

Sanddorn *Hippophaë rhamnoides*

Argousier, Olivella spinosa, Common seabuckthorn



Heckenwuchs

Habitus

Grösse

Der Sanddorn erreicht als Strauch je nach Sorte eine Höhe von 1 - 4 m und kann eine ausladende Krone von einer Breite von 2 - 3 m bilden, an idealen Standorten tritt er auch als Kleinbaum in Erscheinung und wird dann bis zu 6 m hoch. Meist knorriger Wuchs.

Wurzelsystem

Die Wurzeln sind sehr dicht, flachwachsend und können bis zu 10 Meter weit reichen. Dank der Symbiose von Wurzeln und den luftstickstoffbindenden Bakterien kann der Sanddorn den Stickstoff optimal verarbeiten.



Astwerk

Neue Sprossen bilden sich am äusseren Rand der Krone, so findet man bei einem älteren Baum im Innern vertrocknete Äste. Die neuen Triebe entwickeln sich ab Mai und bis zum Herbst bilden sich aus Kurztrieben Dornen an den Ästen. Im Jahr darauf blühen und fruchten die neugebildeten Äste.

Blätter

Die Blätter sind weidenähnlich und sommergrün. Sie sind zwischen 2 und 6 cm lang, 3 -5 mm breit, schmallanzettlich und wechselständig. Auf der Oberseite sind sie dunkelgrün bis grau gefärbt und grau punktiert, auf der Unterseite silberweiss bis kupferrot und mit Schildhaaren dicht behaart, um vor Austrocknung zu schützen.



Blätter des Sanddorn



Blüten

Sie entwickeln sich zwischen März und April. Die Blüten sind unauffällig und bräunlich gefärbt. Die weiblichen Blüten verströmen einen Honigduft, welcher Insekten anlockt. Die weiblichen Blüten sind in ährigen Trauben angeordnet und etwas grösser als die männlichen. Die Kelchblätter sind verwachsen, ein Fruchtblatt umschliesst die Samenanlage. Die männlichen Blüten sind unscheinbare, kugelige Blütenstände. Der Blütenstaub wird durch den Wind übertragen. Neben der Windbestäubung findet auch vegetative Vermehrung durch Wurzeläusläufer statt.



Früchte

Im Spätherbst sind die gelbroten, beerenartigen Steinfrüchte des Sanddorns erntereif. Sie enthalten sehr viel Vitamin C, schmecken säuerlich-bitter, sind aber essbar. Sie sind knapp erbsengross und haben eine glänzende, dünne Haut.

Sanddornfrüchte

Standortansprüche

Weil der Sanddorn in sehr unterschiedlichen Gebieten vorkommt, ist er an extreme Temperaturen gut angepaßt. Die Blüten überstehen selbst Temperaturen von -12°C problemlos. Dafür sind die am Standort herrschenden Lichtverhältnisse für sein Gedeihen umso wichtiger. Diese Wildobstart sollte möglichst nicht beschattet werden. Dagegen wird Trockenheit gut vertragen.

Der für das Wachstum benötigte Stickstoff wird über die Symbiose mit Strahlenpilzen aus der Luft bezogen, daher gedeiht er gut auf mageren, sandigen Böden. Er bevorzugt sowohl tonige, als auch lehmige oder humose Sandböden. Auch auf an Steilufern gelegenen Mischböden wächst der Sanddorn gut. Der Standort sollte jedoch keinesfalls sumpfig oder längere Zeit überflutet sein. Luftige, lockere Böden sind für den Sanddornanbau vorzuziehen. Saure, staunasse oder stark verdichtete Substrate sind zu vermeiden. Statt dessen sollte der pH-Wert im neutralen bis schwach alkalischen Bereich liegen und auf keinen Fall geringer als 5,0 sein.

Höhen ab 1000m sind für diese Pflanzen nicht mehr geeignet.

Zeigerwerte

Licht:	9 (Volllichtpflanze)
Kontinentalität:	6 (subkontinental)
Reaktion:	8 (Schwachbasen-bis Basenzeiger)
Salz:	0 (nicht salzertragend)
Temperatur:	6 (mässigwärmezeiger bis Wärmezeiger)
Feuchtigkeit:	4 (Trockenheits- bis Feuchtigkeitszeiger)
Stickstoff:	3 (auf stickstoffarmen Standorten häufiger)
Lebensform:	N (Strauch oder Kleinbaum 0.5-5m)
Soziologie:	Berberidion (Eichen und Buchen Mischwälder und Gebüsche)



Holz

Das Sanddornholz ist dauerhaft, hart und gut polierbar. Es wird manchmal zum Drechseln, für Brennholz oder als Holzkohle verwendet.



