

**Uwe Hoering**

## **Wer verdient an Teufelskralle und Hoodia?**

### **Enteignung von indigenem Wissen durch Agrobusiness**

*Zunehmend werden indigene Pflanzen, die bislang wild wachsen, als Rohstoffquelle kommerziell angebaut, etwa für Heilmittel, für Kosmetika oder die Lebensmittelindustrie. Domestizierung und Kultivierung versprechen enorme Gewinne. Gilt die Verpflichtung zum Vorteilsausgleich (Benefit Sharing), die die UN-Konvention „Biologische Vielfalt“ (CBD) festlegt und die durch die Bonner Richtlinien für Zugang und Vorteilsausgleich konkretisiert wurde, auch für diesen Fall? Und wie könnten Regelungen zum Vorteilsausgleich aussehen?*

Die Heilpflanze Teufelskralle ist bereits ein wichtiger Devisenbringer, die Wüstenpflanze Hoodia könnte es bald werden. Und viele weitere könnten folgen. Traditionelle Nutz- und Heilpflanzen werden immer stärker zu einem gefragten Rohstoff auf dem Pharmamarkt, aber auch für die Lebensmittelindustrie und Kosmetikerhersteller. Gen- und Biotechnologie eröffnen inzwischen weitreichende Möglichkeiten, Wirkstoffe zu isolieren, zu analysieren, nachzubauen oder Pflanzen genetisch so zu verändern, dass sie zum Beispiel mehr dieser Stoffe produzieren.

Das Südliche Afrika, eines der wichtigsten Zentren biologischer Vielfalt, ist seit langem Herkunftsregion vieler Naturprodukte, die in Europa und anderen Industrieländern gewinnbringend vermarktet werden. So brachte zum Beispiel der Export der Teufelskralle Namibia im Jahr 2002 etwa fünf Millionen US-Dollar an Deviseneinnahmen ein. Der wichtigste Markt für das Naturheilmittel ist Deutschland. Hoodia, eine kaktéenartige Wüstenpflanze, dagegen wird bislang erst in geringen Mengen ausgeführt, vor allem aus Südafrika. Ihre Nutzung als Schlankmacher könnte allerdings die Nachfrage in den kommenden Jahren erheblich steigern.

Die Kenntnisse über die Wirkung dieser Pflanzen gehen in vielen Fällen auf indigene Gruppen zurück. So lachte vor hundert Jahren der deutsche Kolonialsoldat G.H.Mehnert einem afrikanischen Heiler das Wissen über die schmerz- und entzündungshemmenden Eigenschaften der Teufelskralle ab. Das südafrikanische Forschungsinstitut CSIR<sup>1</sup> verfolgte Hinweise der Jäger vom Volk der San auf hungerstillende Eigenschaften der Hoodia-Pflanze, um in seinen Labors den Wirkstoff P57 zu isolieren, den es sich dann als Appetitzügler patentieren ließ. Die madagassische Swartzia, das Tuli-Rind oder die äthiopische Endrod-Beere sind weitere Beispiele, wie afrikanische Pflanzen und das einheimische Wissen darüber von Forschern und Unternehmen genutzt werden, ohne die traditionellen Rechte anzuerkennen und lokale Gruppen oder indigene Völker an Entscheidungen über die Verwertung oder an Gewinnen zu beteiligen.

### *Biopiraterie*

Mit der UN-Konvention Biologische Vielfalt (CBD), die 1992 beim UN-Gipfel Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro verabschiedet wurde, wird sol-

---

<sup>1</sup> Der Council for Scientific and Industrial Research, Pretoria, ist eine der führenden Forschungseinrichtungen in Afrika

chen Aneignungsprozessen eigentlich ein Riegel vorgeschoben. Das Abkommen überträgt den Herkunftsländern die nationale Souveränität über ihre biologische Vielfalt. Sie gibt damit den Regierungen das Recht, über die Verwendung zu entscheiden. Das gilt sowohl für ganze Pflanzen beziehungsweise Tiere, als auch für ihre Teile bis hin zu einzelnen Genen. Umgekehrt ist der Staat verantwortlich dafür, wirksame Maßnahmen gegen den Verlust der Vielfalt zu ergreifen und eine nachhaltige Nutzung, etwa durch Forschungsinstitutionen oder Unternehmen, zu ermöglichen und zu regeln.

