Warum HANF

Über die ökologischen und ökonomischen Möglichkeiten des Biorohstoffs Hanf



"Warum Hanf? Über die ökologischen und ökonomischen Möglichkeiten des Biorohstoffs Hanf"

01	Geschichte der (Nutz)Pflanze Hanf
02	Hanf aus Biologensicht
03	Warum Hanf verboten wurde
04	Die Wiederentdeckung der Nutzpflanze Hanf
05	Hanf Heute - Anwendungsgebiete, Chancen und Grenzen
06	**Hanf als Rohstoff**
	Einführung, Übersicht
07	Hanf in der - Papierindustrie
08	Automobilindustrie
09	Bauwirtschaft
10	Textilindustrie
11	Lebensmittelindustrie
12	Landwirtschaft
13	Chemieindustrie
14	Zukunftsaussichten - Bioenergie
15	Kraftstoffe
16	Papier
17	**Hanf als Medizin**
	Einführung, Übersicht
18	Wie Hanf hilft - Wem Hanf helfen kann
	Zukunftsaussichten
19	**Hanf als Genussmittel**
	Einführung, Übersicht
20	Wirkstoff und Wirkung
21	Nebenwirkung und Gefahren
22	Warum Legalisieren - Zukunftsaussichten
23	Hanf braucht eine Lobby- Deutscher Hanf Verband
24	Andere Hanfvereine
	H.A.N.F. e.V.
	IACM e.V.
25	Impressum/ Quellenverzeichnis

1. Geschichtliches über Hanf



Chinesisches
Schriftzeichen für Hanf

Hanf (Cannabis Sativa L.) ist eine der ältesten Kulturpflanzen der Welt. In China wurde er schon vor mindestens 10.000 Jahren genutzt. "Ma", wie die Chinesen den Hanf nannten, lieferte ihnen nicht nur wohlschmeckende und nahrhafte Samen, auch die Stängel mit ihren nahezu unverwüstlichen Fasern wusste man schon früh zu schätzen. Bereits 2737 v. Chr. beschrieb der chinesische Kaiser Shen Nung in einer medizinischen Abhandlung wie Hanf als Heilmittel gegen "Malaria, Rheuma und viele andere Unpässlichkeiten" eingesetzt werden kann.

Die so vielseitig einsetzbare, schnell wachsende Pflanze mit ihren charakteristisch handförmigen Blättern konnte nur göttlichen Ursprungs sein. So verwundert es denn auch nicht, dass Hanf bei hinduistischen Zeremonien als Schutz gegen das Böse Verwendung fand. Von Buddha (ca. 800 v. Chr.) heißt es, er habe sich auf seinem Weg zur Erleuchtung nur von Hanfsamen ernährt.

Über Indien und die antiken Hochkulturen im heutigen Irak trat der Hanf seinen Siegeszug um die Welt an. In Europa sind die ältesten Funde ca. 5.500 Jahre alt und stammen aus dem Raum Tübingen (Deutschland). Die alten Griechen und ihre ägyptischen Nachbarn kleideten sich oft mit Hanf, aber auch die angenehme Wirkung von Cannabis-Gebäck, welches "Ausgelassenheit und Vergnügen hervorruft" (Galen 200 n. Ch.) war bei ihnen bekannt und beliebt.

Über die Jahrhunderte hinweg geriet die vielseitige Pflanze nie in Vergessenheit. So fand man die, im Jahre 565 n. Chr. bestattete, Merowinger-Königin Adelheid in ein Hanfkleid gewandet, das sie in die Ewigkeit begleiten sollte. Kaiser Karl der Große erließ um 800 n. Chr. mit seiner "Capitulare" das erste Hanf-Gesetz. Es verpflichtete seine Untertanen zum Anbau dieser, für seine Kriegspläne wichtigen, Rohstoffquelle.



Johannes Gutenberg
(franz. Kupferstich aus dem Jahre 1584)

Über Spanien fand im 13. Jahrhundert eine weitere Anwendung der Hanffaser ihren Weg nach Europa - Die Papierherstellung. So entstand in Nürnberg bereits 1290 eine erste Papiermühle auf deutschem Boden. Gutenberg druckte 1455 seine berühmte Bibel auf Hanfpapier und auch die amerikanische Unabhängigkeitserklärung können wir nur deshalb Heute noch im Original bewundern, weil sie auf fast unverwüstlichem Hanfpapier verfasst wurde.

2. Hanf aus Biologensicht

Noch unsere Großeltern hatten durch ihren beinahe täglichen Umgang mit Hanf eine sehr genaue Vorstellung von dieser Pflanze. 60 Jahre Verbot haben dazu geführt, dass Heute kaum Jemand lebende Hanfpflanzen zu Gesicht bekommt.



Für den Biologen ist Hanf eine Pflanze aus der Familie der Cannabiceae (Hanfgewächse). Er ist der nächste Verwandte des Hopfens (lat Humulus lupulus) und gehört zur Ordnung Urticales (Bäume, Sträucher, verholzte und krautige Kletterpflanzen). Die Pflanze produziert so genannte Cannabinoide. Von den heute bekannten 65 Vertretern dieser Stoffgruppe sind THC (Tetrahydrocannabinol) und CBD (Cannabidiol) in Hanfpflanzen am stärksten konzentriert. Sie werden denn auch für die psychoaktiven Wirkungen verantwortlich gemacht.

Hanf ist eine sehr schnell wachsende und hinsichtlich der Bodenzusammensetzung anspruchslose Pflanze. Er gedeiht in nahezu allen Regionen, die besten Erträge liefert er aber in Gebieten mit reichlich Wasser und gemäßigtem Klima. Oft kann bereits nach 100 Tagen der dann bis zu 4m Hohe Hanf geerntet werden. Hanf hat eine große natürliche Widerstandsfähigkeit gegen fast jeden Krankheitsbefall. Auch gegen Schädlingsbefall ist er dank seiner "Abwehrstoffe" THC und CBD bestens gerüstet.

Hanf ist von Natur aus zweihäusig (diötzisch), d.h. er wächst als männliche oder weibliche Pflanze heran. Es gibt aber schon lange einhäusige (moözische) Zuchtsorten, z.B. die ungarische Kompolti. Die weiblichen Pflanzen sind meist größer und weisen einen höheren Gehalt an THC und CBD auf. Cirka drei Monate nach der Aussaat erreicht zunächst die männliche Pflanze die Zeit der Blüte. Dabei wird der Pollen abgeworfen und so dem Wind die Bestäubung überlassen. Wird eine weibliche Pflanze bestäubt beginnt der Samen zu wachsen. Nach zehn bis vierzehn Tagen ist er ausgereift und fällt ab.

Cannabis sativa L. ist eine einjährige Pflanze, d.h. sie stirbt nach vollendeter Samenbildung vollständig ab. Unter besonderen Bedingungen ist es aber möglich Hanfpflanzen mehrjährig zu halten. Bekannt sind z.B. die nepalesischen "Hanf-Bäume", die bis zu sieben Jahre gedeihen, da sie an der Ausbildung von Samen gehindert werden.

3. Warum Hanf verboten wurde

Die Geschichte des Hanfverbotes beginnt mit der "Ersten Internationalen Opiumkonferenz" in Den Haag 1911/12. Ein hier eingebrachter Vorschlag der italienischen Regierung "Cannabis zusammen mit Opium, Morphin und Kokain den gleichen strengen Regelungen und Strafen zu unterwerfen" wurde von den Teilnehmern der Konferenz abgelehnt. Dennoch war dies der erste Versuch Hanf international zu verbieten. Die deutsche Regierung sah damals jedoch keinen Handlungsbedarf und Cannabis blieb bis 1924 frei in Apotheken erhältlich. Nur diese durften seit 25. März 1872 "Indischen Hanf" verkaufen.

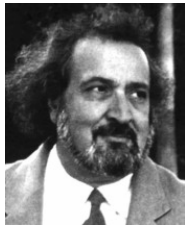
Am 17. Dezember 1924 beschlossen die Teilnehmer der "Genfer Opiumkonferenz" auf Antrag des Ägyptischen Delegationsleiters "Indischen Hanf" unter gleich strenge Kontrolle wie Opium, Morphin, Heroin und Kokain zu stellen. Dies geschah, obwohl u. a. der amerikanische und der chinesische Delegierte zugaben "beinahe nichts über die Sache" zu wissen. Dennoch wurden keine Experten angehört. Wieder erklärte das Auswärtige Amt: "Dieser Vorschlag ist für Deutschland ohne technisches und kommerzielles Interesse."

