



Medizinalpflanzenhandel mit CITES-Arten am Beispiel der Schweiz

Abschlussarbeit im Rahmen des Zertifikatsstudiengangs (CAS)
„Ethnobotanik und Ethnomedizin“,
Universität Zürich.
Fachkorrektorin: Dr. Caroline Weckerle,
Institut für Systematische Botanik.

Ursula Moser
Waffenweg 18
3014 Bern

September 2009

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
2. Medizinalpflanzen und Artenschutz	4
2.1 Begriffsdefinition und Bemerkungen	4
2.2 Geschichtliche Entwicklung der Heilpflanzenkunde	5
2.3 Anbau und Handel	8
3. Ausgangslage	8
3.1 Artenschutzbestimmungen im internationalen Handel	8
3.2 Vollzug in der Schweiz vor 2001	9
3.3 Überarbeitung des Zolltarifs und der Artenschutzverordnung	11
3.4 Ziele und offene Fragen	12
3.5 Methoden	13
3.6 Ergebnisse	13
3.6.1 Artenliste	13
3.6.2 Importe	14
a) Internationale Daten	14
b) Import von CITES-Arten	15
c) Eingeführte Pflanzenteile und deren Erzeugnisse	16
d) Verwendungsbereiche pflanzlicher Drogen	17
e) Ursprungs- und Herkunftsland	18
3.6.3 Wiederausfuhr von Pflanzen und Waren	19
3.6.4 Rückblick - Ausblick	19
4. Aktuelle Situation	21
4.1 Vollzug in der Schweiz nach 2001	21
4.2 Artenschutzrechtliche Bedingungen bei der Einfuhr	21
4.3 Importkontrollen Flora	22
4.4 Artenschutzrechtliche Bedingungen bei der (Wieder-) Ausfuhr pflanzlicher Teile und Erzeugnisse	23
4.5 Technische Lösung: e-CITES 2006	23
4.6 Auswertungen heutiger Daten	23
a) Datenquellen	23
b) Eingeführte Pflanzenteile und deren Erzeugnisse	26
c) Herkunfts- und Ursprungsländer	27

5. Diskussion	28
6. Zusammenfassung	33
Literaturverzeichnis	34
Anhänge 1-5	36

Quellenangabe Titelbild: Aloe ferox on R61 route between Cofimvaba and Ngcobo. Picture taken by Gregorydavid 6 may 2007 (commons.wikimedia.org/wiki/File:Aloe_Ferox_be...).

1. Einleitung

Die vorliegende Abschlussarbeit im Rahmen des Zertifikatlehrganges Ethnobotanik und Ethnomedizin beruht auf einer unpublizierten Studie über den Medizinalpflanzenhandel mit CITES-Arten¹, welche bereits vor zehn Jahren von der Autorin gemacht wurde. Diese Studie wurde vom Bundesamt für Veterinärwesen (BVET) in Auftrag gegeben, da Vollzugslücken bei der Ein- und Ausfuhr geschützter Medizinalpflanzen bestanden. Damals wurde untersucht, welche Rolle die Schweiz im internationalen Handel einnahm und welche Arten und Mengen gehandelt wurden. Das Projekt lief parallel zur Überarbeitung der gesetzlichen Grundlagen und hatte als Zielsetzung, eine Grundlage für die Umsetzung der Neuerungen zu schaffen.

In einem ersten Teil der Arbeit wird das Ursprungsprojekt näher vorgeschult und in einem zweiten Teil auf die Änderungen der letzten zehn Jahre eingegangen. Mit Daten aus zwei Datenbanken, einerseits aus e-CITES des Bundesamtes für Veterinärwesen, Abteilung Artenschutz und andererseits aus der UNEP/WCMC CITES-Trade-Database, werden die Daten dieser Jahre bearbeitet, verglichen und versucht eine heutige Situationsanalyse des bestehenden Medizinalpflanzenhandels durchzuführen.

2. Medizinalpflanzen und Artenschutz

2.1 Begriffsdefinitionen und Bemerkungen

Um Klarheit in den verwendeten Begriffen zu erhalten, sind hier einige Definitionen und Bemerkungen angeführt.

Als „Drogen“ werden getrocknete Stoffe vor allem pflanzlichen, aber auch tierischen Ursprungs bezeichnet (Lange 1996). Diese können in Form von Extrakten, Dekokten, etc. als Heilmittel (Phytopharmaka) oder zu technischen Zwecken verwendet werden. Hierzu zählen auch bestimmte, aus diesen gewonnene Rohprodukte, wie z.B. ätherische Öle, Harze und Balsame.

Pflanzliche Drogen werden auf internationaler Ebene häufig als Ganzes, d.h. als Ganzdroge gehandelt, können aber auch bereits mechanisch verarbeitet, d.h. zerkleinert, geraspelt, geschält oder pulverisiert in den Handel kommen. Es kann aber auch sein, dass vor dem Handel aus pflanzlichen Drogen Presssäfte, wässrige Auszüge, alkoholische Auszüge (Tinkturen), ätherische Öle oder Extrakte hergestellt werden (Lange, 1996).

¹ <http://www.cites.org/> und http://www.bvet.admin.ch/themen/handel_wild/00988/index.html?lang=de
Das Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (CITES), beinhaltet Bestimmungen über den Handel mit gewissen Medizinalpflanzen, sowie deren Teile und Erzeugnisse .

2.2 Geschichtliche Entwicklungen der Heilpflanzenkunde²

Erste schriftliche Zeugnisse über die Anwendung von Arzneipflanzen ritzten die Sumerer³ in Tontafeln (Ende 3. Jahrtausend vor Chr.). Diese wurden in den Ruinen von Nippur, Mesopotamien gefunden und sie gelten als älteste medizinische Abhandlungen überhaupt.

Ca. 2000 vor Chr. finden Heilpflanzen Verwendung in der indischen Ayurveda-Medizin⁴. Die indischen Veden (im Sanskrit steht Veda für Wissen, Weisheit) sind über die Jahrtausende schriftlich überliefert und bilden noch heute die Grundlage für die traditionelle indische Medizin.

Das bekannteste Zeugnis dieser ältesten Aufzeichnungen medizinischer Bemühungen mit zahlreichen Beispielen für Heilpflanzen und deren Anwendung ist das Papyrus Ebers⁵ das im letzten Viertel des sechzehnten Jahrhunderts vor Christus im alten Ägypten verfasst wurde.

Um 400 vor Chr., beschreibt der Grieche Hippocrates⁶ mehrere hundert Heilpflanzen. Hippocrates wird Vorbild für die Ärzte der Antike, der frühen arabischen Medizin und der Renaissance. Etwas später, um 350 vor Chr., unterteilt Aristoteles, Schüler des großen Plato, die Welt in vier Elemente: Feuer, Wasser, Erde, Luft. Seine Lehre wirkt fort bis in die Kräuterbücher der Renaissance.

Theoprastos von Eresos⁷ (372 - 287 v. Chr.) gilt als Begründer der Phytotherapie dank seiner Bücher „Untersuchungen über Pflanzen - De causis plantarum" und „Die Herkunft der Pflanzen - De historia plantarum".

Im 1. Jh. nach Chr. sind vor allem Gajus Plinius secundus⁸, der Ältere, für die Pflanzenkunde prägend, beschreibt er doch in seinem Werk „Naturalis historia" die therapeutischen Eigenschaften unzähliger Pflanzen. Ebenso betreibt Dioskurides, weitgereister römischer Militärarzt unter Kaiser Nero, Pflanzenstudien und schreibt „De materia medica“, ein fünfbändiges Werk über die Heilmittel seiner Zeit (ca. 800 Pflanzen) und deren Verwendungszweck.

² <http://de.wikipedia.org/wiki/Heilpflanze#Geschichte> und
<http://www.apothekergarten.de/index.html?p=pflanzenheilkunde&q=geschichte>

³ <http://www.uni-hildesheim.de/de/41514.htm>

⁴ <http://de.wikipedia.org/wiki/Ayurveda#Geschichte>

⁵ http://de.wikipedia.org/wiki/Papyrus_Ebers

⁶ http://www.whoswho.de/templ/te_bio.php?PID=601&RID=1

⁷ <http://www.answers.com/topic/theophrastus>

⁸ http://de.wikipedia.org/wiki/Plinius_der_%C3%84ltere

Jh. nach Chr. gilt Galen⁹ - neben Hippokrates - als bedeutendster Arzt des Altertums. Seine Werke werden als "Bibel der Medizin" bezeichnet und beeinflussen die gesamte Medizin der Neuzeit. Als Galenik wird heute die Lehre von der Herstellung der Arzneien bezeichnet.

Nach dem Untergang der Antike (um 800 nach Chr.) bestimmt die arabische Medizin das Therapiehandeln. Klöster, die in Mitteleuropa mehr und mehr an Bedeutung gewinnen, sind fast die einzigen Orte, an denen Kranke Arzneien bekommen können. In den Klostergärten finden sich viele der auch heute noch bedeutenden Heilpflanzen. Der Mönch Walahfrid Strabo¹⁰, Begründer des Klostergartens auf der Insel Reichenau im Bodensee verfasste in seinem Buch „Hortulus“, eine Sammlung wichtiger Heilpflanzen. Um 1100 beschreibt die Marburger Äbtissin Hildegard von Bingen¹¹ in ihrem Buch „Physica“ fast 200 Heilpflanzen und deren Wirkung. Es ist das umfassendste Zeugnis der Heilkunde im Mittelalter.

Nach Erfindung der Druckkunst im 15. Jh. n. Ch. erscheinen verschiedene bebilderte Kräuterbücher, die das Wissen über die Pflanzenheilkunde erstmals wohlhabenden bürgerlichen Schichten zugänglich machten. Wichtige Werke dieser Zeit stammen von Hieronymus Bock¹², Adamus Lonicerus¹³, Tabernaemontanus¹⁴ und dem Apotheker Besler¹⁵. Die Kräuterbücher der Renaissance sind bis heute Grundlage und Quelle der Erfahrungsheilkunde. Bei der amtlichen Zulassung neuer pflanzlicher Arzneimittel, gelten neben den notwendigen medizinisch-naturwissenschaftlichen Untersuchungen auch die in den alten Werken festgehaltenen heilkundlichen Erfahrungen als Argument für die Beurteilung von Wirksamkeit, Qualität und Unbedenklichkeit.

"Alle ding sind gift und nichts on gift; allein die dosis macht, daß ein ding ein gift ist." Dies ist ein bekannter Ausspruch des Arztes Paracelsus¹⁶ (1493 – 1541), der sich naturwissenschaftlich und philosophisch mit der Wirkung der Arzneien auseinandersetzte. Paracelsus gilt als Begründer der sogenannten Signaturenlehre¹⁷.

⁹ http://www.vatican.va/news_services/liturgy/saints/ns_lit_doc_20051009_von-galen_ge.html

¹⁰ http://de.wikipedia.org/wiki/Walahfrid_Strabo

¹¹ <http://www.hildegard-gesellschaft.org/hildegard/biografie.html>

¹² http://de.wikipedia.org/wiki/Hieronymus_Bock

¹³ http://de.wikipedia.org/wiki/Adam_Lonitzer

¹⁴ <http://de.wikipedia.org/wiki/Tabernaemontanus>

¹⁵ <http://www.basilius-besler.de/>

¹⁶ http://www.whoswho.de/templ/te_bio.php?PID=669&RID=1

¹⁷ <http://www.exkotours.de/Signaturenlehre/Signaturenlehre.html>

Leonhard Fuchs¹⁸ veröffentlichte 1543 mit dem „New Kreüterbuch“ eines der wichtigsten Kräuterbücher in deutscher Sprache, in welchem zahlreiche Arzneipflanzen farbig abgebildet und deren Wirkung beschrieben sind.

Begründung der Homöopathie als Heilmethode durch Samuel Hahnemann¹⁹ (1755 – 1843). Die Homöopathie nutzt -neben einigen Mineralien, organischen Einzelsubstanzen und Produkte tierischer Herkunft- in erster Linie Gift- und Arzneipflanzen. Sie hat sich als wichtige Heilmethode bis heute erhalten und weiterentwickelt.

Der Warburger Apotheker Sertürner²⁰ isoliert 1803 das Alkaloid Morphin als erste chemisch definierte Einzelsubstanz aus einer Pflanze. Er entdeckt zugleich das pharmakologische Wirkprinzip des Opiums, dem eingetrockneten Milchsafte des Schlafmohns. Mit der raschen Entwicklung der organischen Chemie werden seitdem unzählige chemische Verbindungen aus Pflanzen isoliert, die u.a. Vorbilder für synthetische Arzneistoffe darstellen.

Durch die technischen Entwicklungen in den Naturwissenschaften im Laufe des 19. Jahrhunderts, vorab der Schulmedizin, erfolgte zugleich ein Boom für chemisch-synthetische Heilmittel durch eine aufstrebende pharmazeutische Industrie. Nicht die Pflanze als Ganzes stand im Mittelpunkt, sondern isolierte und gezielt einsetzbare Reinsubstanzen, so zum Beispiel aus Fingerhut (*Digitalis* spp. L.), Tollkirsche (*Atropa belladonna* L.), Schlafmohn (*Papaver somniferum* L.). Die zunehmende Technisierung der herkömmlichen, klassischen Schulmedizin, verlangte nach Alternativen zu den Stoffgemischen.

Kräuterpfarrer Sebastian Kneipp²¹ (1821-1897) läutete ein neues Zeitalter in der Heilpflanzenkunde ein. Er übernahm nicht einfach das Wissen aus dem Mittelalter, sondern sammelte eigene Erkenntnisse. Heute ist eine Vielzahl der Heilkräuter wissenschaftlich untersucht und ihre Heilwirkung bestätigt. Zu den Wegbereitern der modernen Phytotherapie gehört auch der Kräuterpfarrer Johann Künzle²² (1857-1945)

Seit ca. 1990 werden mit Hilfe von sog. Screeningprogrammen, d.h. der systematischen chemisch-analytischen "Durchforstung" von Organismen, bisher unbekannte Pflanzen der bedrohten tropischen Regenwälder auf medizinisch wirksame Inhaltsstoffe untersucht.

¹⁸ http://www.garten-literatur.de/Leselaube/persoent/fuchs_p.htm

¹⁹ http://www.samuel-hahnemann-stiftung.de/biographie_hahnemann/01_biographie_sh_stichw.html

²⁰ <http://www.answers.com/topic/friedrich-sert-rner>

²¹ http://www.whoswho.de/temp/te_bio.php?PID=1878&RID=1

²² <http://www.kp-kuenzle.ch/biografie.html>

2.3 Anbau und Handel

Heilpflanzen gedeihen als Wildpflanzen an ihrem natürlichen Standort oder werden als Kulturpflanzen angebaut. Etwa die Hälfte der benötigten Arzneipflanzen und etwa zwei Drittel der verwendeten Arten stammen auch heute noch aus Wildvorkommen und das grossflächige Sammeln kann zur Ausrottung der wildwachsenden Pflanzen führen (Lange, 1996). Ein Anbau in Kultur erfolgt oft erst dann, wenn der Bedarf einer Arzneipflanze nicht aus natürlichem Bestand gedeckt werden kann, die betreffende Art unter Naturschutz steht oder im Verbraucherland nicht natürlich vorkommt. Der kontrollierte Anbau ermöglicht die Kultur von Rassen mit hohem Wirkstoffgehalt, hält die Gefahr von Verwechslungen oder Verfälschungen gering und schliesst Qualitätsmängel durch Verunreinigungen, mikrobielle Kontamination, unkontrollierbare Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und Schwermetallen weitgehend aus, die vor allem bei Importware aus Entwicklungsländern immer wieder auftreten (Lange, 1996). Da es nicht möglich ist, jede Pflanze, die gebraucht wird, anzubauen, weil eventuell die klimatischen oder edaphischen Bedingungen oder beides zusammen nicht vorhanden sind, kann die Beschaffung solcher Pflanzen problematisch sein.

Der weltweite Handel nimmt enorme Dimensionen ein. In Deutschland ist der Handel mit Heilpflanzen mittlerweile gut bekannt und erforscht (Lange 1996). Nach der Studie von Lange sind in den Jahren 1991-1994 im Durchschnitt etwa 40'000 t Drogen importiert worden. Der Wert betrug im Durchschnitt 82 Millionen Euro. Auch der Im- und Export in und aus der EU ist untersucht worden (Lewington 1993, Lange 1997, Lange 1998, Knapp 2006). In der Schweiz wurden bis vor zehn Jahren kaum Nachforschungen betrieben.

