

meraner
STADTANZEIGER

unsere Zeitung

Nutzhanf

Kulturpflanze mit vielfältiger Verwendung



Chocolate Gardening Since 1911

www.luther.it

25St
Tulpen
3,45€

GrünKulturLuther

Neu: Blumenzwiebeln - herbstblühend

Blumenzwiebeln aus aller Welt

Meran/Gratsch, Leitergasse 1 (Nähe Martinsbrunn)



Der Hanf ist eine der ältesten Kulturpflanzen

Wenn das Wort Hanf fällt, denken viele an die Drogen Marihuana und Haschisch. Damit wollen wir uns hier nicht befassen, sondern mit dem Hanf als Nutzpflanze.

Geschichtliches:

Hanf ist eine der ältesten und vielfältigsten Kultur- und Nutzpflanzen der Menschheit. Schon vor fast 10.000 Jahren wusste man in China die Hanfpflanze wegen der nahrhaften Samen zu nutzen und aus den Fasern Seile herzustellen. Über Indien und das Zweistromland gelangte die Pflanze in europäische Länder, wie die Funde von etwa 5.500 Jahre alten Samenresten in Eisenberg (Thüringen) belegen. Sehr alt ist auch die Verwendung von Teilen der Hanfpflanze als Heilmittel gegen vielfältige Gebrechen, und seine beruhigende und euphorisierende Wirkung hatte einen festen Platz bei kultischen Rauscherlebnissen. Viele alte Kulturvölker kleideten sich mit aus Hanf gewebten Kleidern. Vor etwa 2.000 Jahren wurde in China das erste Papier aus Hanffasern geschöpft; aber es dauerte mehr als tausend Jahre, bis auch in Europa das Verfahren bekannt wurde. Im Jahre 1455 druckte Gutenberg die Bibel auf Hanfpapier. Berühmte Künstler wie van Gogh und Rembrandt schufen ihre Werke auf einer beständigen Leinwand aus Hanffasern. Solange Segelschiffe in den Weltmeeren kreuzten, hatte die Hanffaser wegen ihrer Zugfestigkeit und Beständigkeit große Bedeutung zur Herstellung von Segeltüchern, Tauen, Seilen, Netzen und Uniformen für die Seeleute. Als Rohstoff für die Textilindustrie wurde sie im 18. Jh. von der Baumwolle und in der Mitte des 20. Jhs. von Kunstfasern, die von der Erdölindustrie gefördert wurden, abgelöst, denn Erdöl war die Basis für die chemische Faser. Für die Papierindustrie löste Mitte des 19. Jhs. die Gewinnung von Zellstoff aus Holz den Hanf ab.

Der Anbau von Drogenhanf zur Gewinnung der Rauschmittel Marihuana und Haschisch in der Hippiezeit stellte auch den Nutzhanf in ein schiefes Licht, sodass der Hanfanbau in vielen

Ländern verboten wurde. Erst seit Ende der 1990er-Jahre wurden in der EU die Anbauverbote für den an Wirkstoff THC armen Nutzhanf aufgehoben. Seitdem werden immer neue Anwendungsgebiete gefunden, wo der Nutzhanf aus technischen, ökologischen und ökonomischen Gründen neue Märkte erobern kann.

Als Nutz- bzw. Faserhanf werden Sorten bezeichnet, bei denen der THC-Gehalt (Tetrahydrocannabinol, der berauschende Hauptwirkstoff) unter 0,2 % liegt. Nur sie dürfen kultiviert werden.

Botanische Beschreibung:

Hanf (*Cannabis sativa* L.) ist eine **schnell wachsende, einjährige, krautige Pflanze** in der Familie der Hanfgewächse (Cannabaceae).

