

# Gehölzportrait: Sambucus nigra

## Namen

Botanische Bezeichnung:	Sambucus nigra
Deutsch:	Schwarzer Holunder
Französisch:	sureau noir
Englisch:	common elder
Italienisch:	sambuco nero

## Habitus / Erscheinungsbild

Der sommergrüne Holunderstrauch wird in der Regel 5-7 Meter hoch und wächst recht schnell. Er ist auf seinem bevorzugten Standort sehr konkurrenzfähig. Seine Wuchsform ist breit, mit graubraunen, kahlen Trieben. Die jungen Zweige sowie die Schösslinge besitzen dickes, weisses, schwammiges Mark. Die Borke ist mit vielen Lentizellen versehen.



Habitus Sambucus nigra



Blattstruktur

## Blätter

Die Blätter sind gegenständig, gefiedert und gesägt, aus 7 Teilblättchen, die 6-10cm lang und eiförmig sind. Die Oberseite der Blätter ist dunkelgrün und kahl, im Gegensatz zur Blattunterseite, welche heller und behaart ist. Werden die Blätter verrieben, steigt ein unangenehmer Duft in die Nase.

## Blüten

Zwischen Mai bis Juni erscheinen die zwittrigen Blüten in 10-15cm breiten, weissen bis gelblichen, endständigen, flachen Trugdolden. Die Blüte ist fünfzählig, der Kelch klein und fünfklappig. Die Krone erscheint radförmig, tief gelappt mit eiförmigen bis lanzettlichen Zipfeln. Die fünf Staubblätter sind am Grunde der Kronröhre eingefügt, auf einem unterständigen drei- bis fünffächrigen Fruchtknoten sitzend.

## Früchte

Die 5-6mm kugelförmigen, schwarzen und glänzenden, saftreichen, beerenähnlichen Steinfrüchte beinhalten meist 3 Kerne. Wie auch die Blüte, sind die Früchte doldenartig angeordnet. Die Reifezeit liegt zwischen August und September.



Doldenblüte



Früchte

### **Standortansprüche und Zeigerwerte**

Der Schwarze Holunder ist in der Winterhärtezone 5 beheimatet, was einer mittleren jährlichen Minimumtemperatur von -28.8 bis -23.4 °C entspricht.

Er gehört in den Lebensbereich der artenreichen Wälder und Gehölzgruppen. Daher sind seine Standorte Mischwälder und Waldränder, seltener sind sie auch im Unterholz anzutreffen. Der ideale Boden ist mässig trocken bis mässig feucht. Ausserdem ist die Verbreitung auf schwach saurem Untergrund (pH 4.5-6-5) die Regel. Als Substrat dient ein Boden mittleren Humusgehalts. Daher wird der Schwarze Holunder als Nährstoffzeiger bezeichnet. Die Bodenstruktur ist skelettarm, meist feinsandig und mehr oder weniger gut durchlüftet. Das Wachstum auf Felsen und Grobschutt kann deshalb ausgeschlossen werden. Die Sonnenverträglichkeit ist gering, denn der Halbschatten stellt klar der Hauptstandort dar. Das Verbreitungsgebiet vollstreckt sich von tiefen Lagen Europas bis auf 1400m.ü.M. Die Klimaverhältnisse sind subozeanisch, also kühl und ausgeglichen. Spätfröste und grosse Temperaturextreme sind für den Holunder unverträglich. Ansonsten ist er winterhart, robust, rauchhart, stadtklima- und salzverträglich.

### **Krankheiten**

An Krankheiten treten am ehesten Virose auf. Ringfleckigkeit und Gelbnetzkrankheit unterscheiden sich durch ihre Blattmuster.

### **Holzeigenschaften**

Der nutzbare Stamm kann bis maximal 5m hoch werden und dabei einen Durchmesser von höchstens 30cm erreichen.

*Holzfarbe:* Geht von gelblich bis dunkelgrau, der Splint ist weiss bis hellgelb.

*Merkmale:* Jahresringe sind sichtbar und weisen eine grobwellige Struktur auf. Im Längsschnitt sind Nadelrisse erkennbar.

*Eigenschaften:* Das Holz ist relativ dicht, mittelschwer, hart aber dennoch gut spaltbar.

*Resistenzen:* Gegen Insekten sind geringe, gegen Pilzkrankheiten gar nur sehr geringe Resistenzen vorhanden.

*Weiteres:* Das Holz lässt sich sehr schwer trocknen und bildet dabei häufig Risse. Zudem soll es bei unsachgemässer Lagerung zu Fäulnis neigen, was auf Instabilität und somit leichte Zersetzbarkeit hindeutet.



