

Mike/MoD

# Enzyklopädie der Cannabiszucht

Fachbuch der Hanfgenetik



**NACHTSCHATTEN**  
VERLAG

# **Enzyklopädie der Cannabiszucht**

Mike/MoD

**Enzyklopädie  
der Cannabiszucht**  
Fachbuch der Hanfgenetik

**NACHTSCHATTEN**  
VERLAG

# Impressum

Verlegt durch:

## **NACHTSCHATTEN VERLAG AG**

Kronengasse 11

CH-4502 Solothurn

Tel: 0041 32 621 89 49

Fax: 0041 32 621 89 47

[info@nachtschatten.ch](mailto:info@nachtschatten.ch)

[www.nachtschatten.ch](http://www.nachtschatten.ch)

© 2013 by Mike/MoD

© 2013 by Nachtschatten Verlag AG für die deutsche Ausgabe

© **Fotos, sofern nicht anders vermerkt, aus dem Archiv des Autors**  
(Siehe auch Quellenverzeichnis auf Seite 384)

## **Infografiken**

Alexander Heinrich, Constantin Mawrodiew, © beim Autor

Übrige Grafiken, sofern nicht anders vermerkt, aus Wikimedia Commons

## **Umschlaggestaltung und Layout**

Constantin Mawrodiew, feinkost Designnetzwerk, Berlin

## **Lektorat**

Nina Seiler, Zürich

## **Korrektur**

Katharina Rohrbeck, Wien

## **E-Book**

Schwabe AG, [www.schwabe.ch](http://www.schwabe.ch)

**ISBN eBook (ePUB) 978-3-03788-330-3**

Alle Rechte der Verbreitung durch Funk, Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art, elektronischer digitaler Medien und

auszugsweiser Nachdruck nur unter Genehmigung des Verlages erlaubt.

# Inhalt

## **Kapitel 1**

- 1.1 Von Panama Red bis Oaxacan Gold – die legendären Sativa-Landrassen
- 1.2 Herkunft und Geschichte der Indica-Landrassen
- 1.3 All about Afghani – eine Hommage an afghanische Genetiken
- 1.4 Schweizer Genetiken – die Schätze der Eidgenossen

## **Kapitel 2**

- 2.1 Samen: Die Grundlagen
- 2.2 Die Bestäubung von weiblichen Pflanzen und die Samenherstellung

## **Kapitel 3**

- 3.1 Evolution – die Grundlagen der Entwicklung
- 3.2 Grundlagen der Vererbung
- 3.3 Die drei mendelschen Regeln

## **Kapitel 4**

- 4.1 Grundlagen der Selektion
- 4.2 Selektion von Hanfpflanzen
- 4.3 Selektion von Outdoor-Pflanzen

## **Kapitel 5**

- 5.1 Grundlagen zur DNA
- 5.2 Zellteilung: Mitose
- 5.3 Zellteilung: Meiose
- 5.4 Rekombination durch Crossing-over
- 5.5 Stammbaumanalyse und Chromosomentheorie in der Vererbung

