Cannabis

Der Hanf (*Cannabis* sp.) ist eine einjährige, zweihäusige und krautige Pflanze, die seit Jahrtausenden als Heil- und Nutzpflanze Verwendung findet. Zu den wichtigsten Inhaltsstoffen gehören Cannabinoide wie Δ9-Tetrahydrocannabinol (THC), welche vor allem in den Blütenständen der weiblichen Pflanze vorkommen. Sie sind für die psychotropen, euphorisierenden, antiemetischen, schmerzlindernden und krampflösenden Eigenschaften des Hanfs verantwortlich. Die Effekte beruhen auf der Bindung der aktiven Wirkstoffe an Cannabinoid-Rezeptoren im Gehirn. Hanf und seine Produkte werden unter anderem zur Anregung des Appetits und gegen Übelkeit bei Krebs- und AIDS-Patienten, bei multipler Sklerose und bei chronischen Schmerzen angewandt. Hanf wird bekanntermassen auch als Rauschmittel missbraucht.

synonym: [Hanf](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Hanf), [Marihuana](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Marihuana), [Haschisch](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Haschisch), [Gras](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Gras), [Kannabis](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Kannabis)

Produkte

Der [Hanf](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Hanf) und die daraus hergestellten Zubereitungen wie [Marihuana](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Marihuana), [Cannabisharz](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabisharz), [THC](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=THC) und Cannabisextrakte gehören in der Schweiz grundsätzlich zu den verbotenen [Betäubungsmitteln](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Bet%C3%A4ubungsmittel). Das [Bundesamt für Gesundheit](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Bundesamt%20f%C3%BCr%20Gesundheit) kann jedoch Ausnahmebewilligungen für die Forschung, die Arzneimittelentwicklung und für eine beschränkte medizinische Anwendung erteilen. Im Jahr 2013 wurde in der Schweiz erstmals ein [Cannabis-Mundspray](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabis-Mundspray) (Sativex®) als Arzneimittel zugelassen. In Apotheken werden zusätzlich [Magistralrezepturen](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Magistralrezepturen) zubereitet. [Cannabissamen](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabissamen) sind legal erhältlich, sofern die Pflanzen, welche daraus wachsen, einen Gesamt-[THC-Gehalt](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=THC) von weniger als 1% aufweisen.

Stammpflanze

Der [Hanf](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Hanf) ([*Cannabis sativa*](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabis%20sativa), [*Cannabis indica*](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabis%20indica)) aus der Familie der Hanfgewächse ([Cannabaceae](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabaceae)) ist eine einjährige, krautige und zweihäusige Pflanze, d.h. es existiert eine männliche und weibliche Form. Pharmakologisch sind vor allem die weiblichen Pflanzen von Interesse, weil sie die Blütenstände bilden.



Arzneidroge

Als Arzneidroge oder Rauschmittel wird das [Hanfkraut](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Hanfkraut) ([Cannabis herba](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabis%20herba) [PH](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=PH) 5) verwendet. Dabei handelt es sich um getrocknete Blütenstände und junge Blätter der weiblichen Pflanze ([Marihuana](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Marihuana)). Einen noch höheren [THC-Gehalt](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=THC) hat das [Cannabisharz](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabisharz) ([Haschisch](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Haschisch)), welches im Kraut enthalten ist. Als [Cannabisöl](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabis%C3%B6l) wird ein öliger Extrakt aus dem Harz bezeichnet.

Inhaltsstoffe

Die aktiven Inhaltsstoffe sind die [Cannabinoide](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabinoide), von welchen über 60 identifiziert wurden. Das bekannteste Cannabinoid ist das pharmakologisch aktive lipophile Δ9-[Tetrahydrocannabinol](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Tetrahydrocannabinol) ([THC](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=THC)), das medizinisch auch als [Dronabinol](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Dronabinol) bezeichnet wird. [Cannabidiol](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabidiol) ([CBD](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=CBD)) ist nicht psychoaktiv, hat aber verschiedene interessante pharmakologische Eigenschaften (siehe unter [Cannabidiol](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabidiol)).



Wirkungen

Cannabis hat [psychotrope](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=psychotrop), [euphorisierende](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=euphorisierend), [dämpfende](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=d%C3%A4mpfend), [entspannende](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=entspannend), [angstlösende](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=angstl%C3%B6send), [antiemetische](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=antiemetisch), [appetitanregende](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=appetitanregend), [schmerzlindernde](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=schmerzlindernd), [muskelentspannende](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=muskelentspannend) und [gefässerweiternde](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=gef%C3%A4sserweiternd) Eigenschaften. Die Effekte beruhen auf der Bindung der aktiven Wirkstoffe an CB1- und CB2-Rezeptoren des Endocannabinoidsystems. CB1-Rezeptoren kommen in verschiedenen Zentren des Gehirns vor.



Anwendungsgebiete

Die Blüten und das Harz werden als [Rauschmittel](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Rauschmittel) verwendet. Sie werden in der Regel als Joint geraucht, mit Wasserpfeifen oder [E-Zigaretten](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=E-Zigaretten) inhaliert oder über andere Wege zugeführt (z.B. Space-Cakes).