Borke und Holzquerschnitt

### **Holzverwendung**

Wegen dem geringen Durchmesser und den für den konventionellen Holzbau ungünstigen physikalischen Eigenschaften, ist das Holunderholz in dieser Sparte nicht einsetzbar. Ein weiterer negativer Aspekt sind die unregelmässigen Formen von Stamm und Leittrieben. So ist es nicht verwunderlich, dass das Holz dieses Grossstrauches vor allem im Kunsthandwerk und in der Flöten- und Tabakpfeifenanfertigung seine Verwendung findet - für Schnitz- sowie Drechslerarbeiten soll sich der Holunder geradezu vorzüglich eignen. Das häufigste Schicksal ist aber heutzutage sicher der Holzofen, wenn das Stamm- und Astmaterial nicht gleich im Wald den Destruenten überlassen wird. Das Mark diente zudem früher vielerorts als Korkersatz.

### **Ökologische Bedeutung**

Der Schwarze Holunder hat in verschiedenem Bezug einen sehr hohen ökologischen Wert: Er ist nach der Vogelbeere der wichtigste einheimische, fruchttragende Strauch. Insgesamt nutzen 62 Vogelarten und 8 verschiedene Säugetiere die schwarzen Beeren als Nahrungsquelle. Nebst den Früchten werden auch die Blätter von zahlreichen Insekten begangen. Die Blüten stellen im Frühjahr eine wichtige Bienennahrung dar.

Mit seiner mässig dichten Kronenform dient der Holunder zudem zahlreichen Vogelpopulationen als Nistplatz und Versteck.

Die gut zersetzbare Streu regt die Bodenlebewesen an, führt dem Boden die entzogenen Nährstoffe wieder zu und ermöglicht damit auch das Aufkommen einer vielfältigen Krautschicht. Die tiefreichenden Wurzeln stabilisieren den Boden, lockern diesen auf und tragen zur Wasserregulation bei.



Hauptverbreitungsgebiet Waldrand

## Verbreitung

Holundersträucher sind, wie erwähnt, in weiten Teilen der Schweiz, bis auf eine Höhe von 1200 - 1400 m.ü.M. anzutreffen. Die natürlichen Standorte sind vor allem in nährstoffreichen, feuchten und nicht zu sonnigen Waldrandbereichen zu suchen (siehe Zeigerwerte). Hauptverbreitung findet diese Pflanze sicher im Mittelland. Im Siedlungsbereich wurde der Schwarze Holunder bis anhin trotz seines Zierwertes kaum verwendet, könnte aber mit der Naturgartenbewegung an Bedeutung gewinnen.

## Häufigkeit

Über die Häufigkeit des Vorkommens des Holunders liegen keine Daten vor, sie kann aber als relativ hoch eingeschätzt werden. Besonders in den für das Wachstum geeigneten Gebieten, kommen diese Pflanzen mit starken Frequenzen vor und sind nicht aus dem Waldrandbereich wegzudenken.

## Heilmittel und Inhaltsstoffe

Dank seinem gesundheitlichen Wert hat der Holunder in der Hausmedizin seit langem einen hohen Stellenwert. Schon im Mittelalter waren besonders seine Heilwirkungen bekannt. So schützt der Saft der Früchte, heiß getrunken, vor Erkältungskrankheiten. Die zu Mus verarbeiteten Früchte sind ein beliebtes Hausmittel das abführend wirkt. Vorsicht ist jedoch bei allen grünen Pflanzenteilen, den Doldenstielen und den Kernen geboten, denn diese enthalten allesamt das zum Erbrechen reizende Sambunigrin. Dieses Gift kann aber durch Erhitzen zerstört werden.

Die Beeren enthalten Apfel- und Weinbaldrian, Essigsäure, Zucker und Eiweiss. Von den Mineralstoffen ist neben Phosphor und Kalzium vor allem Kalium enthalten. Folgende Tabelle gibt Auskunft über den Vitamingehalt verschiedener Wildfruchtarten:

Fruchtart	Vitamin A g / 100 g	Vitamin B <sub>1</sub> mg / 100 g	Riboflavin mg / 100 g	Niacin mg / 100 g	Vitamin C mg / 100 g
<i>Brombeere</i>	53	0,03	0,04	0,3	19
<i>Erdbeere</i>	13	0,03	0,06	0,6	62
<i>Eberesche</i>	417	-	-	-	98
<i>Hagebutte</i>	-	-	-	-	1250
<i>Heidelbeere</i>	26	0,03	0,06	0,05	18
<b>Holunder</b>	<b>180</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>1,0</b>	<b>27</b>
<i>Sanddorn</i>	250	0,03	0,21	0,3	450

## Nahrungsmittel

Beim Schwarzen Holunder können insbesondere die Beeren sowie die Blüten als Nahrungsmittel verwendet werden. So kann mit den Beeren unter Zugabe von Zucker eine Konfitüre gekocht werden. Ebenfalls werden sie zur Herstellung von Holunderpunsch oder zum Brennen von Schnaps verwendet.