Die Beschlüsse der Genfer Opiumkonferenz brauchten dann noch vier Jahre um in Deutschland als Gesetz Wirkung zu entfalten. Dies lag insbesondere an starkem Druck durch die pharmazeutische Industrie. Am 10. Dezember 1929 schließlich beschloss der deutsche Reichstag ein neues Opiumgesetz, das erstmals auch Cannabisbesitz unter Strafe stellte. Seit diesem Tag ist berauschender Hanf in Deutschland verboten. Die Abgabe in Apotheken war jedoch, bei Vorlage eines ärztlichen Rezeptes, weiterhin möglich. Diese Verwendung von Hanf als Medizin verschwand aber nach dem II. Weltkrieg.

Erst die Studentenrevolte der Zeit um 1968 brachte Hanf wieder auf die deutsche Tagesordnung. Als Reaktion auf den Cannabiskonsum der meist jungen Revoluzzer überarbeitete der deutsche Bundestag das bestehende Opiumgesetz und verabschiedete im Dezember 1971 eine geänderte Fassung, die Cannabis und einige andere Drogen vollständig verbot. Gleich mit verboten wurde dabei die Verwendung der ältesten Kulturpflanze des Menschen – Hanf. Zum 1. Januar 1982 schließlich trat eine Änderung des BtMG in Kraft, die auch den Anbau von Hanf unter Strafe stellte.

Erst in den 90ern kam durch die Zulassung von Faserhanfpflanzen mit einem Wirkstoffgehalt von unter 0,3% wieder Bewegung in die gesetzliche Lage. Seit 1996 wird auch in Deutschland wieder legal Hanf angebaut. Im Jahre 2005 wurde Hanf von europäischen Unternehmen schon auf mehr als 16.000 ha angebaut (Deutschland ca. 2000 ha). Hanffasern werden heute hauptsächlich für Spezialzellstoffe, Verbundwerkstoffe und Dämmstoffe genutzt.

4. Die Wiederentdeckung der Nutzpflanze Hanf



Jack Herer

Im Sommer 1973 geschah etwas, das die Sicht der Welt auf Hanf für immer verändern sollte. Ed Adair einer der ersten Legalisierungskämpfer in den USA nahm seinen Freund Jack Herer auf eine Hanf-Demonstration mit.

Hier erfuhr Herer zum ersten Mal, dass man Hanf für Papier, Seile, Kleidung und vieles mehr verwenden könne. Herer war sofort von der Idee fasziniert, Hanf könnte die Welt retten. Im Dezember 1985 erschien sein Buch "The Emperor wears no clothes", das 1993 auch Deutschland erreichte. Der Titel der von Herer und Matthias Bröckers erstellten deutschen Übersetzung ist "Die Wiederentdeckung der Nutzpflanze Hanf" und nicht weniger war es für viele. Schnell wurde es das Standardwerk für Hanfaktivisten und Nutzhanfbauern, zeigt Herer doch wie vielseitig Hanf Verwendung findet.



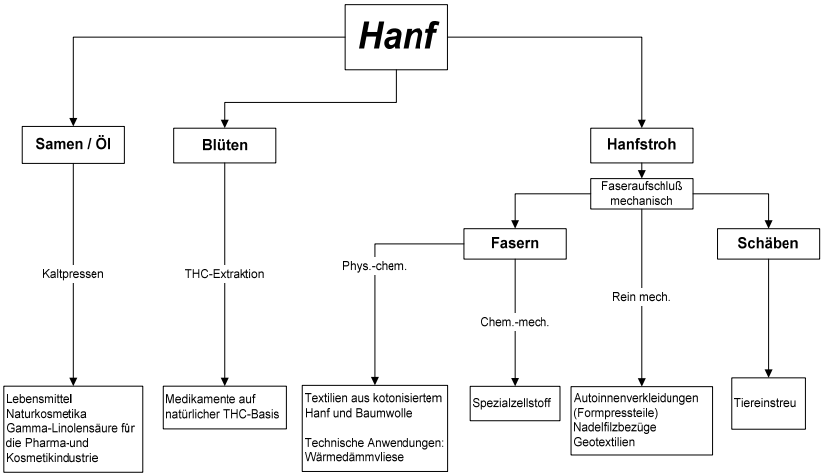
Hanfmuseum Berlin im Berliner Nikolaiviertel

In den Jahren nach 1985 kam es zu einem regelrechten Hanf-Boom, der nicht nur dem Rauschhanf, sondern auch den Anwendungen der Nutzpflanze immensen Vortrieb einbrachte. Im Zuge dieser Hanfwelle entstanden in aller Welt Strukturen, die sich für eine Normalisierung der gesetzlichen Lage oder schlicht eine vollständige Legalisierung einsetzten. In Deutschland entstand z.B. 1992 der H.A.N.F. e.V., der "Hanf Als Nutzpflanze Fördern" will und zu diesem Zweck unter anderem das Hanfmuseum in Berlin betreibt.

Das weltweit wachsende Engagement und der damit wachsende politische Druck führten dazu, dass man sich auf europäischer Ebene mit Hanfanbau beschäftigte. 1989 verfügte die europäische Kommission in der Verordnung Nr. 1164/89, dass der Anbau von Hanf, der in der Anlage benannten 25 Sorten, von den Mitgliedsstaaten legalisiert werden muss. Die genannten Sorten sind so genannter "Faserhanf" mit einem Wirkstoffgehalt von unter 0,3 Prozent. Geschickt gelang es damit einen Keil in die bis dahin geschlossene Legalisierungsfront zu treiben. Seither wird versucht "legalen" Nutzhanf und "illegalen" Rauschhanf zu trennen und die Nutzer gegeneinander auszuspielen.

5. Hanf Heute- Anwendungsgebiete, Chancen und Grenzen

Heute ist Hanf eine zwiespältige Angelegenheit. Auf der einen Seite wird der Besitz und Handel von so genanntem Rauschhanf mit viel Aufwand von Staaten in aller Welt verfolgt. Harmlose Hanfkonsumenten werden finanziell ruiniert, ins Gefängnis geworfen, ja sogar getötet. Kranke Menschen, die schon durch ein Gramm des Wirkstoffs der Pflanze Linderung ihrer Schmerzen erfahren würden, wird diese vorenthalten. Auf der anderen Seite wird Nutzhanfanbau von der EU mit Steuergeldern gefördert. Automobilkonzerne verbrauchen legal tausende Tonnen Hanf pro Jahr.



Zurzeit ist es möglich mindestens 50.000 Produkte aus Hanf herzustellen. Dennoch wird Cannabis sativa L. wegen eines einzigen Anwendungsgebietes verteufelt.

Die folgenden Seiten sollen ihnen einen Überblick über die vielfältigen Möglichkeiten der Pflanze Hanf geben. Den größten Teil nimmt dabei der Biorohstoff Hanf in seinen verschiedenen Erscheinungsformen ein. Nur kurz werden die Anwendungen in der Medizin und von Hanf als Genussmittel angesprochen.

6. Hanf als Rohstoff

Wer heute von Hanf als Rohstoff, als natürliche Ressource spricht, meint damit in der Regel "Nutzhanf" (Faserhanf, unter 0,3% THC- Gehalt).

a) Einführung, Übersicht

Der landwirtschaftliche Anbau von Hanf hat seit seiner Wiedergeburt Anfang der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts kontinuierlich zugenommen. Trotzdem liegt die Produktion in Europa weit hinter der Nachfrage zurück. Dank seiner überlegenen Eigenschaften konnte Hanf in vielen Bereichen der Wirtschaft Fuß fassen. Er eignet sich zum Hausbau genauso gut, wie als Basis für Farben und Lacke. Längst sind nicht alle möglichen Anwendungen auch in die Praxis übertragen und doch kann schon heute ein Sortiment unterschiedlichster Artikel aus Hanf oder unter zu Hilfenahme von Hanf hergestellt werden. Moderne Hanfbauern unterscheiden vier verschiedene Teile der Pflanze mit wirtschaftlicher Bedeutung.

Die **Samen** - Hanfsamen sind nicht nur lecker, sie sind auch gesund. Nachdem das Märchen vom "Rausch durch Samenkonsum" als solches erkannt war, fand aus den Samen gepresstes Hanföl schnell viele Freunde. Aber auch der Presskuchen, die Samenreste nach der Ölgewinnung, sind kein Abfall. Sie finden z.B. in der Viehzucht als Futtermittel Verwendung.



