryopteris filix-mas

Exkurs 2: Uferstützmauern in Südeuropa: *Ficus carica* (Feigenbaum) und *Parietaria judaica* (Mauer-Glaskraut) in Albanien



Erigeron karvinskianus (Karwinsky-Berufkraut) an einer Ufermauer des Gardasees (Italien)



Adiantum capillus-veneris (Frauenhaarfarn) und Parietaria judaica in Mostar (Bosnien-Herzogowina)



Uferstützmauer eines torrentiellen Gewässers auf Gozo mit *Parietaria judaica*, *Oxalis pes-caprae* und *Arundo donax*





Crithmum maritimum (Meeresfenichel) in einer Ufermauer am Ionischen Meer in Saranda (Albanien)

Exkurs 3: Schräg abgeböschte Ufermauern beherbergen oft Artemisietaea-Bestände, hier auch *Ailanthus altissima*



Diplotaxis tenuifolia (Schmalblättriger Doppelsame) und *Rumex thyrsiflorus* (Straußblütiger Ampfer) in Magdeburg



Literatur

Brandes, D. & C. Sander (1995): Die Vegetation von Ufermauern und Uferpflasterungen an der Elbe. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 4: 899-912.

Brandes, D. (2007): Die Neophyten der Elbufer im Raum Magdeburg. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 7: 821-842.

Brandes, D. & C. Evers (1999): Keimung unter Wasser – eine Strategie nur von Gebirgsschwemmlingen? - Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 5: 947-953.

Brandes, D., H.-J. Schrader & A. Weishaupt (1998): Die Mauerflora der Stadt Braunschweig. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 5: 629-639.

Ellenberg, H., H. E. Weber, R. Düll, V. Wirth & W. Werner (2001): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobotanica, 18.

Kontakt

Prof. Dr. Dietmar Brandes

Institut für Pflanzenbiologie der Technischen Universität Braunschweig

Arbeitsgruppe Vegetationsökologie

38 092 Braunschweig

d.brandes@tu-bs.de

<http://www.ruderal-vegetation.de>