3. Ausgangslage

3.1 Artenschutzbestimmungen im internationalen Handel

Das Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (CITES)²³, umfasst drei Anhänge, in denen Arten aufgeführt sind, deren Handel international geregelt ist. Die Absicht des Übereinkommens ist, die Übernutzung der natürlichen Populationen zu verhindern. Die im Anhang I streng geschützten Arten, können generell nicht international gehandelt werden. In den Anhängen II und III sind Arten aufgeführt, die einer Ausfuhrbewilligung des Ursprungslandes bedürfen. Für diese können Handelsquoten festgelegt werden. Je nach Art unterstehen z.T. nur gewisse Teile und Erzeugnisse den Artenschutzbestimmungen. Aufgabe der Importländer ist es, zu überprüfen, ob solche

²³ <http://www.cites.org/>

Sendungen von den erforderlichen Dokumenten begleitet sind. Das heisst konkret es besteht eine Zollmeldepflicht. Die Waren und Zeugnisse (Original-CITES-Zertifikat des Herkunftslandes) müssen bei der Einfuhr am Zoll gezeigt werden, dies betrifft Privatpersonen ebenso wie Händler. Die Kontrollorgane ziehen die Originalzeugnisse ein und senden diese an das Bundesamt für Veterinärwesen, wo das Kontingent in der CITES-Datenbank erfasst wird. Damit kann der Nachweis des legalen Erwerbs erbracht und das Kontingent für eine mögliche Wiederausfuhr verwendet werden. Zeugnispflichtig sind zum Beispiel Pflanzen und Pflanzenteile von Kanadische Gelbwurz (*Hydrastis canadensis*), Indische Narde (*Nardostachys grandiflora*), Kap-Aloe (*Aloe* spp., insbesondere *Aloe ferox*; betrifft jedoch nicht *Aloe vera*), u.v.m.²⁴ Werden lebende Pflanzen eingeführt, wird zusätzliche ein Pflanzenschutzzeugnis (Phytosanitary Certificate = Gesundheitszeugnis) verlangt. Dieses Zeugnis belegt, dass die Pflanzen frei von bestimmten Schädlingen und Krankheiten sind. Genaue Bedingungen dazu sind beim zuständigen Pflanzenschutzdienst des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) erhältlich.²⁵

3.2 Vollzug in der Schweiz vor 2001

Die Schweiz hat das Übereinkommen 1973 unterzeichnet und 1975 in Kraft gesetzt. Die Bestimmungen des Übereinkommens wurden umgesetzt in der Kontrollverordnung vom 16. Juni 1975 (SR 453.1)²⁶, in der Verordnung über die Anerkennung wissenschaftlicher Einrichtungen im Rahmen des Artenschutz-Übereinkommens vom 20. Oktober 1980 (SR 453.3)²⁷ und in der Artenschutzverordnung vom 19. August 1981 (ASchV; SR 453)²⁸. Seit 1998 ist das Bundesamt für Veterinärwesen (BVET) alleinige Vollzugsbehörde.

Vor 1998 war der Vollzug aufgeteilt: Im Bereich Pflanzen und pflanzliche Erzeugnisse, war das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) zuständig. Für die Kontrollen an der Grenze von Pflanzen und pflanzlichen Erzeugnissen, war die Zuständigkeit bis 1. April 2000 ausschliesslich beim Eidg. Pflanzenschutzdienst (EPSD)²⁹ des BLW. Seither ist das BLW nur noch für lebende Pflanzen sowie Waren des Blumenhandels zuständig.

Bei der Einfuhr von Pflanzen und Waren pflanzlichen Ursprungs, die dem Zoll und dem Eidgenössischen Pflanzenschutzdienst (EPSD) zur Kontrolle gemeldet werden müssen, gibt der Zolltarif Auskunft über die Höhe der Zollabgaben, sowie über weitere Einfuhrbestimmungen.

²⁴ Auszug aus dem elektronischen Zolltarif / Tares (www.tares.ch)

²⁵ www.blw.admin.ch

²⁶ http://www.admin.ch/ch/d/sr/c453_1.html

²⁷ http://www.admin.ch/ch/d/sr/c453_3.html

²⁸ <http://www.admin.ch/ch/d/sr/c453.html>

²⁹ http://www.admin.ch/ch/d/sr/916_20/a43.html; <http://www.blw.admin.ch/>

Hierbei bestand ein Problem, dass die Zolltarifnummern Warenklassen umfassten, in denen CITES-relevante Erzeugnisse enthalten sein konnten, ohne dass dies ersichtlich war. Zum Beispiel wurden bei der Warenbezeichnung „unverarbeitete Wurzeln und Pflanzenteile zu Zwecken der Medizin“, Gummis, Harze und Oleoresine, Pflanzensäfte und Pflanzenauszüge, Etherische Öle, Resinoide und Guajakholzöl aufgelistet (siehe Anhang 1). Gemäss Zolltarif wurden also dem Pflanzenschutzdienst nur lebende Pflanzen zugeführt und insbesondere Samen, Hölzer und Medizinalpflanzen wurden keiner Artenschutzkontrolle unterzogen, somit wurden auch keine CITES-Dokumente eingezogen und an das BVET weitergeleitet. Das BVET hatte daher nur wenig Kenntnis über diesen Import. Auf Grund von Gesuchen für Wiederausfuhrbescheinigungen sowie von im Ausland ausgestellten CITES Ausfuhrbewilligungen für Sendungen in die Schweiz, war die Existenz eines Handels aber bekannt.

Mittlerweile ist das Problem gelöst, indem Zolltarifnummern, welche CITES-Arten enthalten können, mit einem Vermerk versehen sind. Zudem sind relevante CITES-Pflanzen im Zolltarif und in der Kontrollverordnung aufgelistet.

Die Verordnungsänderung, in welcher die gesetzlichen Grundlagen überarbeitet und angepasst, sowie der Zolltarif und das Dienstreglement D60 (Dienstanweisung für den Zoll) ergänzt wurden, traten am 1. April 2000 in Kraft. Die Zuständigkeit für Artenschutzkontrollen von pflanzlichen Erzeugnissen liegt seitdem beim Zoll. Damit wird sichergestellt, dass die CITES-Zeugnisse von den Zollbeamten eingezogen und ans BVET weitergeleitet werden. Die eingezogenen Zeugnisse bilden die Basis für den CITES-Jahresbericht.

In den CITES-Jahresberichten des BVET der Jahre (1995-98) sind aus den genannten Gründen nur lückenhafte Angaben vorhanden. Im Jahresbericht 1997 ist lediglich an einer Stelle die Ein- und Wiederausfuhr weniger Exemplare von *Aloe ferox* Mill. zu Handelszwecken aufgeführt (Tab. 1). Im Jahresbericht 1998 wird die Direkteinfuhr aus Kenia von *Prunus africana* (Hook.f.) Kalkman und die Ein- und Wiederausfuhr von *Prunus africana* und *Pterocarpus santalinus* L.f. aufgelistet (Tab. 1 und 2). Hierbei handelt es sich um Holz, das zu wissenschaftlichen Zwecken ein- bzw. ausgeführt wurde.

Tab.1: Einfuhr und Wiederausfuhr 1997 von Exemplaren, die der Natur entnommenen wurden.

Art	Ursprungsland	Herkunftsland	Exportland	Zweck	Menge	Anzahl Sendungen	Bemerkung
<i>Aloe ferox</i>	Südafrika	Deutschland	Korea	Handel	17 kg	2	Extrakt

Tab. 2: Einfuhr und Wiederausfuhr 1998 von Exemplaren, die der Natur entnommenen wurden.

Art	Ursprungsland	Importland	Exportland	Zweck	Menge	Anzahl Sendungen	Bemerkung
<i>Prunus africana</i>	Kenia	Schweiz	Spanien	Wissenschaft	1.22 kg	1	Holzstück
<i>Pterocarpus santalinus</i>	Indien	Schweiz	Spanien	Wissenschaft	keine Angabe	1	Holzstück (20x5x3cm)

3.3 Überarbeitung des Zolltarifs und der Artenschutzverordnung

Beim Zoll erfolgt die Kontrolle nach Waren bzw. deren Handelswert, im CITES-Übereinkommen stehen jedoch die Arten im Mittelpunkt und für die Umsetzung des Übereinkommens gilt die Artenschutzverordnung (AschV) und die Kontrollverordnung.

Waren pflanzlichen Ursprungs, die den CITES-Bestimmungen unterstehen, sind in zahlreichen Abschnitten und Kapiteln des Zolltarifs enthalten, jedoch nicht speziell namentlich aufgeführt. Diese Waren sind deshalb im Zolltarif nicht ersichtlich, da dieser nach Handelswaren gegliedert ist und nicht nach gefährdeten Arten. Recherchen von Lüthy (BVET, 1998) im Zolltarif ergaben lediglich Hinweise auf CITES-Arten zu Tieren. Bezüglich Pflanzen fehlten Hinweise zu CITES-Arten. Einzig unter Bemerkungen bei Bulben, Zwiebeln, Knollen etc, sowie unter „andere lebende Pflanzen“ wurde auf den Artenschutz verwiesen. Im Anhang II der Verordnung über Pflanzenschutz vom 5. März 1962 (Stand 26. Jan. 1999) waren verschiedene Zolltarif-Nummern, unter denen mögliche CITES-Arten eingeführt werden könnten, aufgelistet. Wie die Importüberwachung solcher Waren gehandhabt werden sollte, wurde jedoch nicht beschreiben. Nach Lüthy (BVET,1998) ergab eine erste Sichtung des Zolltarifs Hinweise auf Tarifnummern unter welchen mit hoher Wahrscheinlichkeit CITES-Arten gehandelt werden (Tab. 3). Vom BVET ausgestellte Wiederausfuhr-Bescheinigungen belegten den Handel ebenfalls.

Tab. 3: Zolltarif mit der Warenbezeichnung und entsprechenden CITES-Arten

Zolltarif Nr.	Bezeichnung der Ware	CITES-Art
1211.2010	Ginsengwurzeln, ganz oder unverarbeitet	<i>Panax quinquefolius</i> L.
1211.9010	Pflanzenteile zu medizinischen Zwecken	<i>Aquilaria malaccensis</i> Lam., <i>Guaiacum officinale</i> L., <i>Nardostachys grandiflora</i> DC., <i>Prunus africana</i> , <i>Pterocarpus santalinus</i> , <i>Rauvolfia serpentina</i> Benth. ex Kurz, <i>Saussurea costus</i> (Falc.) Lipsch.
1301.9090	Gummi, Harze, Oleoresine	<i>Aloe</i> spp., <i>Guaiacum officinale</i>
1302.1900	Pflanzensäfte und -auszüge	<i>Aloe</i> spp., <i>Prunus africana</i>
3301.2920	Etherische Oele	<i>Guaiacum officinale</i>
3301.2990	andere	<i>Aquilaria malaccensis</i> , <i>Nardostachys grandiflora</i> , <i>Saussurea costus</i>
4401.2200	Holz in Form von Plättchen oder Schnitzeln	<i>Prunus africana</i> , <i>Pterocarpus santalinus</i>
4403.4900	Rohholz, tropische Hölzer	<i>Guaiacum officinale</i>

3.4 Fragen und Ziele damals

Mit der Studie von 1999 wurde als Ziel definiert, Kenntnisse über Art und Umfang des Handels mit CITES Medizinalpflanzen zu erhalten und die folgenden Punkte formuliert:

- Erstellen einer möglichst umfassenden Liste der effektiv in die Schweiz eingeführten und aus der Schweiz wieder ausgeführten Medizinalpflanzen, die in den CITES-Anhängen aufgelistet sind (siehe Anhang 2).
- Berücksichtigung der Waren und die im Handel befindlichen Erzeugnisse.
- Handelsform der Arten (Frischpflanzen, getrocknet, als Teil- oder Fertigprodukt).
- Angaben über die Art und den Umfang dieses Handels:
 - Welche Mengen?
 - Anzahl der Sendungen?
 - findet eine Wiederausfuhr statt?
 - welches sind die Ursprungs- und Herkunftsländer der Sendungen?
- Angaben über die bedeutenden Händler/Lieferanten/Importeure sowie über Fachverbände und Organisationen.
- Angaben über die Qualität des Vollzugs sowie über die Einhaltung bzw. den Bekanntheitsgrad der CITES Bestimmungen.
- Unter welchen Tarifnummern werden Waren pflanzlichen Ursprungs, die den CITES-Bestimmungen unterstehen, in die Schweiz eingeführt bzw. könnten eingeführt werden?
- Ist eine lückenlose Kontrolle überhaupt möglich?

3.5 Methoden

Grundlagen waren die bestehenden CITES-Anhänge und Annotationen (Anhang 3), die im Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (CITES) aufgeführt sind und deren Arten/Teile/Erzeugnisse nur mit Zeugnissen der Ursprungs- oder Herkunftsländer international gehandelt werden dürfen oder deren Handel international verboten ist.

Die Daten wurden wie folgt erhoben:

- Anfrage beim Schweizerischen Apothekerverein einer Liste derjenigen Firmen, welche Heilpflanzen verwenden und/oder vertreiben.
- Auswertung von Handelskatalogen und Sortimentslisten von Firmen, welche Medizinalpflanzen vertreiben und Listen ihrer Lieferanten.
- Umfragen bei Fachverbänden, Händlern und spezifischen Pharmafirmen.

- Auswertung von Einfuhrbewilligungen des BUWAL für Rinde & Hölzer zu pharmazeutischen Zwecken (gemäss Forstl. Pflanzenschutzverordnung vom 30. November 1992).
- Beschaffung und Auswertung internationaler Daten beim World Conservation Monitoring Centre (WCMC).
- Auswertung spezifischer Literatur

Mit einem Fragebogen wurden Firmen über relevante Daten zu zehn ausgewählten CITES-Arten befragt:

- Anzahl Sendungen
- Jährliche Importmenge pro Art
- Ursprungsland (bei Direktimport) / Herkunftsland (bei Wiederausfuhr aus einem Drittland)
- Findet Wiederausfuhr statt?

3.6 Ergebnisse

3.6.1 Artenliste

Bei der Durchsicht der Produktlisten von Firmen diente anfangs eine Liste für pflanzliche Erzeugnisse als Grundlage, die den CITES Bestimmungen unterstehen. Diese Artenliste wurde vom BVET zusammengestellt und galt als Instruktion für den Pflanzenschutzdienst wurde aber auch an Importeure und Exporteure versandt. Darin waren 23 Medizinalpflanzen aufgeführt, plus zusätzliche Angaben zu Synonymen, Handelsnamen, in welcher Form bzw. welcher Teil der Pflanzen gehandelt wird, CITES Bestimmungen, Ursprungs- und Herkunftsländer und Zeugnisse die benötigt werden.

Mehr als die Hälfte dieser Arten tauchten in keiner der durchgesehenen Sortimentslisten auf, deshalb wurde die Liste (Tab. 4) für die damalige Untersuchung auf die folgenden Arten bzw. Gattungen reduziert, die mindestens einmal in einer Sortimentsliste auftauchten:

Tab. 4: Zusammenstellung der Artenliste, die für die Untersuchung eingesetzt wurde, mit Synonymen und gebräuchlichen Handelsnamen

Gattung Art (Synonyme)	Handelsnamen
<i>Aloe</i> spp.	Cape Aloe , Bitter Aloe, Aloès, Acibar, Kap-Aloe, Sokotra-Aloe
<i>Aquilaria malaccensis</i> (<i>A. agallocha</i> , <i>Agallochum malaccensis</i>)	Agarholz , Adlerholz, Aloeholz, A-ga-ru, Agarwood , Eaglewood, Aloe wood
<i>Guajacum officinale</i>	Guajak-Baum , Pockholzbaum, Guajacum , Pockwood Tree, Guajac, Palosanto Commoner Lignum Vitae , Guaiac Tree, Palo de Vida, Palo Santo, Guaiac, Guaiaci lignum , Guaiaci cortex , Pockholzrinde, Pockwood bark, Guaiaci resina , Resina Guajaci , Gummi Guajaci
<i>Hydrastis canadensis</i> L.	Kanadische Gelbwurz , Orangenwurzel Goldsiegelwurzel , Golden Seal , Indian turmeric, Yellow root, Rhizoma Hydrastis (canadensis) , Radix Hydrastis , Herba Hydrastis canadensis , Sceau d'or, hydraste, Idraste, Sgillo aureo, Sello dorado, Sello de oro
<i>Nardostachys grandiflora</i> (<i>N. jatamansi</i> , <i>N. chinensis</i>)	Nardenähre, Indische Narde, Indian Nard, Indian Spikenard, Hymalayan Spikenard, True Spikenard, Jatamansi , Pampe, Paumpe, Balacharea, Sumbul, Masi, Kalichad, Baluchar, Balchar, Balchir, Bhutijatt, Kukilipot, Haswa, Naswa, Nardostachys jatamansi radix , Radix Nardostachyos , Nardostachys jatamansi rhizoma , Rhizoma Nardostachyos , Gan song
<i>Panax quinquefolius</i>	Amerikanischer Ginseng , Finger-Kraftwurz, American ginseng, Canadian Ginseng, Fivefingers, Celery-leaved panax, Sang, Panacis quinquefolii radix , Panax quinquefolium (hom.) , Aralia quinquefolia (hom.)
<i>Prunus africana</i> (<i>Pygeum africanum</i>)	Afrikanisches Stinkholz, Pygei africana cortex , Pygeum extract (Pygenil), African cherry, Red Stinkwood, Pygeum, Circulo africano, Mueri, Alumty, Vla
<i>Pterocarpus santalinus</i>	Rotes Sandelholz , Santali lignum rubrum , Lignum Santalinum rubri , Lignum Santali rubrum , Pterocarpus , Pterocarpi lignum , Red Sanders, Red Sandalwood, Raktachandan
<i>Rauwolfia serpentina</i> (<i>Ophioxylon serpentinum</i>)	Schlangenhholz , Indische Schlangenzwurzel , Rauwolfiae radix , Snakewood, Serpent wood, Serpentin root, Serpentin wood, Chandra, Chandrabhoya, Lotuchand, Sarpagandha, Chundrika, Chivan amelpodi, Sarpaganthi
<i>Saussurea costus</i> (<i>S. lappa</i> , <i>Aucklandia lappa</i> , <i>Aucklandia costus</i>)	Indische Kostuswurzel , Indische Schlangenzwurzel, Himalaya-Schartenzwurzel, Saussurea radix , Aucklandiae lappae , Aucklandiae radix , Costus , Kuth, Kust

Im Anhang 4 ist eine tabellarische Zusammenstellung von CITES-Pflanzen enthalten, die nachweislich in die Schweiz eingeführt wurden und die für die Studie berücksichtigt worden sind.