Hanfsamen

Die **Fasern** - Hanffasern sind wegen ihrer Langlebigkeit und Schädlingsresistenz als Dämmstoff gefragt. Auch für die Herstellung von Textilien und von Papier eignen sie sich. Hanffasern werden durch Brechen und Walzen der Stängel vom Rest der Pflanze getrennt. Je nach Länge der so gewonnenen Faser entstehen aus ihnen grobe Fliese oder feinster Zellstoff.

Die **Schäben** - Schäben sind die Reste der verholzten Pflanzenteile, die sich nicht zur Fasergewinnung verwenden lassen. Dennoch sind sie kaum weniger wertvoll. Die 31.000 t Hanfschäben, die 2003 von europäischen Hanfbauern produziert wurden, finden vor allem als Tiereinstreu Verwendung. Besonders Pferde lieben die besonders absorptionsfähige Einstreu aus Hanf. Ihre Besitzer schätzen die leichte Kompostierbarkeit.

Die **Blätter** - Blatt und Blüte der Hanfpflanze können heute zu "ätherischen Hanfölen" veredelt werden. Diese Wasserdampfdestillate finden dann als Geschmacksstoffe in Lebensmitteln oder als Geruchsstoff in z.B. Waschmitteln Verwendung.

b) Hanf in der Papierindustrie


Papierherstellung China

Vor etwa 2000 Jahren wurde Hanfpapier von den Chinesen erfunden. Damals waren Hanftextilien die wichtigste Quelle für das Papier. Bis 1883 wurden zwischen 75 bis 90 Prozent des weltweit produzierten Papiers aus Hanffasern hergestellt. Hanf war der Grundstoff von Büchern, Bibeln, Landkarten, Papiergeld, Wertpapieren und Zeitungen. In diesem Zusammenhang ereignete sich nach dem Zweiten Weltkrieg ein makaberer Zwischenfall: Damals kaufte ein britischer Papierhersteller die Sträflingskleidung aus den Konzentrationslagern, soweit sie aus Hanf bestand. Nach dem 2. Weltkrieg wurde dann die Papierproduktion aus Holz immer billiger und das Hanfpapier wurde immer mehr vom Papier aus Holz abgelöst.

Heute ist der Marktanteil der Papierproduktion am Hanffasermarkt 70- 80 Prozent. Trotzdem kann man fast nirgendwo Schreibpapier aus Hanf im Laden kaufen. Der Grund ist dieser: Nur ein kleiner Anteil der Hanffasern für den Zellstoffbereich wird frei gehandelt, der größte Teil fließt in integrierte Prozessketten vom Rohstoff bis zum Endprodukt. Die so entstehenden Spezialzellstoffe werden zu Zigarettenpapier, Banknoten, technischen Filtern und Hygieneprodukten verarbeitet.

Nur wenige Hölzer haben einen höheren Zellulosegehalt als Hanf (beispielsweise Buchen- oder Fichtenholz). Hanfpapier hält sehr lange und ist auch im feuchten Zustand vergleichsweise reißfest. Bei der Herstellung ist der Einsatz von Chemikalien, aufgrund des sehr geringen Gehaltes von Lignin, geringer als bei der Holzpapierproduktion. Hanf liefert als einjährige Pflanze auf derselben Fläche nicht nur 4- 5 mal soviel Papier wie Wald, wegen der hohen Reißfestigkeit der Hanffaser kann dieses Papier auch öfter recycelt werden als Holzpapier.

Trotz aller Vorzüge hat Hanf an der Gesamtpapierproduktion einen verschwindend geringen Anteil. Der Grund ist der zurzeit noch deutlich höhere Preis von Hanf im Vergleich zu z.B. Fichtenholz. Die Preislücke wird sich aber durch wachsendes Umweltbewusstsein der Konsumenten und technische Fortschritte bei der Papierproduktion in den nächsten Jahren kontinuierlich schließen und Papier aus Hanf wird zu alter Wichtigkeit zurückfinden.

c) Hanf in der Automobilindustrie

"Why use up the forests which were centuries in the making and the mines which required ages to lay down, if we can get the equivalent of forest and mineral products in the annual growth of the hemp fields?" (Henry Ford)



Henry Ford mit dem „HempCar“

Der Automobilpionier Henry Ford beließ es nicht bei Worten und präsentierte der Welt 1941 sein "HempCar". Dieses Auto war zu großen Teilen aus Hanf gefertigt und hatte einen Motor der Hanfkraftstoff verbrannte.

Heute ist der Marktanteil der Automobilindustrie am Hanffasermarkt bei ca. 15%. Im Jahr 2005 verbrauchten deutsche Automobilbauer rund 1.800 Tonnen Hanf und deckten damit 9,5 Prozent ihres Faserbedarfs. Der Einsatz von Hanffasern in diesem Bereich ist seit seiner Wiederentdeckung im Jahr 1996 in einem kontinuierlichen Anstieg.

Zurzeit wird Hanf beim Automobilbau im Wesentlichen für Formpressteile verwendet. Tür und Kofferraumauskleidungen, Armaturenbretter, die oft in Spritzgussverfahren hergestellten Teile erschließen immer neue Bereiche. Da die europäische Hanfwirtschaft nur über vergleichsweise geringe Produktionskapazitäten verfügt, konnte der Bedarf der Automobilindustrie bisher nicht durch Hanf gedeckt werden. Allein bei den derzeit möglichen 5 bis 10 kg Naturfasern pro Automobil ergibt sich, bei 16 Mio. produzierten Fahrzeugen in Westeuropa, ein Marktpotenzial von 80.000 - 160.000 t/Jahr an Naturfasern nur für Formpressteile.

Unter den Naturfasern empfiehlt sich der Hanf. Hersteller und Verbraucher ziehen ihren Nutzen aus seiner natürlichen Fungizität und der relativ schlechten Entflammbarkeit. Da bei Formpressteilen aus Hanf die Kanten der Bruchstellen nicht scharf sind, ist die Schnittverletzungsgefahr bei Unfällen deutlich niedriger. Ihr Gewicht ist geringer als das der Formpressteile aus Holzfasern. Es ist leichter, komplexe Bauelemente in einem Arbeitsgang zu erzeugen, was die Produktionskosten senkt.

Hanfanbau trägt so zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Automobilbauer und damit zum Erhalt der Arbeitsplätze in der mitarbeiterreichsten Branche Deutschlands bei.

d) Hanf in der Bauwirtschaft



Wärmedämmplatte aus Hanf

Wer heutzutage baut hat die Wahl zwischen unzähligen Produkten aus unterschiedlichsten Materialien. Aber nur ein Produkt hat von der EU das Prädikat "Naturplus" verliehen bekommen - Thermohanf. Mehr noch: die Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe des Bundeslandwirtschaftsministeriums fördert jeden Kubikmeter Hanfdämmung mit bis zu 35,- Euro. Da kommt bei Neubau oder Modernisierung viel Geld zusammen.

Hanf ist aus der Baubranche nicht mehr wegzudenken. Schon früh schätzten die Menschen die hohe Reißfestigkeit seiner Faser und die geringe Feuchtigkeitsaufnahme der Schäben. Aus den Fasern wird eine Vielzahl von Dämmstoffen gefertigt. Die Schäben können als Schüttdämmung verwendet oder bei der Produktion von Leichtbauplatten eingesetzt werden. Durch den Zusatz von Hanffasern kann zudem die Festigkeit von Beton erhöht werden - ein Verfahren, das schon bei mittelalterlichen Lehmbauten verwendet wurde. Aus Hanffasern gefertigte "verdichtete Baudämmplatten" bieten Schall- und Trittschutz ohne Schädlingsbefall.

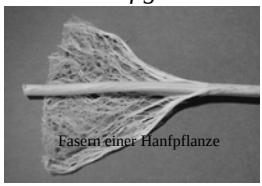
Zusätzliche Pluspunkte: Bei der Herstellung dieser Produkte aus Hanf wird nur wenig Energie benötigt. Aus der Nutzpflanze gefertigte Baustoffe können ohne Probleme für die Umwelt entsorgt werden, da sie deutlich weniger Schadstoffe enthalten, als vergleichbare Produkte ohne Hanfanteil.

Im Jahr 2001 gingen ca. 6,5% der Hanffasern und 8% der Hanfschäben in die Bauindustrie. Dies erscheint wenig, aber alle Fachinstitute sehen im Baubereich ein großes Wachstumspotenzial für Hanfanwendungen. Sinkende Produktionskosten und steigendes Know-how der Produzenten garantieren demnach auch weiterhin Wachstumsraten, die weit über dem Marktdurchschnitt liegen.

