

Natur in Klagenfurt

Straßenpflanzen



Einleitung

Die Pflanzenwelt der Straßen und ihrer unmittelbaren Umgebung erscheint auf dem ersten Blick artenarm und von geringer Bedeutung. Bei näherer Betrachtung lassen sich aber interessante ökologische Aspekte, nutzungsbedingte Unterschiede und Geschichten der Ausbreitung feststellen:

- Die mehr oder weniger versiegelten Straßenflächen sind extrem artenarm.
- Die zumeist gepflasterten Randstreifen (Oberflächenwässer-Abflussrinnen), aber auch gepflasterte bzw. mit Rasengittersteinen ausgelegte Flächen mit ihren Ritzen und offenen Flächen bieten bereits mehr Entwicklungsmöglichkeiten und sind daher artenreicher.
- Grünstreifen (Rabatte) und Baumscheiben hingegen können eine Vielzahl von Pflanzenarten beherbergen.



Lebensraum Pflastersteine

Die Arten

Das Spektrum der Straßenpflanzen umfasst neben kleinen, unscheinbaren Gräsern, den bekannten Gänseblümchen und Löwenzahn auch eingeschleppte Exoten und Gartenflüchtlinge (Kermesbeere, Goldrute, Rudbeckie, Buddleja, Flieder), nicht zu vergessen die Sträucher und Bäume (Schneebeere, Liguster; Platane, Rosskastanie, Götterbaum).

Den Straßen und Straßenrändern kommt eine wichtige Bedeutung als Refugium für zahlreiche Pflanzenarten zu, darunter befindet sich auch manche bedrohte Art.

Mit Vollgas durchstarten

Die Pflanzen haben es in unseren asphaltierten, betonierten und gepflasterten Städten nicht immer leicht, sich zu entwickeln. Sofern die Bedingungen optimal sind und genügend Wasser vorhanden ist, können die Samen – die z. B. durch Ritzen unter die Asphalt- oder Betondecke transportiert wurden – ungestört keimen. Um jedoch an das Licht zu gelangen, müssen sie die Asphaltdecke oder sonstige versiegelte Decken durchbrechen.



Lebensraum Asphalt Ritze

**Wie schaffen das diese zarten Keimlinge?
Woher nehmen sie die Kraft?**

Kraftprotz

Sich „streckende“ Pflanzen entwickeln bis über 10 Atmosphären Druck. Eine Atmosphäre entspricht dem Druck von einem Kilogramm auf einen Quadratzentimeter, zwei Atmosphären entsprechen demnach einen Druck von zwei Kilogramm auf einen Quadratzentimeter usw.

Die Pflanzen nehmen beim Wachstum auf osmotischem Wege Wasser auf, dadurch strecken sich die einzelnen Zellen. Bei diesem Vorgang entwickeln sie einen Druck von zehn und mehr Atmosphären. Weil der Keimling lediglich auf einer kleinen Fläche die Asphaltdecke

durchstößt und daher auf einen winzigen Punkt den Druck ausübt, wird der Druck, den dieser Keimling auf die Decke ausübt, umso stärker. Häufig sind in der Decke Risse oder andere Schwachstellen ausgebildet, die dem Keimling bei diesem Kraft raubenden Vorgang sehr entgegenkommen. Hat der Keimling erst einmal das Licht erblickt, kann sich dieser zu einer stattlichen Pflanze entwickeln – vorausgesetzt, die Pflanze fällt nicht Fremdeinwirkungen (Auto, Streusalz, Ordnungswahn) zum Opfer. So kommt es dann immer wieder vor, dass man auf eintönigen Asphaltflächen z. B. einen leuchtend gelben Löwenzahn oder eine weiß blühende Acker-Winde sieht.



Umweltfaktoren

Die Lebensbedingungen an Straßen unterscheiden sich von denen der naturnäheren, straßenlosen Umgebung deutlich.

Der Straßenkörper ist vielfach versiegelt: betoniert, asphaltiert, gepflastert. Die „Versiegelung“ stellt eine extreme Verdichtung des Bodens in den oberen Schichten dar und führt zu einem Sauerstoffmangel im Boden. Die verdichteten Böden werden zudem durch gezielte Entwässerungsmaßnahmen trockener. Der Gehalt an wasserlöslichen Mineralstoffen, die der Pflanze als „Nahrung“ zur Verfügung stehen, ist vermindert. Hinzu kommt, dass Böden mit zum Teil giftigen Fremdstoffen angereichert werden. Die Böden sowohl unterhalb der versiegelten Flächen als auch an den Straßenrändern weisen einen geringen Anteil an organischen Substanzen (Phosphat, Kalium, Kalzium, Stickstoff-Verbindungen) auf.