3.6.2 Import

a) Internationale Daten

Eine Anfrage 1999 beim World Conservation Monitoring Centre (WCMC) in Cambridge ergab, dass 1990-96 aufgrund der in den Ursprungs- bzw. Herkunftsländern ausgestellten CITES-Zeugnisse 43 Sendungen mit pflanzlichen Erzeugnissen, die den CITES-Bestimmungen unterstehen, in die Schweiz ausgeführt worden sind. Davon waren 11 Sendungen Medizinalpflanzen, 10 davon waren in den Ursprungsländern verifiziert worden. Keine dieser Sendungen erschien in den Jahresberichten des BVET, da die CITES-Zeugnisse bei der Einfuhrverzollung wahrscheinlich nicht eingezogen und an das BVET weitergeleitet worden sind.

Panax quiquefolius, *Saussurea costus* und *Aloe ferox* sind seit anfangs der 90er Jahre in unterschiedlicher Menge immer wieder eingeführt worden. Zum Teil nahmen die Menge zu, wie bei *Panax quiquefolius* und *Saussurea costus*, zum Teil war der Bedarf abnehmend wie bei *Aloe ferox*.

b) Import von CITES-Arten

Die Auswertung der Fragebogen zeigte, gemäss Angaben verschiedener Firmen, den Umfang der Importe und eine mögliche Tendenz. *Aloe*, *Prunus* und *Saussurea* wurden in grösseren Mengen eingeführt. Andere Pflanzen wie zum Beispiel *Aquilaria malaccensis* traten als Kleinstmengen auf, jedoch regelmässig (Abb. 1 und Tab. 5). Die Importmengen können, je nach Angebot und Nachfrage, stark variieren.

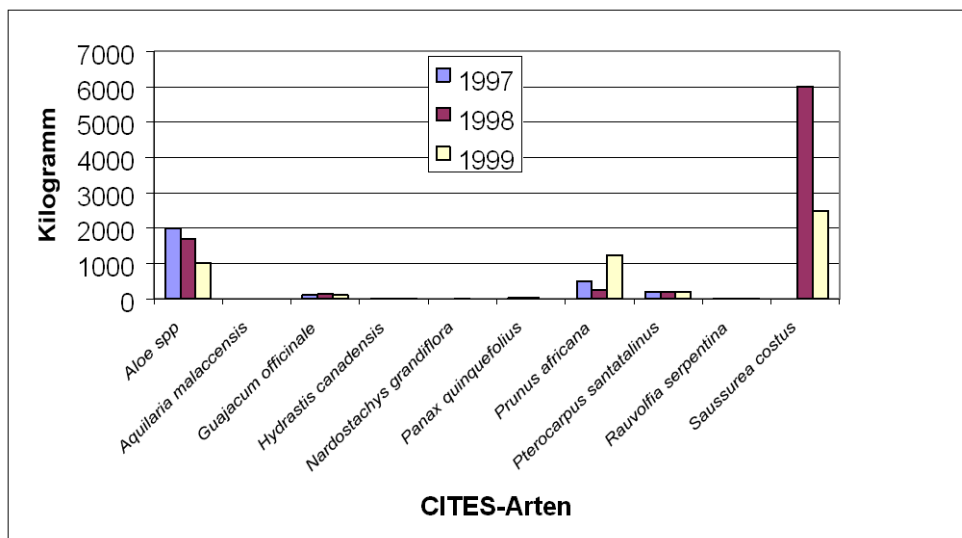


Abb. 1: Sämtliche in die Schweiz eingeführten Arten (kg/Jahr) in den Jahren 1997-99.

Tab. 5: Import frischer Pflanzen und Pflanzenteile in Kilogramm

Gattung Art	1997	1998	1999
<i>Aloe spp</i>	2000	1702	1011
<i>Aquilaria malaccensis</i>	0.1	0.05	0.1
<i>Guajacum officinale</i>	110.5	135	110
<i>Hydrastis canadensis</i>	14	10	10
<i>Nardostachys grandiflora</i>	1	5.7	1
<i>Panax quinquefolius</i>	20	30	0
<i>Prunus africana</i>	485	260	1232
<i>Pterocarpus santalalinus</i>	200	200	200
<i>Rauwolfia serpentina</i>	13	12	10
<i>Saussurea costus</i>	0	6000	2500

Von einzelnen Gattungen bzw. Arten wurden bis zu mehreren Tonnen pro Jahr; eingeführt. Dies betraf die Gattung *Aloe* spp. (Blätter) und die Arten *Prunus africana* (Rinde) und *Saussura costus* (Wurzeln), was in der Abbildung 2 dargestellt ist.

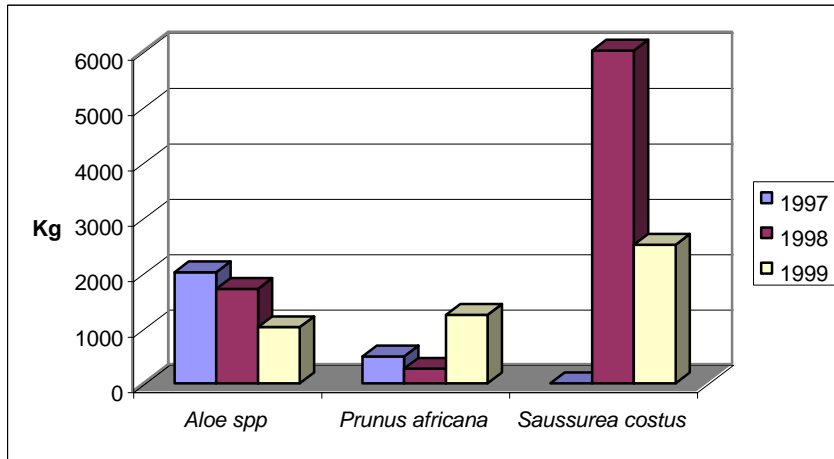


Abb. 2: Einfuhr in den Jahren 1997-99 der drei Arten mit den grössten Mengen.

In der Abbildung 3 werden die Importe mit den kleineren Mengen gezeigt. Von *Aquilaria malaccensis* wurde weniger als ein Kilogramm eingeführt. Nach den Angaben einer Firma war das Produkt in Form von Holz oder ätherischem Öl und wurde direkt aus dem Ursprungsland oder aus einem Drittland importiert.

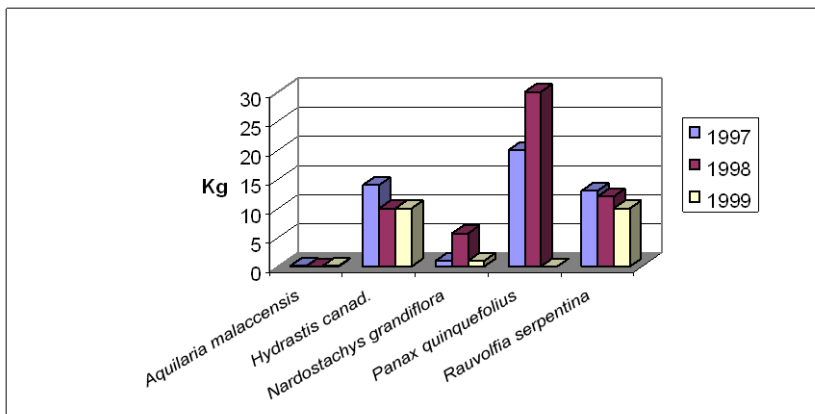


Abb. 3: Einfuhr in den Jahren 1997-99 der Arten mit den kleinsten Mengen.

c) Eingeführte Pflanzenteile und deren Erzeugnisse

Frische Pflanzenteile wurden, nach Angaben der Firmen meist einmal pro Jahr angefordert. Da es sich um spezielle Gattungen und Arten handelte, wurde vorwiegend nach Bedarf bestellt und zwar nicht in Einzelbestellung sondern in einzelnen Grossbestellungen. Zu einem Teil wurden Pflanzen oder Pflanzenteile entweder in Form von Holz (Stücke, Schnitzel, Pulver) oder Rinde eingeführt, andererseits auch das Harz, Wurzeln, frische oder getrocknete Blätter. Auffallend war der grosse Anteil an Wurzeln, die importiert wurden (Abb. 4). Dabei handelte es sich vorwiegend um *Saussurea costus*, bei den Blättern waren es ausschliesslich *Aloe spp.* und beim

importierten Harz *Guaiacum officinale*. Holz wurde in eher geringeren Mengen eingeführt, in Form von Schnitzeln und Pulver von *Guaiacum officinale* und *Pterocarpus santalinus*. Rinde von *Prunus africana* wurde vorwiegend als Extrakt importiert.

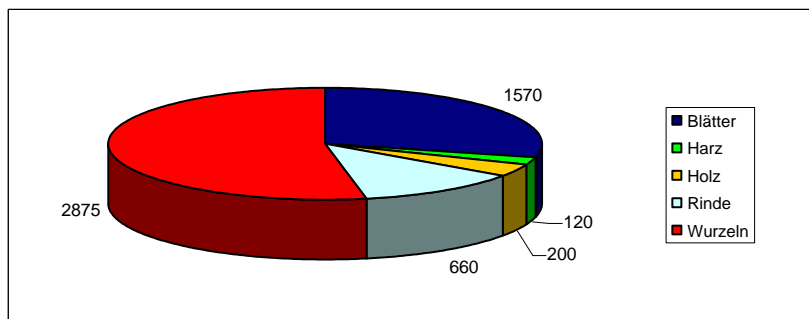


Abb. 4: Durchschnittlicher jährlicher Import einzelner Pflanzenteile in kg, der Jahre 1997-99.

d) Verwendungsbereiche pflanzlicher Drogen

Abbildung 5 zeigt, für welche Zwecke die pflanzlichen Drogen gehandelt wurden. Die meisten Firmen kauften Rohstoffe ein, d.h. Pflanzenmaterial in verschiedener Form (Ganzdrogen, geschnitten, gehäckselt, pulverisiert), welches nicht oder zum Teil verarbeitet war. Ein Grossteil der Firmen vertrieb homöopathische Mittel, war oft auch gleichzeitig Herstellerin. Ätherischen Öle und Phytomedizin sind zwei weitere Bereiche, welche von knapp der Hälfte der Firmen abgedeckt wurde. Ätherische Öle werden kaum in der Schweiz hergestellt, sondern stammen vorwiegend aus Frankreich. Die Rohstoffe wurden oft zu phytomedizinischen Produkten verarbeitet.

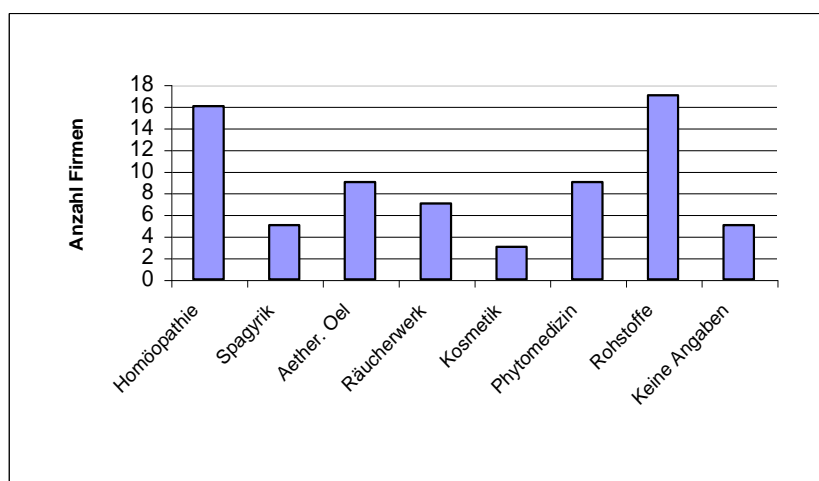


Abb. 5: Verwendung pflanzlicher Drogen nach Angaben der Hersteller.

e) Ursprungs- und Herkunftsland

In der Abbildung 6 ist die Pflanzeneinfuhr in die Schweiz dargestellt. Insgesamt 38% der Firmen machten keine Angaben, woher ihre Pflanzen stammen und/oder aus welchem Land importiert wurde. Deutschland war mit 32% innerhalb Europa das wichtigste Exportland, gefolgt von Frankreich mit 16%. Weitere europäische Länder, aus denen Import betrieben wurde, sind Spanien und England. Deutschland war zudem weltweit eines der grössten Exportländer von Medizinalpflanzen.

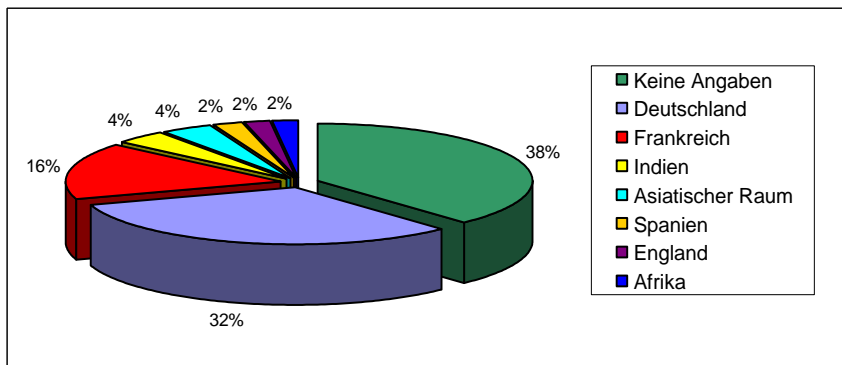


Abb. 6: Pflanzeneinfuhr in die Schweiz aus verschiedenen Länder bzw. Regionen in %.

Es konnten drei Kategorien von Firmen gezeigt werden, die Waren beziehen: der überwiegende Teil der befragten Firmen gab an, Pflanzen und Pflanzenteile im Ausland zu beziehen. Davon bezogen zwei Firmen Waren sowohl im In- als auch im Ausland, sechs bezogen Waren nur bei inländischen Lieferanten und Händlern. In der Abbildung 7 ist der Warenbezug der Firmen aufgeführt. Dabei zeigte sich, dass in den Jahren 1998 und 1999 Firmen entweder nur im Inland oder im Ausland Waren bezogen. Die Firmen, welche nur im Inland Waren oder pflanzliche Erzeugnisse beziehen waren irrelevant für den CITES-Vollzug.

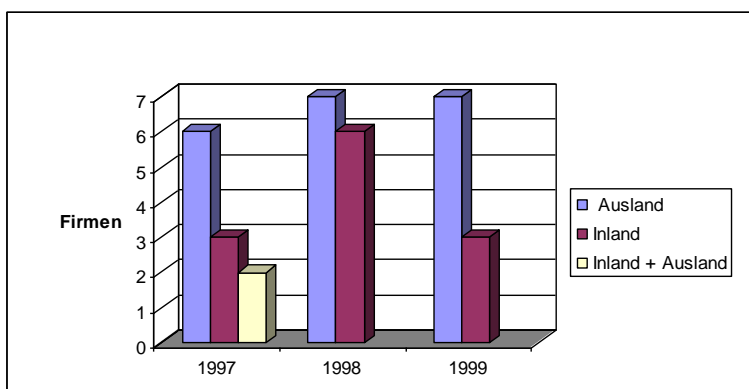


Abb. 7: Warenbezug im Inland und/oder Ausland der Jahre 1997-99.

Die Pflanzeneinfuhr und der Vertrieb innerhalb der Schweiz wurden von ein paar wenigen Firmen dominiert. Gut die Hälfte der befragten Firmen machten keine Angaben woher oder durch wen sie ihre Pflanzen erhalten. Jedoch erschien der Name einer bestimmten Firma auf den Fragebögen häufig als Lieferant und Händler.

Das Diagramm in der Abbildung 8 zeigt den Warenbezug im Ausland. Daraus ist ersichtlich, dass neun (47%) der 21 befragten Firmen Waren aus Deutschland importierten, gefolgt von Frankreich (26%). In Frankreich, vor allem in Südfrankreich, wurden ätherische Öle hergestellt. Dort wird nicht nur importierte Ware verarbeitet, sondern auch Pflanzenmaterial aus den eigens zu diesem Zweck angelegten Plantagen (zunehmend auch aus biologischem Anbau) gewonnen. Dies hat Frankreich in der Herstellung von ätherischem Öl in eine führende Position gebracht.

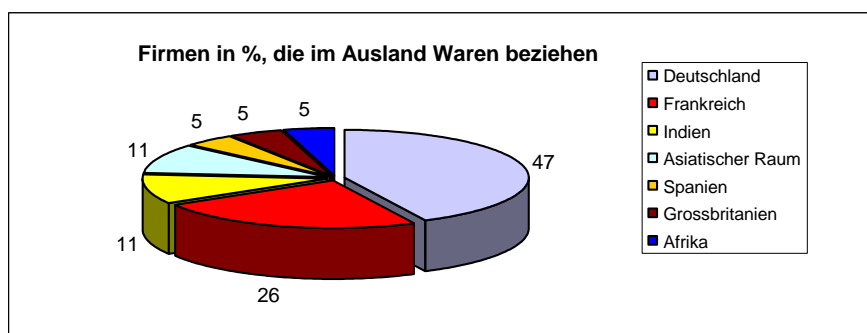


Abb. 8: Anzahl Firmen in %, die Waren aus dem Ausland importieren.