Gewinne aus der Nutzung biologischer Vielfalt müssen zwischen den Beteiligten, also etwa einer Pharmafirma und dem Herkunftsland eines Wirkstoffs, gerecht geteilt werden. In diesen sogenannten Vorteilsausgleich (Benefit Sharing) sollen auch indigene Völker und traditionelle Gemeinschaften einbezogen werden, da sie durch ihre Lebens- und Nutzungsweise, etwa durch Züchtung, über Generationen hinweg zur Erhaltung und Entwicklung der Vielfalt beigetragen haben. Ihr Wissen, ihre Erfahrungen und Kenntnisse helfen zudem bei der Bioprospektion, der Suche nach nützlichen und gewinnträchtigen Eigenschaften, so wie dies vor hundert Jahren eher zufällig im Fall der Teufelskralle geschah, oder - in Zeiten der Gen- und Biotechnologie – bei der systematischen und zielgerichteten Suche des CSIR.

Im Fall Teufelskralle können sich die San mit dem Wunsch nach Anerkennung und Vorteilsausgleich für ihre Nutzung allerdings nicht auf die CBD berufen – der koloniale Wissensklau erfolgte weit vor ihrem Inkrafttreten. Ähnliches gilt für die Kartoffel, den Mais, den Kaffee und all die anderen Produkte, die einst aus den Vielfaltszentren des Südens ihren Einzug in die kommerzielle Landwirtschaft der Industrieländer hielten, ohne dass ihre ursprünglichen Züchter und Hüter – meist Frauen - für ihre Leistungen anerkannt, geschweige denn an den Milliarden-Gewinnen beteiligt wurden, die sie Bauern, Händler und Unternehmen brachten.

### *Verstoß gegen die Biokonvention*

Bei Hoodia liegen die Dinge anders. Die CBD schreibt unter anderem die informierte Zustimmung indigener Gruppen vor, bevor die Erforschung aufgenommen wird (Prior Informed Consent, PIC). Gleiches gilt für die Regelung eines gerechten und angemessenen Vorteilsausgleichs. Obwohl Südafrika zu den Unterzeichnern der CBD gehört, hatte das CSIR gegen beide Prinzipien verstoßen: Weder waren die San informiert über die Forschung zu Hoodia und die Patentierung der Ergebnisse, geschweige denn um ihre Zustimmung gebeten worden, noch war eine Beteiligung an den Gewinnen vorgesehen. Erst als die versuchte Biopiraterie aufflog, bemühte sich das CSIR um Schadensbegrenzung. Im Abkommen vom März 2003 mit dem San-Rat von Südafrika werden die San als „Hüter und Bewahrer traditionellen Wissens und kultureller Werte“, die Nutzung der Hoodia-Pflanze eingeschlossen, anerkannt und eine umfassende Regelung eines Vorteilsausgleichs vereinbart<sup>2</sup>. Unter anderem erhalten die San-Organisationen sechs Prozent der Lizenzgebühren, die das britische Pharmaunternehmen Phytopharm, das die Vermarktungsrechte für das Patent erworben hat, an CSIR bezahlt – wenn es denn dereinst marktfähige Produkte geben wird.

### *Hoodia: Der neue Mega-Seller?*

<sup>2</sup> Benefit Sharing Agreement between the CSIR and South African San Council, 24.März 2003

Sollte sich Hoodia tatsächlich in einigen Jahren als Pille, Nahrungsmittelzusatz, Müsli-Riegel oder Slim-Drink als Mega-Seller erweisen, wird die Nachfrage nach dem Rohstoff erheblich ansteigen. Die Möglichkeiten, die Nachfrage durch wild wachsende Pflanzen zu befriedigen, unterliegt allerdings vielfältigen Beschränkungen. Noch werden Teufelskralle und Hoodia nahezu ausschließlich gesammelt, was den San und anderen einen kleinen Zusatzverdienst bietet, wobei die Sammler oft nur erbärmliche Beträge bekommen und von Mittelsmännern ausgebeutet werden. Zudem werden die Pflanzen oft zerstört. So sind die Bestände von Teufelskralle bereits in vielen Landesteilen Namibias bedroht. Außerdem unterliegt Rohstoff aus der Ernte wildwachsender Pflanzen erheblichen Qualitäts- und Lieferschwankungen.