Einjahr-Rispengras am Straßenrand



Die für die Nährstoffproduktion und den natürlichen Stoffkreislauf wichtigen Bestandteile (abfallendes Laub, verwesende Pflanzenteile) fehlen, weil diese aus unterschiedlichen Gründen entfernt werden (Verkehrssicherheit, ästhetische Argumente). Der geringe Gehalt an organischen Substanzen führt zu einer allmählichen Verarmung der Böden an Pflanzennähr-



Lebensraum Pflasterritze

stoffen, die auch nur zum Teil durch Staubbiederschläge, Einträge mit Regenwasser und anthropogene Abfälle ausgeglichen werden.

Versiegelte Oberflächen verändern den Wasserhaushalt. Niederschläge in Form von Regen oder Schnee verweilen wesentlich kürzere Zeit auf und im Umfeld der Straße als im Umland.

Entlang der Straßen kommen weitere Belastungen durch Stäube, Streusalz, Pestizide, Schwermetalle und andere Ablagerungen (Kot, Urin, Abfälle, etc.) hinzu.

Die Pflanzen sind durch Befahren, Betreten und direkte Verfolgung immer wieder gestört, weswegen sich nur widerstandsfähige Arten durchsetzen können.

Im Bereich des Straßenkörpers herrschen andere Temperaturverhältnisse als in der weiteren Umgebung.

Folgen der Versiegelung

- Verdichtung des Bodens
- Sauerstoffmangel
- veränderter Wasserhaushalt (Wassermangel)
- Verminderung von Pflanzennährstoffen (organisch und anorganisch)
- Anreicherung von giftigen Fremdstoffen
- veränderte Temperaturverhältnisse

Die unmittelbare Umgebung der Straßen wird infolge des Autoverkehrs und anderer Emittenten von Abgasen wie Stickoxide, Schwefeldioxid, Kohlendioxid und Kohlenmonoxid belastet.



Pflanzen in Ritzen und Spalten

Die stabilste Pflanzengesellschaft von Städten besiedelt die Ritzen und Risse von gepflasterten Oberflächen, sie wird Mastkraut-Pflasterritzen-Gesellschaft (*Sagina procumbentis*-Bryetum argentei) bezeichnet, benannt nach dem Liege-Mastkraut und dem Silbermoos.

Die extremen und harten Standortbedingungen sind ausschlaggebend dafür, dass diese Gesellschaft eine einfache Vegetationsstruktur aufweist und sich durch eine geringe Artenanzahl auszeichnet.

Vor allem die Trittbelastung und der stark verdichtete – aber teilweise auch sehr fruchtbare – Boden sind kennzeichnend. Die Verbreitung der Samen erfolgt zum Teil durch den Menschen. Vor allem in den an Schuhen haftenden Bodenresten und auch in den Reifenprofilen von Fahrzeugen können Samen transportiert werden. Voraussetzung ist jedoch, dass die Pflanzen blühen und ausfruchten können. Einige Arten (z. B. Einjahr-Rispengras) haben die besondere Eigenschaft, mehrmals im Jahr zu blühen und so genügend Möglichkeiten, Samen zu produzieren.



Amaranth

Häufigste Moos- und Pflanzenarten der Ritzen-Gesellschaften

- Einjahr-Rispengras (*Poa annua*)
- Liege-Mastkraut (*Sagina procumbens*)
- Breitblatt-Wegerich (*Plantago major*)
- Löwenzahn (*Taraxacum officinale*)
- Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*)
- Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*)
- Silbermoos (*Bryum argenteum*)



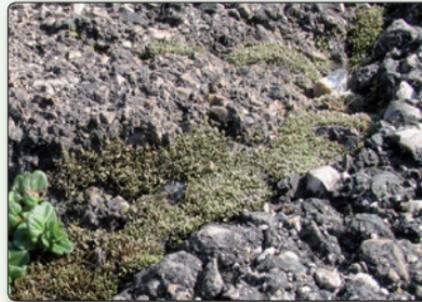
Das **Liege-Mastkraut** benötigt zur Keimung der Samen einen feuchten Boden, in der späteren Entwicklungsphase wächst es auch auf trockeneren Böden. Anfänglich sind wenige Blattrosetten oder abgeflachte Blattstängel ausgebildet, später dann

Liege-Mastkraut

breiten sich niederliegende Polster aus. Die Blatt- und Blütenstängel sind sehr elastisch, was auch von Vorteil ist. Die Blüten sind winzig klein, werden ca. 1 mm groß. Der deutsche Name „Mast“ weist nur auf die ähnliche Form mit dem Acker-Spark hin, hat jedoch keine Bedeutung als Futterpflanze für die Schweine.

Das zur Familie der Laubmoose zählende **Silbermoos** bildet mehr oder weniger dichte Rasen. Dieses „Allerweltsmoos“ ist eher anspruchslos und wächst vorzugsweise auf trockenen, sandigen Böden. Es kommt vom Tiefland bis in Höhen von über 3.000 m vor.

Der einjährige, trittfeste **Vogelknöterich** bildet am Boden liegende bzw. kriechende Stängel. Die Verbreitung der Samen erfolgt über Regenwasser oder durch Anheften an Schuhen oder Reifen. In früheren Zeiten waren die Samen ein beliebtes Vogelfutter. Wegen des Gehaltes an Kieselsäure und Gerbstoffen wurde der Vogelknöterich früher auch arzneilich gegen Tuberkulose, Lungenleiden und Husten angewendet.