Die **Wurzel** kann je nach Bodenbeschaffenheit bis 2 m lang werden; deshalb eignet sich der Tiefwurzler auch zur Bodenverbesserung, wobei er den Boden lockert und wertvolle Mineralstoffe an die Oberfläche bringt. Der Boden kann bei Fruchtwechsel so zum späteren Anbau von anspruchsvollerem Getreide vorbereitet werden. Der 2 bis 7 m hohe, aufrechte und verzweigte **Stängel** trägt lang gestielte, handförmig zusammengesetzte Blätter und verholzt gegen Ende der Wachstumsphase. Der Hanfstängel besteht aus dem inneren Holzgewebe, das der Pflanze die Stütze gibt und in dem Wasser und Nährstoffe aus dem Boden in die Blätter transportiert werden, sowie aus dem äußeren Bastgewebe, den Hanffasern, welche die in den Blättern gebildeten Assimilate in die

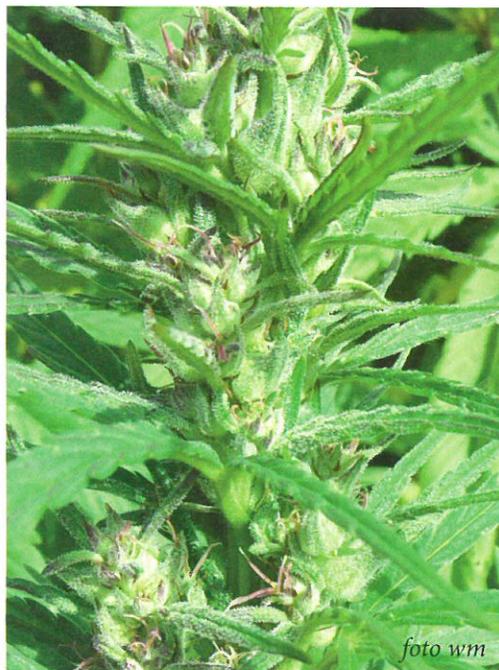


foto wm
Weibliche Blüte

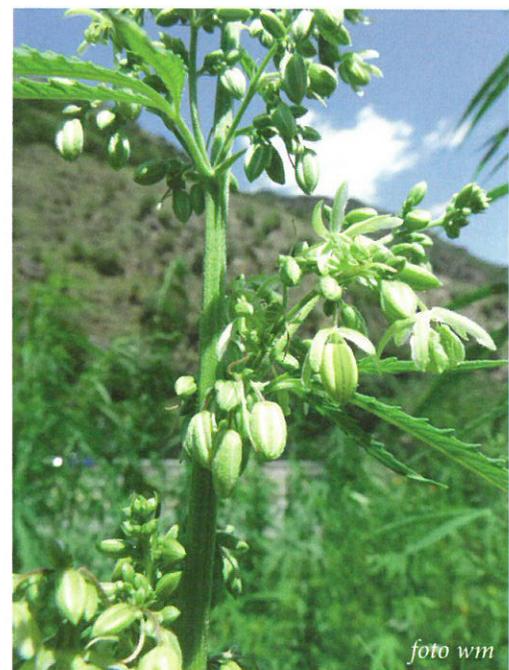


foto wm
Männliche Blüte

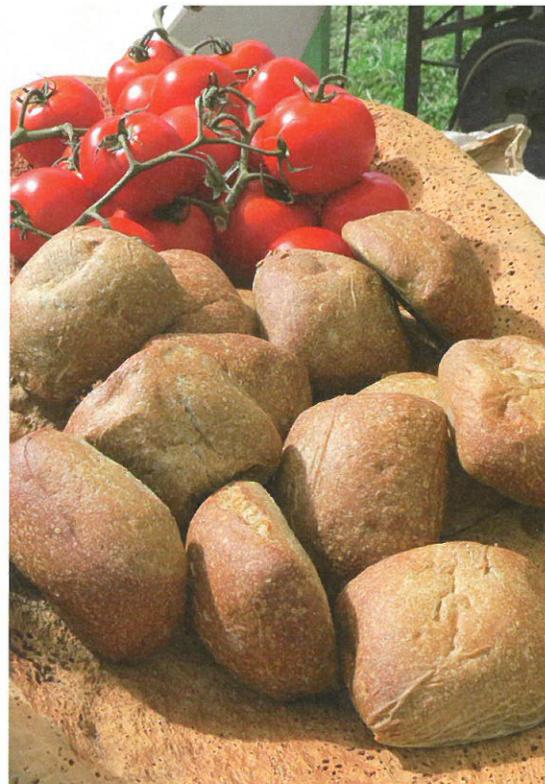
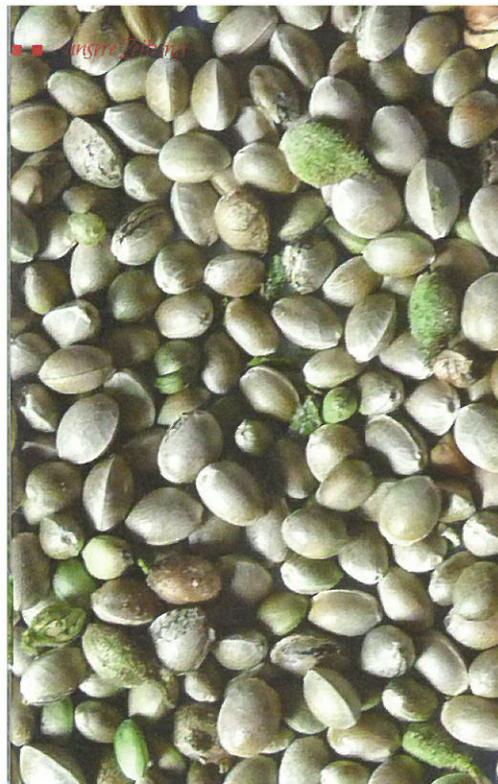


foto ht

zen und eine sehr vielfältige Nutzpflanze

Wurzeln befördern. Diese Fasern geben der Pflanze die Zug-, Reiß- und Drehfestigkeit. Die 7 bis 11 schmal lanzettlichen, dunkelgrünen **Blättchen** sind am Rande grob und scharf gezähnt. Die **weiblichen und männlichen Blüten** erscheinen in der Regel auf unterschiedlichen Pflanzen (diözisch), es gibt aber auch einhäusige (monözische) Zuchtsorten. Die männliche Blüte besteht aus fünf hängenden Staubblättern und ebenso vielen