

# BNE konkret

## Stadtwildnis

**Lehrmaterialien zum Lebensraum**

**Mauern und Gebäude**

Förderung durch



Ideelle Unterstützung durch



## **Artenvielfalt auf Mauern und Gebäuden**

Mauern und Gebäudeteile werden von Cyanobakterien, Grünalgen, Flechten, Moosen, Farnen und Blütenpflanzen sowie von verschiedenen Tieren besiedelt.

**Cyanobakterien** erzeugen auf diesen Substraten graue oder schwarze Verfärbungen, Grünalgen dagegen grüne oder orange Verfärbungen. Durch das Wachstum von Cyanobakterien und Algen wird das Substrat feucht und es sammelt sich organisches Material, was wiederum das Wachstum von Pilzen, Moosen und Flechten begünstigt.

**Flechten und Moose** geben alten Gebäuden, Mauern und Dächern typische Farbmuster und einen charakteristischen Bewuchs. Viele Flechten und Moose ertragen besonnte, trockene Verhältnisse und leben an sonnenexponierten Stellen. Beide Organismengruppen können in trockenem Zustand problemlos weiterleben. Einige Arten bevorzugen regengeschützten Substrate, andere feuchte Verhältnisse. Einige Moose weisen eine Kissenform auf, damit minimieren sie ihre Oberfläche und begrenzen die Wasserverdunstung aus ihrem Vegetationskörper (z. B. das Polster-Kissenmoos oder das Mauer-Drehzahnmoos). Andere Moose wachsen auf Mauern als Rasen wie das Zypressenschlafmoos. Flechten und Moose bieten vielen Kleinstlebewesen Unterschlupf und sind Feinstaubfänger. Bei den Flechten handelt es sich meistens um toxischere und wärmeliebende Arten, die auf kalkhaltigem sowie staubimprägniertem oder gedüngtem Gestein aller Art wachsen wie die Gewöhnliche Mauerflechte und der Zitronen-Schönfleck. Flechten können an lichtreichen, beregneten Standorten, auf Schräg- und Horizontalflächen wie Mauerkronen sowie Beton und Asphalt wachsen.

**Blütenpflanzen** auf Mauern und Gebäuden schützen sich vor schneller Austrocknung indem sie kleinere Blätter und größere Wurzelapparate bilden. Häufig sind die Arten kleinwüchsig, haben Wachsüberzüge oder können die Wasserverdunstung durch feine Behaarung verringern. Viele Pflanzen keimen oder blühen erst, wenn Wasser verfügbar ist, andere speichern Wasser in ihren Blättern (z. B. Fetthennen und Scharfer Mauerpfeffer). Es gibt sogar Pflanzen, die spezielle Säfte mit hohem Salzgehalt produzieren und so Wasser anziehen (Schöllkraut). Auch mediterrane Arten wie das Mauer-Zimbelkraut kommen häufig in Mauerritzen vor, zusammen mit **Farnpflanzen** wie dem Braunstieligen Streifenfarn und der Mauerraute. Einige Pflanzen haben besondere Strategien zur Besiedlung der Mauerritzen entwickelt. Die kugeligen Früchte (Kapseln) des Zimbelkrauts wachsen auf einem langen Fruchtsiel, der sich in Richtung Mauerritze biegt. Dort springt die Kapsel auf und setzt die Samen frei, nur das letzte Samenkorn bleibt fest mit der Kapsel verbunden und wird in die Mauerritze eingeschoben. Der Scharfe Mauerpfeffer ist resistent gegen Gifte und auf sehr nährstoffarme Substrate spezialisiert, wo kaum andere Arten leben können.

Die Spaltöffnungen seiner dicken Blätter bleiben bei trockenen Bedingungen geschlossen. Kletterpflanzen auf Fassaden und Mauern, wie Efeu, Hopfen oder Wilder Wein bieten verschiedenen Tieren wie Vögeln und Insekten Unterschlupf, Brutplätze und vor allem Nahrung. Zum Beispiel sind die schwarzblauen Beeren des Efeus eine wichtige Futterquelle für Standvögel im Winter und Zugvögel nach ihrer Rückkehr im Frühjahr.