Mögliche medizinische Anwendungsgebiete (Auswahl):

* Zur Symptomverbesserung bei Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Spastik aufgrund einer [multiplen Sklerose](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Multiple_Sklerose).
* Als [Appetitstimulans](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Appetitstimulanzien) und [Antiemetikum](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Antiemetika) im Rahmen einer Chemotherapie und bei [AIDS](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=HIV).
* Zur Behandlung [chronischer Schmerzen](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Chronische_Schmerzen).
* Weitere, z.B. Tourette-Syndrom

Kontraindikationen

Cannabis ist bei einer Überempfindlichkeit, Suizidalität oder Suizidgedanken, einer Anamnese oder Familienanamnese von Schizophrenie oder anderen Psychosen, einer Anamnese von schwerer Persönlichkeitsstörung oder einer anderen erheblichen psychiatrischen Störung, während der [Schwangerschaft](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Schwangerschaft) und Stillzeit kontraindiziert. Die vollständigen Vorsichtsmassnahmen finden sich in der Arzneimittel-Fachinformation.

Interaktionen

Tetrahydrocannabinol wird von [CYP-Isoenzymen](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=CYP) metabolisiert. Entsprechende Arzneimittel-Wechselwirkungen mit CYP-Induktoren und CYP-Inhibitoren sind möglich. Weitere Interaktionen können unter anderem mit [zentral dämpfenden Arzneimitteln](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Zentral_daempfende_Arzneimittel), antispastischen Wirkstoffen und [Alkohol](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Alkohol) auftreten.

Unerwünschte Wirkungen

Cannabis kann bei längerfristigem und hochdosiertem Gebrauch zu einer Abhängigkeit, einer Toleranz und Entzugssymptomen führen. Im Vergleich mit anderen [Betäubungsmitteln](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Bet%C3%A4ubungsmittel) ist die letale Dosis hoch ([THC](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=THC): zwischen 15 bis 70 g). Die beobachteten Nebenwirkungen sind dosisabhängig:

* Psychiatrische Störungen: [Angst](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Angst), [Panik](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Panik), Dysphorie, psychotische Symptome, Auslösung einer latenten schizophrenen Psychose → siehe unter [Kann Cannabis eine Psychose verursachen](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Cannabis_Psychose)?, Verhaltensveränderungen, Apathiesyndrom
* Zentrale Störungen: Störungen der Wahrnehmung, der Bewegungsabläufe und des Erinnerungsvermögens, [Müdigkeit](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=M%C3%BCdigkeit)
* Atemwege: Unerwünschte Effekte des Rauchens, [Husten](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Husten), [Bronchitis](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=COPD), [Lungenkrebs](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Lungenkrebs)
* Herz-Kreislauf: Gefässerweiterung, [tiefer Blutdruck](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=tiefer%20Blutdruck), hoher Puls (Tachykardie), Synkope
* Verdauungstrakt: [Mundtrockenheit](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Mundtrockenheit), Appetitsteigerung, [Übelkeit](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=%C3%9Cbelkeit) und [Erbrechen](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Erbrechen)
* Augen: Augenrötung, [Trockene Augen](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Trockene%20Augen)
* Erhöhtes Risiko für Unfälle, Gefahr im Strassenverkehr

Literatur

* Agrawal A., Budney A.J., Lynskey M.T. The co-occurring use and misuse of cannabis and tobacco: a review. Addiction, 2012, 107(7), 1221-33 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22300456) 
* Arzneimittel-Fachinformation (CH, USA)
* Borgelt L.M., Franson K.L., Nussbaum A.M., Wang G.S. The pharmacologic and clinical effects of medical cannabis. Pharmacotherapy, 2013, 33(2), 195-209 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23386598) 
* Copeland J., Rooke S., Swift W. Changes in cannabis use among young people: impact on mental health. Curr Opin Psychiatry, 2013, 26(4), 325-9 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23689549) 
* Danovitch I., Gorelick D.A. State of the art treatments for cannabis dependence. Psychiatr Clin North Am, 2012, 35(2), 309-26 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22640758) 
* Grotenhermen F. Die Wirkungen von Cannabis und THC. Forsch Kompl Med, 1999, 6, (Suppl 3), 7-44
* Grotenhermen F., Müller-Vahl K. The therapeutic potential of cannabis and cannabinoids. Dtsch Arztebl Int, 2012, 109(29-30), 495-501 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23008748) 
* Hall W., Degenhardt L. Adverse health effects of non-medical cannabis use. Lancet, 2009, 374(9698), 1383-91 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19837255) 
* Hosking R.D., Zajicek J.P. Therapeutic potential of cannabis in pain medicine. Br J Anaesth, 2008, 101(1), 59-68 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18515270) 
* Huestis M.A., Mazzoni I., Rabin O. Cannabis in sport: anti-doping perspective. Sports Med, 2011, 41(11), 949-66 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21985215) 
* Lader M. Addiction and the pharmacology of cannabis: implications for medicine and the law. Med Sci Law, 2009, 49(1), 1-17 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19306615) 
* Leung L. Cannabis and its derivatives: review of medical use. J Am Board Fam Med, 2011, 24(4), 452-62 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21737770) 
* [Pharmacopoea Helvetica](http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Pharmacopoea%20Helvetica) 5
* Zuardi A.W. History of cannabis as a medicine: a review. Rev Bras Psiquiatr, 2006, 28(2), 153-7 [Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16810401) 