Hüllblättern. Die weibliche Blüte hat eine einfache Blütenhülle, die den oberständigen, aus zwei Fruchtblättern gebildeten Fruchtknoten becherartig umgibt, und zwei lange Griffel ragen aus dem Tragblatt heraus. Die Bestäubung erfolgt durch den Wind. Die hellgrauen bis braunen Früchte sind 3 bis 4 mm große **Nüsschen** mit jeweils nur einem **ölreichen Samen**, der von einer dünnen Fruchtschale umgeben ist.

Die ursprüngliche **Heimat** des Hanfs ist vermutlich Zentralasien, heute ist er fast weltweit in gemäßigten bis tropischen Klimazonen verbreitet, in Kultur und auch verwildert auf Ödland und Schuttplätzen. Weltweit ist China führend in der Nutzhanfproduktion, besonders für die Textilindustrie, gefolgt von der EU, wo Frankreich ganz vorne liegt.

Je nach der Nutzung von Hanf wird das optimale **Anbaugebiet** ausgesucht und die Samen geeigneter Sorten in einer bestimmten **Dichte** ausgesät; **42 zertifizierte Sorten** sind in der EU zugelassen. Bei kleinflächigen Parzellen und bei Biobetrieben wird Hanf meist nur angebaut zur Gewinnung von Samen, bei größeren Betrieben wird die „Kuppelnutzung“ angestrebt, bei der Samen und Stroh gewonnen werden. Die Ernte erfolgt mit Mähreschern, die für die Hanfernte angepasst werden. Die Gewinnung

der Hanffaser aus dem Stroh erfolgt (ähnlich wie beim Flachs) durch Trocknung und Röste auf dem Feld; dem Brechen, wobei die Fasern von den Schäben getrennt werden, folgt die Reinigung und Verfeinerung der Fasern.