Besonders schönes Exemplar eines Sanddorns

Schädlingsresistenz

Wegen seiner guten Resistenz gegenüber Schädlingen und Krankheiten wird Sanddorn zunehmend zum Schutz vor Wind- und Wassererosionen, zur Grundwassersicherung sowie zur Urbarmachung degradierter Böden genutzt.

Herkunft und Züchtung

Bis in die 80er Jahre des 20. Jahrhunderts war die damalige UdSSR führend in der Züchtung, dem Anbau und der Verbreitung. Heute steht Russland in der Züchtung und der Forschung an erster Stelle. In der früheren DDR wurden rund 300 ha Sanddornplantagen kultiviert. Nach der Wende gingen viele Firmen in Konkurs. Seit einigen Jahren wird in Ostdeutschland wieder vermehrt Sanddorn angebaut. Eine Gesellschaft zur Förderung und Forschung des Sanddorns wurde gegründet und die dort ansässigen Firmen setzen wieder auf hochwertige Produkte zur Herstellung von Sanddornspezialitäten.

Weltweit werden Projekte durchgeführt, bei denen Sanddorn-Züchtungen aus Deutschland und anderen Ländern grossflächig angebaut werden. China besitzt mittlerweile mit einer Million ha das grösste Sanddornvorkommen. Noch vor einigen Jahrzehnten fand dieser dort keine Beachtung und wurde meist nur als Erosionsschutz oder Brennholzlieferant angepflanzt. Nachdem man erkannte, welche wertvollen Wirkstoffe der Sanddorn enthält wurde er in China gezielt angepflanzt und ist seit 1977 im offiziellen Arzneimitelbuch verzeichnet.

Verbreitungsgebiet

Das Verbreitungsgebiet des Sanddorns ist sehr ausgedehnt und umfasst grosse Teile von Europa und Asien. In Sibirien ist der Sanddorn weit verbreitet. Man findet ihn v.a. in Flusstälern, Steppengebieten und in den Auwäldern der Bergflüsse, dort ist er auch auf Schotter- und Schwemmlandböden anzutreffen. In den zentralasiatischen Gebirgen vom Kaukasus bis zum Altai kommen speziell angepasste Unterarten auch noch in grosser Höhe vor, in Tibet sogar bis auf 5000 m.ü.M.





Wildwuchs

Heute ist er v.a. auf vier Regionen konzentriert. Dies sind zum einen die Küstenbereiche von Nord- und Ostsee, sowie Gebiete in der ehemaligen DDR. Zum anderen befindet sich ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt in der Alpenregion, wo der Sanddorn v.a. die Geröllfelder und Schotterbänke an Flussufern besiedelt. Daneben existiert ein drittes grösseres Verbreitungsgebiet noch in den Karpaten und deren Vorbergen.

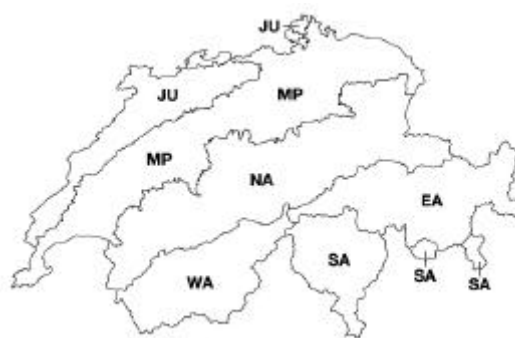
Das Altai-Gebirge, die mongolische Steppe und das tibetische Hochlandplateau gelten als die Urheimat des Sanddorns.

Durch das heute stark zergliederte Vorkommen spaltet sich die Art heute in mehrere Unterarten und Rassen auf. Von diesen sind heute neun Unterarten bekannt, davon kommen drei in Europa vor. Dies sind die ssp. *fluviatilis* (im Küstenbereich), ssp. *rhamnoides*, ssp. *rivularvis* (alpine Unterart), ssp. *carpatica*, ssp. *caucasica*, ssp. *turkestanica*, ssp. *mongolica* in Sibirien, ssp. *chinensis*, ssp. *yunnanensis* und ssp. *gyantensis*.