Ein Ausweg wäre, die Wirkstoffe synthetisch nachzubauen. Theoretisch und technisch sei das zum Beispiel für den Appetitzügler P57 möglich, erklärte Petro Terblanche, Direktorin der Abteilung Bio/Chemtek beim CSIR. Doch das sei aufwändig und damit (noch) zu teuer.

Damit wird der kommerzielle Anbau zunehmend interessant. Mit dem Übergang von der Sammlung zur Kultivierung tut sich ein breites Geschäftsfeld auf – Saatgutherstellung, Vermehrung, Kenntnisse über Anbaumethoden und Verarbeitung bis hin zum Export von Roh- und Verarbeitungsprodukten. Gleichzeitig ist die Perspektive kommerziellen Anbaus wichtig für die Regierungen unter Aspekten wie Beschäftigung und Deviseneinnahmen. Auch die Aufnahme von Pflanzen in das CITES-Abkommen, so Dave Cole von der Entwicklungsorganisation CRIAA in Windhoek, „könnte dazu führen, dass Material aus Kultivierung gegenüber wild geerntetem Rohstoff bevorzugt wird“, weil dadurch die Anforderungen an eine kontrollierte Nutzung leichter zu erfüllen wären.

### *Schwieriger Anbau*

Ein Problem ist, dass man Wildpflanzen nicht einfach nehmen und auspflanzen kann. Meist ist nicht bekannt, wie sie sich am besten vermehren lassen. So erlauben Stecklinge der Teufelskralle nur eine einzige Ernte, die Keimfähigkeit von Samen ist äußerst gering. Zudem schwankt die Wirkstoffkonzentration in Abhängigkeit von Bodenbedingungen, Wasserverfügbarkeit oder Zeitpunkt der Ernte. Günstige Anbaubedingungen müssen also erst entwickelt und erprobt werden, angepasst an die agroklimatischen Bedingungen, etwa schwankende Niederschläge und knappe Wasserreserven. Nur wenn der Anbau ökonomisch ist und Aufwand und Ertrag, Kosten und Gewinn stimmen, werden sich Bauern finden, den kommerziellen Anbau aufzunehmen. Dazu kommt das Problem, dass der Preis, den die internationalen Aufkäufer gegenwärtig – etwa für Teufelskralle – zahlen, vielfach noch zu niedrig ist, um einen solchen kommerziellen Anbau rentabel zu machen. Schätzungen gehen davon aus, dass zum Beispiel der Preis für Teufelskralle sich zumindest verdoppeln müsste.

In weiser Voraussicht hatte CSIR bei seiner Hoodia-Forschung diese Perspektive einer Kultivierung gleich mit berücksichtigt. So wurde in den Labors nicht nur der Wirkstoff isoliert, sondern die Forscher machten sich gleichzeitig umfassend Gedanken, wie Hoodia angebaut werden kann. Anbaumethoden und Technologien für die Saatgutherstellung wurden entwickelt, die sich das CSIR – als eigene wissenschaftliche Leistung – rechtlich hat schützen lassen. CSIR und Phytopharm halten heute die Rechte am kommerziellen Anbau von Hoodia – potenziell ein Geschäft, das sehr viel eintäglicher sein kann als die Nutzung des Patents.

### *Forschung und Kommerz Hand in Hand*

Ähnlich ist die Entwicklung bei der Teufelskralle: Der Biologe Dieter von Willert von der Universität Münster entwickelte seit 1997 unter anderem auf einer Rinderfarm in Südafrika Anbaumethoden für Teufelskralle. „Der einzige Ausweg aus dem Dilemma zwischen Nutzung und Erhaltung könnte die Kultivierung sein“, begründet er die Feldforschung mit dem Interesse am Artenschutz<sup>3</sup>.