3.6.3 Wiederausfuhr von Pflanzen oder Waren

In drei Fällen wurde Wiederausfuhr angegeben. In einem Fall wurden Frischpflanzen, die nicht der gewünschten Qualität entsprachen, zurückgesandt.

Aufgrund der gemachten Auswertung schien es kaum Wiederausfuhr zu geben oder es handelte sich um Fertigprodukte, welche nicht bewilligungspflichtig sind, da sie den CITES-Bestimmungen nicht mehr unterstehen.

3.6.4 Rückblick – Ausblick

Um einen Vollzug in diesem Bereich umzusetzen, waren Kenntnisse über Art und Umfang des Handels mit CITES Medizinalpflanzen erforderlich. Der Zoll und die Kontrolleure müssen informiert werden können über Waren, die zu kontrollieren sind. Mit der früheren Kontrollverordnung und dem damals bestehenden Zolltarif wurden pflanzliche Erzeugnisse weder kontrolliert noch erfasst. Mit der Untersuchung von 1999 konnte festgestellt werden, dass der Umfang an gehandeltem Pflanzenmaterial beachtlich war und einige wenige Arten stark gehandelt wurden, bis mehrere Tonnen pro Jahr. Die meisten der Exporte erfolgten aus

Deutschland, welches das wichtigste Herkunftsland für die Schweiz war und es zeigte sich auch, dass nur wenige Firmen in der Schweiz massgeblich am internationalen Handel beteiligt waren. Viele CITES-Medizinalpflanzen wurden in Form fertig verarbeiteter Erzeugnisse in die Schweiz eingeführt und unterstanden somit nicht mehr den CITES-Bestimmungen. Die Studie belegte zudem, dass der Handel mit CITES-Pflanzen beim Bundesamt für Veterinärwesen nicht vollständig erfasst wurde und somit Handlungsbedarf bestand.

Im zweiten Teil der Arbeit soll nun gezeigt werden ob und wie nach der Revision der Artenschutzverordnung und den Anpassungen in der Kontrollverordnung und dem Zolltarif der Vollzug greift.

4. Aktuelle Situation

4.1 Vollzug in der Schweiz nach 2001

Aufgrund der bilateralen Verhandlungen mit der EU betreffend Landwirtschaftsabkommen und darin enthalten u.a. die Pflanzengesundheit, wurde der grenztierärztliche Dienst sowie der Pflanzenschutzdienst an den Grenzen zur EU sukzessive abgebaut. Da diese Kontrollorgane zusätzlich auch die Aufgabe wahrgenommen hatten, Importe zu kontrollieren, welche dem CITES-Abkommen, der Artenschutzverordnung und der Kontrollverordnung unterstellt sind, musste eine gesetzliche Basis für neue Kontrollmechanismen geschaffen werden, damit ein alternativer Kontrolldienst aufgebaut werden konnte. Dies sollte generell auch eine risikobasierte Kontrolle ermöglichen, den legalen Handel unterstützen und den illegalen Handel besser zu bekämpfen. Die letzte Totalrevision erfolgte im 1989 und um die vorhandenen Ressourcen flexibel und zielorientiert einzusetzen, mussten Anpassungen erfolgen. Da die Revision eng mit der Verordnungsänderung der Verordnung über die Ein-, Durch- und Ausfuhr von Tieren und Tierprodukten (EDAV) zusammenhing, wurde sie gemeinsam mit dieser weiterentwickelt und am 1. Juli 2007 in Kraft gesetzt.

Die Bestimmungen setzen seither mehr auf Eigenverantwortung der Importeure und gewisse Aufgaben im Zusammenhang mit der Einfuhr von Waren, die dem Artenschutz unterliegen, werden an den Handel delegiert. Das BVET kann nun auch Inlandkontrollen durchführen, anerkannte Importeure profitieren von erleichterten Einfuhrbedingungen und Privatpersonen haben einfachere Einfuhrprozeduren zu durchlaufen. Im Folgenden werden einerseits die Importbedingungen im Artenschutz erläutert, ebenso die Kontrollen, wie auch die Bedingungen bei der (Wieder-) Ausfuhr von pflanzlichen Teilen und Erzeugnissen, andererseits wird das Informatiksystem e-CITES kurz erklärt und anschliessend anhand von aktuellen Daten gezeigt, welche Arten und Mengen heute für den Import von Bedeutung sind.

4.2 Artenschutzrechtliche Bedingungen bei der Einfuhr

Nach wie vor unterstehen gewisse pflanzliche Teile und Erzeugnisse den CITES Bestimmungen und benötigen ein Original-CITES-Zertifikat des Herkunftslandes. Sämtliche Teile und Erzeugnisse von Arten des CITES-Anhangs I unterstehen den CITES Bestimmungen. Zum Beispiel Samen, pharmazeutische Produkte oder Erzeugnisse aus Holz. Bei Arten, des CITES-Anhangs II, sind die zeugnispflichtigen Teile und Erzeugnisse in einer Fussnote des Anhangs aufgeführt (siehe CITES-Anhänge I-III³⁰). Bei Arten ohne Fussnote sind nur ganze Exemplare (lebend oder nicht lebend) betroffen. Hinweise auf CITES-zeugnispflichtige pflanzliche

³⁰ http://www.bvet.admin.ch/themen/handel_wild/00988/index.html?lang=de

Erzeugnisse finden sich auch im elektronischen Zolltarif TARES³¹. Beim Grenzübertritt besteht eine Meldepflicht. Die Einfuhr kann bei jedem Hauptzollamt erfolgen.

Aufgrund eingezogener Zeugnisse ist belegt, dass die folgenden pflanzliche Erzeugnisse regelmässig in der Schweiz gehandelt werden³²:

- Extrakt von *Prunus africana* (= *Pygeum africanum*) aus Kamerun oder Madagaskar
- Extrakt von *Aloe ferox* aus Südafrika.
- Amerikanischer Ginseng (*Panax quinquefolius*) aus Nordamerika
- Kosmetika mit Candellila-Wachs (*Euphorbia antisiphilitica*), z.B. Lippenstifte

Erzeugnisse von *Aloe vera* (= *A. barbadensis*) unterstehen nicht den CITES-Bestimmungen!

4.3 Importkontrollen Flora³³

Beim Grenzübertritt erfolgt die Kontrolle durch den Zoll und die Einfuhr ist während den Öffnungszeiten bei allen Zollstellen möglich, die zur Veranlagung von Handelswaren ermächtigt sind³⁴. Für physische Kontrollen von lebenden Pflanzen erfolgt die CITES-Kontrolle an den Flughäfen Basel-Mülhausen, Genf und Zürich durch den Eidg. Pflanzenschutzdienst zu bestimmten Zeiten oder auf Vereinbarung nach Anmeldung. Im November 2007 erfolgte der Aufbau der CITES-Kontrollstelle, welche zur Aufgabe hat CITES-Dokumente zu kontrollieren, zu erfassen und wenn nötig Einfuhrsendungen von lebenden Pflanzen zu beanstanden. Lokalisiert ist dieser Kontrolldienst an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) in Wädenswil. Damit startete eine neu Ära im Bereich der CITES Kontrollen Flora, da die Verzollungsdokumente (CITES-Zeugnisse pflanzlicher Erzeugnisse) nun direkt online vom Zoll nach Wädenswil geschickt und diese ebenfalls online geprüft werden, was den Verfahrensablauf vereinfacht und beschleunigt. Schon kurz nach dieser Erneuerung musste das BVET eine Vielzahl von Verwaltungsverfahren einleiten, einerseits wegen unkorrekter Einfuhrdeklarationen, andererseits wegen fehlender Zeugnisse oder unpräzisen Angaben, was zu einem grossen administrativen Aufwand führte. Bis Ende 2008 wurden so 918 Verwaltungsverfahren initiiert. Mitte 2008 konnte die Übermittlung auf elektronischem Weg umgestellt werden, so dass heute die Verzollungsdokumente unverzüglich bei der Kontrollstelle eingehen und fristgerecht bearbeitet werden können.³⁵

³¹ www.tares.ch

³² http://www.bvet.admin.ch/themen/handel_wild/00988/index.html?lang=de

³³ http://www.bvet.admin.ch/themen/handel_wild/00987/index.html?lang=de

³⁴ <http://www.ezv.admin.ch/dienstleistungen/01808/index.html?lang=de>

³⁵ Auszug aus dem Jahresbericht Artenschutz, BVET, M. Lörtscher 2008

4.4 Artenschutzrechtliche Bedingungen bei der (Wieder-) Ausfuhr pflanzlicher Teile und Erzeugnisse

Für die Ausfuhr oder Wiederausfuhr von pflanzlichen Teilen und Erzeugnissen, welche den CITES-Bestimmungen unterstellt sind, ist ein CITES-Zeugnis des Bundesamtes für Veterinärwesen (BVET) erforderlich. Für die Ausfuhr von Erzeugnissen, die in der Schweiz produziert werden (Anhänge I und II³⁶), bestätigt der Exporteur den legalen Ursprung und legt die erforderlichen Belege bei. Das BVET kann auch materielle Kontrollen von Sendungen vornehmen. Da seit 2005 CITES-Zeugnisse beim Import pflanzlicher Erzeugnisse vom Zoll eingezogen und ans BVET weitergeleitet werden, sind diese elektronisch erfasst und der Importeur erhält sein Kontingent für die Wiederausfuhr mitgeteilt. Dieses hat eine Referenznummer und über diese können Teilmengen für die Wiederausfuhr abgebucht werden. Bei Ausfuhren in die EU müssen die CITES-Waren bei den vorgegebenen EU-Eintrittspforten durchgeführt werden.

4.5 Technische Lösung: e-CITES 2006

Das Datenverarbeitungssystem e-CITES, welches 2006 aufgeschaltet wurde, ermöglicht den Kunden den Zugang zur zentralen Artenschutzdatenbank des BVET über das Internet. Die Importdaten werden in diesem System neu von den Kunden eingegeben und vom BVET lediglich noch kontrolliert. Für die Ausstellung der Wiederausfuhrbewilligungen kann der Kunde direkt auf seine Importkontingente zugreifen und darauf die gewünschte Menge abbuchen. Jeder Kunde führt hierbei ein eigenes Benutzerprofil mit den eigenen Kunden im Ausland. Das BVET bewilligt die so ausgestellten Wiederausfuhranträge und gibt sie zum Ausdruck frei. Der Kunde hat die Wahl, die Bewilligungen entweder beim BVET oder gegen eine kleine Zusatzgebühr bei einer von zehn Handelskammern in der ganzen Schweiz ausdrucken und unterschreiben zu lassen. Das System wurde im Juni 2006 aufgeschaltet und im Dezember wurden bereits über 90% der Anträge über e-CITES abgewickelt und 45% der Bewilligungen bei den Handelskammern ausgedruckt.

4.6 Auswertungen heutiger Daten

a) Datenquellen

Die verwendeten Daten stammen einerseits aus der CITES-Trade Database von UNEP-WCMC³⁷, andererseits vom Bundesamt für Veterinärwesen, Abteilung Artenschutz. Die CITES-Trade Datenbank wird im Namen des CITES-Sekretariats von UNEP-WCMC gemanagt und enthält gegenwärtig sieben Millionen Handels-Aufzeichnungen von Arten und 50'000

³⁶ <http://www.cites.org/eng/app/index.shtml>

wissenschaftlichen Namen von Taxa, die von CITES aufgelistet sind. Derzeit werden jährlich >500'000 Aufzeichnungen betreffend Handel mit CITES-Arten von sämtlichen CITES-Parteien gemeldet. Die Datenbank ist über Internet frei zugänglich und sämtliche eingetragenen Reports zum Import und Export können gesucht und kombiniert werden. Somit können Daten zu Import und Export der Schweiz daraus erstellt werden.

In der vorliegenden Arbeit wurden für Aloe die Mengenangaben in Liter für die Erhebung mittels spezifischen Gewichts (1.364) in Kilogramm umgerechnet³⁸.

Da die BVET-Daten zu den vorliegenden Arten aus den obengenannten Gründen (in den Übergangsjahren bis die Artenschutzverordnung griff und e-CITES eingeführt war) schwierig nachvollziehbar sind und teilweise fehlen (2000-2004), wurden für die vorliegende Arbeit die Daten der CITES-Trade-Database³⁹ verwendet, ergänzt mit den Daten vom BVET, welche ersichtlich sind im Anhang 5.

Tab. 6: Durchschnittlich jährliche Importe von CITES Pflanzenmaterial in die Schweiz in Kilogramm

Art	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>Aloe ferox</i>	3790	41618	194636	93796	73468	72773	24367	68754	12368
<i>Guajacum officinale</i>	0	0	0	0	750 ^a	2000 ^a	1101	0	6300
<i>Hydrastis canadensis</i>	0	0	0	50	0	1	0	0	50
<i>Panax quinquefolius</i>	0	0	0	20	0	10	11	6148	0
<i>Prunus africana</i>	785	120	206	114	150	480	850	170	90
<i>Pterocarpus santatalinus</i> ^b	0	0	0	0	0	0	18605	0	218
<i>Rauwolfia serpentina</i>	100	0	0	170	30	30	0	68	20
<i>Saussurea costus</i>	5000	5688	6051	8935	4715	5829	5412	4001	4100

^aImporte erfolgten in Form von Holz

^bEinmalige Einfuhr in Form von Pulver

Aquilaria malaccensis und *Nardostachys grandiflora* sind in der Tabelle nicht aufgeführt da Handelsnachweise in den konsultierten Datenbanken fehlten.

Die durchschnittlichen Importmengen sind jährlich extrem unterschiedlich. In der Abbildung 9 wird dies vor allem am Beispiel von *Aloe ferox* ersichtlich. *Aloe ferox* ragt infolge enormer Importmengen, hauptsächlich in Form von Extrakten, weit über alle anderen Arten heraus.

³⁷ UNEP=United Nations Environment Programme, WCMC=World Conservation Monitoring Centre

³⁸ http://www.peter-hug.ch/lexikon/01_0392

³⁹ <http://www.unep-wcmc.org/citestrade/trade.cfm>

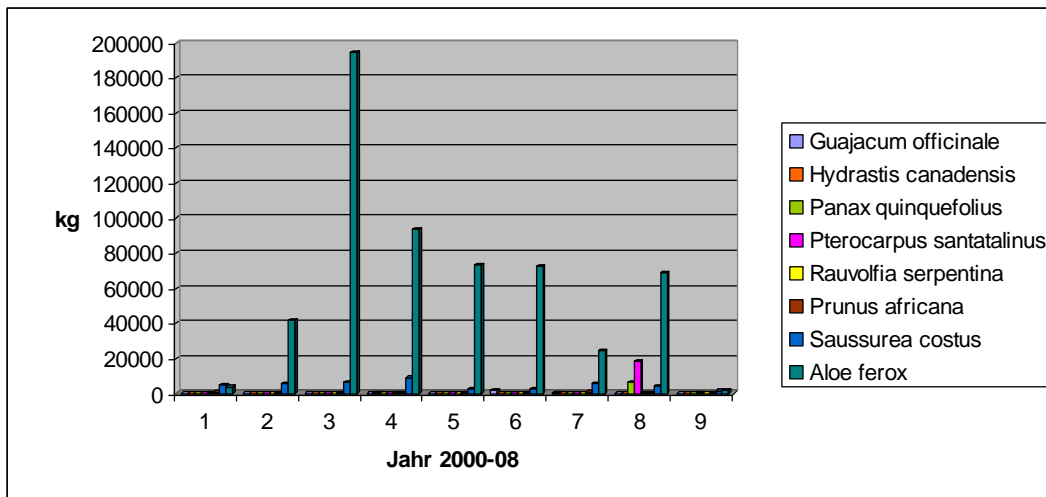


Abb. 9: Durchschnittlicher jährlicher Import in die Schweiz von CITES Pflanzenmaterial in Kilogramm der Jahre 2000-2008.

Die Darstellung in Abbildung 10, unter Ausschluss von *Aloe ferox*, soll verdeutlichen, dass einerseits andere Arten wie zum Beispiel *Saussurea costus* herausragen, die vorwiegend als Wurzeln eingeführt wurden, andererseits *Pterocarpus santalalinus*, als einmaliger Grossimport in Form von Pulver.