Vor allem **Tiere**, die typisch für Felsgebiete sind, nutzen Mauern und ihre Spalten. Insbesondere Trockenmauern sind reich an Tierarten. Da die Temperatur der Mauern und Gebäude in der Regel höher als das Umfeld ist, leben hier gerne wärmeliebende Tierarten wie Mauer- und Zauneidechsen, die gebietsfremde Mauerspinne, Weberknechte sowie verschiedene Schneckenarten. Eine hohe Pflanzenvielfalt in der Umgebung fördert insbesondere die Vielfalt der Insekten, v. a. der Bestäuber (u. a. Schwebfliegen oder Wildbienen, wie die Gehörnte Mauerbiene) aber auch andere Insekten (z. B. Ameisen und Wanzen). Ameisen haben beispielsweise eine wichtige Funktion bei der Verbreitung der Pflanzensamen. Felsenbrütende Vögel wie die Stadttaube, die Dohle, der Mauersegler oder der Turmfalke nutzen Gebäude zum Nisten. Dachböden und ihre Spalten werden häufig von Fledermäusen bewohnt und in den trockenen Innenräumen der Mauern wohnen gerne Mäuse.

### **Literatur**

Brandes, D. 2013. Mauern als Lebensraum für Pflanzen. In: Siegesmund, S. & Snethlage, R. (Hrsg.): Naturstein in der Kulturlandschaft. Halle (Saale), Mitteldeutscher Verlag. S. 96-106.

Frei, J. 2022. Stadt Wildpflanzen. 52 Ausflüge in die urbane Pflanzenwelt. AT Verlag, 351 Seiten.

Häsler, H. & Wünschmann, I. 2019. Berliner Pflanzen. Das wilde Grün der Großstadt. terra press GmbH, 136 Seiten.

Ineichen, S., Klausnitzer, B. & Ruckstuhl, M. 2012. Stadtf fauna. 600 Tierarten unserer Städte. Haupt Verlag Bern, Stuttgart, Wien, 434 Seiten.

Wirth, V., Hauck, M. & Schultz, M. 2013. Die Flechten Deutschlands. Ulmer Verlag Stuttgart.

### **Impressum**

Text: Dr. Luciana Zedda, Dr. Nicole Nöske

Layout: Dr. Luciana Zedda

Fotos: siehe Folien für Copyrights

Bonn 2023

Lebensraum: Mauern und Gebäude

Blütenpflanzen

Autor\*innen: Dr. Luciana Zedda, Dr. Nicole Nöske



© Dr. Luciana Zedda

Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*)



© Dr. Luciana Zedda

Horn-Sauerklee (*Oxalis corniculata*)



© Dr. Luciana Zedda

Schöllkraut (*Chelidonium majus*)



© Dr. Luciana Zedda

Gewöhnlicher Löwenzahn  
(*Taraxacum* sect. *Ruderalia*)



© Dr. Luciana Zedda

Gelber Lerchensporn (*Pseudofumaria lutea*)



© Dr. Luciana Zedda

Mauer-Glaskraut (*Parietaria judaica*)