Die neueste Innovation ist die Formpressung eines Gemischs aus Hanfschäben und Bindemitteln auf Kalkbasis. Dabei entstehen je nach Form und Druck Baustoffe, die an Holzbalken und Gasbetonsteine erinnern. Ergänzt mit einer atmungsaktiven und Feuchtigkeit abweisenden Hanffaserisolierung ist es nun möglich Häuser zu errichten, die zu mehr als 90% aus Hanf bestehen. Theoretisch könnte man sein neues Haus auf dem eigenen Feld wachsen lassen. Ein weiterer Vorteil ist das Gewicht der Hanfbacksteine von nur 150kg/ m^3. Sie sind damit wesentlich leichter als herkömmliche.

e) Hanf in der Textilindustrie

"Die feinste flächsene Leinwand wird niemals der aus solchem Hanf gemachten Leinwand gleichkommen. Und diese wird wenigstens dreimal so lange halten als jene."


Fasern einer Hanfpflanze

Textilien und Seile aus Hanf kennen die Menschen seit Jahrtausenden. Bereits 2800 v. Chr. stellten die Chinesen Seile aus ihm her. Hanffasern sind nicht nur viel reißfester und haltbarer als Baumwolle, sie sind auch weicher. Hanffasern wurden deshalb nicht nur für unverwüstliche Seile oder Segel eingesetzt, sie waren auch der bevorzugte Stoff für hautfreundliche Unterwäsche, Bettwäsche und alle auf der Haut getragene Bekleidung. Nicht nur in der Reißfestigkeit, auch in der Nassfestigkeit ist Hanf die Naturfaser Nr. 1. Dies bewegte Levi Strauss dazu Hanfstoff für seine als Jeans bekannt gewordenen Goldwäscherhosen zu wählen. Erst cottonisierte Baumwolle konnte Hanf und Flachs als Hauptkleidungsstoffe ablösen.

Weil weder beim Anbau noch bei der Ernte und Verarbeitung schädliche Chemikalien eingesetzt werden müssen, kommen HanfTextilien giftfrei auf die Haut. Das macht Bekleidung aus Hanf auch für Allergiker empfehlenswert.

Seit Mitte der 90er Jahre wird an der Wiedereinführung von Hanf im Bekleidungssektor gearbeitet. Dabei wird aber nicht an die traditionelle Langfasertextilie gedacht, die ja bereits wieder am Markt eingeführt ist.

Viel interessanter für den Standort Deutschland ist die Herstellung sog. "cottonisierter Hanffasern". Hierunter versteht man eine Hanffaser, die mit Hilfe modernster chemisch-physikalischer Verfahren verfeinert wurde und in ihren technischen Eigenschaften der dominierenden Baumwollfaser so weit gleicht, dass sie auf den hochproduktiven Baumwollspinnmaschinen verarbeitet werden kann. Der Schweizer Forscherin Marianne Leupin ist es gelungen Hanf auf solchen Rotorspinnern zu verarbeiten und so Garn mit einem Gewicht von nur 50tex zu erzeugen. Das bedeutet, dass 1 Kilometer dieses Garns lediglich 50 Gramm wiegt und damit z.B. für Jeans schon wieder zu fein ist. Für Jeansstoff benötigt man Garne mit rund 100tex.

Seine Vorteile gegenüber der Baumwolle kann Hanf erst ausspielen, wenn bei Hanf dieselbe Produktivität (und damit vor allem Energieeinsatz pro Kleidungsstück) wie bei Baumwolle erzielt werden kann. Bis dahin werden qualitätsbewusste Kunden für den höheren Tragekomfort und die ökologischen Vorteile von Hanftextilien tiefer in Tasche greifen müssen.

f) Hanf in der Lebensmittelbranche



Über viele Jahrhunderte hinweg war der Hanf als Grundnahrungsmittel fester Bestandteil der Ernährung in vielen Regionen, bei vielen Völkern der Erde. Sein guter Nährwert machte ihn zu DER Pflanze in Zeiten von Hungersnöten: So konnte beispielsweise die Bevölkerung Australiens im 19. Jahrhundert zwei lang andauernde Hungerkatastrophen überleben, indem sie sich von Hanfsamen und -blättern ernährte.

Lebensmittel aus und mit Hanf kann man grob in drei Kategorien unterteilen. Zunächst sind da die Lebensmittel, die essentielle Öle aus Hanf (z.B. Aromastoffe aus den Blättern) zur Geschmacks- und Geruchsverbesserung beinhalten. Unter ihnen finden sich viele Hanf-Getränke.

Eine zweite Gruppe von Lebensmittel verwenden die Samen der Hanfpflanze. Sie finden roh oder geröstet Verwendung. Speisehanfsamen können in ungeschälter und geschälter Form verzehrt werden. Ein ungeschälter Hanfsamen besitzt aufgrund der spröden Schale einen knackigen Kaueindruck (Biss). Bei manchen Lebensmitteln kann diese Eigenschaft als unangenehm empfunden werden, weshalb eine Schälung zweckmäßig ist, zumal die Schale leicht vermahlen und in zerkleinerter Form als Ballaststoffanreicherung verschiedenen Produkten zugeführt werden kann. Geschälter Hanfsamen besteht aus einem weichen Kern, der beim Kauen leicht zerfällt. Bei Gebäcken entfalten geschälte Hanfsamen ihr arteigenes, nussartiges, herbwürziges Aroma und runden den Gesamtgeschmack ab.

Die dritte Gruppe Hanflebensmittel entstehen unter Verwendung des aus den Samen gepressten Hanföls. Hanföl ist besonders reich an den für den menschlichen Organismus lebenswichtigen mehrfach ungesättigten Fettsäuren (ca. 90%). Hier sind besonders die essenziellen Fettsäuren Linolsäure (50-70%) und Alpha- Linolensäure (15-25%) hervorzuheben. Der Clou ist die extrem seltene Gamma- Linolensäure. Wertvoll ist auch die Eigenschaft des Hanföls bei Temperaturen bis -15 °C flüssig zu bleiben. Damit eignet es sich hervorragend zur Herstellung von Margarine.

Der Lebensmittelbereich ist ein kleiner Nischenmarkt, hat aber überdurchschnittliches Wachstum. Die Ausweitung des Marktes hängt vor allem von geeigneten Marketingaktivitäten ab, die qualitative Eignung von Hanfsamen bzw. -öl steht außer Frage.

g) Hanf in der Landwirtschaft

Natürlich ist Hanf für die Landwirtschaft in erster Linie als Feldfrucht interessant. Durch den Anbau von Hanfpflanzen konnten in den frühen 90er Jahren viele Bauern ihre Höfe vor dem Ruin retten. Obwohl der Anbau von Hanf von der EU gefördert wird, krankt die deutsche Hanfwirtschaft an den relativ hohen Kosten einheimischer Landwirtschaftsprodukte. Deshalb weichen Erst- und Weiterverarbeiter zunehmend auf Hanf aus "billigeren Ländern" in Osteuropa oder Asien aus.

Hanf hat einen hohen Vorfruchtwert. Das heißt er bereitet den Boden gut auf den Anbau anspruchsvollerer Feldfrüchte vor. So sorgt er für eine gute Unkrautfreiheit und Bodengare. Aufgrund der ausgeprägten Konkurrenzkraft des Hanfes sind normalerweise keine Unkrautbekämpfungsmaßnahmen notwendig. Auch Schädlings- und Pilzbehandlungen können bei Hanf sehr sparsam erfolgen bzw. sind gar nicht nötig.



Für die Viehzüchter ist Hanf zweierlei interessant. Zunächst die Nutzung von Hanf als tierisches "Lebensmittel". Presskuchen, die Reste der Hanfsamen nach der Ölgewinnung, sind z.B. erfolgreich als Kraftfutter für Schweine eingeführt. Ganze Hanfsamen findet man in fast jedem Vogelfutter. Dies führte dazu, dass nach dem Verbot von zum illegalen Anbau bestimmten Hanfsamen in Deutschland (1998) viele Samenhändler ihre Ware als Spezial oder Kraftfutter für Vögel anboten.

Die Schäben, die bei der Faserproduktion als Reststoff anfallen, sind eine ebenso beliebte, wie geeignete Tiereinstreu. Ob für Pferde oder Tauben, gepresst als Katzenstreu oder locker als Ersatz für Sägespäne, Hanfschäben glänzen durch ihre hohe Feuchtigkeitsaufnahme, Schädlingsresistenz und gute Kompostierbarkeit. Weiterer Vorteil: Hanfeinstreu kommt nahezu frei von Giften ins Haus, weil schon beim Anbau viel weniger "gespritzt" werden muss.