## **Kapitel 6**

6.1 Replikation der DNA, Transkription und Translation

6.2 Mutationen: Die Grundlagen

6.3 Spontane Mutationen und ihre Ursachen

6.4 Mutagene und ihre Auswirkungen

6.5 Reparatursysteme der Hanfpflanze

## **Kapitel 7**

7.1. Phytohormone: Die Grundlagen

7.2 Auxin, Cytokinine, Abscisinsäure und Jasmonate

7.3 Gibberelline

7.4 Salicylsäure und Ethylen

## **Kapitel 8**

8.1 Die Grundlagen der DNA-Analyse

8.2 Die Geschlechtsfestlegung von Cannabis sativa

8.3 Feminisieren und Zwitter bei Cannabis

8.4 Die Cannabinoidsynthese und die Anwendung der Gentechnik

## **Kapitel 9**

9.1 Tattwas - legaler Hanfanbau in der Schweiz

9.2 Alte Zeiten - ein Interview mit zwei Schweizer Ex-Breedern

9.3 Die eigene Samenbank - Erfahrungen von Alpine Seeds

Glossar

Quellenverzeichnis

## Vorwort

Mein Name ist Mike, doch die meisten Grower kennen mich unter dem Pseudonym *MoD*. Als ich vor über fünfzehn Jahren aus Deutschland in die Schweiz kam, gab es in einigen Städten mehr Hanfläden als Bäckereien, und auf den Feldern der Hanfbauern standen Tausende von Pflanzen in voller Blüte. Aber jede schöne Zeit geht einmal zu Ende – die riesigen Felder, die Massen an Stecklingen und viele Hanfshops gibt es inzwischen nicht mehr. Trotzdem blieb die Hanfzucht meine Leidenschaft; ein nebenberufliches Studium der Molekularbiologie half mir, die ersten eigenen Zuchtprojekte erfolgreich zu verwirklichen. Im Jahr 2009 gründete ich schließlich zusammen mit vier erfahrenen Growern sowie einem ehemaligen Hanfbauern und Herbaria-Seeds Breeder die Schweizer Samenbank Alpine Seeds.

Es war schon immer mein Traum, die über Jahre hinweg gesammelten Erfahrungen an Grower und Hanfliedhaber weiterzugeben. Dieses Buch soll Growern wie Breedern dabei helfen, mehr über die Prozesse im Innern einer Hanfpflanze, über Zucht und Genetik und die Selektion von Hanfpflanzen zu erfahren. In den meisten Grow-Büchern geht es um Themen wie das richtige Licht, den passenden Dünger und um die optimalen Grow-Bedingungen; das Thema Pflanzenzucht wird hingegen ausgespart oder nur sehr kurz angeschnitten. Ich wollte nicht einfach ein weiteres Buch dieser Art veröffentlichen; es ging mir um ein Thema, das heute noch nicht sehr viel Beachtung

findet, im Umgang mit Hanf aber dennoch sehr wichtig ist: die Zucht, die Selektion und Weiterentwicklung von Hanfpflanzen. Denn ich glaube, dass viele Homegrower und Selbstversorger bereit sind, den nächsten Schritt zu wagen und tiefer in die Materie der Pflanzenzucht einzutauchen.

Dieses Fachbuch vermittelt Wissen, das die Arbeit an eigenen Projekten erleichtert und dabei hilft, das persönliche Zuchtziel schneller zu erreichen und einen geeigneten Arbeitsweg einzuschlagen. Ich versuche alle Aspekte der Hanfzucht detailliert und doch so einfach wie möglich zu erklären: von den Landrassen, ihrem Ursprung und ihrem Potenzial bei Kreuzungen über die mendelschen Regeln und die Selektion bis hin zur Geschlechtsfestlegung.

Außerdem erläutere ich das Feminisieren ausführlich und gehe auf die dabei entstehenden Prozesse innerhalb der Pflanze ein. Darüber hinaus behandelt dieses Buch die Zellteilung, das Kopieren der DNA, die verschiedenen Phytohormone und deren Wirkungsweise sowie die Fixierung von Eigenschaften und Merkmalen auf kommenden Generationen.

Neben wissenschaftlichen Fakten und Forschungsergebnissen spielt aber auch die persönliche Erfahrung in diesem Buch eine wichtige Rolle. Viele Freunde, einige bekannte Breeder, ehemalige Hanfbauern und langjährige Grower-Weggefährten haben ihre Ansichten und Erfahrungen zu diesem Buch beigetragen; ohne sie wäre das Buch so nicht möglich geworden.

Ich möchte an dieser Stelle auch all jenen danken, die dazu beigetragen haben, dass ich meinen Traum realisieren konnte: Stoner für die gute Zusammenarbeit und die Bilder; Flughase (*in vino veritas*); ElMalo für die Hilfe über all die Jahre hinweg; John; Stamina für den Support, die guten Tipps und die nette Kommunikation; Silversurfer, Mouse und den Kölner Stammtisch; Grower.ch und Simon, Klaas & Buschman, Subtone, Sour und Bliss - bis demnächst.

