

# Der Hanf

## Botanik



### Die systematische Einordnung

Zusammen mit dem Hopfen bildet der Hanf die Familie der *Cannabaceae* (Hanfgewächse), die zur Ordnung der *Rosales* (Rosengartige) gezählt wird.

### Die drei Arten

*Cannabis sativa* ist eine reine Kulturform (*sativa* = kultiviert), die ihren Ursprung in Mitteleuropa und Zentralasien hat. Sie wird 5 bis 7m hoch, ist wenig verzweigt, hat sehr große, schmal-längliche Blätter und wächst überall dort, wo gemäßigte bis subtropische Klimate herrschen.

*Cannabis indica* war als Wildform ursprünglich im Himalaya beheimatet. Von dort aus hat sie sich bis heute nach Afghanistan, Nordindien und Pakistan verbreitet. Sie ist mit ca. 1,20m Höhe die Mittelgröße der drei Arten und besitzt breite Blätter.

*Cannabis ruderalis* hat ihre Verbreitung vom Kaukasus bis nach China. Sie ist die kleinste Art mit einer Höhe von ca. 30 bis 60cm.

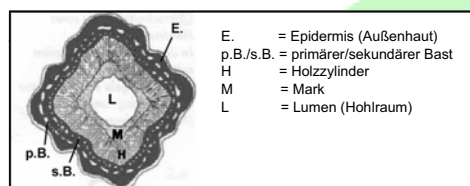
### Gemeinsame Merkmale

Der Hanf ist eine einjährige, krautige Pflanze, die mit zunehmendem Alter zur Verholzung neigt.

Die Wurzeln können bis 2m in die Erde reichen. Der einzeln wachsende Stängel erreicht einen Durchmesser von 6 bis 60mm.



Längsschnitt durch den Stängel



Querschnitt durch den Stängel

E. = Epidermis (Außenhaut)  
 p.B./s.B. = primärer/sekundärer Bast  
 H = Holzzylinder  
 M = Mark  
 L = Lumen (Hohraum)

Die in der Hanfverarbeitung so begehrten primären Faserbündel durchziehen den gesamten Spross bis zu 2m Länge. Die sekundären Fasern werden später angelegt und reichen nur bis zur Hälfte des Stängels.

Durch Züchtungen konnte der prozentuale Anteil an primären Fasern von 10% auf ca. 40% erhöht werden.



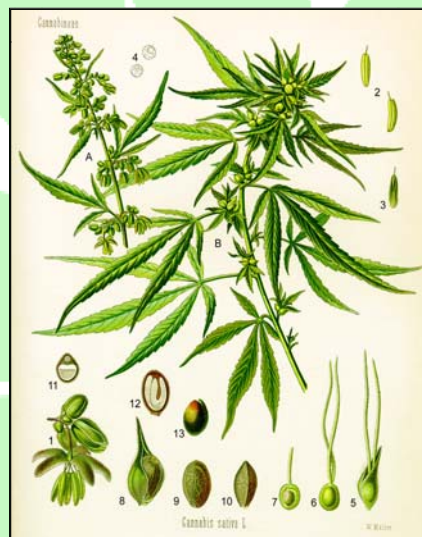
Hanf Fasern

Die Blätter sind in der Regel aus fünf bis neun gezahnten Blattfingern handförmig und fächerartig zusammengesetzt.



Hanfblatt

Die Ober- und Unterseite der Blätter sind mit Drüsen und Haaren besetzt.



A männl. + B weibl. Pflanze; 1 männl. Blüte mit Knospe; 2+3 Staubbeutel (versch. Seiten); 4 Pollenkorn; 5 weibl. Blüte von Vorblatt umhüllt; 6 weibl. Blüte ohne Vorblatt; 7 Fruchtknoten im Längsschnitt; 8 Frucht in fester behaarter Schale; 9 Frucht von der Seite ohne Schale; 10 Same; 11 Same im Querschnitt; 12 Same im Längsschnitt; 13 Same ohne Samenschale

Die männlichen und weiblichen Blüten wachsen bei Wildformen auf unterschiedlichen Pflanzentypen. Sie befinden sich in den Achseln der oberen Laubblätter.

Die männlichen Blüten sind lose in Rispen angeordnet und bestehen aus fünf hängenden Staub- und gleich vielen Hüllblättern.

Die weiblichen Blüten, zu Trauben angeordnet, besitzen eine reduzierte Blütenhülle, welche den oberständigen, aus zwei Fruchtblättern gebildeten Fruchtknoten becherartig umgibt.

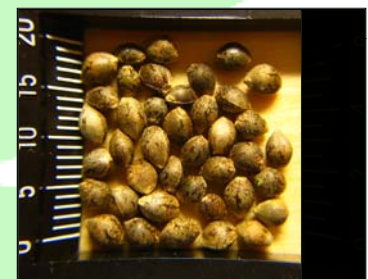
Die Bestäubung der weiblichen Blüten erfolgt durch Wind.



Die weibliche Blüte des Hanfs

Die Frucht einer Hanfpflanze wird allgemein als „Samen“ bezeichnet, botanisch spricht man jedoch von einer Nuß. Diese trockene, geschlossene Frucht enthält einen einzigen Samen, der von der Fruchtschale umgeben ist.

Die kugelige Frucht hat eine Größe von ca. 2,5 bis 5mm Länge und 2 bis 4mm Breite.



Hanf nüsse

Am besten gedeiht Hanf in den gemäßigten Klimazonen (bei 13 bis 22°C); er verträgt aber auch höhere bzw. niedrigere Temperaturen - bis hin zu leichtem Nachtfrost.

Bildnachweis:  
[http://www.zum.de/stueber/koehler1/high/DSC\\_2813.html](http://www.zum.de/stueber/koehler1/high/DSC_2813.html)  
<http://www.hanfparade.de/zum-thema-hanf/hanf-als-rohstoff.html>  
<http://static.howstuffworks.com/gif/marijuana-leaf.jpg>  
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Hempseed.jpg>  
 Herer, J., Bröckers, M., Katalyse-Institut für angewandte Umweltforschung, "HANF Cannabis Marihuana", 2008, S.310

Quellen:  
[http://www.zum.de/stueber/koehler1/high/DSC\\_2813.html](http://www.zum.de/stueber/koehler1/high/DSC_2813.html)  
[http://www.hemprom.com/hanf\\_botanik.html](http://www.hemprom.com/hanf_botanik.html)  
<http://www.altenfelder.net/kaipala/node44.html>  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Hanf>  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Nutzhanf>

Literatur:  
 Herer, J., Bröckers, M., Katalyse-Institut für angewandte Umweltforschung; "HANF Cannabis Marihuana", M. Nachtschatten Verlag, 41. Auflage 2008, S.308 ff  
 Böcsa, Iván, Karus, Michael; "Der Hanfanbau Botanik, Sorten, Anbau und Ernte", C.F.Müller Verlag, Huthig GmbH, Heidelberg, 1. Auflage 1997, S.26 ff