Über diese Anwendungsgebiete hinaus existieren vielfältige Nischenmärkte. So werden z.B. in Gefangenschaft lebenden Vögeln Hanffasern als Nistmaterial angeboten.

h) Hanf in der Chemieindustrie

Es mag manchen verwundern, wenn von Hanf als Rohstoff für die Chemieindustrie die Rede ist, aber seit Beginn der 90er Jahre ist das Interesse der Firmen im chemisch-technischen Bereich an nachwachsenden Rohstoffen ungebrochen. Nachwachsende Rohstoffe decken mittlerweile rund 8-10% des Rohstoffbedarfs der chemischen Industrie in Deutschland (Stand Jahr 2000). In den nächsten Jahren wird sich dieser Anteil wohl noch deutlich erhöhen, verhinderte bisher doch der Preisunterschied zu Erdöl eine weitergehende Nutzung.

Der derzeit größte Verbraucher von nachwachsenden Rohstoffen in der Chemieindustrie ist die Firma Henkel. Sie stellt aus hochwertigen Ölen biologisch abbaubare Tenside für Reinigungsmittel her.

Hanf wird von Chemieunternehmen auf vielfältige Weise genutzt. Wirtschaftlich besonders interessant sind die Anwendungen in Bio-Kunststoffen, als technisches Öl, in Pflanzenölfarben und als Tensid- Lieferant. Dabei arbeiten die Hersteller nach der Devise "soviel wie technisch möglich ist" und erschließen beinahe täglich neue Anwendungsgebiete.

Neuester Clou ist "Flüssiges Holz". Arboform, eine Thüringer Entwicklung, ist ein Bio- Kunststoff aus Hanffasern und Lignin (das bei Pflanzen für Verholzung sorgt). Das Material kombiniert die positiven Eigenschaften von Holz und Kunststoff und eignet sich für technisch anspruchsvolle Anwendungen. Die so entstandene Kunststoffalternative ist nicht nur umweltfreundlich, schadstoffarm und biologisch abbaubar, sie ist auch wirtschaftlich interessant, nutzt sie doch mit Lignin einen Stoff, von dem jährlich 50 Millionen Tonnen als Abfall bei der Papierproduktion entstehen.

Zukunftsträchtig ist der Markt der technischen Öle. Die Produktpalette reicht hier von Bio- Diesel über Schmierstoffe bis zum Straßenbau. Fast alle Anwendungen, die heute noch aus Raps entstehen, könnten in der Zukunft durch Hanf, insbesondere seinen Samen, substituiert werden. Oft ist er den herkömmlichen Ölpflanzen durch seine höhere Wirtschaftlichkeit überlegen. Allein für den Straßenbau würden nach der Umstellung auf Hanf- Bio- Bitumen mindestens 100.000 Hektar Anbaufläche benötigt.

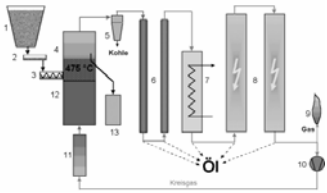
i) Zukunftsaussichten von Hanf als Rohstoff

Noch vor einigen Jahren schien es als könne Hanf in der Zukunft viele, wenn nicht alle menschlichen Bedürfnisse befriedigen. Dieses Bild von Hanf als Retter der Menschheit musste aber korrigiert werden. Gerade der Energiebedarf der Menschheit ist seit den Tagen der "Wiederentdeckung der Nutzpflanze Hanf" immens gewachsen.

I. Bioenergie

Die Menschheit steht vor ihrer bisher größten Herausforderung - Der Energiekrise. Bisher funktioniert unsere Welt nur durch extensiven Verbrauch fossiler Brennstoffe wie Erdöl, Erdgas und Kohle. Dadurch entstehen zwei Probleme. Zum einen, wird der Treibhauseffekt durch den Ausstoß gewaltiger Kohlendioxidmengen beschleunigt, zum anderen ist abzusehen, dass die einst unerschöpflich scheinenden Vorräte in wenigen Jahren zur Neige gehen werden. Die so entstehende Energieversorgungslücke kann zu einem großen Teil durch nachwachsende Rohstoffe gedeckt werden. Pflanzen wie Hanf sind bei ihrer Verwendung als Energielieferant CO^2- neutral, das heißt bei ihrer Verbrennung entsteht nur soviel des Treibhausgases, wie die Pflanze während des Wachstums aufgenommen hat.

Um die in Hanfpflanzen gespeicherte Sonnenenergie nutzbar zu machen, kann man die komplette Pflanze einfach in herkömmlichen Verbrennungsanlagen zur Stromerzeugung nutzen. Um den Heizwert von 1kg Heizöl zu erreichen benötigt man ca. 2,5kg Biomasse, wie z.B. Hanfstroh. Jeder Hektar Hanffeld entspricht so ca. 4 Tonnen Heizöl. Wird die Biomasse der Pyrolyse unterzogen dann entstehen Pyrolysegase, Rußkohle und hochwertige Öle, die sich sauberer verbrennen lassen als Stein- oder Braunkohle. Pyrolyse ist ein Verfahren, bei dem organisches Material in einer sauerstoffarmen Umgebung oder unter völligem Luftabschluss extrem hohen Temperaturen ausgesetzt wird.



Schematische Darstellung einer Pyrolyseanlage

Fraglich ist, ob jemals genug Anbaufläche für Energiepflanzen zur Verfügung steht. Hanf gedeiht zwar in fast allen Klimazonen und stellt lediglich geringe Ansprüche an den Boden, im Moment scheint der Energiehunger der Menschheit jedoch unstillbar.

II. Kraftstoffe

Auch wenn die Mineralölkonzerne abwiegeln - Erdöl wird in naher Zukunft knapp! Da für vielfältige Anwendungen aber Erdöl erforderlich ist, liegt es nahe sich schon Heute Gedanken über Alternativen zu machen.

Bisher wird z.B. Raps angebaut um aus seinen Samen mittels Veresterung Biodiesel herzustellen. Veresterung ist die Spaltung der in Ölen und Fetten vorhandenen Moleküle in Glycerin und Fettsäureester. Machen kann das im Prinzip jeder und Zuhause. Schon heute produzieren einige Bauern so ihren eigenen Kraftstoff.

Hanfsamen eignen sich hervorragend für die Veredelung zu Hanf- Biodiesel. Hanf bringt im Vergleich zu Raps nur ein Viertel des Samenertrags. Dies scheint wenig, wird aber durch die deutlich kürzere Vegetationsphase wieder aufgewogen. Außerdem ist für seine Aufzucht weit weniger Arbeit und kaum Einsatz von Chemikalien erforderlich. Der aus Hanföl erzeugte Diesel ist der Erdölvariante in vielen Punkten überlegen. Zunächst ist er CO^2-neutral und entlastet damit die Umwelt. Biodiesel ist nahezu schwefelfrei und verhindert so sauren Regen. Bei seiner Verbrennung entstehen deutlich weniger Rußgase und keine gefährlichen Aromate und Benzole. Biodiesel ist biologisch abbaubar und gefährdet deshalb auch bei Unfällen Boden und Grundwasser nicht.

Durch den relativ hohen Flammpunkt, der bei ca. 170 °C liegt, besteht bei Biodiesel fast kein Explosionsrisiko. Dies machte es möglich Biodiesel aus der Gefahrgutliste zu streichen. Er kann deshalb deutlich kostengünstiger transportiert werden.

Schon heutige Dieselfahrzeuge können problemlos auf die Verwendung von Biodiesel umgestellt werden. Rapsdiesel ist gerade bei niedrigen Temperaturen zähflüssiger als herkömmlicher Diesel. Biodiesel aus Hanf behält jedoch auch im Winter seine hohe Viskosität. Mit über 1.800 Standorten verfügt Deutschland über ein verzweigtes Tankstellennetz für Biokraftstoffe. Der hohe Flammpunkt macht aber auch betanken aus dem eigenen Fass möglich.

Um ökologische Kraftstoffe zu fördern unterstützten die EU und die Bundesregierung Biodieselnutzer z.B. durch deutlich verringerte Mineralölsteuern. Mineralölkonzerne "verdünnen" deshalb ihren Erdöl-Diesel bereits mit bis zu 5% Biokraftstoff.

III. Papier



Im Jahr 2005 verbrauchte jeder Bundesbürger durchschnittlich 236 Kg Papier. Damit liegt Deutschland im Durchschnitt der Industriestaaten. Länder wie China verbrauchen derzeit lediglich 40 Kg Papier pro Jahr und Einwohner, Inder sogar nur 4 Kg. Die "ärmeren Länder" sind aber bestrebt möglichst schnell zum Lebensstandart der Industriestaaten aufzuschließen. Damit wächst unweigerlich auch ihr Papierverbrauch!