Darüber hinaus möchte ich mich bei allen Alpine-Seeds-Kunden und Stamm-Usern für die großartige Unterstützung bedanken. Ein ganz spezielles Dankeschön auch an S.A, ohne ihre Hilfe und Geduld wäre dieses Buch nie erschienen.

Ganz besonders danke ich natürlich auch den direkt an der Entstehung und der Produktion dieses Buches Beteiligten: Roger Liggerstorfer und Barbara Blankart vom Nachtschatten Verlag für die gute Zusammenarbeit; Constantin Mawrodiew von Feinkost Design für die herausragende grafische Gestaltung, Nina Seiler für das kompetente Lektorat sowie Katharina Rohrbeck für die sorgfältige Korrektur.

Und nun wünsche ich viel Vergnügen und Erkenntnis beim Lesen!

*Mike/MoD, im September 2013*

# Kapitel 1

## 1.1 Von Panama Red bis Oaxacan Gold - die legendären Sativa-Landrassen

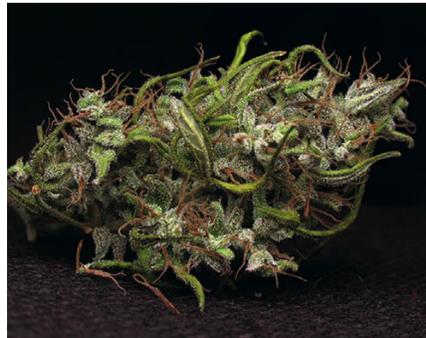
Im ersten Kapitel des Buches betrachten wir die verschiedenen Cannabis-Unterarten genauer und versuchen, die Herkunft und Geschichte dieser Strains zu verstehen. Dazu gibt es eine Menge Tipps und Tricks rund um den Anbau der verschiedenen Arten.

### **Sativa-Landrassen**

Von *Panama Red* bis *Molokai Frost* gibt es sehr viele legendäre Landrassen, die aus unterschiedlichen Teilen der Welt stammen. Doch wo liegt der Ursprung dieser alten und sehr bekannten Sativa-Sorten, die bis heute sehr viele Liebhaber und Fans haben?

Man sollte sich der Tatsache bewusst sein, dass heute auf den Feldern der Hanfbauern schon lange keine seltenen und ursprünglichen Landrassen mehr blühen. Denn auch in den ursprünglichen Herkunftsländern hat der Holland-Genpool die Vorherrschaft übernommen. Die Gründe dafür sind vielfältig: Hochgezüchtete Hybriden reifen schneller aus, erzielen einen besseren Ertrag und lassen mehrere Ernten pro Saison zu. Weitere Vorteile sind der niedrigere Wuchs und die kompakte Struktur der Pflanzen. Ursprüngliche Sativas aus Thailand oder Hawaii werden vier bis fünf Meter hoch und können von Polizei und Behörden leichter entdeckt werden als kleine, zwei Meter

hohe Indica/Sativa-Hybriden. Darüber hinaus kann heute jeder Grower über das Internet Hanfsamen bestellen. Daher gehen viele alte Genetiken und besondere Klassiker der 70er und 80er Jahre unwiderruflich verloren und werden von schnellen Hybriden aus Holland oder Spanien verdrängt.



*Schöner Thai-Bud.*

Doch es gibt einige wenige Grower, Breeder und Unternehmen, die sich der Erhaltung solcher legendärer Strains verschrieben haben. World of Seeds, HortaPharm, Robert Connell Clarke, Alpine Seeds, Seedsman mit *Sam the Skunkman*, seine frühere Seedbank Sacred Seeds & Cultivators Choice und vor allem die vielen privaten Grower, die versuchen, Sorten wie *Oaxacan Gold*, *Panama Red*, *Chocolate Thai* oder *Elephant Ear* zu sichern und zu erhalten.