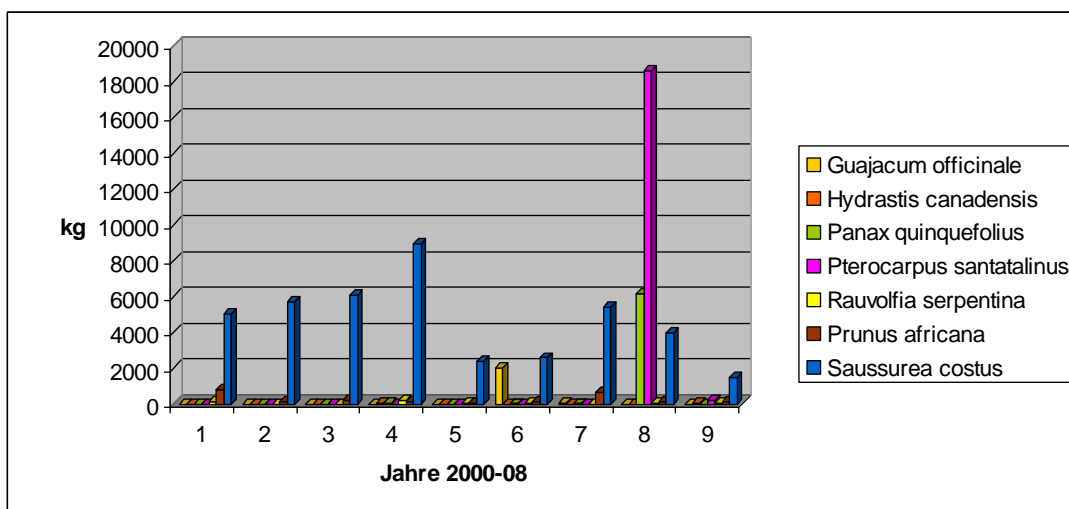


Abb. 10: Durchschnittlicher jährlicher Import in die Schweiz von CITES Pflanzenmaterial in Kilogramm der Jahre 2000-2008, ohne Aloe

Um zu zeigen wie sich die durchschnittlichen Importe der Arten mit relativ geringen Einfuhrmengen über die Jahre verhalten, wurden in der Abbildung 11 die Arten *Hydrastis*, *Rauvolfia* und *Prunus* miteinander verglichen.

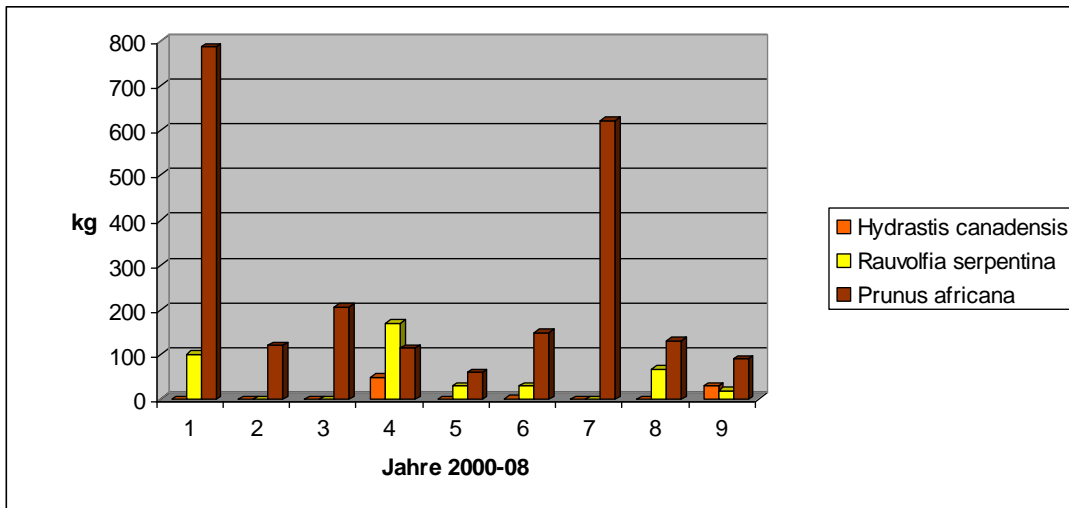


Abb. 11: Vergleich der durchschnittlichen jährlichen Importmengen (kg) <1000 kg

b) Eingeführte Pflanzenteile und deren Erzeugnisse

Die Form, in welcher die Ware gehandelt wird, ist zum Teil sehr uneinheitlich aufgeführt, was bereits im Bericht von Knapp (2006) z. h. der EU am Beispiel von *Aloe ferox* gezeigt wird. Unter Extrakt wird der eingedickte Pflanzensaft und Gel verstanden. Unter Derivatives sind häufig die Endprodukte gemeint.

Aloe wird vorwiegend in Form von Extrakten aber auch als Pulver, Derivative, Saft, getrocknete Pflanzen, Blätter oder Fasern gehandelt. *Prunus* wird mehrheitlich als Extrakt importiert. Von *Saussurea* werden vor allem die Wurzeln gehandelt und pulverisiert. Von *Hydrastis*, *Panax* und *Rauvolfia* sind ebenfalls ausschliesslich die Wurzeln im Handel. *Pterocarpus* wird als Pulver gehandelt. Auffallend eine einzelne Importmenge Holz von *Guaiacum*. Die Mengenverhältnisse des gehandelten Pflanzenmaterials in der jeweiligen Handelsform zeigt die Abbildung 12.

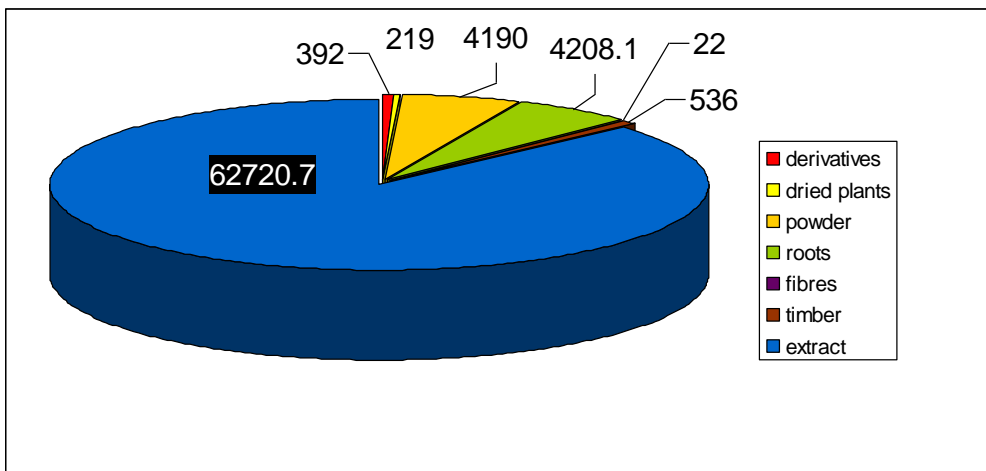


Abb. 12 Durchschnittlicher jährlicher Import in die Schweiz der gehandelten Waren von CITES Pflanzenmaterial in Kilogramm der Jahre 2000-2008.

Die Menge an eingeführt Extrakt macht mehr als 85% der durchschnittlichen jährlichen Einfuhr aus. Werden die Mengen an gehandeltem Extrakt aus dem Diagramm ausgeschlossen, werden die Mengenverhältnisse in der Abbildung 13, allen voran Wurzeln und Pulver klarer ersichtlich.

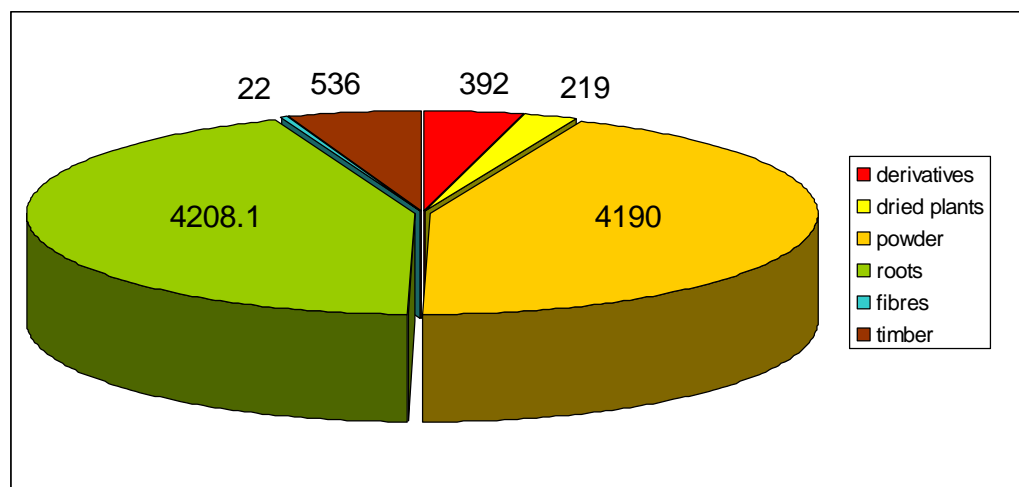


Abb. 13: Import in kg der jährlich gehandelten Waren in der Schweiz ohne "Extrakte" 2000-2008.

c) Ursprungs- und Herkunftsländer

In der Tabelle 7 wird gezeigt, welche Länder für welche Art Herkunfts- bzw. Ursprungsland sind. Deutschland gilt immer noch als das wichtigste europäische Herkunftsland, weit vor Spanien, Grossbritannien, Frankreich, Italien und Polen. Die Ursprungsländer sind je nach Pflanzenart Afrika, südostasiatischer Raum, China, Amerika und Kanada.

Tab. 7: Herkunfts- und Ursprungsländer der behandelten Arten.

Art	Herkunftsland	Ursprungsland
<i>Aloe ferox</i>	Hauptsächlich aus Deutschland, seltener Italien	Südafrika
<i>Guajacum officinale</i>	Deutschland	Mexiko
<i>Hydrastis canadensis</i>	Deutschland	Kanada, USA
<i>Panax quinquefolius</i>	Deutschland, Niederlande, aber auch Direktimporte aus Guatemala, China, Kanada	China, Kanada
<i>Prunus africana</i>	Europa (Spanien, Frankreich, Polen)	Madagaskar, Kamerun, Equatorialguinea, Südafrika
<i>Pterocarpus santatalinus</i>	Deutschland	Indien
<i>Rauvolfia serpentina</i>	Deutschland	Thailand, Indien
<i>Saussurea costus</i>	Hauptsächlich aus Deutschland, aber auch Frankreich	Indien, selten China

5. Diskussion

Mit der Studie von 1999 wurde das Ziel erreicht, Kenntnisse über Art und Umfang des Handels von CITES Pflanzenarten in der Schweiz zu erhalten. Auch wenn nur ein Teil der Firmen angesprochen werden konnte, ergab die Studie doch ein gesamtheitliches Bild des Handels mit CITES-Medizinalpflanzen wider. So konnte z.B. gezeigt werden, dass nur ein paar wenige Firmen Direktimporte tätigten und mit Pflanzen handelten oder diese verarbeiteten. Die meisten dieser Firmen bezogen die Produkte oder Rohstoffe aus europäischen Ländern, vor allem Deutschland und Frankreich. Für die Schweiz war Deutschland das wichtigste Herkunftsland. Deutschland steht bezüglich Handel weltweit an dritter Stelle und innerhalb Europa ist Deutschland der grösste Importeur. Die Studie von Lange (1996) zeigte diese Feststellung ebenfalls, wobei in ihrer Studie das ganze Spektrum an Medizinalpflanzen berücksichtigt wurde. Beim Handel mit pflanzlichen Drogen wurden drei voneinander unabhängige und verschieden strukturierte Handelswege unterschieden:

1. Der Handel mit chinesischen Drogen und der sogenannte Ökohandel (Naturkostfachhandel). Für diesen Handel wurden ein paar wenige Importeure ermittelt und die Wiederausfuhr war gering.
2. Beim traditionellen Heilpflanzenhandel gab es einen Zwischenhandel, bei welchem der Import durch 20 Grosshändler bestritten wird, welche oft auf bestimmte Produkte oder Produktgruppen spezialisiert waren.
3. Einige wenige Firmen importierten auch direkt, ohne Zwischenhändler, aus den Ursprungsländern und eine Reihe von Importen wurde durch Drogenagenturen vermittelt. Die Hauptmenge der Importe stammte aus europäischen, hauptsächlich ost- bzw. südosteuropäischen Ländern.

Der Hauptexport erfolgte in europäische Länder, meist in verarbeiteter oder vorverarbeiteter Form. Weitere Ursprungs- bzw. Herkunftsländer waren Spanien, Südafrika, Kanada und Indien. Die europäischen Länder waren dabei Zwischenstationen, in welchen Pflanzen entweder ganz oder zu Teilprodukten verarbeitet wurden.

Bei den Handelsmengen für die Schweiz zeigten die Ergebnisse in Tabelle 5, dass doch beachtliche Mengen in der Grössenordnung von einigen Tonnen pro Jahr umgesetzt wurden. Bei *Saussurea costus* wurde die grösste Menge in Form von Wurzeln direkt aus Indien importiert und zwar in zunehmender Tendenz. Diese Art ist gemäss CITES-Übereinkommen im Anhang I aufgeführt und darf nur gehandelt werden, wenn sie aus künstlicher Vermehrung stammt.

Gemäss Zeugnissen des Ursprungslandes Indien entsprachen die aufgeführten Sendungen diesen Auflagen.

Hingegen wurde *Aloe* spp., nach dem CITES-Übereinkommen im Anhang II aufgeführt, vorwiegend über Deutschland bezogen und die Exemplare waren der Natur entnommen. Der gleiche Fall galt für die Rinde von *Prunus africana*, welche über Händler in Frankreich und Spanien in die Schweiz gelangten.

Aloe spp. zeigt in den Jahren 1997-1999 tendenziell eine Importabnahme, was aber statistisch nicht von Bedeutung ist, da die Befragung eine zu kurze Zeitspanne umfasste um genauere Aussagen zu machen. Zudem kann die Nachfrage von Jahr zu Jahr stark variieren. Die steigende Nachfrage von *Prunus africana* konnte damit begründet werden, dass diese Art als wichtiges Mittel bei Prostatabeschwerden gilt. In Westeuropa und den USA treten die benigne Prostatahypertrophie und benigne Prostatahyperplasie zunehmend, v.a. bei älteren Männern, auf. Da statistisch gesehen die Menschen immer älter werden, wird die Nachfrage für Produkte, die eine Behandlung urologischer und Prostata-Probleme ermöglicht, grösser. Unter vielen Behandlungsmöglichkeiten gilt im Rahmen phytotherapeutischer Therapie die Anwendung von *Prunus africana*-Extrakt als Alternative mit guten Erfolgen. Diese Aussage belegt eine Studie von Cunningham et al. (1997). Diese Studie belegt weiter, dass Produkte auf Basis von *Prunus africana* vorwiegend in den europäischen Staaten und nicht auf dem potentiell grossen und lukrativen Markt von Nordamerika und Japan verkauft werden.

Bei den Pflanzen, die in kleineren Mengen importiert wurden, fiel auf, dass bei *Nardostachys grandiflora* und *Aquilaria malaccensis* zwischen 1997-1999 je einmal ein Direktimport aus den Herkunftsländern erfolgte und sonst über europäische Länder importiert wurde. In einer Studie von Traffic India über den Handel mit *Aquilaria* (Chakrabarty et. al., 1994), wurde ein florierender, teilweise legaler, teilweise illegaler Handel aufgezeigt. Dieser hat klar negative Auswirkungen auf das Vorkommen und Bestehen dieser Art. Die Nachfrage kam nicht aus den westlichen Ländern, sondern vorwiegend aus dem Mittleren Osten und Südostasien, wo vor allem Holz, welches mit einem speziellen Pilz befallen ist, gehandelt wird, da diese Teile einen hohen Anteil an Oleoresin⁴⁰ enthalten und deshalb wirtschaftlich interessant sind für Stärkungsmittel, Adstringens und als Aphrodisiakum.

Die aufgeführten Länder und Regionen in der Abbildung 6, aus denen Pflanzen eingeführt wurden, zeigt z. B. bei welchen Gattungen und Arten Direktimporte stattfanden. Einige der

⁴⁰ <http://www.edenbotanicals.com/agarwood-oil-oud-aloeswood.html>

Firmen waren sehr daran interessiert, direkt in den Ursprungsländern Pflanzen zu beziehen und lokale Projekte zu unterstützen. CITES hat jedoch nur einen beschränkten Einfluss bei solchen Projekten, denn in erster Linie geht es darum, den weltweiten Handel zu beobachten und die Nachhaltigkeit zu unterstützen.

Bezüglich Wiederausfuhr wurde lediglich eine Angabe gemacht, deshalb entfiel hier eine Aussage ebenfalls, obwohl vom BVET Wiederausfuhrbescheinigungen für den Handel mit bestimmten Waren ausgestellt wurden und eine Wiederausfuhr somit belegt wurde.

Im Kapitel 3.3 wurde die Problematik betreffend Zolltarif und CITES aufgeführt. Durch die Änderung der Artenschutzverordnung konnte der Vollzug verbessert und der Pflanzenschutzdienst durch die Zollbeamten entlastet werden, da diese nun die CITES-Zeugnisse einziehen und an das Bundesamt für Veterinärwesen senden sollten.

Die Daten aus der Datenbank für die BVET-Jahresstatistik stellten sich leider als nicht vollständig heraus, da kaum Angaben als Papierbelege vorliegen. Ein durchforsten von mehreren Ordnern der Jahre 1999 bis 2008, welche CITES-Zeugnisse in Papierform enthalten, zeigte, dass im Gegensatz zu den beantragten Wiederausfuhrbescheinigungen, sehr wenige Importzeugnisse vorhanden sind (vgl. Datenzusammenstellung Anhang 5). Das heisst die Importzeugnisse wurden bis 2007 nicht regelmässig eingezogen und ans BVET geschickt. Durch die Wiederausfuhrbescheinigungen wird eigentlich erst ersichtlich, wie viel Importe annähernd erfolgt sein müssen. Grund für die Unvollständigkeit der Daten liegt sicher auch darin, dass die Umstellung der Datenübermittlung erst Mitte 2008 auf elektronischem Weg in e-CITES erfolgen konnte. Somit gehen die Verzollungsdokumente bei der Kontrollstelle erst seit Kurzem ohne Verzögerung ein und können fristgerecht bearbeitet werden. Die Importzeugnisse, die eingezogen und ans BVET geschickt wurden, beruhen nur auf Stichproben am Zoll.