Die Verwendung der Hanfpflanze:

Alle Teile der Pflanze sind nutzbar, gut haltbar und vielseitig verwendbar. Die nährstoffreichen **Samen** sind sehr gesund und das aus ihnen gepresste Öl hat einen hohen Gehalt an ungesättigten Fettsäuren. Die **Fasern** sind geschätzt wegen ihrer Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit und Schädlinge. Sie können als Dämmstoff verwendet werden, sie eignen sich wegen des hohen Gehaltes an Zellulose zur Herstellung von Papier und je nach Länge zur Herstellung von feinen Textilien oder groben Vliesen. Die **Schäben** sind die Reste der verholzten Pflanzenteile, die sich nicht zur Fasergewinnung eignen; sie werden als Tiereinstreu und vermehrt in der Bauwirtschaft verwendet. Die ätherischen Öle aus den **Blättern und Blüten** finden als Geschmacksstoffe in Lebensmitteln oder als Geruchsstoffe in kosmetischen Produkten und Waschmitteln Verwendung.

Lebensmittel: Hanfsamen und das aus ihnen kalt gepresste Öl sind vor allem wegen des hohen Gehaltes an ungesättigten Fettsäuren, wegen des Gehaltes an hochwertigem Eiweiß in Form der essenziellen Aminosäuren und wegen wertvoller Vitamine und Mineralstoffe besonders geeignet für Speisen, denen sie ein leicht nussiges Aroma geben. Die Samen finden Verwendung in der Schokolade, im Müsliriegel, Käse, Eis und Joghurt, das Öl in Salatdressings und Marinaden. Die Nüsschen kann man knabbern, Salaten beimischen, auch sind sie in vielen Vogelfutterzubereitungen zu finden. Der Presskuchen, der bei der Ölgewinnung anfällt, wird getrocknet und zu Hanfmehl gemahlen, das zur Bereitung von Brot, Back-



© filippo fibonati 2006

In der Gärtnerei Schullian/Bozen fand kürzlich der „1. Hanftag Südtirol“ statt.



Ein Feld mit kurzstängeligem Hanf kurz vor der Samenernte

und Teigwaren verwendet wird. An der Luft getrocknete Blätter und Blüten dienen zur Bereitung von Bier, Tee, Säften und Sirupen; aus frischen jungen Blättern gewinnt man die Smoothies.

Hanföl und die aus den Blättern und Blüten gewonnenen ätherischen Öle eignen sich aber auch hervorragend für die Verwendung in hochwertigen Kosmetikartikeln (Seife, Cremes, Shampoos), vor allem weil die Linolsäure auf die Haut eine wohltuende Wirkung ausübt.

Hanföl wird seit Jahrhunderten auch eingesetzt als technisches Öl, z.B. bei der Konservierung und Pflege von Holz. Anstrichfarben und Wachsmalstifte werden wieder aus Hanföl hergestellt.

Im **Textilbereich** finden die Fasern Verwendung zur Herstellung von modischen Hemden, Blusen, Hosen und Jacken, von rustikalen Taschen und Schuhen sowie Bezugsstoffen für Möbel.

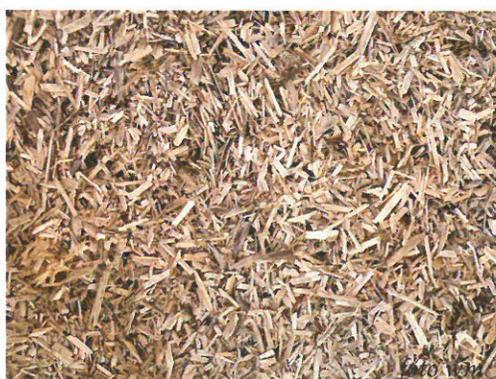
Hanffasern werden für die Herstellung von **Spezialpapieren**, vom feinsten Filterpapier über Banknoten bis speziellen technischen Papieren, eingesetzt. Gemischt mit Altpapier und Holzzellstoff werden sie auch für Standardpapiere verwendet.

Autobestandteile: Aus Hanf- und Naturfaservliesen werden von Autoherstellern Formpressteile wie Türinnen- und Kofferraumverkleidungen, Sitzlehnen und Instrumententafeln mit sehr gutem Unfallverhalten verwendet. Naturfaserverstärkte Kunststoffe und modifizierte Naturfasern werden in Zukunft auch im Außenbereich von Fahrzeugen einsetzbar sein.