*Seitenbud einer Thai-Landrassse am Blütetag 60.*

Doch was ist das Spezielle an diesen alten Landrassen? Ganz einfach: Der Turn, das Aroma und der Geschmack sind wirklich etwas Besonderes. Jeder, der einmal *Molokai Frost* oder *Columbian Gold* geraucht hat, wird gemerkt haben, dass dieser Turn unvergleichbar mit den heutigen *Sativa-Strains* ist. Das oftmals extrem psychedelische Up-High und der fruchtig-zitronige Geschmack machen das Rauchen zu einem echten Erlebnis. Es gibt sogar einige Grower, die ausschließlich Sativa-Landrassen anbauen und nichts anderes in ihren Grow-Räumen haben wollen; sie nehmen eine sehr lange und schwierige Blütephase auf sich, um am Ende mit einer ganz besonderen Qualität belohnt zu werden. Im Folgenden geht es mir um die Geschichte und die Herkunft dieser besonderen Cannabis-Unterart.



*Eine Columbian Gold im Indoor-Anbau mit sehr lockeren Blüten.*

Bevor wir aber auf den Ursprung der Sativa eingehen, müssen wir erst einmal klären, was man unter Landrassen überhaupt versteht und welche Sorten man als solche bezeichnen kann. Laut Definition versteht man unter

Landrassen «Pflanzen, die sich ohne systematische Züchtung des Menschen, seit Generationen und in einem bestimmten Gebiet an das hiesige Klima und die Umweltbedingungen angepasst haben». Aber ab wann zählt eine bestimmte Genetik zu den ursprünglichen und natürlichen Sorten einer Region? US-amerikanische Landrassen zum Beispiel existieren erst seit 30 bis 40 Jahren, wogegen mexikanische Genetiken ihren Ursprung auch in Mexiko haben. Bei diesem Thema gehen die Meinungen sehr weit auseinander. Ich persönlich meine, dass Pflanzen, die sich seit zehn oder mehr Jahren an eine bestimmte Region gewöhnt haben, auch als Landrasse bezeichnet werden können. Voraussetzung dafür ist, dass der Mensch keinen Einfluss auf die Selektion der Pflanzen hat; die Pflanzen müssen sich unter natürlichen Bedingungen und von Generation zu Generation durch Inzucht vermehren, ohne dass der Mensch in irgendeiner Form eingreift.



*Langgezogene Blüten bei einer Thai-Sativa.*

Zu den Ländern, aus denen bekannte Sativa-Landrassen kommen, zählen Kolumbien, Panama, Mexiko, Nigeria, der Kongo, Indien oder Thailand. Die Blütezeit der meist reinen Sativas liegt in der Regel zwischen 90 und 120 Tagen, je

nachdem, aus welchem Gebiet die Pflanze stammt. Äquatoriale Sativas sind etwas potenter und besitzen einen hohen THC- und einen eher niedrigen CBD-Gehalt. Mit zunehmender Entfernung vom Äquator steigt der CBD-Gehalt, und die THC-Konzentration in den Blüten nimmt leicht ab. Pflanzen aus Thailand, Afrika oder Hawaii sind zudem etwas heikel und neigen in einigen Fällen schnell zur Zwitterbildung. Das hat einerseits mit den extremen Wetterbedingungen in den entsprechenden Anbauländern zu tun, andererseits sind sie sehr empfindlich auf schnelle Änderungen der Photoperiode.

Will man reine Sativa-Landrassen erfolgreich unter künstlichen Bedingungen anbauen, so sollte man einige Punkte beachten: Sorten, die nicht unter künstlichem Licht selektiert wurden, werden auch nicht immer einen überzeugenden Ertrag und eine gute Performance liefern. Wilde Landrassen haben nur sehr wenig Potenzial für einen reinen Indoor-Grow. Die Bedingungen, an welche die Pflanzen in ihren Ursprungsländern gewöhnt sind, kann man keinesfalls mit denen des Indoor-Bereichs vergleichen. Vor allem die kürzere Wachstumsphase macht einen recht großen Unterschied aus.