In den letzten Jahrzehnten führte das zu unbeschreiblichem Raubbau in den tropischen und nordischen Urwäldern. Wälder wachsen aber bei weitem nicht schnell genug um die steigende Nachfrage zu befriedigen. Der Preis für Zellstoff stieg deshalb allein seit 1999 um 80 Prozent.

Fieberhaft suchen Papierhersteller nach Möglichkeiten diesem Dilemma zu entgehen. Dabei rückt eine der ältesten Papierpflanzen mehr und mehr ins Zentrum des Interesses - Hanf.

Vor der Erfindung des chemischen Faseraufbruchs war Hanf schon einmal DIE Papierpflanze. Der im Vergleich zu Holzpapier hohe Preis beendete die 2000-jährige Kariere aber Mitte des letzten Jahrhunderts. Wachsende Holzpreise, ein gewachsenes Umweltbewusstsein und Weiterentwicklung der Hanfpapierproduktion lassen den Preisunterschied inzwischen täglich weiter schmelzen, sodass davon auszugehen ist, dass Hanf seinerseits Holz als Papierlieferant verdrängen könnte.

Holz hat einen Celluloseanteil von ca. 50%. Diese ist durch 25% Lignin gebunden, das bei der Papierherstellung gelöst werden muss. Dazu werden erhebliche Menge umweltschädlicher Stoffe wie z.B. Schwefelsalze benötigt. Jährlich entstehen bei der Papierproduktion neben 50 Millionen Tonnen Lignin so auch unzählige Tonnen hochgiftigen Schwefeldioxids und Schwefelwasserstoffs. Hanf enthält durchschnittlich 65% Zellulose in den Fasern bzw. 35% in den Schäben. Diese sind mit nur ca. 3% Lignin gebunden, was die Papierproduktion weit weniger chemikalienbelastet macht.

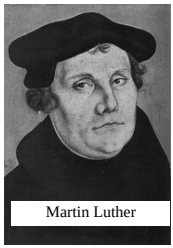
In Zukunft könnte Deutschland ein Großteil seines Papierbedarfs von fast 20 Millionen Tonnen decken, indem auf bisher stillgelegten Flächen Hanf als Papierrohstoff angebaut würde.

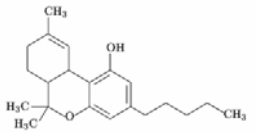
7. Hanf in der Medizin

Hanf ist nicht nur eine der vielseitigsten Kulturpflanzen, dank seiner Cannabinoide sind auch die Anwendungsmöglichkeiten von Cannabis in der Medizin überaus vielfältig.

a) Einführung, Übersicht

Die medizinische Verwendung der Pflanze Hanf ist mindestens 4500 Jahre alt. Die alten Chinesen nutzen Hanf u. a. gegen Malaria, Rheuma und bei Entzündungen. Der Leibarzt des römischen Kaisers Nero verordnete Hanf als Schmerz- und Beruhigungsmittel. Hildegard von Bingen (1098-1179), Martin Luther (1483-1546), die englische Königin Viktoria (1819-1901) - die Liste ließe sich endlos fortsetzen. Obwohl Hanf noch 1937 bei über 100 Krankheitsbildern verschrieben wurde, strich man ihn 1941 von der Medikamentenliste. Die medizinische Verwendung von Cannabis verschwand in den Kriegsjahren fast völlig, die Forschung an einer der ältesten Medizinalpflanzen des Menschen wurde im Hintergrund aber fortgesetzt.


Martin Luther



Die moderne Cannabis-Forschung beginnt mit der Isolierung des wichtigsten psychotropen Wirkstoffes Delta-9-THC im Jahre 1964 durch Forscher der Universität von Jerusalem. THC wirkt muskelentspannend, antiepileptisch, stimmungsaufhellend, brechreizhemmend, appetitsteigernd, leicht verstopfend, augeninnendrucksenkend, bronchienerweiternd, beruhigend, schmerzhemmend, schlaffördernd, juckreizstillend, entzündungshemmend, antibiotisch, gefäßerweiternd, gerinnungshemmend und fiebersenkend. In den vergangenen Jahrzehnten sind über 60 Cannabinoide isoliert und beschrieben worden. Längst sind nicht alle ihrer Wirkungen erforscht, doch scheint das medizinische Potential von Hanf größer als bisher angenommen.

Dennoch sind Hanf und natürliche Cannabisprodukte in Deutschland nicht als Medikament zugelassen. Ärzte dürfen ihren Patienten diese Medizin nicht vorschlagen. Einzig auf synthetisches THC, das unter den Namen Marinol und Dronabinol verkauft wird, können Patienten ausweichen, denen nur Hanf hilft. Dabei ist Marinol etwa 30 bis 50 Mal teurer als das THC in natürlichen Cannabisprodukten und seine Wirkung nachweislich schlechter als die natürlichen THCs. Deshalb weigern sich viele Krankenkassen die Marinolbehandlung zu zahlen. Die Patienten bleiben auf den Behandlungskosten von ca. 600,- Euro Kosten im Monat sitzen.

b) Wie Hanf hilft- Wem Hanf helfen kann

Aufgrund seines vielfältigen Wirkungsspektrums sind auch die Diagnosen bei denen Hanfkonsum als Therapie in Frage kommt weit gefächert:

Krebs- und Aids-Patientinnen hilft Hanf gegen Übelkeit und Erbrechen, die oft als Nebenwirkung der Chemotherapie entstehen. Zudem steigert Hanf den Appetit und bremst so die krankheitstypische Auszehrung der Patienten.

Spastiker ziehen ihren Nutzen aus den antiepileptischen Eigenschaften der Hanfharze, auch beim Tourette- Syndrom und ähnlichen Erkrankungen werden die positiven Therapieergebnisse auf diese Wirkung von THC zurückgeführt.

Patienten mit Glaukom (grüner Star) hilft Hanf indem es den Augeninnendruck senkt. Vielfach wird eine drohende Erblindung dadurch verzögert oder gar verhindert.



„Volcano“ Vaporizer

THC lindert asthmatische Krämpfe indem es die Bronchien erweitert. Dank seiner entzündungshemmenden Eigenschaften unterstützt Hanf die Heilung von Lungenentzündung und anderen Atemwegskrankheiten. Allerdings steht das Rauchen von Hanf unter dem Verdacht das Risiko von Krebserkrankungen zu steigern. Die Verwendung eines Vaporizers (Dampf- Inhalators) beseitigt diese Gefahr jedoch fast vollständig.

Einige der ältesten Anwendungen von Hanf als Medizin vertrauen auf seine schmerzlindernden Effekte. Hanf wirkt auch in geringen Dosen sehr gut bei neuropathischen Schmerzen wie Migräne, Arthritis, Menstruationsschmerzen oder degenerative Erkrankungen des Bewegungsapparates.

Die stimmungsaufhellende Wirkung von Hanf verhalf ihm zu einem festen Platz im Therapiespektrum bei reaktiver und neurotischer Depression.

Darüber hinaus berichten Patienten von positiven Effekten bei so unterschiedlichen Erkrankungen wie Allergien, Juckreiz, Schluckauf, Tinnitus oder Darmreizungen.

Allen Anwendungsgebieten gemein sind die geringen Nebenwirkungen. So ist in der Regel lediglich eine geringe Gewichtszunahme oder Stimmungs-aufhellung zu befürchten.

c) Zukunftsaussichten

Hanf ist kein Wundermittel! Manchen Patienten hilft er nur wenig oder überhaupt nicht. Dennoch ist zu erwarten, dass nach der Wiederaufnahme von natürlichem THC in die Arzneimittelliste noch mehr Kranke von dieser alten Medizinalpflanze profitieren können. Insbesondere wenn Patienten der Anbau von Hanf zum Eigenbedarf gestattet wird, ist außerdem mit deutlichen Einsparungen im Gesundheitssektor zu rechnen.