Zu den Daten der internationalen Datenbank von UNEP/WCMC hat bereits Knapp (2006) in ihrem Bericht festgestellt, dass die Datenqualität ein Problem ist. Am Beispiel der *Aloe* wird gezeigt, dass in der Datenbank teilweise nur die Kontingentmengen erscheinen und nicht die effektiv exportierte oder importierte Menge, das heisst der Händler hat die Möglichkeit mit dem ausgestellten Dokument z.B. 100 kg *Aloe* zu importieren, importiert dann aber weniger als er könnte. Was die Mengenangaben und –einheiten anbelangt, sind die in der Datenbank aufgelisteten Im- und Exporte zu *Aloe* sehr inkonsistent (Kilogramm, Liter, Fässer etc. oder gar keine Mengenangaben!). Trotzdem wurden für eine Übersicht diese Daten genommen, da diese Datenbank seit 1975 besteht.

Bereits in den Jahren vor 2000 fällt auf wie extrem unterschiedlich die durchschnittlichen jährlichen Einfuhrmengen innerhalb einer Art ausfallen. *Aloe ferox* sticht durch seine enormen Importmengen von Extrakten heraus und von *Saussurea* werden nach wie vor die Wurzeln oder pulverisierte Wurzeln gehandelt. Diese stammen jedoch ausschliesslich aus künstlich vermehrten Arten.

Für was eine Einzelmeng an unverarbeitetem Holz von *Guaiacum* eingeführt wurde, war aus den Unterlagen der Firma nicht klar und liess den Schluss aufkommen, dass der Import eher für die Holzverarbeitung gedacht war als für Heilpflanzenprodukte. Die meisten Waren werden in vorverarbeiteter Form eingeführt. Vergleicht man den Import an Pflanzenteile vor 2000 und danach (Abb. 4 und Abb. 12), fällt auf, dass nach 2000 mehr vorverarbeitetes Material als ursprüngliche Pflanzenteile gehandelt wurde. Waren es früher mehr Blätter, Holz, Rinde und Wurzeln die importiert wurden, sind es heute zwar vorwiegend noch Wurzeln, in grossen Mengen, jedoch weniger getrocknete Pflanzen, Holz oder Fasern. Die hauptsächlichen Handelsformen sind heute Extrakt, Pulver oder Derivative. Ein Grund kann durchaus sein, dass zu Gunsten besserer Qualität erste Verarbeitungsschritte im Ursprungs- oder im Herkunftsland durchgeführt werden. Eine Regelmässigkeit der Handelsformen bei den jährlichen Importen zeigt sich bei *Aloe ferox*, *Prunus africana* und *Saussurea costus*.

Wurden in der ersten Studie noch zu 38% keine Angaben zur Herkunft (Herkunfts-/Ursprungsland) gemacht, sind die Angaben in den Datenbanken überwiegend vorhanden, was sicher auch mit einer strengeren Kontrolle der Zollbehörden und des Pflanzenschutzdienstes zu tun hat. Nur in Einzelfällen ist die Herkunft oder der Ursprung als „unknown“ angegeben. Deutschland ist und bleibt das meisterwähnte Herkunftsland und auch bei den Wiederausfuhrbescheinigungen ist Deutschland am meisten genannt.

Der Medizinalpflanzenhandel mit CITES-Arten in der Schweiz hat sich seit 2001 nicht gross verändert was die Mengen pro Art anbelangt. Ausser bei *Aloe ferox* ist die Zunahme massiv. Die Pflanze findet in vielfältigster Weise Verwendung (Arznei, Kosmetika, Lebensmittelzusatz, Getränk) und wird in grossen Mengen gehandelt. Ob mit dem Instrument e-CITES noch eine bessere Kontrolle möglich ist, wird sich zeigen. Wichtig wäre zu verhindern, dass illegale Pflanzen- oder Warensendungen von geschützten Arten importiert werden und Firmen/Händler gebüsst werden müssen. Ob damit der Aspekt der Nachhaltigkeit beeinflusst werden kann, wird sich ebenfalls erst mit der Zeit zeigen. Daten dazu sind kaum zu finden und der Vollzug in den Ursprungsländer ist nicht einfach umzusetzen, da einerseits die Ressourcen fehlen und andererseits gegen Korruption zu kämpfen ist. Es ist zu hoffen, dass in Zukunft die Daten konsequent in der Datenbank aufgenommen werden, damit ein Abbild des tatsächlichen

Zustandes möglich wird. Die Koordination zwischen den Zollbehörden (Oberzolldirektion), dem Eidgenössischen Pflanzenschutzdienst des Bundesamtes für Landwirtschaft und dem Artenschutz des Bundesamtes für Veterinärwesen innerhalb der Schweiz funktioniert heute sehr gut und es findet eine enge Zusammenarbeit statt, indem regelmässige Treffen und Workshops zum Artenschutz organisiert werden.

9. Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wird die schweizerische Beteiligung am internationalen Handel mit CITES Medizinalpflanzen dokumentiert. Dabei wird der Zustand von vor zehn Jahren, basierend auf einer unveröffentlichten Studie aus dem Jahr 1999, mit den heutigen Gegebenheiten verglichen. Die 1999 aufgrund von Firmenangaben und Handelskatalogen sowie Sortimentslisten erhobenen Daten ergaben eine Artenliste von 23 Arten, die dann auf die zehn am häufigsten aufgeführten CITES-Arten beschränkt und deren Handel untersucht wurden. Der Handel mit diesen Arten ist nun in der vorliegenden Abschlussarbeit nochmals für die Jahre 2000-2008 untersucht worden, basierend auf Angaben aus der CITES-Trade-Database und Daten des Bundesamtes für Veterinärwesen (BVET). Die gesetzlichen Änderungen und deren Folgen sind ebenfalls eingeflossen.

Folgende Aussagen können gemacht werden:

- Der Umfang an gehandeltem Pflanzenmaterial war schon vor 2000 beachtlich und blieb bis auf zwei Ausnahmen (*Aquilaria malaccensis* und *Nardostachys grandiflora*) bestehen. Einige wenige Arten (*Aloe ferox*, *Saussurea costus* und *Pterocarpus santalinus*,) wurden und werden nach wie vor in grossen Mengen gehandelt, mit bis zu mehreren Tonnen pro Jahr.
- Der jährliche Warenumsatz der einzelnen Arten (Handelsgut und Menge) variiert sehr stark, je nach Nachfrage!
- Deutschland ist nach wie vor eines der wichtigsten Herkunftsländer (Exportland) für die Schweiz.
- Zu einem grossen Teil werden CITES-Medizinalpflanzen in Form fertig verarbeiteter Erzeugnisse in die Schweiz eingeführt und unterstehen somit nicht mehr den CITES-Bestimmungen.

Was die Tendenz beim Handel mit CITES-Medizinalpflanzen betrifft, hat sich in den letzten 10 Jahren wenig verändert. Änderungen haben sich ergeben durch gesetzliche Anpassungen in der Artenschutzverordnung, der Kontrollverordnung und beim Zolltarif und dadurch vor allem in der Zusammenarbeit mit den verschiedenen Vollzugsbehörden. Durch diese Koordination können Importeure und Händler auf Änderungen aufmerksam gemacht werden und durch die technische Lösung mit e-CITES sind die administrativen Abläufe klarer und vereinheitlicht worden. Durch gezielte Schulung im Bereich des Artenschutzes und dem regelmässigen Austausch mit betroffenen Behörden, Importeuren und Händler kann eine Sensibilisierung im Bereich der CITES-Medizinalpflanzen und deren nachhaltige Bewirtschaftung aber noch gezielter gefördert werden.

Literaturverzeichnis

Annual Report to the international secretariat on the management of the convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora. Swiss Federal Veterinary Office. Berne. 1995-1998.

Bocksch, M. (2007): Das praktische Buch der Heilpflanzen, BLV-Verlag, München

http://www.bvet.admin.ch/themen/handel_wild/index.html?lang=de

Cunningham, M., A.B. Cunningham & U. Schippmann (1997): Trade in *Prunus africana* and the Implementation of CITES. Bundesamt für Naturschutz, Bonn. Landwirtschaftsverlag. Münster.

Chakrabarty, K., A. Kumar and V. Menon (1994): Trade in Agarwood. A study by Traffic India / WWF India. New Delhi.

Knapp, A. (2006): A review of the trade in *Aloe ferox*, with a focus on the role of the European Union, TRAFFIC Europe, Report for the European Commission, Brussel, Belgium.

Lange, D. (1996): Untersuchungen zum Heilpflanzenhandel in Deutschland. Ein Beitrag zum internationalen Artenschutz. – Bonn–Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz) 130 S.

Lange, D. (1997): Trade in plant material for medicinal and other purposes. A german case study – TRAFFIC Bulletin (Vol. 17 No. 1) 20-32 S.

Lange, D. (1998): Europe's medicinal and aromatic plants: Their use, trade and conservation. – Cambridge (TRAFFIC Europe) 77 S.

Lewington, A. (1993): Medicinal plants and plant extracts. A review of their importation into Europe. – Cambridge (TRAFFIC International) 37 S.

Lörtscher, M. (2006): Beitrag zum Artenschutz 2006 in: BVET-Magazin 2/2007, <http://www.bvet.admin.ch/>

Lörtscher, M. (2007-2008): Jahresberichte des Bundesamtes für Veterinärwesen, Artenschutz, <http://www.bvet.admin.ch/>

Lüthy, J. (1998) unpubliziert: Zolltarif und CITES, Bereich pflanzliche Erzeugnisse

Meyers Konversationslexikon 1888, http://www.peter-hug.ch/lexikon/01_0392, Aloe

Ody, P. (2001): Praxishandbuch Heilpflanzen, Wirkungsweisen und Anwendungsgebiete, Dorling Kindersley, München

Weiterführende Literatur

Fintelman, V., Weiss, R.F. (2009): Lehrbuch Phytotherapie 12. überarbeitete Auflage, Hippokrates-Verlag, in MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co.

- Fritschi, J. (1997): Spagyrik. Lehr- und Arbeitsbuch. Gustav Fischer Verlag. Ulm Stuttgart Jena Lübeck.
- Furlenmeier, M. (1981): Mysterien der Heilkunde. Th. Gut & Co. Verlag. Stäfa.
- Henglein, M. (1989): Die heilende Kraft der Wohlgerüche und Essenzen. Oesch Verlag AG. Zürich.
- Hoffmann-Dorninger, R. et al. (1996): Ganzheitsmedizin: Dokumentation, Information und Kommunikation – Bestandesaufnahmen und Perspektiven aus österreichischer Sicht. Forschungsbericht. Facultas Universitätsverlag.
Internetversion (1998/99): www.magnet.at/Wissensarchiv/BM/ToC.html
- Medicinal plant trade in Europe: Conservation and supply. First international symposium on the conservation of medicinal plants in trade in Europe. 22-23 june 1998. – Royal Botanic Gardens. Kew. United Kingdom
- Weiss, R. F. (1990): Lehrbuch der Phytotherapie. Hippokrates-Verlag GmbH. Stuttgart.
- Wenigmann, M. (1999): Phytotherapie. Arzneipflanzen, Wirkstoffe, Anwendung. Urban & Fischer im Verlag Urban & Schwarzenberg. München.

Anhänge:

Anhang 1: Zolltarife zu Medizinal- und Aromapflanzen

Anhang 2: Liste der Medizinalpflanzen der CITES Anhänge I-III

Anhang 3: Annotationen des Übereinkommen vom 3. März 1973 über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen.

Anhang 4: Zusammenstellung der Arten, ihr Anwendungsbereich, wie die Produkte in den Sortimentslisten erscheinen und ihre Handelsform.

Anhang 5: Datenzusammenstellung aus CITES-Zeugnissen und Datenbank BVET

Anhang 1: Zolltarife zu Medizinal- und Aromapflanzen

Gemäss Artenschutz-Kontrollverordnung vom 16. Mai 2007 (Stand am 1. Juni 2009), wird im Anhang (http://www.admin.ch/ch/d/sr/453_1/app1.html) eine Liste aufgeführt zu Tieren, Pflanzen und Erzeugnissen, die bei der Ein- und Ausfuhr bei der Zollstelle angemeldet werden müssen.

B. Pflanzen und Erzeugnisse pflanzlicher Herkunft

Zolltarif Nr.	Bezeichnung der Ware	CITES-Art
1211.2000	Unverarbeitete Wurzeln und Pflanzenteile zu Zwecken der Medizin	Ginsengwurzeln ganz oder in erkennbaren Teilen, unverarbeitet (Amerikanischer Ginseng (<i>Panax quinquefolius</i>) und Asiatischer Ginseng (<i>Panax ginseng</i>) mit Ursprung Russland)
1211.9000	Pflanzen und Pflanzenteile	Pflanzen und Pflanzenteile von: Afrikanisches Stinkholz oder Pygeum (<i>Prunus africana</i>), Agarholz oder Adlerholz (<i>Aquilaria</i> spp., <i>Gyrinops</i> spp.), Aloe (<i>Aloe</i> spp., insbesondere Kap-Aloe = <i>Aloe ferox</i> ; betrifft nicht <i>Aloe vera</i> = <i>A. barbadensis</i>) Goldsiegelwurzel oder Kanadische Gelbwurz (<i>Hydrastis canadensis</i>), Guajakholz oder Lignum Vitae oder Palo Santo oder Guaiac oder Guayacol (<i>Guaiacum</i> spp., <i>Bulnesia sarmientoi</i>), Indische Kostuswurzel (<i>Saussurea costus</i>), Indische Narde (<i>Nardostachys grandiflora</i>), Rotsandelholzbaum oder Padouk oder Kaliaturholzbaum (<i>Pterocarpus santalinus</i>), Schlangenhölzchen (<i>Rauvolfia serpentina</i>), Schneeglöckchen (<i>Galanthus</i> spp.),
1301.9080		Guajakharz (<i>Guaiacum</i> spp., <i>Bulnesia sarmientoi</i>), Kap-Aloe-Harz (<i>Aloe ferox</i> , <i>Aloe</i> spp.; betrifft nicht <i>Aloe vera</i> = <i>A. barbadensis</i>)
1302.1900	Pflanzensäfte und -auszüge	Kap-Aloe-Saft (<i>Aloe ferox</i> , <i>Aloe</i> spp.; betrifft nicht <i>Aloe vera</i> = <i>A. barbadensis</i>), Rindenextrakt von Afrikanischem Stinkholz oder Pygeum (<i>Prunus africana</i>), Extrakt von Rotsandelholzbaum oder Padouk oder Kaliaturholzbaum (<i>Pterocarpus santalinus</i>)
1521.1091–1092	Candelillawachs	<i>Euphorbia antisiphilitica</i>
3301.2930	Etherische Öle und Resinoide	Guajakholzöl, Guaiac (<i>Guaiacum</i> spp., <i>Bulnesia sarmientoi</i>)
3301.2980 3302.1000–9000 3307.4100–4900	Riechstoffe, Körperpflege- und Schönheitsmittel	Agaröl (<i>Aquilaria</i> spp. und <i>Gyrinops</i> spp.)
4401.3000	Sägespäne, Holzabfälle	Agarholz oder Adlerholz (<i>Aquilaria</i> spp., <i>Gyrinops</i> spp.), Guajakholz oder Palo Santo (<i>Guaiacum</i> spp., <i>Bulnesia sarmientoi</i>), Rotsandelholzbaum oder Padouk oder Kaliaturholzbaum (<i>Pterocarpus santalinus</i>)
4403.1010	Rohholz	Afrikanisches Stinkholz oder Pygeum (<i>Prunus africana</i>), Agarholz oder Adlerholz (<i>Aquilaria</i> spp. und <i>Gyrinops</i> spp.), Guajakholz oder Lignum-Vitae oder Pockholz oder Palo Santo (<i>Guaiacum</i> spp., <i>Bulnesia sarmientoi</i>), Rotsandelholzbaum oder Padouk oder Kaliaturholzbaum (<i>Pterocarpus santalinus</i>)
4403.4900		Rotsandelholzbaum oder Padouk oder Kaliaturholzbaum (<i>Pterocarpus santalinus</i>)
4403.9910		Afrikanisches Stinkholz oder Pygeum (<i>Prunus africana</i>), Agarholz oder Adlerholz (<i>Aquilaria</i> spp. und <i>Gyrinops</i> spp.), Guajakholz oder Lignum-Vitae oder Pockholz oder Palo Santo (<i>Guaiacum</i> spp., <i>Bulnesia sarmientoi</i>)

Anhang 2: Liste der Medizinalpflanzen der CITES Anhänge I-III

Exemplare der in Anhang I aufgeführten Arten sind nur handelbar, wenn sie aus künstlicher Vermehrung stammen (Ursprung „A“ auf CITES Ausfuhrbewilligung oder CITES Wiederausfuhrbescheinigung). Wildpflanzen und der Natur entnommene Exemplare (Erzeugnisse) dieser Arten (Ursprung „W“) sind nicht international handelbar, sofern sie nicht nachweislich vor dem Inkrafttreten der CITES Bestimmungen für die betreffende Art erworben worden sind (Vorerwerbsexemplare).

Exemplare der in Anhang II genannten Arten können als Wildpflanzen oder der Natur entnommene Exemplare (Erzeugnisse) gehandelt werden mit einer CITES Ausfuhrbewilligung des Ursprungslands oder einer CITES Wiederausfuhrbescheinigung des Herkunftslands.