*Überraschend dichte Blütenstände bei einer Brasil-Landrasse.*

Ich lese auch oft von Growern, die sich von ihrem reinen Landrassen-Grow mehr erhofft haben und mit der Leistung der Pflanzen nicht ganz zufrieden sind. Man darf selektierte Landrassen nicht mit F1-Hybriden vergleichen. Hybriden besitzen in ihrer ersten Generation ein sehr vitales und kräftiges Wachstum, bringen einen hohen Ertrag und in der Regel eine bessere Leistung als beide Elternpflanzen für sich allein.

Man nennt diese Leistungssteigerung in bestimmten Generationen auch **Heterosis-** oder **Bastard-Effekt**. Das heisst aber nicht, dass F1-Hybriden einen besonders guten Genpool haben, im Gegenteil. Oft überdeckt der Heterosis-Effekt ungünstige Eigenschaften der Pflanzen – für einen Breeder denkbar ungeeignet, da bei neuen Kreuzungen auch die schlechten Eigenschaften mit vererbt werden, obwohl man diese negativen Merkmale in der F1-Generation gar nicht gesehen hat.



*Die gleiche Brasil-Landrassen wie oben zu Beginn der Blüte.*

Sativas haben im Gegensatz zu Indicas einen deutlich höheren Stickstoffbedarf, was auf die längere Vegetationsphase und ein entsprechend schnelleres Wachstum zurückzuführen ist. Bis in die vierte oder fünfte Blütewoche hinein können reine Sativas an Höhe

dazugewinnen, erst dann beginnt die eigentliche Bildung der Blüten. Das schnelle Wachstum kann man durch die Wahl kleinerer Töpfe etwas bremsen. Haben die Wurzeln viel Platz, kann das zusätzlich die Blütezeit verlängern, ja sogar die Lockerheit bzw. die Bildung von sehr luftigen Buds forcieren. Ich empfehle, bei einem reinen Sativa-Grow eher kleinere Töpfe zu verwenden. Optimal sind 6,5–8 Liter Topfvolumen. Auf diese Weise kann man die Nodienabstände verkürzen, damit die Pflanzen etwas dichtere Buds produzieren und ihr Erscheinungsbild etwas kompakter wird. Man muss wissen, dass die meisten Landrassen in ihren Heimatländern sehr oft auf steinigem und nährstoffarmen Böden wachsen; auch der pH-Wert liegt mit 7–8 deutlich über dem Optimum.

Die Temperatur sollte man ebenfalls im Auge behalten. Bei über 30 Grad wird das Wachstum nochmals angeregt und der Stoffwechsel beschleunigt; man kennt dieses Phänomen auch von vielen *Haze*-Kreuzungen, die darauf ähnlich schnell reagieren und völlig überraschend mit der Ausbildung neuer und frischer Triebe beginnen, obwohl die Pflanzen schon viele Blüten gebildet haben und sich mitten in der Blütephase befinden.



*Eine weitere Brasil-Pflanze in der Mitte der Blütezeit.*

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Nährstoffdosierung. Die richtige Menge Dünger zu finden ist bei Sativa-Pflanzen nicht immer einfach. Aufgrund ihrer langen Wachstumsphase benötigen sie über einen längeren Zeitraum mehr und häufiger Stickstoff. Allerdings kann es bei zu viel Wachstumsdünger auch schnell zu extrem großen Nodienabständen kommen. Das Längenwachstum beschleunigt sich, und die Blütenproduktion zieht sich in die Länge. Auch die Reife wird sich unkontrollierbar hinauszögern. Auf Blütedünger, sprich mehr Kalium und Phosphor, sollte man erst umstellen, wenn die Griffelproduktion richtig in Gang gekommen ist. Bis dahin würde ich weiter mit einem Dünger für die Wachstumsphase arbeiten. Achtet man ein wenig auf diese Punkte, steht einem interessanten Sativa-Grow nichts mehr im Weg.