Verbreitung in der Schweiz:



Verbreitungskarte



Gefährdungskarte

Gefährdung

Biogeographische Regionen der Schweiz nach BUWAL 2001 (6 Hauptregionen)

1 JU Jura	stark gefährdet
2 MP Mittelland	potentiell gefährdet
3 NA Alpennordflanke	nicht gefährdet
4 WA Westliche Zentralalpen	nicht gefährdet
5 EA Östliche Zentralalpen	nicht gefährdet
6 SA Alpensüdflanke	nicht gefährdet



Ökologische Bedeutung

Der Sanddorn kann dank seinem weitreichendem Wurzelsystem gut zur Bodenbefestigung eingesetzt werden und reichert den Boden mit Stickstoff an. Dies besonders auf sandigem Boden, wie Dünen, Fluss- und Küstengebiete. Zudem kann er auf Urgestein wachsen und langsam den Humusgehalt aufbauen, womit er als Pionierpflanze den Boden für Folgepflanzen vorbereitet. Der Sanddorn erträgt Salz und Wind und eignet sich auch für städtische Verhältnisse. Als Hecken angepflanzt bildet er ein dichtes Astwerk und bietet so Vögeln und anderen Tieren Unterschlupf.

Kulturgeschichtliche Bedeutung

Seit 2000 Jahren sind die heilenden Kräfte des Sanddorns in Ostasien bekannt. In Europa taucht der Sanddorn erst in den Kräuterbüchern des Mittelalters als Heilmittel auf, v.a. die Beeren werden gegen Seekrankheit und Fieber empfohlen.

Beispiel eines Pflegesortimentes



Auch die Sanddornöle werden schon lange als Heilmittel eingesetzt, v.a. in Russland und China. Dort sind sie nicht nur für die Naturheilkunde von Bedeutung, sondern auch für die moderne Medizin. Vor allem bei Magen-Darm-Problemen sollen die Öle heilende Kräfte besitzen. In Russland wird Sanddornöl mit Sonnenblumenöl aus dem Saft der Beeren extrahiert, in Fläschchen gefüllt und wie Jod zur Heilung von Quetschungen, Geschwüren und Verbrennungen eingesetzt. Weiterhin ist

von den auf dem Gebiet der GUS lebenden Völkern bekannt, daß sie schon früh die besten Wildrassen in die Nähe ihrer Siedlungen pflanzten, um die Heilkräfte des Sanddorns zu nutzen.

Inhaltsstoffe

Die Früchte können als Multivitamin-Spender von erster Güte bezeichnet werden. Sie zeichnen sich dabei v.a. durch einen sehr hohen Gehalt an Vitamin C aus. Dieser ist um das drei- bis siebenfache höher als derjenige der Zitrone.

- ? Vitamin A (Carotin) (enthalten mit 4 - 8 mg/100 g),
- ? Vitamin B1 (enthalten mit 0,02 - 0,04 mg/100 g),
- ? Vitamin B2 (enthalten mit 0,03 - 0,05 mg/100 g) (Friedrich, Schuricht 1985),
- ? Vitamin B3 (Anonymus 2000 b),
- ? Vitamin B9 (enthalten mit 0,8 mg/100 g),
- ? Vitamin E (enthalten mit 5 - 15 mg/100 g)
- ? Vitamin F
- ? Vitamin K (enthalten mit ca. 1 mg/100 g) (Friedrich, Schuricht 1985).



Quellenangaben



Becker, Klaus; Stefan John: Farbatlas Nutzpflanzen in Mitteleuropa. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart(2000)



Harz, Kurt: Bäume und Sträucher. BLV Verlagsgesellschaft, München (2003)



Keipert, Konrad: Beerenobst Ulmer Fachbuch Obstbau. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (1981)



Pilaske, Rita: Natürliche Hausapotheke Weissdorn Sanddorn, Fachverlag Fraund, Mainz (2002)



Lauber, Konrad; Wagner, Gerhart. Flora Helvetica. Verlag Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien (2001)

Internetadressen zum Thema:

www.gartenatelier.de/pflanzen/sanddorn.htm (Stand 13.3.05)

www.naturheilkunde-online.de/naturheilkunde/facharbeit/sanddorn.html (Stand 13.3.05)

www.planto.de www.wdr.de/tv/service/gesundheitsinhalt/20021111/b_4.phtml
(Stand 13.3.05)

www.zeitlhoefler.de/garteninfos/wildobst/Dipl2-4.html (Stand 12.3.05)

www.prignitzer-bauernmarkt.de/Anbieter.htm#Sanddorn (Stand 12.3.05)

www.jbbildgalerie-pressefotos.de/html/schone_dunen.html (Stand 13.3.05)

www.havet.de/januar2004/040109sanddorn/040109sanddorn.html (Stand 12.3.05)

www.naturkost.de/schrotundkorn/2003/200301e19.html (Stand 13.3.05)

bearbeitet und zusammengestellt von:

Norina Bürkler, Kathrin Wild und Michèle Waldner

Hochschule Wädenswil HSW, Studiengang Umweltingenieurwesen,
3. Semester 2005, Dendrologie, CH-8820 Wädenswil
Dendrologiearbeit "Portraits einheimischer Waldgehölzarten"