Silbermoos



Vogelknöterich



Der **Breit-Wegerich** bildet eine bodenständige Blattrosette aus und ist daher besonders trittresistent. Mit seinen bis zu 80 cm tiefen Wurzeln wächst er auf frischen, nährstoffreichen, dichten Böden, er ist auch gegenüber Salzstreuung unempfindlich. Die jungen Blätter können nach Entfernen der „Fäden“ roh oder als Gemüse gegessen werden. Diese „Allerweltpflanze“ wird bei den Indianern als „Fußstapfen des Weißen Mannes“ bezeichnet.



Breit-Wegerich

Neophyten

So genannte Neophyten („Neubürger“), viele bei uns mittlerweile heimisch gewordene Ruderalpflanzen, haben sich erst seit den letzten Jahrzehnten bzw. Jahrhunderten angesiedelt. Sie wurden anfänglich entweder als Zierpflanzen in Gärten kultiviert, von wo sie sich allmählich ausgebreitet haben (wie z. B. Rudbeckie und Nachtkerze), oder sind über Handelswege (vor allem Eisenbahn) eingeschleppt worden. In jüngster Zeit werden zahlreiche Pflanzen über das Vogelfutter, welchem sie beigemischt sind, verbreitet. So kommt es immer wieder vor, dass zum Beispiel Sonnenblumen, Phacelia und verschiedene Gräser an den zahlreichen Sammelfutterplätzen in der Stadt aufkommen und so zur Artenvielfalt in den Städten beitragen.



Nachtkerze

Grüne Inseln im Straßenraum

Eine Besonderheit der straßenbegleitenden Vegetation stellen Baumscheiben dar. Sind diese nicht versiegelt – die Löcher in den Baumscheiben dienen dazu, dass Regenwasser in den Boden fließen kann, und gelegentlich auch Pflanzen herauswachsen können – kann sich unter Umständen eine Spon-tanvegetation entwickeln.



Baumscheibe mit Spontan-vegetation

Äußerst artenreich präsentieren sich frisch angelegte Baum-scheiben, weil mit der eingebrachten Erde auch sehr viele Samen eingeschleppt werden. Wenn auch die offenen Böden mit Samenmischungen eingesät werden, können doch die be-reits im Boden vorhandenen Samen keimen. Meist handelt es sich bei ih-nen um kurzlebige, einjährige Arten, die meist im zweiten oder darauf folgenden Jahr von den anderen Arten verdrängt werden. Zu den Einjährigen gehören zum Beispiel der Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), der Erdrauch (*Fumaria officinalis*) und der Sauerklee (*Oxalis cornicu-lata*).



Klatschmohn

Allmählich setzen sich jedoch die kräftigeren und hochwüchsigen Stauden durch, wie Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Gänsefuß-Arten (*Chenopodium* spp.), Fuchschwanz (*Amaranthus* sp.) oder verschiedene Gräser.



Das **Schöll-** oder auch **Warzen-****kraut** genannt gehört zur Familie der Mohngewächse. Alle Pflanzenteile enthalten einen orangefarbenen Milchsaft, der nach neuesten Untersuchungen schwach giftig ist. In der Volksmedizin wurde der frisch austretende Milchsaft als Mittel gegen Warzen verwendet. Die Samen werden häufig von Ameisen verbreitet, daher findet man immer wieder Pflanzen auf Bäumen wachsend.



Schöllkraut

Immer häufiger sieht man, dass bei den straßenbegleitenden Grünflächen nach der Neubepflanzung Rindenmulch aufgebracht wird, um den Wildwuchs – das Aufkommen von „Unkräutern“ – zu verhindern. Wider dem Wunsch, lassen sich die Wildkräuter nicht davon abhalten und wachsen nach kürzester Zeit ungeniert hindurch.

Praktische Tipps

- Auf Rindenmulch verzichten, dieser führt zu einer starken Bodenversauerung.
- „Unkräuter“ wie Gänsefuß, Fuchsschwanz, Einjahr-Rispengras und Vogelknöterich stehen lassen, sie sind wertvolle Nahrungsquellen für verschiedene Vogelarten (Spatz, Grünfink, Stieglitz).
- Zahlreiche Pflanzen wie Schöllkraut, Wegwarte und Kermesbeere sind attraktiv und bereichern den Garten.
- Flächen, die selten genutzt werden, sollten nicht regelmäßig gejätet oder mit Unkrautsalz behandelt werden.
- Wege und Abstellplätze mit Rasengittersteinen oder Pflastersteinen gestalten.



Impressum:

Herausgeber: Umweltabteilung der Stadt Klagenfurt

Text, Layout & Bildmaterial:  ARGE NATURSCHUTZ (www.arge-naturschutz.at)

Druck: Carinthian Bogendruck GmbH

Klagenfurt, Juli 2008