

Typischer Aufbau einer Hecke

Hecken sind durch Sträucher und kleine Bäume geprägte Lebensräume (Biotope). Sie haben am Boden eine Breite zwischen 2 und 10 Metern und verlaufen durchgehend und linienförmig.

Je nach Höhe unterscheidet Nieder- und Hochhecken, sowie Baumhecken (Hagen).



Baumhecken haben verschiedene Bereiche mit unterschiedlichen abiotischen Faktoren. Sie besitzen einen inneren schattigen und windgeschützten Bereich, die Kernzone genannt wird. Hier können auch Bäume wachsen, deren Kronen das Dach der Hecke bilden. Die Baumkronen sind dem Wind und der Sonne ausgesetzt. Die Temperaturen im Dach schwanken stärker als im Kernbereich. Beidseitig zur Kernzone schließt sich eine Mantelzone aus niedrigen und hohen Sträuchern an. Ganz außen liegt die Saumzone. Sie besteht aus ein- und mehrjährigen krautigen Pflanzen und Gräsern. Dieser Saum ist u. a. durch Rainfarn, Echtes Johanniskraut und die Große Brennnessel charakterisiert. Die Südseite beherbergt wegen ihrer stärkeren Sonneneinstrahlung andere Pflanzen als die schattigere Nordseite. Hecken bilden also ein eigenes Mikroklima. Hecken wirken sich weiterhin positiv auf das Kleinklima aus, indem sie nicht nur den Wind bremsen, sondern auch die Verdunstung mindern und die Taubildung fördern. Außerdem wirken sie ausgleichend auf die Temperatur.

In der Kernzone von Hecken wird bis zu 15% mehr Feuchtigkeit gemessen. Hier ist es auch relativ windstill. Im Winter ist es wärmer, im Sommer einige Grad kühler als auf dem freien Feld.

Essbare Wildfrüchte



Die Kornelkirsche (*Cornus mas* L.) gehört zur Familie der Hartriegelgewächse (Cornaceae). Sie blüht ganz früh mit zarten gelben Blüten und bietet eine wichtige Bienenweide und ist Nahrung für Insekten.



Die dunkelroten Früchte werden von Vögeln und Kleintieren z.B. den Siebenschläfer gefressen. Bei Vollreife fallen sie fast schwarz vom Strauch und lassen sich leicht aufsammeln und kurz vorher pflücken. Aus ihnen lässt sich eine sehr aromatische Wildfrucht marmelade kochen.

Tipps für den Besuch in der Gartenarbeitsschule:



- ☉ Sammeln von Früchten
- ☉ Zeichnen und Bestimmen
- ☉ Die Rolle der Rosaceae für die Ernährung des Menschen
- ☉ Verwertung und Konservierung der Heckenfrüchte
- ☉ Tiere im Lebensraum Hecke
- ☉ Erarbeitung der Nahrungsnetze
- ☉ Erstellen eines Heckenplakats
- ☉ Vögel im Winter

Links:

http://nabu-bremen.de/index.php?option=com_content&view=article&id=1314:nabu-warnt-vor-kirschloorbeer&catid=99:gartentipps&Itemid=614

Literatur:

- **PdN** 6/45 September 1996 - Lebensraum Hecke
- **PdN** 1/46 Januar 1997 - Freilandbiologie Projekt Hecke
- **UB 116** Juli 1986 Hecken - Feldgehölze
- **UB 118** Samen und Früchte
- **RAAbits Biologie** - Impulse und Materialien für eine kreative Unterrichtsgestaltung

Impressum:

© SUZ Mitte 2015
Bearbeitet: Karin Selle, Renate Peter
Druck: 12/01 (V1-A50)

Ein Blick zurück...

Im Mittelalter waren die Hecken lebende Zäune, um das Vieh einzuhegen (Hag = Hecke). Außerdem gewann man dort Nutz- und Brennholz, Material zum Flechten von Körben, sowie Laub für die Winterfütterung. Viele Wildfrüchte wurden getrocknet und im Winter gegessen.

Mit zunehmender Abholzung der Wälder im 16. und 17. Jahrhundert kam es vermehrt zu Bodenerosion. Der Wind trug in der offenen Landschaft den fruchtbaren Boden weg, es gab Sandverwehungen und Wanderdünen. Deshalb wurden bereits im 17. und besonders ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts verstärkt Hecken als Grenzen zwischen Feldern angepflanzt. So blieb der fruchtbare Ackerboden erhalten. In Norddeutschland entstanden die Knicks genannten Wallhecken. Dazu wurden parallel zwei Gräben ausgehoben und der Aushub zwischen den beiden Gräben als kleiner Hügel aufgeworfen. Dieser Hügel wurde mit Sträuchern bepflanzt. Es ergab sich ein langer (Schutz)wall. Der Name Knick rührt vom periodischen Abschlagen (knicken) der Gehölze her.