Gleichzeitig bestand aber auch ein ausgeprägtes kommerzielles Interesse: Schirmherr und Mitfinanzier des Forschungsvorhabens war einer der führenden Naturheilmittel-Hersteller, Salus-Haus, der von seinem Lieferanten in Namibia unabhängig werden wollte<sup>4</sup>. Zum einen erprobte Willert ein Streifenanbau-System für Teufelskralle, durch das der Ertrag gesteigert werden konnte. Zum anderen entwickelte er eine Methode, die Keimfähigkeit von Teufelskralle-Samen von ein Prozent auf 30 Prozent zu erhöhen.

Gefördert wurde diese Auftragsforschung durch die deutsche Entwicklungszusammenarbeit. Im Rahmen eines sogenannten PPP-Projekts<sup>5</sup> bezuschusste die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, GTZ, das Vorhaben mit 220.000 DM. Gerechtfertigt wurde dieser Einsatz von öffentlichen Entwicklungsgeldern damit, dass auch arme lokale Bevölkerungsgruppen profitieren würden, etwa durch Beschäftigungsmöglichkeiten oder die Nutzung der neuen Methoden.

Eine Evaluierung im Auftrag des Ministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit, BMZ, formulierte allerdings erhebliche Bedenken. Unter anderem kommt sie zu dem Ergebnis, dass die Maßnahmen dem Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil brachten, während umgekehrt der entwicklungspolitische Nutzen für die Zielgruppe (Frauen) „insgesamt eher gering“ ausfiel. Außerdem wurden Gelder falsch deklariert wurden, um in den Genuss des entwicklungspolitischen Zuschusses zu kommen<sup>6</sup>.

Dave Cole von CRIAA ist besonders darüber verärgert, dass der Einstieg in die Kultivierung mit internationalen Entwicklungsgeldern finanziert wird, „ohne Rücksicht zu nehmen auf die Träger traditionellen Wissens, die von der Forschung, so wie sie angelegt wurde, kaum einen Nutzen haben werden“. Nach seiner Meinung handelt es sich daher um Biopiraterie, „weil selbst diejenigen, die es besser wissen sollten, sich nicht um die Bestimmungen der CBD scheren.“

### *Profitieren auch die Indigenen?*

„Die Versuche zur Vermehrung und Kultivierung von Teufelskralle werfen erhebliche Fragen über den Zugang zu genetischem Material, seinen Schutz und über die Beteiligung an einem möglichen Nutzen auf“, meint Cole<sup>7</sup>. Er betrachtet die Kulti-

<sup>3</sup> Von Willert, D.J.; Sanders, J., Devil's Claw: Conservation through cultivation. In: Results of worldwide ecological studies, hrsg. Von B.Schweizer und A.Fangmeier, Stuttgart 2004, 27-44

<sup>4</sup> Willert ist bei weitem nicht der einzige, der die Kultivierung der Teufelskralle erforscht. CSIR plant zusammen mit dem von USAID finanziert A-SNAPP (Agribusiness in Sustainable Natural African Plant Products) ebenfalls Versuchsfelder, Yves Rocher hat die Universität Dublin beauftragt, die in-vitro-Vermehrung zu erforschen.

<sup>5</sup> In der Entwicklungszusammenarbeit wird für den englischen Begriff Public-Private Partnerschaft oft die Bezeichnung „Entwicklungspartnerschaft“ oder Öffentlich-private Partnerschaft verwendet

<sup>6</sup> BMZ, Evaluierung PPP. Länderstudie Südafrika, Bonn, April 2002, Seite 51ff

vierung als „eine der letzten Hoffnungen, dass auch die traditionellen Nutzer substantiell von der Verwertung der Ressource profitieren können“.

Wie Cole gehen die meisten Beobachter davon aus, dass der rechtliche Rahmen der CBD eine Ausweitung des Prinzips des Vorteilsausgleichs auf den kommerziellen Anbau abdeckt, geht doch auch diese Nutzung teilweise auf die Träger traditionellen Wissens zurück. NGOs im Südlichen Afrika und San-Organisationen wie der San-Rat von Südafrika oder WIMSA<sup>8</sup>, ein Zusammenschluss indigener Minderheiten im Südlichen Afrika, pochen daher auch auf einer Beteiligung an der Nutzung im kommerziellen Anbau. Auch die beteiligten Regierungen, das Forschungsinstitut CSIR und das Pharma-Unternehmen Phytopharm haben diesen Anspruch anerkannt.