Die Exemplare brauchen nur für die im Anhang III genannten Ursprungsländer eine CITES Ausfuhrbewilligung. Für die übrigen Vertragsstaaten genügt ein Ursprungszeugnis, das jedoch ebenfalls von der zuständigen CITES Vollzugsbehörde ausgestellt sein muss. Für die Wiederausfuhr ist eine CITES Wiederausfuhrbescheinigung erforderlich.

Gattung Art (Synonyme) und FAMILIE CITES Anhang	Handelsnamen	Bestimmungen, Handel	Ursprungs- und Herkunftsländer Zeugnisse
<i>Aloe</i> spp.: Meist <i>Aloe ferox</i> (= <i>A. horrida</i> , <i>A. socotorina</i>), teilweise auch <i>A. spicata</i> , <i>A. arborescens</i> oder <i>A. perryi</i> LILIACEAE Anh. II	Cape Aloe , Bitter Aloe, Aloès, Acibar, Kap-Aloe, Sokotra-Aloe Achtung: Aloe Gel : Im Handel als Gel oder Pulver, Verwendung für Kosmetika wird meist aus Aloe vera (=A. barbadensis; Curacao Aloes, Barbados Aloes) gewonnen. Diese Art ist von den CITES Bestimmungen ausgenommen (keine Zeugnisse erforderlich); das Produkt stammt hier ausschliesslich aus Kulturen, Hauptanbaugebiete Karibik, Ostafrika, Indien, China.	Im Handel als getrockneter Saft, harzförmig (=Aloe lump) oder als Pulver . Qualitätsbezeichnungen „lucida“ und „hepatica“. Cape Aloe und Sokotra-Aloe wird von Wildpflanzen gewonnen und muss daher mit Artenschutzzeugnis gehandelt werden. Aloe spp. auch als lebende Zierpflanzen im Handel (einige Arten auf CITES Anhang I)	Südafrika (Mosselbay, Port Elizabeth) Yemen (Sokotra) CITES Ausfuhrbewilligung Wiederausfuhr: Italien, Japan, Schweiz (CITES Wiederausfuhrbescheinigung)
<i>Aquilaria malaccensis</i> (= <i>A. agallocha</i> , <i>Agallochum malaccense</i>) THYMELEACEAE Anh. II	Agarholz , Adlerholz, Aloeholz, A-ga-ru, Agarwood , Eaglewood, Aloe wood	Nicht fertig verarbeitete Hölzer: Stämme, Bretter, Furnierblätter, Plättchen und Schnitzel unterstehen den CITES Bestimmungen Verwendung für Pharmaka: Getrocknetes Holz , harzhaltige, aromatische Stücke, ca. 10 cm lang, spezifisch schwerer als Wasser.	Indien , Pakistan , Viet Nam , Bhutan, Myanmar, China, Laos, Thailand , Malaysia , Kambodscha, Indonesien (Sumatra, Borneo), Philippinen , Singapur CITES Ausfuhrbewilligung (Bhutan ist nicht CITES Vertragsstaat)
<i>Bletilla striata</i> (= <i>Bletilla hyacinthina</i> , <i>Bletia hyacinthina</i>) ORCHIDACEAE Anh. II	Bletilla , Common Bletilla, Bletillae rhizoma , Bletillae tuber (Jap.: Byakukuyu)	Im Handel als Wurzelknollen oder als dünne Scheibchen , unterstehen den CITES Bestimmungen. Wurzelknollen in der Schweiz häufig auch lebend als Zierpflanze im Handel.	China (inkl. Tibet), Japan (Okinawa) CITES Ausfuhrbewilligung Wiederausfuhr Zierpflanzen: Holland (CITES Wiederausfuhrbescheinigung; für künstlich vermehrte Exemplare nur Pflanzenschutzzeugnis mit Zusatzbemerkung „artificially propagated as defined by CITES“)
<i>Cibotium barometz</i> DICKSONIACEAE Anh. II	Vegetabilisches Lamm, Cibotii barometz rhizoma , Cibotii rhizoma , Paleae haemostaticae , Paleae/Pili stypticae , Pili cobotii , Golden Moss, Vegetable lamb, Scythian lamb, Dog fern, Lamb of Tartary	Getrocknete Rhizome , 10-30 cm lange Stücke mit samtiger, goldgelber Behaarung oder unregelmässig geschnittene Scheiben, z.T. auch Haare allein im Handel, Produkte unterstehen den CITES Bestimmungen.	Indien, Myanmar (=Burma), China, Viet Nam, Thailand, Papua Neuginea, Japan CITES Ausfuhrbewilligung
<i>Dendrobium nobile</i> (= <i>D. lindleyanum</i> , <i>D. coeruleascens</i> ,	Dendrobium , Dendrobii caulis , Herba Dendrobii , Dendrobium	Im Handel als getrocknete Stengel , meist ohne Blätter, ca. 20-45 cm	China , Laos, Thailand, Bhutan, Indien, Laos, Myanmar, Nepal,

<i>D. formosanum</i> ORCHIDACEAE Anh. II	stem (China: Shi hu)	lange, segmentierte Stücke, z.T. mehrere Stengel von einem Rhizom verzweigend, oder 1-2 cm lange Bruchstücke, unterstehen den CITES Bestimmungen. Auch lebend als Zierpflanze im Handel.	Viet Nam CITES Ausfuhrbewilligung (Bhutan ist nicht CITES Vertragsstaat)
<i>Dendrobium spp.</i> (<i>D. aduncum</i> , <i>D. bellatulum</i> , <i>D. candidum</i> , <i>D. chrysanthum</i> , <i>D. fimbriatum</i> , <i>D. paxtonii</i> , <i>D. hancockii</i> , <i>D. hercoglossum</i> , <i>D. linawianum</i> , <i>D. loddigesii</i> , <i>D. lohohense</i> , <i>D. moniloforme</i> , <i>D. officinale</i> , <i>D. wilsonii</i>) ORCHIDACEAE Anh. II	Dendrobium, <i>Dendrobii caulis</i>	Im Handel als <u>getrocknete Stengel</u> , meist ohne Blätter, segmentierte Stücke, z.T. mehrere Stengel von einem Rhizom verzweigend, oder 1-2 cm lange Bruchstücke, unterstehen den CITES Bestimmungen. Auch lebend als Zierpflanze im Handel.	Bhutan, China, Indien, Myanmar (=Burma), Thailand, Viet Nam, Laos, Nepal, Malaysia, China (Taiwan), Republik Korea CITES Ausfuhrbewilligung (Bhutan ist nicht CITES Vertragsstaat)
<i>Dioscorea deltoidea</i> (= <i>D. nepalensis</i>) DIOSCOREACEAE Ahn. II	Dioscoreae deltoideae radix, Dioscoreae deltoideae rhizoma, Medicinal Yam, Kins, Kithi, Krish, Tarar, Kildri, Gun, Kniss, Kriss, Kirtatar, Tar, Kitra	Im Handel als der Natur entnommene <u>Wurzeln</u> oder <u>Wurzelstücke</u> , unterstehen den CITES Bestimmungen.	Indien, Pakistan, Nepal, Bhutan, China, Afghanistan, Myanmar (=Burma), Viet Nam CITES Ausfuhrbewilligung (Bhutan ist nicht CITES Vertragsstaat)
<i>Gastrodia elata</i> ORCHIDACEAE Anh. II	Gastrodia, Gastrodiae rhizoma, Rhizoma Gastrodiae elatae (China: Tian ma, Japan: Tenma, Korea: Chonma)	Im Handel als getrocknete <u>Rhizome</u> , 7-10 cm lang, 2-3 cm dick, oder als feine <u>Scheibchen</u> , unterstehen den CITES Bestimmungen.	Russland, China, China (Hong Kong), Korea, Japan CITES Ausfuhrbewilligung
<i>Guaiacum officinale</i> ZYGOPHYLLACEAE Anh. II	Guajak-Baum, Pockholz-Baum, Guaiacum, Pockwood Tree, Guayac, Guajacum, Guayacan, Palosanto, Commoner Lignum Vitae, Guaiac Tree, Palo de Vida, Palo Santo, Guaiac, Guaiaci lignum, Guaiaci cortex, Pockholzrinde, Pockwood bark, Guaiaci resina, Resina Guajaci, Gummi Guajaci	Im Handel als getrocknete, entrindete <u>Holzstücke</u> , bis 30 cm dick, spezifisch schwerer als Wasser, zweifarbig, Kernholz grünbraun, Splintholz gelblichweiss, harzig, oder als kleine Plättchen oder <u>Schnitzel</u> . Ebenfalls im Handel ist die <u>Borke</u> . Verwendung auch als <u>Hartholz</u> . Diese Produkte unterstehen alle den CITES Bestimmungen	<u>Karibik</u> (Antigua & Barbuda, Aruba, Barbados, Bahamas, Dominikanische Republik, Grenada, Guadeloupe, Haiti, Jamaika, Jungfrau-Inseln, Kuba, Martinique, Niederländische Antillen, Puerto Rico, Saint Kitts & Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent), Kolumbien, Venezuela CITES Ausfuhrbewilligung
<i>Guaiacum sanctum</i> (= <i>G. guatemalense</i>) ZYGOPHYLLACEAE Anh. II	Guajak-Baum, Pockholz-Baum, Hollywood Lignum Vitae	Im Handel als getrocknete, entrindete <u>Holzstücke</u> , bis 30 cm dick, spezifisch schwerer als Wasser, zweifarbig, Kernholz grünbraun, Splintholz gelblichweiss, harzig, oder als kleine Plättchen oder <u>Schnitzel</u> . Ebenfalls im Handel ist die <u>Borke</u> . Verwendung auch als <u>Hartholz</u> . Ebenfalls als <u>Ziergehölz</u> angepflanzt. Diese Produkte unterstehen alle den CITES Bestimmungen	USA (Florida Keys), Bahamas, Kuba, Dominikanische Republik, Haiti, Puerto Rico, Mexiko, Guatemala, Belize, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Nicaragua CITES Ausfuhrbewilligung
<i>Hedychium philippinense</i> ZINGIBERACEAE Anh. II	Philippine garland flower, Ginger Lily	Samen und Schnittblumen von künstlich vermehrten Exemplaren von den CITES Bestimmungen ausgenommen. Gegenwärtig nicht im internationalen Handel festgestellt. Mögliche Verwendung als Zierpflanze und für Pharmaka.	Philippinen CITES Ausfuhrbewilligung
<i>Hydrastis canadensis</i> RANUNCULACEAE Anh. II	Kanadische Gelbwurz, Orangenwurzel, Goldsiegelwurzel, Golden Seal, Indian turmeric, Yellow root, Rhizoma Hydrastis (canadensis), Radix Hydrastis, Herba Hydrastis canadensis, Sceau d'or, hydraste, Idraste, Sigillo aureo, Sello dorado, Sello de oro	Im Handel als der Natur entnommene <u>Rhizome</u> oder <u>Rhizomstücke</u> , 3-6 cm lang, 5-6 mm dick, unregelmässig gekrümmt, mit zahlreichen feinen Wurzeln oder zerkleinerte Stücke gemischt mit Wurzeln. Blätter, Pulver sowie fertig verarbeitete Produkte sind von den CITES Bestimmungen ausgenommen.	USA, Kanada CITES Ausfuhrbewilligung bei Ursprung USA sowie der Natur entnommenen Exemplaren aus Kanada; bei Ursprung aus künstlicher Vermehrung in Kanada nur Pflanzenschutzzeugnis mit Zusatzbemerkung „artificially propagated as defined by CITES“
<i>Nardostachys grandiflora</i> (= <i>N. jatamansi</i> , <i>N. chinensis</i>)	Nardenähre, Indische Narde, Indian Nard, Indian Spikenard,	Im Handel als der Natur entnommene <u>Rhizome</u> mit	Indien, Nepal, Sikkim, Bhutan, China (inkl. Tibet)

VALERIANACEAE Anh. II	Himalayan Spikenard, True Spikenard, <u>Jatamansi</u> , Pampe, Paumpe, Balacharea, Sumbul, Masi, Kalichhad, Baluchar, Balchhar, Balchir, Bhutijatt, Kukilipot, Haswa, Naswa, <u>Nardostachys jatamansi radix</u> , <u>Radix Nardostachyos</u> , <u>Nardostachys jatamansi rhizoma</u> , <u>Rhizoma Nardostachyos</u> , Gan song Nicht zu verwechseln mit Valeriana jatamani, welche Valeriana indicae rhizoma liefert und nicht den CITES Bestimmungen unterstellt ist.	<u>Wurzeln</u> , mit faserigen Überresten der alten Blattbasen. Pulver sowie fertig verarbeitete Produkte von den CITES Bestimmungen ausgenommen.	CITES Ausfuhrbewilligung (Indien hat die Ausfuhr verboten, Sikkim und Bhutan sind nicht CITES Vertragsstaaten)
<u>Orchis morio</u> , <i>Orchis</i> spp. ORCHIDACEAE Anh. II	<u>Salep</u> , <u>Tubera Salep</u>	Im Handel als der Natur entnommene Knollen, daher den CITES Bestimmungen unterstellt. Verwendung für Speiseeis, Erfrischungsgetränke, Pharmaka.	<u>Türkei</u> CITES Ausfuhrbewilligung Evtl. Wiederausfuhr: Deutschland (CITES Wiederausfuhrbescheinigung)
<u>Panax quinquefolius</u> (=Aralia quinquefolia) ARALIACEAE Anh. II	<u>Amerikanischer Ginseng</u> , Finger-Kraftwurz, American ginseng, Canadian Ginseng, Fivefingers, Celery-leaved panax, Sang, <u>Panax quinquefolii radix</u> , <u>Panax quinquefolium</u> (hom.), Aralia quinquefolia (hom.) Nicht zu verwechseln mit dem <u>Chinesischen Ginseng</u> oder Korean Ginseng, Oriental Ginseng (Panax ginseng), welcher nicht den CITES Bestimmungen unterstellt ist.	Im Handel als getrocknete <u>Wurzeln</u> oder <u>Wurzelstücke</u> , teilweise aus künstlicher Vermehrung, 5-20 cm lange spindelförmige Wurzel, in der unteren Hälfte manchmal verzweigt. Pulver sowie fertig verarbeitete Produkte von den CITES Bestimmungen ausgenommen.	USA, Kanada CITES Ausfuhrbewilligung bei Ursprung USA sowie der Natur entnommenen Exemplaren aus Kanada; bei Ursprung aus künstlicher Vermehrung in Kanada nur Pflanzenschutzzeugnis mit Zusatzbemerkung „artificially propagated as defined by CITES“ Wiederausfuhr: China, China (Hong Kong), Korea, Russland, Singapur (CITES Wiederausfuhrbescheinigung)
<u>Picrorhiza kurroa</u> (=P. lindleyana) SCROPHULARIACEAE Anh. II	<u>Picrorhizae rhizoma</u> , <u>Rhizoma Picrorhizae</u> , <u>Katki</u> , <u>Kutki</u> , <u>Kuru</u> , Kutaki, Kali-Kutki, Kadu, Kour, Karru, Kaur, Kaduqrohini, Katukaroqani, Kuruwa, Katuka, Katurohini	Im Handel als der Natur entnommene <u>Rhizomstücke</u> , 2-6 cm lang, 4-10 mm dick, Export von Indien nach Sri Lanka, USA, Australien. Pulver sowie fertig verarbeitete Produkte von den CITES Bestimmungen ausgenommen.	<u>Indien</u> , <u>Nepal</u> , Sikkim, <u>Bhutan</u> , <u>China</u> (Tibet) CITES Ausfuhrbewilligung (Bhutan und Sikkim sind nicht CITES Vertragsstaaten)
<u>Podophyllum hexandrum</u> (=P. emodi, <i>P. emodi</i> var. <i>hexandrum</i> , <i>Sinopodophyllum hexandrum</i>) BERBERIDACEAE Anh. II	Indischer Entenfuss, Indisches Fussblatt, Indische Podophyllwurzel, Podophyllumharz, <u>Podophylli emodi rhizoma</u> , <u>Podophylli emodi radix</u> , <u>Podophylli indicum rhizoma</u> , <u>Podophyllum indicum</u> , <u>Podophylli resina</u> , <u>Himalayan mayapple</u> , <u>Indian podophyllum</u> , Indian Mandrake, Papra, Bakrachimaka, Bhavanbal, Banbaigan, Vakasa, Papri, Banwangan, Bankakri, Gulkakri (China: Tao er qi) Nicht zu verwechseln mit Podophyllum peltatum aus Nordamerika, welches nicht den CITES Bestimmungen unterstellt ist (American Mayapple, American Mandrake, Indian apple, Podophylli peltati rhizoma, Podophylli peltati radix).	Im Handel als der Natur entnommene, getrocknete <u>Rhizome</u> mit <u>Wurzeln</u> oder <u>Harz</u> . Selten auch künstlich vermehrt. Chemische Derivate von den CITES Bestimmungen ausgenommen.	<u>Indien</u> , Afghanistan, <u>Nepal</u> , <u>Bhutan</u> , China CITES Ausfuhrbewilligung (Indien hat die Ausfuhr verboten, Bhutan ist nicht CITES Vertragsstaat)
<u>Prunus africana</u> (=Pygeum africanum) ROSACEAE Anh. II	Afrikanisches Stinkholz, <u>Pygei africana cortex</u> , Pygeum extract (Pygenil), African cherry, Red Stinkwood, Pygeum, Ciruelo	Im Handel als Borke und Extrakt. Frisch gebrochene Borke riecht nach Bittermandeln, Extrakt sieht aus wie Kaffeepulver.	Equatorial Guinea, Kenia, Republik Kongo (Zaire), Tansania, Uganda, Kamerun; Madagaskar