Mit steigender Bevölkerungszahl waren Hecken und Feldgehölze immer mehr dem zunehmenden Platzbedarf der Landwirtschaft im Wege. So erließ bereits im Jahre 1805 der preußische König Friedrich Wilhelm III. ein Dekret, das die Rodung gewachsener Wallhecken in Westfalen befahl, um die landwirtschaftlichen Erträge durch vergrößerte Ackerflächen zu steigern. Mit Beginn des letzten Jahrhunderts wurden sie zum Hindernis für die Motorisierung. Die Auslastung leistungsfähigerer Landmaschinen nach dem Zweiten Weltkrieg erforderte größere Feldschläge. In Schleswig-Holstein reduzierte man demzufolge die Länge der Knicks zwischen 1950 und 1978 von 75 000 auf etwa 50 000 Kilometer. Heute erkennt man immer mehr die ökologische Bedeutung der Hecken. Auch der dramatische Massenverkehrsunfall mit vielen Toten auf der Rostocker Autobahn, der im Herbst durch einen Sandsturm über den gerodeten Feldern entstand, machte klar, dass eine moderne, motorisierte Welt durchaus Hecken braucht.

Heute umschließen Hecken vermehrt Gärten, trennen Weiden von Ackerland und sind entlang von Wegen, an Feldrainen, Hangkanten, Gräben und auf Lesesteinwällen zu finden. In der Großstadt spielen artenreiche Hecken in Gärten und Gehölze in Parks mit einheimischen Sträuchern und Bäumen eine besondere Rolle für unsere einheimische Tierwelt. Sie bieten Insekten und Vögeln und auch Kleinsäugetern das ganze Jahr über eine Lebensgrundlage. Dabei ist die Auswahl geeigneter Gehölze von großer Bedeutung. Wie der heute so beliebte "Kirschloorbeer" zu bewerten ist, zeigt ein Beitrag des NABU Bremen.

Und so erreichen Sie uns:

SCHUL-UMWELT-ZENTRUM MITTE

Scharnweberstr. 159, 13405 BERLIN

Tel.: 49 87 04 09 Fax: 49 87 04 11

e-mail: SUZMitte@aol.com

Gartenmeisterin: Anneliese Axnick

Leiter des Schul-Umwelt-Zentrums Mitte:

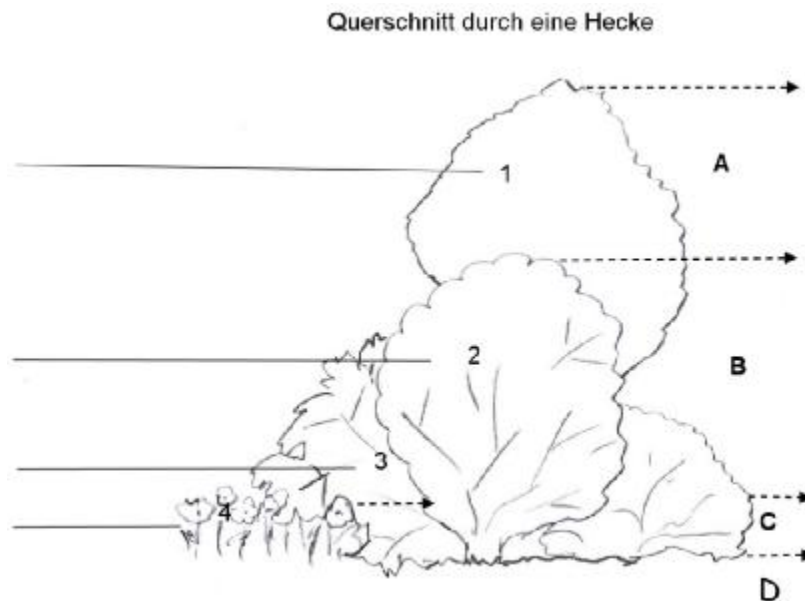
Helmut Krüger-Danielson (Lessing-Oberschule)



Aufbau einer Hecke

Typischer Aufbau einer Hecke

Hecken sind durch Sträucher und kleine Bäume geprägte Lebensräume (Biotope). Sie haben am Boden eine Breite zwischen 2 und 10 Metern und verlaufen durchgehend und linienförmig. Je nach Höhe unterscheidet Nieder- und Hochhecken, sowie Baumhecken (Hagen).