Baustoff: Hanf ist (zusammen mit anderen Naturfasern) in der Bauwirtschaft nicht mehr wegzudenken. Man findet ihn als Schallschutz und Dämmstoff, der wärmedämmend und -speichernd, atmungsaktiv und feuchtigkeitsregulierend, raumluftverbessernd, langlebig und



Ziegel, Grob- und Feinputz, mit Hanf hergestellt



Zerkleinertes Hanfstroh für Baustoffe oder Einstreu

brandsicher ist. Eine Neuheit ist die Formpressung eines Gemisches aus Schäben und Kalk als Bindemittel. Die Festigkeit von Beton wird durch den Zusatz von Hanffasern und Schäben erhöht. Auch Ziegel lassen sich mit Hanf herstellen, sie sind wesentlich leichter, besser dämmend und langlebiger als herkömmliche Ziegel.

Für die Herstellung dieser Produkte wird nur wenig Energie benötigt und die Entsorgung bringt keine Probleme mit der Umwelt. Trotz der vielen Vorteile bestimmen noch die (auf kurze Sicht) billigeren Baumaterialien wie Styropor und andere Kunststoffe den Markt.

Heilmittel: An Patienten nachgewiesen und dokumentiert ist die Wirksamkeit von Tetrahydrocannabinol (THC) und Cannabidiol (CBD)

vor allem in der Schmerztherapie, bei multipler Sklerose und in der Palliativmedizin. Auch bei vielen anderen Krankheitsbildern werden beruhigende Hanfextrakte als Begleitmedikation angewendet.

Tiereinstreu: Die Hanfschäben sind sehr gefragt als Einstreu bei der Kleintier- und besonders bei der Pferdehaltung, weil sie sehr saugfähig sind; außerdem gibt der Mist einen guten Dünger.

Umweltverträglichkeit und Energiebilanz:

Der Hanf ist ein umweltfreundlich nachwachsender Rohstoff, der sehr viel Biomasse produziert und keinen Einsatz von Chemie notwendig macht. Das schnelle Wachstum und der rasche Reihenschluss des Bestandes unterdrückt die Unkräuter. Die tiefe Durchwurzelung des Bodens und die mikrobielle Freisetzung von Nährstoffen aus der organischen Masse von Pflanzenresten, verbunden mit passender Fruchtfolge, beleben den Boden. Weil der Hanf keine artspezifischen Schädlinge hat, kann auch auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet werden. Die Ernte und der Faseraufschluss sowie die Weiterverarbeitung erfordern allerdings Technologien, die zum Teil noch nicht ausgereift und auch aufwendig sind, sodass ein Großteil der im Anbau gewonnenen Pluspunkte wieder verloren gehen.

Der Grund für das wiedererwachte Interesse am Hanf ist die gestiegene Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten, die leicht wiederzuverwerten oder problemlos zu entsorgen sind; aber auch die Industrie zeigt Interesse an den werkstofftechnisch herausragenden Eigenschaften, die die Hanfpflanze als nachwachsender Rohstoff bietet; denn einmal werden auch die fossilen Rohstoffe und Energien nicht mehr zur Verfügung stehen.

Nur der Berufsstand des Installateurs hat allen Hindernissen erfolgreich widerstanden und dichtet bis heute in altbewährter Weise Wasserleitungsverbindungen mit Hanffasern.



Erntemaschine im Einsatz

Der Anbau und die Nutzung von Hanf in Südtirol:

Mit Glauben an die Zukunft der biologischen Landwirtschaft, frischem Unternehmergeist und Freude an der Arbeit entscheiden sich in unserem Land immer häufiger Bauern, von der konventionellen auf biologische Anbauweise umzustellen. Dazu bietet sich der Hanfanbau in geeigneter Weise an, denn er kann ganz ohne Einsatz von Chemie durchgeführt werden. Außerdem ist Hanf eine Pflanze, die den Boden durch ihre langen Wurzeln für Fruchtfolgen mit Korn oder Gemüse vorbereitet und den Boden auch später unkrautfrei hält; das Hanfstroh verrottet leicht und erhöht die Fruchtbarkeit des Bodens.