8. Hanf als Genussmittel

Seit mindestens 10.000 Jahren kennen und nutzen die Menschen Hanf. Schon früh bemerkten sie, dass sie nach dem Verzehr seiner Blüten auf merkwürdige Weise ausgelassen und entspannter wurden. Bis heute konsumieren Millionen Menschen in aller Welt Hanf als Genussmittel.

a) Einführung, Übersicht

Der Gebrauch von Cannabis als Genussmittel gehört zu den ältesten Rauscherfahrungen der Menschheit. Heute schätzt man die Zahl der gelegentlichen Cannabiskonsumenten allein in Deutschland auf mindestens drei Millionen. Cannabis ist die mit Abstand am häufigsten konsumierte illegalisierte Droge. Gerade unter Jugendlichen und jungen Erwachsenen erfreut sie sich wachsender Beliebtheit.
Dabei existiert seit Mitte des letzten Jahrhunderts ein nahezu weltweites Verbot von Hanf als Rauschmittel. Im Namen des von den USA ausgerufenen "War on Drugs" werden Cannabiskonsumenten in aller Welt verfolgt, eingesperrt, ihrer Existenz beraubt, ja sogar getötet. Trotz Millionen friedlicher Cannabiskonsumenten entbrannte ein erbitterter Kampf gegen diese vergleichsweise harmlose Droge.
Der Krieg gegen Drogen hat auch für Nicht-Konsumenten verheerende Folgen. So verschwand in kaum 50 Jahren das vieltausendjährige Wissen um eine der ältesten Kulturpflanzen fast völlig, Kranken wird Linderung ihrer Leiden vorenthalten um sie vor konstruierten Gefahren zu bewahren... Nicht zuletzt wurde eine gewachsene Kultur um Rauschhanf ersetzt durch Verfolgungsdruck, dunkle Hinterzimmer und Schwarzmarkthändler. Diese Politik schadet nicht nur ihren direkten Opfern, sondern allen Menschen!
Nach mehr als einem halben Jahrhundert Prohibitionspropaganda sind Cannabiskonsumenten und deren Angehörige schlechter über die Rauschpflanze Hanf informiert als noch ihre Grosseltern. Dabei ist das Wissen um Wirkungen und Nebenwirkungen von Cannabis die beste Vorbeugung gegen Missbrauch und Sucht.

b) Wirkstoff und Wirkung

Berauschender Hanf hat viele Namen. Cannabiskonsumenten sprechen von Dope, Gras, Ganja, Piece… So verwirrend diese Namensvielfalt für Außenstehende sein mag, letztlich unterscheidet man zwei Erscheinungsformen von Rauschhanf:



Marijuanna sind die getrockneten Blüten der weiblichen Hanfpflanze. An Drüsenhaaren auf diesen Blüten sitzt das "Harz" der Pflanze, mit seinen hohen Konzentrationen von THC und CBD. Marijuanna ist je nach Qualität, Herkunft und Trocknungsgrad grün bis bräunlich. Marijuanna ist eigentlich das spanische Wort für Hanf.



Haschisch ist das gesammelte und meist gepresste Harz der Hanfpflanze. Je nach Qualität und Herstellungsmethode schwankt seine Farbe von hellem grau-braun bis zu mattem schwarz. "Haschisch" ist eigentlich arabisch und bedeutet Kraut. Anders als bei uns bezeichnet man mit Haschisch in den arabischen Ländern bis Heute die gesamte Hanfpflanze, nicht nur das gepresste Harz.

Die berauschende Wirkung von Hanf beruht auf seinen Cannabinoiden. Insbesondere dem THC wird dabei ein Großteil der Effekte zugeschrieben. Marijuanna enthält zwischen 3 und 15 Prozent THC. Bei einzelnen Züchtungen wurden auch THC-Werte um die 20% gemessen. Der THC-Gehalt von Haschisch schwankt immens, ist aber in der Regel höher, als der von Marijuanna. Zwischen 5% und über 50% wurden gemessen. Durch spezielle Veredelungsverfahren kann man aus Marijuanna so genanntes Haschöl gewinnen, welches THC-Konzentrationen von bis zu 90 Prozent haben kann. Je höher die Wirkstoffkonzentration umso schwerer fällt die Dosierung, so das Cannabiskonsumenten in aller Regel Marijuanna und Haschisch dem Haschöl vorziehen.

Rauschhanf wird gewöhnlich geraucht. Die Wirkung setzt bei dieser Konsumform nach ca. 5- 10 Minuten ein und hält je nach Dosis zwei bis vier Stunden an. Cannabis kann aber auch gegessen bzw. getrunken werden. Die Wirkung setzt dabei erst nach 40- 60 Minuten ein und hält bis zu 10 Stunden an. Cannabis wirkt euphorisierend und kann in hohen Dosen Halluzinationen auslösen. Konsumenten berichten von einer Verstärkung von Sinneseindrücken und Empfindungen, während Leistungs- und Konkurrenzdruck an Bedeutung verlieren. Das Zeitgefühl ist unter dem Einfluss der Droge verändert, oft scheint die Zeit langsamer zu vergehen.

c) Nebenwirkung und Gefahren

Wie bei allen Drogen birgt auch der Konsum von Cannabis Risiken. Diese sind jedoch weit weniger umfangreich, als noch vor wenigen Jahren befürchtet.

Reale Risiken des Cannabiskonsums erklären sich überwiegend aus den akuten Wirkungen der Cannabinoide und klingen mit dem Ende des Rauschzustandes schnell ab. In der Medizin werden oft eben diese Effekte für die Therapie genutzt. Konsumenten berichten von folgenden "Nebenwirkungen": gerötete Augen (gesenkter Augeninnendruck), erhöhtes Hungergefühl, Konzentrationsschwierigkeiten, Verschlechterung des Kurzzeitgedächtnisses/ Vergesslichkeit, leichte motorische Störungen, Schlafstörungen, Reizüberflutung. Unter Umständen kann es zu so genannten "toxischen Psychosen" kommen. Diese äußern sich z.B. in Gefühlen wie, die Wirkung hört nie wieder auf, alle sprechen über mich/gucken mich an; oft begleitet von Angstzuständen. Auch die Konsumform spielt bei der Risikobewertung eine Rolle, so steht z.B. das Rauchen von Cannabis im Verdacht krebserregend zu sein.

Abhängigkeit* - Im Gegensatz zu vielen Rauschmitteln sind bei Cannabis nur geringe Gewöhnungseffekte und organische Auswirkungen bekannt. Der Konsumverzicht ist deshalb auch nicht von nennenswerten Entzugssymptomen begleitet. Eine körperliche Abhängigkeit vom Wirkstoff THC, existiert nicht! Allerdings geht man heute davon aus, dass bei 1-3 Prozent der Konsumenten eine psychische Abhängigkeit besteht. Das Risiko einer Cannabisabhängigkeit ist umso größer, je früher der erste Konsum erfolgte.

Überdosis - Die Toxizität von Cannabis ist im Vergleich mit anderen Rauschmitteln äußerst gering. Eine letale (tödliche) Dosierung wurde zwar aus dem Tierversuch errechnet, ist aber praktisch nicht zu erreichen. In den mehr als 10.000 Jahren die Menschen dieses Rauschmittel konsumieren, ist noch Niemand an Hanf gestorben.

Viele der "Gefahren" die angeblich von Cannabis ausgehen erwiesen sich bei wissenschaftlicher Überprüfung als Propagandalügen. So gilt Cannabis heute nicht mehr als Einstiegsdroge, es führt weder zu Unfruchtbarkeit, noch

verursacht es Hirnschäden. Auch ein von Cannabis begünstigtes Amotivationssyndrom konnte nicht nachgewiesen werden.

* Der Begriff "Sucht" wird im Zusammenhang mit Rauschmitteln im wissenschaftlichen Rahmen nicht mehr verwendet.

d) Warum Legalisieren



Seit 10.000 Jahren nutzen die Menschen Hanf. Dennoch wurde diese alte Kulturpflanze im vergangenen Jahrhundert verboten. Nicht die Forderung nach Legalisierung von Hanf gehört also als außergewöhnliche Idee auf den Prüfstand, sondern das geschichtlich gesehen relativ kurze Experiment "Kriminalisierung".

Das Hanfverbot sollte die Konsumenten vor Gefahren schützen, von denen wir heute wissen, dass sie nicht im behaupteten Umfang bestehen. Cannabiskonsum führt weder zu körperlichen Schäden, noch ist er der Einstieg in eine Suchtmittelkarriere. Noch nie starb ein Mensch an einer Cannabisüberdosis, dennoch werden beinahe täglich Todesurteile oder lebenslange Freiheitsstrafen für den Besitz von Hanf verhängt.

Quasi nebenbei wurde der Menschheit die Nutzung einer der vielseitigsten Nutzpflanzen verboten. Auch nach der Wiederzulassung von "THC- armem" Hanf in der EU bestehen immense Schranken für seine Nutzung. So müssen interessierte Bauern hohe bürokratische Hürden nehmen um eine Anbaugenehmigung zu erhalten. Noch immer ist der Anbau sogar rauschunwirksamer Sorten in vielen Ländern, z.B. der USA, verboten.