Baumhecken haben verschiedene Bereiche mit unterschiedlichen abiotischen Faktoren. Sie besitzen einen inneren schattigen und windgeschützten Bereich, die Kernzone genannt wird. Hier können auch Bäume wachsen, deren Kronen das Dach der Hecke bilden. Die Baumkronen sind dem Wind und der Sonne ausgesetzt. Die Temperaturen im Dach schwanken stärker als im Kernbereich. Beidseitig zur Kernzone schließt sich eine Mantelzone aus niedrigen und hohen Sträuchern an. Ganz außen liegt die Saumzone. Sie besteht aus ein- und mehrjährigen krautigen Pflanzen und Gräsern. Dieser Saum ist u. a. durch Rainfarn, Echtes Johanniskraut und die Große Brennnessel charakterisiert. Die Südseite beherbergt wegen ihrer stärkeren Sonneneinstrahlung andere Pflanzen als die schattigere Nordseite. Hecken bilden also ein eigenes Mikroklima.

Hecken wirken sich weiterhin positiv auf das Kleinklima aus, indem sie nicht nur den Wind bremsen, sondern auch die Verdunstung mindern und die Taubildung fördern. Außerdem wirken sie ausgleichend auf die Temperatur. In der Kernzone von Hecken wird bis zu 15% mehr Feuchtigkeit gemessen. Hier ist es auch relativ windstill. Im Winter ist es wärmer, im Sommer einige Grad kühler als auf dem freien Feld.

1. Lies den Text und unterstreiche die neuen Fachbegriffe und alle Aussagen über Lichtverhältnisse, Temperatur, Wind und Feuchtigkeit.
2. Beschrifte die Abbildung
3. Lege eine Tabelle mit den Zonen der Hecke und ihren abiotischen Faktoren an!

Tiere in der Hecke

In der Großstadt gibt es in Gärten und in Parks Hecken und Gehölze. Sind dort einheimische Sträucher und Bäume angepflanzt, können sie unsere einheimische Tierwelt schützen. Hier können über 1000 Tierarten, so die Hälfte aller einheimischen Säugetiere, sämtliche Reptilienarten, ein Drittel aller heimischen Amphibien, ein Fünftel der heimischen Singvögel sowie für unzählige Insekten, Spinnen, Bodentiere und Kleinlebewesen überleben. Sie bieten Lebensraum für viele Nützlinge und verhindern damit sogar die Ausbreitung von tierischen Schädlingen.

Die Hecke bietet den Tieren Unterschlupf, sichere Brutplätze, Überwinterungsquartiere sowie Nahrung. Hier halten sich Erdkröten, Igel, Feldhase, Rebhuhn und Kleinräuber wie Fuchs und Hermelin auf. Die Bäume dienen als Sitzplatz für Luft- und Bodenjäger wie Eulen, Neuntöter, Raubwürger oder Bussard. Haselmaus, Zauneidechsen und Schnecken nutzen Hecken als Überwinterungsort. Insektenarten machen in ihrem Laub und Geäst die Entwicklung vom Ei bis zur Verpuppung durch.



Heckengehölze

Eine gut gepflanzte Hecke blüht vom Frühjahr bis in den Spätsommer. Ständig wird Nektar und Pollen suchenden Insekten Nahrung geboten. Die unscheinbarsten Blüten sind dabei oft die nektarreichsten. Typische einheimische Sträucher sind die allseits bekannten Vertreter der Rosaceen wie die Heckenrose mit ihren Hagebutten, die Himbeere und die Brombeere. Weniger bekannt ist die Schlehe.

Weißdorn, Eberesche (Vogelbeere), Berberitze, Roter Hartriegel, Kornelkirsche, und Schwarze Holunder gehören auch zu den Heckenfrüchten, die für Mensch und Tier nahrhaft sind. Liguster, Pfaffenhütchen, Gemeiner Schneeball und die Waldrebe sind dagegen für den Menschen ungenießbar oder sogar sehr giftig.

Auf der Schattenseite der Hecke sind der Rote Holunder, die Heckenkirsche und der Faulbaum zu finden. Zu den in Baumhecken verbreiteten Laubbäumen gehören z. B. Eberesche, Feldahorn, Traubenkirsche, Hasel, Esche sowie Schwarz- und Grauerle. Verschiedene Weidenarten und der Haselnussstrauch sind die ersten Pollenspendern. Sie versorgen viele Insektenarten, vor allem Honigbienen, mit Blütenstaub.

Die Früchte reifen in der zweiten Jahreshälfte. Schlehen und Hagebutten hängen sogar bis in den Winter am Strauch. Sträucher und ihre Früchte sind Futter für viele Vögel und andere Tierarten. Vor allem das Fruchtfleisch der roten und schwarzen Beeren enthalten für Vögel wertvolle Nährstoffe. Die harten Samen werden wieder ausgeschieden. So, wie die Bienen für Bestäubung sorgen, übernehmen die Vögel die Samenverbreitung für die Heckengehölze.