Das lebhaftere Interesse am Hanfanbau erwächst aus der Erkenntnis, dass die Samen und das daraus gewonnene Öl einen hohen ernährungsphysiologischen Wert haben, und aus dem Glauben, dass in Zukunft die Fasern für die Papier- und Textilindustrie sehr gefragt sein werden und dass die bei der Verarbeitung anfallenden Schäben als Grundstoff für die Bauwirtschaft viele Vorteile für die Natur und den Menschen bringen.

Seit 2012 wird in Südtirol wieder Hanf angebaut. Bis zur Mitte des 20. Jhs. ist auf vielen selbstversorgenden Bauernhöfen Hanf angebaut worden, vorwiegend zur Herstellung von Tüchern und Kleidern. Die jetzigen Anbaugelände liegen verstreut vom Oberen Vinschgau bis ins Pustertal und zum hinteren Ahrntal. 11 Bauern (6 im Vinschgau, 4 im Pustertal, 1 im Ultental) säen und ernten Hanf auf einer Anbaufläche von ca. 9 ha. Die Aussaat von Nutzhanf muss den Behörden gemeldet werden.

Das Pionierunternehmen EcoPassion mit Sitz in Bruneck hat sich zum Ziel gesetzt, den Anbau von Nutzhanf in Südtirol zu beleben und die Nutzung der gesamten Pflanze zu fördern. Es gibt Hilfestellung bei der Beschaffung des Saatgutes, bei der Ernte, bei der Veredelung und Vermarktung der Produkte.

Das Öl wird im Lande in eigenen Pressen von in Südtirol geernteten Samen gewonnen. Das

aus dem getrockneten Presskuchen gewonnene Mehl wird (ca. 10 % dem Brotmehl beigemischt) in einigen Bäckereien und von den Hanfbäuerinnen zu Brot und Backwaren verarbeitet. Das Hanfstroh wird in Südtirol großteils in den Boden eingearbeitet; ein Teil wird von der Firma Schönthaler in Eysr in Baustoffe und Betonfertigteile sowie Unterbodenschüttungen und Verputz in Verbindung mit Naturkalk eingearbeitet. In Tschengls steht ein Haus, das ausschließlich mit Hanf-Baustoffen errichtet wurde; es entspricht den Anforderungen der Klimahaus-Klasse A. Die Textilien werden noch aus Deutschland eingeführt, es laufen aber Versuche, Kleider in Südtirol herzustellen mit Fasern aus den hier gewachsenen Pflanzen. Extrakte und kosmetische sowie medizinische Produkte werden mit hier geernteten Blüten und Blättern in zugelassenen, spezialisierten Labors im In- und Ausland hergestellt. Das Hanfbier wird mit Blüten aus Südtirol in einem Ort in den Karnischen Alpen/Provinz Udine gebraut.

In Südtirol ist der Hanfanbau erst im Aufbau und die Kleinbauern und die den Hanf veredelnden Betriebe sammeln noch Erfahrung mit der Nutzpflanze. Durch Sensibilisierung von potenziellen Abnehmern wird die Vermarktung aufgebaut und schrittweise vergrößert, sodass die Noch-Nischenprodukte einen größeren Abnehmerkreis erreichen können. Dies wird nur möglich sein, wenn die heutige Gesellschaft Verständnis aufbringt für eine Wirtschaft, die sich an der Gesundheit und am Wohlbefinden der Menschen orientiert und diese Ziele im Einklang mit der Natur und nachhaltig erreichen will.

Wilhelm Mair

Verwendete Literatur:
Steffen Geyer 2005, *Über die ökologischen und ökonomischen Möglichkeiten des Biorohstoffs Hanf*
Jack Herer, 2004, *Die Wiederentdeckung der Nutzpflanze Hanf*
Bócsa/Karus/Lohmeyer, 2000, *Der Hanfanbau EcoPassion, Hanfpfad*



Die Pioniere von EcoPassion (von links): Christoph Kirchler, Alexander Erlacher, Werner Schönthaler