gefördert durch

ideelle Unterstützung durch

**Lebensraum: Mauern und Gebäude**

**Blütenpflanzen**

Autor\*innen: Dr. Luciana Zedda, Dr. Nicole Nöske



© Dr. Luciana Zedda

**Kletten-Labkraut (*Galium aparine*)**



© Dr. Luciana Zedda

**Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*)**



© Craig Martin, CC0, via Wikimedia Commons



© Dr. Luciana Zedda

**Gemeiner Efeu (*Hedera helix*)**



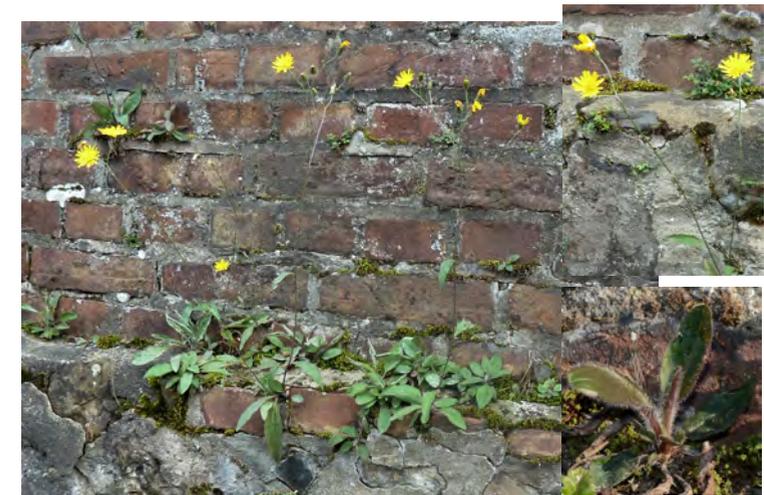
© Dr. Luciana Zedda

**Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*)**



© AnRo0002, CC0, via Wikimedia Commons

**Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)**



© Dr. Luciana Zedda

**Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*)**

**Lebensraum: Mauern und Gebäude**

**Farnpflanzen + Moose**

Autor\*innen: Dr. Luciana Zedda, Dr. Nicole Nöske



© Dr. Luciana Zedda

**Braunstieliger Streifenfarn  
(*Asplenium trichomanes*)**



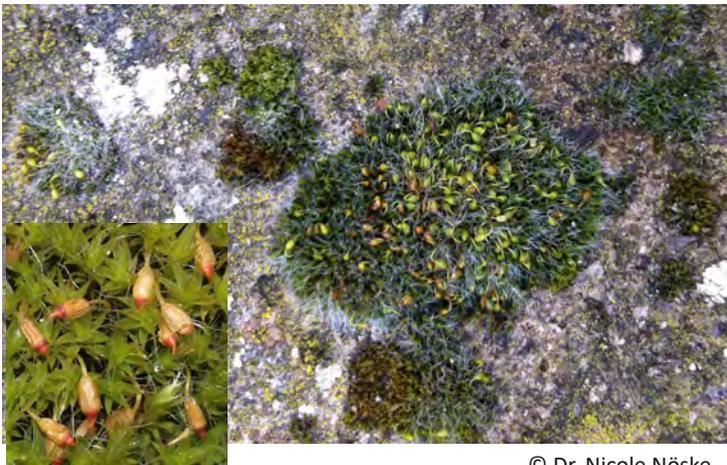
© Dr. Luciana Zedda

**Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*)**



© Dr. Luciana Zedda

**Wurmfarn (*Dryopterix filix-mas*)**



© Dr. Nicole Nöske

© HermannSchachner, CC0, via Wikimedia Commons

**Polster-Kissenmoos (*Grimmia pulvinata*)**



© Dr. Nicole Nöske

© HermannSchachner, CC0, via Wikimedia Commons

**Mauer-Drehzahnmoos (*Tortula muralis*)**



© Dr. Nicole Nöske