## **Ein paar ursprüngliche Anbauländer und ihre Sativa-Genetiken**

## ***Mexiko***

In den 70er Jahren kam sehr viel schlechtes Gras von Mexiko in die USA. Erst in den 80er Jahren stieg die Qualität um ein Vielfaches an. Sativas oder Mostly Sativas mit Namen wie *Acapulco Gold*, *Oaxacan* oder *Chiapas* überfluteten den amerikanischen Markt. Doch mit der Zeit machten sich immer mehr indische Gene im Cannabis bemerkbar. Der Turn wurde immer drückender und lieferte schon lange nicht mehr das altbekannte Up-High der ursprünglichen mexikanischen Sativa-Landrassen.

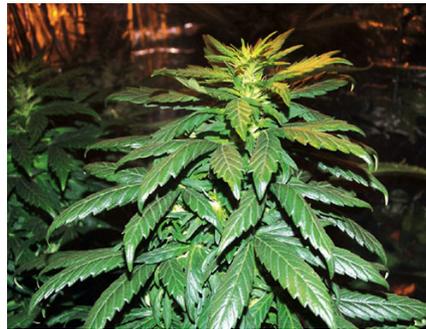
Mexikanisches Gras kann man grundsätzlich in zwei Kategorien unterteilen. Sorten wie *Oaxacan*, *Lima Gold* oder *Lemon Gold* hatten ein fast hellgrünes Aussehen, der Turn war meist trippig und sehr stark. Aroma und Geschmack waren dagegen eher fruchtig-süßlich. Die Buds wurden oft zu großen Bällen zusammengepresst und in dieser Form in den Handel gebracht. Der zweite Typ Gras war ein braunes, krautiges Weed, das meist aus dem Süden Mexikos kam. Der Turn war drückend und narkotisch, das Aroma intensiv-scharf und sehr würzig.



*Beginnende Blüte bei einer Pakistani-Landrassse.*

Ursprüngliche mexikanische Sorten wachsen sehr hoch, bilden allerdings nur kleine Seitentriebe aus. Die

Blütenstände sind sehr lang und haben ein hohes Blatt-Calyx-Verhältnis. Auffällig ist, dass bei mexikanischen Sorten die Marmorierung der Samen fast völlig fehlt. Doch in den letzten Jahren hat eine unaufhaltbare Hybridisierung eingesetzt. Ursprüngliche Sorten findet man heute so gut wie nicht mehr; ungefähr 95 Prozent des mexikanischen Cannabis stammt aus amerikanischem Saatgut und wird von Kartellen und großen Familien kommerziell angebaut. Die legendären Sativa-Landrassen sind seit langem ausgestorben und wurden von stärkeren Hybriden verdrängt.



*Sehr auffällige Wuchs- und Blattform bei dieser Pakistani-Indica.*

## ***Jamaika***

Für viele Grower ist es das Ursprungsland von Cannabis. Doch Jamaika besaß keinen natürlichen Hanf. Erst durch den regen Handel im 17. Jahrhundert kamen Samen aus Indien, Thailand, Mexiko und Kolumbien nach Jamaika und wilderten dort über viele Generationen aus. Das Spezielle am jamaikanischen Klima sind die drei Erntezeiten während eines Jahres. Es gibt eine kurze Blütezeit von knapp 50 Tagen, gefolgt von einer längeren Periode von 90-120 Tagen, die wiederum von einer kurzen 50-tägigen Blütezeit abgelöst wird.

Sativas aus Jamaika sehen den mexikanischen Sorten sehr ähnlich, wachsen aber etwas höher und filigraner. Die Blütenstände sind sehr groß, und auch die kleinen Seitentriebe tragen dicke, nicht sonderlich kompakte Blütenstände. Der Turn wirkt sich besonders klar auf Körper und Geist aus und kann als ein sehr helles, euphorisches Up-High beschrieben werden.