Das Hanfverbot behindert die technische Weiterentwicklung von hanfverarbeitenden Maschinen ebenso wie die medizinische Forschung an einer der ältesten Heilpflanzen. Beinahe täglich sterben Menschen, weil ihnen die lebensrettende Medizin Cannabis vorenthalten wird.

Die vollständige Legalisierung von Hanf als Rohstoff, Medizin und Genussmittel ist längst überfällig. In den 70 Jahren Hanfverbot wurde keines der Ziele dieses Gesetzes erreicht!

Heute konsumieren mehr Menschen Cannabis als zu irgendeinem anderen Zeitpunkt der Geschichte. Cannabis kann von den meisten in ihrem Umfeld problemlos erworben werden. Gerade junge Menschen werden darüber hinaus vom Verbot geradezu zum Konsum verleitet.

Auf der anderen Seite müssen Bauern und Verarbeiter noch immer gegen das Image von Hanf als Killerdroge ankämpfen. Manche innovative Hanfanwendung scheitert bis heute am unmöglichen staatlichen Spagat zwischen Drogenkrieg und Wirtschaftsförderung.

Es ist an uns, den historischen Fehler Hanfverbot zu revidieren - Hanf muss wieder legal werden!

9. Hanf braucht eine Lobby

a) Der Deutsche Hanf Verband - LOBBY FÜR HANF



Der DEUTSCHE HANF VERBAND (DHV) ist der professionelle Verband in der deutschen Hanfbranche. Dabei ist der DHV kein Verband im klassischen Sinne, sondern eine Firma, die sich im Auftrag ihrer "Mitglieder" und Sponsoren für eine bessere Cannabispolitik einsetzt.

Zu den wichtigsten Aufgaben des DHV gehört die direkte Lobbyarbeit in Berlin, wo er zu diesem Zweck ein Büro unterhält. Spezialisten aus dem Presse- & Lobbybereich leisten hier die Kernarbeit, um das Blickfeld von Politik und Gesellschaft auf das Geschehen im Hanfmarkt zu lenken. So entsteht in langfristiger Kleinarbeit ein positives Image, das darauf abzielt, die Diskriminierungen des Produktes Hanf aufzuheben.

SERVICE FÜR DIE HANFBRANCHE

Neben der direkten Lobbyarbeit bietet der DEUTSCHE HANF VERBAND seinen Mitgliedern verschiedene verbandstypische Dienstleistungen & Services an. So z.B. kostengünstige Kommunikationswege innerhalb des Verbandes oder gezielte Auswertung und verbandsinterne Publikation von wirtschaftsrelevantem Datenmaterial. Darüber hinaus bearbeitet unser Team beinahe jedes marktspezifische Problem und versucht, Lösungen innerhalb des weiten bereits bestehenden Netzwerkes zu bieten.

PARTNER FÜR DIE HANFSZENE

Jenseits der Verbandsgrenzen ist der DEUTSCHE HANF VERBAND ein Partner für verschiedene Organisationen und Vereine. Er arbeitet eng mit allen Initiativen und Vereinigungen zusammen, die an der Entwicklung des Hanfes sinnvoll mitarbeiten. Zusammen versuchen wir, den dogmatischen Schleier vom Hanf zu entfernen und Voraussetzungen zu schaffen, dass Hanf ein möglichst positiver Bestandteil der modernen Gesellschaft wird. Deshalb unterstützen wir auch Wissenschaftler, Existenzgründer, Arbeitssuchende und Kulturschaffende, um die Szene weiterzuentwickeln.

b) Andere Hanfvereine

Nicht nur der Deutsche Hanf Verband arbeitet an der Wiederbelebung von Hanf als Kulturpflanze. Exemplarisch für die vielfältige Legalize- Landschaft in Deutschland möchten wir ihnen zwei Vereine vorstellen, mit denen der DHV zusammen arbeitet.

I. Der H.A.N.F. e.V.

Der Verein "Hanf Als Nutzpflanze Fördern" wurde 1992 in Berlin gegründet. Regionale Gruppen existieren heute fast überall in Deutschland. Die Vereinsmitglieder sind Hanf- Freunde und ökologisch Engagierte, die endlich mit den Lügen der Prohibitionisten aufräumen und Hanf auf seinen angestammten Platz zurückbringen wollen: die vielseitigste aller Nutzpflanzen und der ungefährlichste aller Rauscherzeuger. Dazu sammeln sie Informationen, erstellen Info-Material, organisieren Veranstaltungen, bilden Arbeitsgruppen, recherchieren in Bibliotheken und Datenbanken, füttern die Medien, arbeiten mit Experten der verschiedensten Bereiche zusammen, tauschen sich bei regionalen und überregionalen Treffen aus.

Die größte Leistung des H.A.N.F. e.V. ist sicherlich der Betrieb des "Hanf Museum Berlin". In diesem größten europäischen Museum seiner Art erfahren die Besucher Informatives, Wissenswertes und Unterhaltsames aus Geschichte, Gegenwart und Zukunft der Nutzpflanze Hanf. Insbesondere Schulklassen nutzen das Angebot einer Führung durch das Museum gerne.

II. Die I.A.C.M. e.V.

Die "Internationale Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin" wurde im März 2000 von Mitgliedern der in Deutschland tätigen Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin (ACM) gegründet. Es ist eine gemeinnützige wissenschaftliche Gesellschaft, die sich für die Verbesserung der rechtlichen Rahmenbedingungen zur Nutzung der Hanfpflanze und ihrer pharmakologisch wirksamsten Inhaltstoffe, die Cannabinoide, für therapeutische Zwecke einsetzt. Insbesondere geschieht dies durch die Unterstützung der Forschung und die Verbreitung von Informationen.
Die IACM erklärt, dass Ärzte das Recht haben, mit ihren Patienten über die medizinische Verwendung von Cannabis zu sprechen und begleitet Patienten bei ihrem langen Weg durch die Gerichte.

10. Impressum und Quellenverzeichnis

Impressum:

Herausgeber:

Deutscher Hanf Verband

Dunckerstraße 70

10437 Berlin

Autor:

Steffen Geyer

Wenn Sie diese Informationen verteilen möchten und dafür mehr als ein Exemplar benötigen, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf. Wenn wir Ihnen ein Exemplar dieser Broschüre gedruckt zusenden sollen, senden Sie bitte 2,- Euro in Briefmarken an die angegeben Adresse.

Mehr Informationen im Internet unter Hanfverband.de Nachdruck und Vervielfältigung dieser Broschüre ist ausdrücklich erwünscht! Um Angabe der Quelle wird gebeten.

Quellenverzeichnis:

- Verein für Drogenpolitik e.V. (2004). Globales Cannabisregulierungsmodel.
- nova Institut (2002). Naturfasereinsatz in Verbundwerkstoffen in der deutschen und österreichischen Automobilindustrie.
- nova Institut (1997). Hanf in Deutschland.
- nova Institut (2001). Europäische Hanfwirtschaft 2001.
- nova Institut (2002). Naturfasereinsatz in Verbundwerkstoffen in Deutschland und Österreich.
- nova Institut (2000). Studie zur Markt- und Preissituation bei Naturfasern - Deutschland und EU.
- Deutscher Naturfaserverband e.V. (2001-2003). Fachinformationsblatt Faserpflanzen.
- Deutscher Naturfaserverband e.V. (2003). Umfrage zu Erfahrungen aus dem Flachs- und Hanfanbau.
- Ernährungs- und agrarpolitischer Bericht 2004 der Bundesregierung.
- Forum Ökologie & Papier (2003). Papier Verbrauch in Deutschland.
- Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. Cannabis- Die Sucht und ihre Stoffe.
- nova Institut (2002). Europäische Hanfwirtschaft 2002: Anbau, Weiterverarbeitung und Produktlinien.
- ACM e.V. (2004). Anwendungsgebiete für THC und Cannabis

DEUTSCHER HANF VERBAND DHV GERMAN HEMP ASSOCIATION

Diese Broschüre informiert Sie über die Geschichte der Kulturpflanze Hanf (Cannabis), ihre derzeitige Verwendung und ihre Chancen in der Zukunft. Außerdem finden Sie in ihr einen Überblick über Hanf als Medizin und Genussmittel sowie Informationen zu einer Auswahl von an der Nutzpflanze Hanf interessierten Organisationen.
"Warum Hanf?" ist beim Deutschen Hanf Verband erschienen. Die im Jahr 2002 gegründete Firma versteht sich als proffessionelle Interessenvertretung der deutschen Hanfbranche, von Hanfkonsumenten und Legalisierungsbefürwortern. Der DHV erarbeitet und veröffentlicht vielfältige Informationen zu allen Aspekten der Pflanze Hanf.