**Zypressenschlafmoos (*Hypnum cupressiforme*)**

**Lebensraum: Mauern und Gebäude**

**Flechten**

Autor\*innen: Dr. Luciana Zedda, Dr. Nicole Nöske



© Dr. Luciana Zedda

**Mauerflechte (*Lecanora muralis*)**



© Dr. Luciana Zedda

**Weiße Kuchenflechte (*Lecanora albescens*)**



© Pier Luigi Nimis - CC BY-SA 4.0

© Dr. Luciana Zedda

**Karpaten-Schwarznapfflechte (*Lecidella carpathica*)**



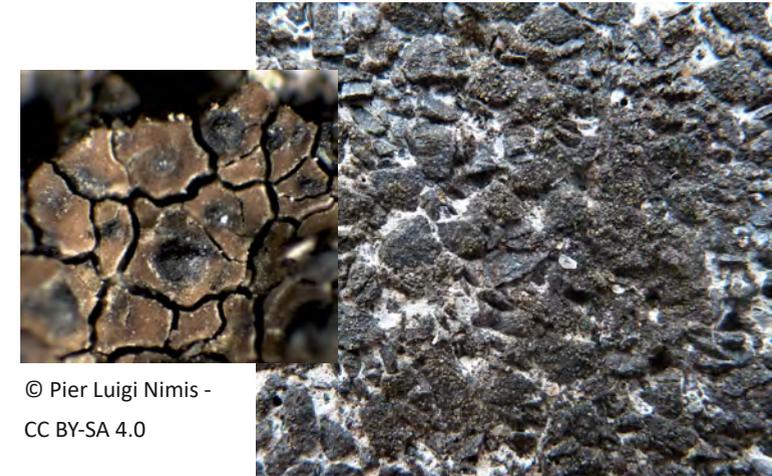
© Walter Obermayer CC BY-SA 4.0

**Unsichere Schwielenflechte (*Physcia dubia*)**



© Dr. Luciana Zedda

**Lepraflechten (*Lepraria* spp.)**



© Pier Luigi Nimis -  
CC BY-SA 4.0

© Dr. Luciana Zedda

**Schwärzliche Warzenflechte (*Verrucaria nigrescens*)**

**Lebensraum: Mauern und Gebäude**

**Flechten**

Autor\*innen: Dr. Luciana Zedda, Dr. Nicole Nöske



© Dr. Luciana Zedda

**Beton-Schönfleck (*Caloplaca oasis*)**



© Dr. Luciana Zedda

**Trägerischer Schönfleck (*Caloplaca decipiens*)**



© Felix Schumm - CC BY-SA 4.0

© Dr. Luciana Zedda

**Zitronen-Schönfleck (*Caloplaca citrina*)**



© Dr. Luciana Zedda

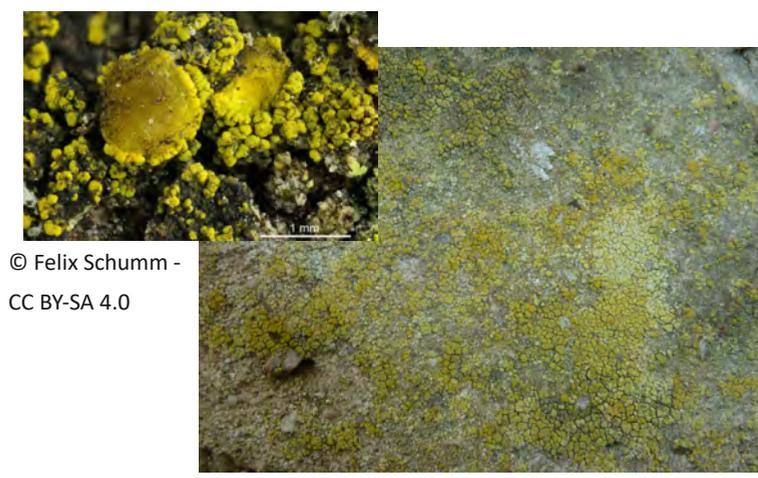
**Wand-Gelbflechte (*Xanthoria parietina*)**



© Pier Luigi Nimis - CC BY-SA 4.0

© Dr. Luciana Zedda

**Kalk-Gelbflechte (*Xanthoria calcicola*)**



© Felix Schumm - CC BY-SA 4.0

© Dr. Luciana Zedda

**Gewöhnliche Dotterflechte (*Candelariella vitellina*)**