Aroma und Geruch sind meist süßlich/fruchtig, aber dennoch sehr mild beim Rauchen. Jamaikanische Sorten sind hitze- und schädlingsresistent und brauchen nur wenig Dünger, um ihre volle Leistung zu bringen. Zu den bekanntesten Sorten zählen *Lambs Bread* oder *Kali Herb*. Jamaika gehört heute zu den wenigen Ländern, in denen noch ursprüngliche Sorten angebaut werden. Es gibt zwar auch viele handelsübliche Sorten, doch die Hanfbauern aus Jamaika wissen um die speziellen Merkmale und Eigenschaften der alten Landrassen.

## **USA**

Wie ich oben schon kurz erwähnt habe, gab es in den USA bis vor 30 oder 40 Jahren keine natürlichen Cannabissorten. Es sind mexikanische, südafrikanische und indische Genetiken, die sich über Jahre und Jahrzehnte hinweg an das Klima und die Bedingungen der verschiedenen Regionen angepasst haben. Die wohl bekanntesten Landrassen sind *Yumbolt*, *Big Sure Holy* oder *Mendocino Madness*. Meist ist das Aroma etwas krautig oder erdig, dafür besitzen die Landrassen aber enorm viel Harz und eine hohe Potenz. Einige Genetiken oder verschiedene Kreuzungen aus ursprünglichen Strains

bekommt man heute noch bei kanadischen oder amerikanischen Züchtern, doch man sollte nicht gleich alles glauben, was man in den Sortenbeschreibungen lesen kann. Etwas Skepsis ist hier angebracht.

### ***Thailand***

Aus dieser äquatorialen Region kommen die besten und potentesten Sativas überhaupt. Die kräftigen, hoch wachsenden Pflanzen bilden viele Verästelungen und wirken in ihrem äußeren Erscheinungsbild sehr buschig. Die Blätter sind grob gezackt und bestehen meist aus 9-11 Blattfingern. Thai-Sorten beginnen sehr spät mit der Blüte und reifen entsprechend langsam aus. Das Wachstum der Pflanzen kann sich schon mal bis in die fünfte oder siebte Blütewoche hinziehen. Die Blütenstände werden sehr groß, können aber zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedlich ausreifen. Genetiken aus Thailand sind im Aroma und im Geschmack besonders süß bis leicht zitronig. Die Wirkung bezeichnen viele Grower und Raucher als extrem psychoaktiv und anregend.



*Seitentrieb einer Thailand-Sativa.*

Ein kleiner Nachteil dieser Pflanzen ist der leichte Hang zur Zwitterbildung, was eine genaue Selektion

unumgänglich macht. Bekannte Genetiken aus Südostasien sind *Chocolate Thai*, *Vietnam Tourist*, *Laos* oder auch *Vietnamese*. Diese Old-School-Sorten bekommt man ohne Glück und viel Vitamin B so gut wie nicht mehr in Europa zu kaufen. Meist verstecken sich hinter den gleichnamigen angebotenen Sorten einfach Nachzüchtungen oder Thai-Kreuzungen, die nur sehr wenig bis gar nichts mit den ursprünglichen Grundsorten gemeinsam haben. Man kann heute nicht davon ausgehen, dass diese natürlichen, oft jahrzehntealten Landrassen noch im Grundstock verschiedener Samenbanken vorhanden sind. Man sollte Sortenbeschreibungen immer mit etwas Skepsis betrachten und sich Informationen aus verschiedenen Quellen holen. Auch eine Mail an den Breeder kann hilfreich sein und Unklarheiten beseitigen.



*Dieselbe Blüte in einer Nahaufnahme.*

## ***Kolumbien***

Auch Kolumbien verfügt über hochpotentes Marihuana, das überwiegend in den Küstenregionen und in der Nähe von Panama seinen Ursprung hat. Noch heute wird in den schlecht zugänglichen Gebirgsregionen viel Cannabis angebaut. Die Pflanzen zeichnen sich durch ein starkes und anregendes Up-High aus, der Gehalt an CBD ist in den Blütenständen aber sehr gering. Die stark verzweigten Pflanzen entwickeln nur kurze Nodienabstände und wirken dadurch etwas buschiger und gedrungener.