	africano, Mueri, Alumty, Vla	Borke sowie Stämme, Plättchen und Schnitzel unterstehen den CITES Bestimmungen Auch als Holz im Handel	CITES Ausfuhrbewilligung Wiederausfuhr Rindenextrakte: Spanien, Frankreich, Italien (CITES Wiederausfuhrbescheinigung)
<u><i>Pterocarpus santalinus</i></u> FABACEAE, LEGUMINOSAE Anh. II	Rotes Sandelholz, Santali lignum rubri, Lignum Santalinum rubrum, Lignum Santali rubrum, Pterocarpus, Pterocarpi lignum, Red Sanders, Red Sandalwood, Raktachandan, Lalchandan, Patrangam, Rakta Shandanam, Atti, Sivappu Chandanam, Algum, Aguru	Im Handel als getrocknetes Holz, weinrot-purpurfarbig bis dunkelviolet, bis 1 cm grosse Plättchen. Auch als Holz im Handel Stämme sowie Plättchen und Schnitzel unterstehen den CITES Bestimmungen	Indien, Philippinen (eingeführt) CITES Ausfuhrbewilligung
<u><i>Rauwolfia serpentina</i></u> (= <i>Ophioxylon serpentinum</i>) APOCYNACEAE Anh. II	Schlangenhholz, Indische Schlangenzwurzel, Rauwolfiae radix, Snakewood, Serpent wood, Serpentine root, Serpentine wood, Chandra, Chandrabhoya, Lotu-chand, Sarpagandha, Chundrika, Chivan amelpodi, Sarpaganthi Nicht zu verwechseln mit <i>Rauwolfia tetraphylla</i> (=R. canescens) aus Mittel- und Südamerika (in Indien kultiviert), welche nicht den CITES Bestimmungen unterstellt ist (<i>Rauwolfiae tetraphyllae radix</i> , <i>Radix Rauwolfiae canescens</i>)	Im Handel als der Natur entnommene getrocknete Wurzeln oder Wurzelstücke, 5-15 cm lang, 5-10 mm dick, unverzweigt. Chemische Derivate von den CITES Bestimmungen ausgenommen.	Indien, Bhutan, Nepal, Bangladesh, Sri Lanka, Myanmar (=Burma), Malaysia, Thailand, Indonesien (Java, Andaman Islands) CITES Ausfuhrbewilligung (Indien hat die Ausfuhr verboten, Bhutan ist nicht CITES Vertragsstaat)
<u><i>Saussurea costus</i></u> (= <i>S. lappa</i> , <i>Aucklandia lappa</i> , <i>Aucklandia costus</i>) ASTERACEAE Anh. I	Indische Kostuswurzel, Himalaya-Schartenwurzel, Saussureae radix, Radix Costus, Radix Aucklandiae lappae, Aucklandiae radix, Costus, Kuth, Kust Oft verwechselt mit <i>Costus speciosus</i> , welcher nicht den CITES Bestimmungen untersteht. Im Handel als: Costus, Kust, Kut, Kushta	Sämtliche Teile von Wildpflanzen nur mit Bescheinigung des Vorerwerbs international handelbar. Im Handel als getrocknete, unregelmässig rübenförmige Wurzeln oder Wurzelstücke mit starkem, süß-aromatischem Geruch oder als 1.2 mm dünne Scheibchen. In Indien kultiviert <u>und</u> der Natur entnommen, in China kultiviert.	Indien, Pakistan, China, Myanmar (=Burma) Für Material aus Kulturen: CITES Ausfuhrbewilligung Für der Natur entnommene Exemplare Bescheinigung des Vorerwerbs
<u><i>Taxus wallichiana</i></u> (= <i>Taxus baccata</i> ssp. <i>wallichiana</i>) TAXACEAE Anh. II	Himalaya-Eibe, Taxi folium, Folia Taxi, Himalayan Yew, Bhirmie, Burmie, Sugandh, Thuno, Birmi, Zimupbirmi, Burmie, Thuner, Manduparni Nicht zu verwechseln mit der eurasischen Eibe (<i>Taxus baccata</i>) sowie mit den nordamerikanischen Arten <i>T. brevifolia</i> und <i>T. canadensis</i> , welche nicht den CITES Bestimmungen unterstellt sind (gleichnamige Drogen <i>Taxi folium</i> , <i>Folia taxi</i>)	Im Handel als junge Zweige und Nadeln, früher auch als Rinde. Auch als Holz im Handel (Schnitzereien, Möbel). Fertig verarbeitete pharmazeutische Produkte sind von den CITES Bestimmungen ausgenommen.	Nepal, Indien, Bhutan CITES Ausfuhrbewilligung (Bhutan ist nicht CITES Vertragsstaat)
Gnetum montanum GNETACEAE Anh. III für Nepal	?	?	Nepal, ? CITES Ausfuhrbewilligung bei Ursprungsland Nepal, für andere Ursprungsländer nur Bescheinigung des Ursprungs

Anhang 3: Annotationen des Übereinkommen vom 3. März 1973 über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen. Änderung der Anhänge I und II vom 18. September 1997, Erläuterungen.

Gattung Art FAMILIE	Annotationen
<i>Aloe</i> spp LILIACEAE	#1 alle Teile und Erzeugnisse, ausgenommen: a) Samen, Sporen und Pollen (einschliesslich Pollinien); b) <i>In-vitro</i> -Keimlinge oder –Gewebeulturen; auf solidem oder in flüssigem Medium, welche in sterilen Behältern transportiert werden; und c) Schnittblumen künstlich vermehrter Pflanzen
<i>Aquilaria malaccensis</i> THYMELACEAE	#1 alle Teile und Erzeugnisse, ausgenommen: a) Samen, Sporen und Pollen (einschliesslich Pollinien); b) <i>In-vitro</i> -Keimlinge oder –Gewebeulturen; auf solidem oder in flüssigem Medium, welche in sterilen Behältern transportiert werden; und c) Schnittblumen künstlich vermehrter Pflanzen
<i>Guaiacum officinale</i> ZYGOPHYLLACEAE	#1 alle Teile und Erzeugnisse, ausgenommen: a) Samen, Sporen und Pollen (einschliesslich Pollinien); b) <i>In-vitro</i> -Keimlinge oder –Gewebeulturen; auf solidem oder in flüssigem Medium, welche in sterilen Behältern transportiert werden; und c) Schnittblumen künstlich vermehrter Pflanzen
<i>Hydrastis canadensis</i> RANUNCULACEAE	#3 ganze oder in Scheiben geschnittene Wurzeln und Wurzelteile, ausgenommen daraus hergestellte Erzeugnisse, wie Pulver, Pillen, Extrakte, Säfte, Tee und Süsswaren.
<i>Nardostachys grandiflora</i> VALERIANACEAE	#3 ganze oder in Scheiben geschnittene Wurzeln und Wurzelteile, ausgenommen daraus hergestellte Erzeugnisse, wie Pulver, Pillen, Extrakte, Säfte, Tee und Süsswaren.
<i>Panax quinquefolius</i> ARALIACEAE	#3 ganze oder in Scheiben geschnittene Wurzeln und Wurzelteile, ausgenommen daraus hergestellte Erzeugnisse, wie Pulver, Pillen, Extrakte, Säfte, Tee und Süsswaren.
<i>Prunus africana</i> ROSACEAE	#1 alle Teile und Erzeugnisse, ausgenommen: a) Samen, Sporen und Pollen (einschliesslich Pollinien); b) <i>In-vitro</i> -Keimlinge oder –Gewebeulturen; auf solidem oder in flüssigem Medium, welche in sterilen Behältern transportiert werden; und c) Schnittblumen künstlich vermehrter Pflanzen
<i>Pterocarpus santalinus</i> FABACEAE, LEGUMINOSAE	#6 Balken, Holzstücke und unverarbeitetes Bruchmaterial
<i>Rauvolfia serpentina</i> APOCYNACEAE	#1 alle Teile und Erzeugnisse, ausgenommen: a) Samen, Sporen und Pollen (einschliesslich Pollinien); b) <i>In-vitro</i> -Keimlinge oder –Gewebeulturen; auf solidem oder in flüssigem Medium, welche in sterilen Behältern transportiert werden; und c) Schnittblumen künstlich vermehrter Pflanzen
<i>Saussurea costus</i> ASTERACEAE, COMPOSITAE	= 461 Wird auch bezeichnet als <i>Saussurea lappa</i>

Anhang 4: Zusammenstellung der Arten, ihr Anwendungsbereich, wie die Produkte in den Sortimentslisten erscheinen und ihre Handelsform.

Art (Synonyme)	Anwendungsbereich/Wirkung	Produkt nach Firmenprospekt	Handelsform
Aloe spp.: Meist <i>Aloe ferox</i> (= <i>A. horrida</i> , <i>A. socotorina</i>), teilweise auch <i>A. spicata</i> , <i>A. arborescens</i> oder <i>A. perryi</i>	Laxativum, in Schwedenbitter Gegen Arthritis, Ekzeme, Konjunktivitis, Hypertension und Streß	Pflanzliches Heilmittel gegen Obstipation	Urtinktur Extrakt Pulver Blätter
Aquilaria malaccensis (= <i>A. agallocha</i> , <i>Agallochum malaccense</i>)	Bei Spannung, Müdigkeit, schlechtem Schlaf. Zum entspannen und ausgleichen.	Ätherisches Öl, Räucherstäbchen	Ätherisches Öl Räucherwerk Holz
Guaiacum officinale	Gegen arthritische und rheumatische Beschwerden, Gelenkschmerzen und Schwellungen. Wirkt diuretisch, laxativ und fördert die Schweißabsonderung und Elimination von Toxinen Die Tinktur ist in Mitteln zum Einreiben bei Rheumatismus. Bei Zahnschmerzen kann der Saft mit einem Wattebausch direkt auf die Schmerzstelle gebracht werden. Der Abkochsaft (Dekokt) aus Holzschnitzeln wird als lokales Anästhetikum gebraucht sowie zur Pflege von rheumatischen Gelenken und Herpesblasen. Wirkung AO: abführend, antirheumatisch, antiseptisch, entzündungshemmend, harntreibend, oxidationshemmend, schweißtreibend. Tinktur, Dekokt	Räuchermischung Homöopath. Mittel gegen Entzündungen im Mund-Rachenraum. Homöopath. Mittel gegen Halsweh und Heiserkeit	Urtinktur Homöopathie Ätherisches Öl Räucherwerk Phytopharmaka Harz Holz
Hydrastis canadensis	Wirkt stärkend, belebend, entzündungshemmend, antibakteriell, astringierend, bitter, mildes Laxativum, Uterus stimulierend, stoppt innere Blutungen Hilft bei starken Menstruationsblutungen, hilft nachgeburtlichen Blutungen zu stoppen. Bei Verdauungsproblemen. Für Spülungen und Waschungen bei Infektionen und Psoriasis. Anwendung bei Schleimhautirritationen. Tinktur, Kapsel, Dekokt, Tee	Homöopathische Schnupfentropfen/-tableten, Stirnhöhlentr./-tableten Homöopath. Entspannungskü Spag. Ess zur Schleimverflüssigung, bei Verschleimung der oberen Luftwege, bei Nasenkatharr, Nebenhöhlenverschleimung, Husten und Auswurf. Spag. Ess. bei Verstopfung.	Urtinktur Spagyrische Essenz Homöopathie Wurzel
Nardostachys grandiflora (= <i>N. jatamansi</i> , <i>N. chinensis</i>)	Da mit dem Baldrian verwandt, ähnliche Wirkung: entspannend und stärkend bei Spannungen und Gereiztheit, gegen schlechten Schlaf. Wirkung AO: Abführend, antibakteriell, desodorierend, entzündungshemmend, fiebersenkend, fungizid, stärkend.	Ätherisches Öl, Duftessenz, Körper-/Massageöl,	Ätherisches Öl Wurzeln
Panax quinquefolius (= <i>Aralia quinquefolia</i>)	Gegen Streß, körperlichen und geistige Schwäche, Fieber, Atembeschwerden (auch asthmatischen), Husten. Die Wirkung ist ähnliche der von <i>Panax ginseng</i> , jedoch milder.		Urtinktur Wurzeln
Prunus africana (= <i>Pygeum africanum</i>)	Wichtiges Mittel bei Prostatabeschwerden (Vergrößerung, chronische Entzündung, regt die Drüsenfunktion an, reduziert den Cholesterolspiegel innerhalb der Prostata)	Pflanzliches Prostatamittel Mittel zur symptomatischen Behandlung von Prostatabeschwerden mit Miktionsstörungen.	Urtinktur Phytopharmaka Extrakt Rinde
Pterocarpus santalinus	Wirkung AO: anregend, vitalisierend	Duftessenz, Räucherstäbchen, Körper-/Massageöl Ostereier-Färbemittel	Phytopharmaka Pulver Räucherwerk Holz
Rauvolfia serpentina (= <i>Ophioxylon serpentinum</i>)	Gegen hohen Blutdruck, Angstzustände Die Wurzel hat eine sedative und dämpfende Wirkung auf das Sympathische NS. Gegen Schlaflosigkeit	Spag. Ess. gegen Bluthochdruck, Nervosität, nervöse Erschöpfung, wirkt beruhigend und antidepressiv. Zur Unterstützung bei Herzklopfen, Herzkrämpfen, Herzstolpern, lindert durch Kreislaufschwäche verursachte Atemnot. Spag. Tablettengegn Bluthochdruck	Urtinktur Spagyrische Essenz Wurzeln
Saussurea costus (= <i>S. lappa</i> , <i>Aucklandia lappa</i> , <i>Aucklandia costus</i>)	Wirkung AO: anregend, antiseptisch, antiviral, bakterizid, blähungswidrig, blutdrucksenkend, fiebersenkend, krampflösend, magenstärkend, schleimlösend, stärkend, verdauungsfördernd. Anwendung mit anderen Kräutern zusammen gegen Bronchitis, Asthma, Husten. Ebenfalls gegen Cholera eingesetzt. Verwendung in der Parfümindustrie.	Ätherisches Öl	Ätherisches Öl Wurzeln

Anhang 5: Datenzusammenstellung aus CITES-Zeugnissen und der Datenbank BVET

Jahr	Ein-/Wiederausfuhr	Art	Menge kg	Handelsform	Herkunft	Ursprung
2002	Import*	<i>Aloe ferox</i>	55389	Powder, juice, drink		SA
	Import*	<i>Saussurea costus</i>	3000	Roots		India
2003	Import*	<i>Aloe ferox</i>	65472	Extract, juice		SA
	Import*	<i>Panax quiquefolius</i>	20	Roots		Kanada
2004	Import*	<i>Aloe ferox</i>	19030	Extract, juice		SA
	Import	<i>Guaiacum sanctum</i>	750	Timber		Mexiko
	Import	<i>Prunus africana</i>	50	?		Kamerun
	Import	<i>Saussurea costus</i>	2472.8	Roots		
2005	Import*	<i>Aloe ferox</i>	43336.2	Extract, juice	D,IT	SA
	Import	<i>Aquilaria</i>	1	Räucherstäbchen		USA
	Import	<i>Prunus africana</i>	60	Extract	F	Kamerun
	Import	<i>Guaiacum sanctum</i>	2000	Timber	D	Mexiko
	Import	<i>Saussurea costus</i>	1564,95	Roots	D	India
2006	Import	<i>Aloe ferox</i>	16981,8	Extract, powder		SA
	Import	<i>Panax quinquefolius</i>	1,5	roots		USA
	Import	<i>Prunus africana</i>	480	Extract		Kamerun
	Import*	<i>Saussurea costus</i>	5829	Roots, powder, dried plants		India, China
2007	Import*	<i>Aloe ferox</i>	7600	Extract, juice		SA
	Import*	<i>Saussurea costus</i>	1000	Roots		India
	Import	<i>Guaiacum sanctum</i>	1101	Extract	D	Mexiko
	Import	<i>Prunus africana</i>	60	Extract	F	Madagaskar, Kamerun
	Import	<i>Pterocarpus santalinus</i>	18605	Powder	XX	XX
	Import	<i>Rauwolfia serpentina</i>	68,5	Roots	D	Thailand
	Import	<i>Saussurea costus</i>	4411	Roots, powder, dried plants,	D, A	India, China
2008	Import*	<i>Aloe ferox</i>	1497,2	Powder, extract		SA
	Import*	<i>Guaiacum sanctum</i>	25	Extract, Oil		Mexiko, Argentinia
	Import	<i>Guaiacum sanctum</i>	1000	Timber		Mexiko
	Import*	<i>Hydrastis canadensis</i>	30	Roots		Kanada
	Import	<i>Pterocarpus santalinus</i>	124,8	Powder	D	Unknown
	Import	<i>Prunus africana</i>	172.1	Extract	F	Madagaskar, Kongo, Kamerun
	Import	<i>Rauwolfia serpentina</i>	20	Roots	D	India
	Import*	<i>Saussurea costus</i>	5538	Powder, roots, dried plants, extract	D, F	India, China

* CITES-Zeugnisse vorhanden