Die Blüten können zusammen mit Zucker und Zitrone zu Sirup verarbeitet werden. Lässt man die Blüten in heissem Wasser einige Minuten ziehen, ergibt dies einen Holundertee. Eine weitere Verwendungsmöglichkeit der Blüten ist das Eintauchen in Mehlbrei und das anschliessende Backen in Butter.

## **Mythologie**

Hier sollen einige Beispiele für die mythologische Bedeutung des Holunders aufgeführt werden:

- In Polen beispielsweise, traute man sich nur mit einer Zauberformel, den Baum zu fällen.
- In den Alpen durfte der Holunder bei keinem Hof fehlen.
- Man war der Meinung, dass in den Holunderbaum nie ein Blitz einschlagen würde.
- Es herrschte der Grundsatz, dass die Holunderblüten immer in der zwölften Stunde der Nacht gepflückt werden mussten.
- Das Pflanzen eines Holunderstrauches stimmte die Unterweltgötter günstig.

## **Geschichte des kommerziellen Holunderanbaus**

Zu Beginn des Holunderanbaus lag der Wert dieser Wildobstart vor allem in deren heilenden Kräften. Durch die Verschärfung der Lebensmittelgesetze ergaben sich erste Chancen für einen Anbau im größeren Umfang, da immer weniger chemische Farbstoffe in der Lebensmittelindustrie verwendet werden durften. Auf diese Weise wurde für die Lebensmittelindustrie der in den Holunderbeeren vorhandene natürliche Farbstoff Sambucyanin immer wichtiger. Als die Bedeutung des Holundersafts als Handelsprodukt zunahm, wurden Holunderplantagen im größeren Umfang angelegt, vor allem in Österreich, in Dänemark und in Deutschland.

Mit den zunehmenden Strukturveränderungen in der Landwirtschaft sowie neuen Erkenntnissen bezüglich Anbau- und Erntetechniken, könnte sich der Holunderanbau durchaus zum ökonomisch- interessanten Nischenbereich entwickeln. Zumal Wildfrüchte bei den Konsumenten an Beliebtheit gewinnen und so über die Nahrung eine Brücke zur Natur geschlagen wird.

## **Verwendung im Wald-, Landschafts- und Gartenbau**

Der schwarze Holunder eignet sich besonders zur Pflanzung in Dörfern und Bauerngärten, auf Waldlichtungen und in freier Landschaft. In der Landschaftsgestaltung ist er wegen seiner ausserordentlichen Schattenverträglichkeit und Regenerationsfähigkeit, sowie seiner guten Säure- und Russfestigkeit von grosser Bedeutung.

Mit den grossen Blüten im Frühsommer kann er das Landschaftsbild prägen, im Garten jedoch, ist er meist nur als Fruchtstrauch anzutreffen. Dies kann beispielsweise an seinem unangenehmen Geruch oder an seiner Blattlausanfälligkeit liegen.

## **Verfasser**

Diese Arbeit wurde zusammengestellt von Lukas Frei, Christoph Nenniger und Roland Blaser, Studenten an der Fachhochschule Wädenswil, Abteilung Hortikultur, 3. Semester.

## Quellen

- Naturschutzbund Deutschland: Natur im Industriegebiet, Gruppe Karlsruhe e.V., Karlsruhe
- Schweizerischer Bund für Naturschutz: Die Hecke, Basel, 1979
- A. Bärtels: Gartengehölze, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 1981
- A. Bärtels & A. Roloff: Gartenflora Band 1 Gehölze, Ulmer-Verlag, Stuttgart, 1996
- H. Dapper: Heckengehölze Handbuch für Biologie, Kultur und Verwendung, Patzer-Verlag, Berlin, 1992
- D. von Büren: Broschüre Waldrand Artenreiches Grenzland, Birkhäuser+GBC, Basel, 1995
- U.-B. Brändli: Unterrichtsunterlagen, Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, 2001
  
- <http://www.baumsamen.com/pflanzen/seite.38.htm>
- <http://www.zeitlhoefler.de/garteninfos/wildobst/Dipl1.html>
- <http://www.holzwurm-page.de>
- <http://www.unibas.ch/botimage/art5.htm>
- [http://www.ag.ch/.../schutz\\_und\\_aufwertung.htm](http://www.ag.ch/.../schutz_und_aufwertung.htm)
  
- Bezugsperson: Ch. Blaser dipl. Ing. Holzbau, Chemin de la Rappetta 14, 1763 Granges- Paccot

Hochschule Wädenswil, Fachabteilung Hortikultur  
3. Semester 2004, Dendrologie, CH – 8820 Wädenswil

Ergebnisse einer Studentenübung «Portraits einheimischer Waldgehölzarten»  
mit Urs-Beat Brändli, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, CH – 8903 Birmensdorf