*Ein weiterer Phänotyp bei der Columbian Gold.*

Kolumbianische Landrassen wechseln sehr langsam in die Blütezeit und reifen, ähnlich wie thailändische Sativas, entsprechend spät aus. Strains wie *Columbian Gold*, *Columbian Red* oder *Panama Red* bekommt man heute nur noch ganz selten oder gar nicht. Es gibt zwar auch einige Reseller oder Samenbanken, die gleichnamige Sorten im Angebot haben, aber auch hier kann man nicht genau sagen, wie original die Genetik heute noch ist.



*Typische Sativa-Blüten.*

## ***Hawaii***

In Hawaii ist der traditionelle Cannabisanbau schon seit vielen Jahrzehnten fest verankert. Große Familien züchten in weiträumigen Gärten ihre eigenen Sorten. Strains wie *Molokai Frost*, *Maui Wau* oder *Molokai Lepper Blood* sind auf diese Weise entstanden. Nehmen wir beispielsweise *Maui Wau*. Die Legende sagt, dass ein einheimischer Gärtner und Botaniker namens Dr. Wau in seinen Garten über Jahre hinweg eine Sorte kultivierte und stetig verbesserte. Durch den Grassmuggel in den Süden der USA wurde dieser Strain innerhalb kürzester Zeit zu einer der beliebtesten Sativas aus Hawaii - *Maui Wau* war geboren.

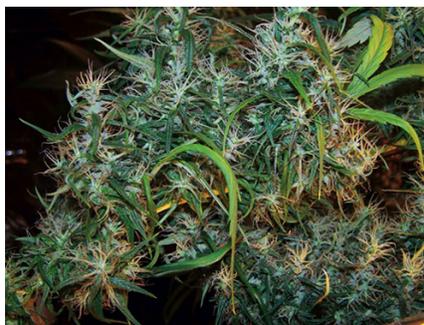
Die heimischen Landrassen wachsen sehr hoch und verzweigt, vier bis fünf Meter sind dabei keine Seltenheit. Die Herkunft der hawaiianischen Landrassen ist heute weitgehend geklärt. Man nimmt an, dass englischer Faserhanf mit thailändischer Genetik vermischt wurde, auswilderte und sich über zwei Jahrhunderte hinweg an die klimatischen Bedingungen in der Region angepasst hat. Heute ist die Situation eine ganz andere. Die US-Regierung bekämpft den Cannabis-Anbau im Bundesstaat Hawaii. Oft werden Helikopter eingesetzt, um die Cannabis-Spots in

den unzugänglichen Gebieten der Inseln auszumachen. Auch aus diesem Grund werden immer häufiger Indica-Gene aus Indien oder Holland verwendet. In den letzten Jahren hat sich zudem der Indoor-Anbau mehr als verdoppelt und nimmt tendenziell weiter zu.

Ich will nun noch ein paar bekannte Landrassen vorstellen. Die meisten Grower werden die Namen kennen, doch nur die wenigsten werden die originalen Genetiken schon einmal in ihrer Growbox herangezogen haben.

### ***Columbian Gold***

Diese mittelhoch wachsende Sativa stammt aus dem kolumbianischen Hochland und weist ein sehr buschiges, stark verzweigtes Wachstum auf. Die Blütenstände haben eine goldene, fast braune Färbung, die durch eine sehr späte Ernte entsteht. Meist sind die Pflanzen schon komplett abgestorben, wenn die Buds geerntet werden. Dabei nehmen sie die bekannte goldene Farbe an. Der Geruch ist ähnlich dem von Sandelholz, sehr mild und einzigartig beim Rauchen. Turn und Wirkung haben einen mächtigen psychedelischen Einschlag, manche vergleichen den Turn sogar mit Mushrooms oder LSD.



*Phänotyp 2 der Columbian Gold gegen Ende der Blütezeit.*