Nur wie kann das aussehen? Für die in der kommerziellen Landwirtschaft unerfahrenen San bietet ein kommerzieller Anbau keine Perspektive. Die Anforderungen durch die Abnehmer an gleichbleibende Qualität<sup>9</sup>, stabile Wirkstoffkonzentration, Reinheit und zuverlässige Lieferung, sind hoch, ebenso die Investitionen, etwa für Laboreinrichtungen, Gewächshäuser, sichere Wasserversorgung, usw. Vor allem haben die meisten San oder andere marginalisierte Bevölkerungsgruppen oft kein eigenes Land oder zumindest keine gesicherten Landrechte und damit auch kaum Zugang zu Wasser.

Ihre Situation könnte sich sogar noch weiter verschlechtern. Sollten Nachfrage und Aufkaufpreise so ansteigen, dass der Anbau kommerziell lukrativ wird, würde die bereits bestehende heftige Konkurrenz um Land und Wasser verschärft, die die San und andere marginalisierte Gruppen immer weiter an den geographischen und gesellschaftlichen Rand drängt. Bauern würden bislang ungenutzte Fläche kultivieren und die Ausbeutung knapper Wasserreserven forcieren, um die Erträge zu steigern und die Wirtschaftlichkeit zu verbessern. Dann könnten auch mechanische Erntemethoden, die bislang noch nicht existieren, entwickelt werden, und damit die Aussicht für die San, im kommerziellen Anbau Arbeit zu finden, verringern.

Gegenwärtig wird sowohl in Namibia als auch in Südafrika an Konzepten gearbeitet, um die San an den Perspektiven, die die Kultivierung bietet, zu beteiligen. So haben CSIR und Phytopharm, die in Südafrika den Hoodia-Anbau auf zunächst 100 Hektar aufnehmen wollen, Zahlungen an den Südafrikanischen San-Rat zugesagt – als Entschädigung für den „Verlust von Beschäftigungsmöglichkeiten“, weil der Anbau durch andere Bevölkerungsgruppen durchgeführt wird. Unklar ist allerdings, ob zukünftig auch private Farmer zu einer solchen Beteiligung zu bewegen sind – etwa in Form einer Abgabe zugunsten der San auf jedes Kilo Hoodia, das exportiert oder verarbeitet wird?

Auch im benachbarten Namibia hat Phytopharm Pläne, in Zusammenarbeit mit der Regierung Hoodia anzupflanzen. Hier versucht eine Arbeitsgruppe aus NGOs und Regierungsvertretern, einen kleinbäuerlichen Anbau durch Familienbetriebe zu etablieren, der mehr Beschäftigung schafft und damit einen größeren Beitrag zur Armutsminderung leisten könnte als große, kommerzielle Plantagen. Ähnliche Ansätze

<sup>7</sup> Cole, D., Socio-Economic Analysis of Devil's Claw Harvesting and Trade Issues in Namibia, Windhoek, May 2003, 37

<sup>8</sup> Working Group on Indigenous Minorities in South Africa

<sup>9</sup> Mit GAP (Good Agricultural Practice) und GMP (Good Manufacturing Practice) existieren hohe Standards an die Produktion und Verarbeitung pharmazeutisch genutzter Drogen, die als unüberwindbare Hürde für Kleinbauern und Sammler fungieren können.

gibt es für die Kultivierung von Teufelskralle. So arbeitet der Biologe von Willert inzwischen mit CRIAA zusammen, um Projekte mit Kleinbauern umzusetzen.

Eine zunehmende Kultivierung würde allerdings die Einkommensmöglichkeiten durch Sammlung beeinträchtigen, die gegenwärtig für marginalisierte ländliche Bevölkerungsgruppen eine der wenigen Einkünfte liefert. Damit diese Gruppen, die vielfach in Gebieten mit ungünstigen agro-klimatischen Bedingungen leben, nicht verdrängt werden, fordert Dave Cole zusätzlich eine stärkere öffentliche Unterstützung für die Entwicklung von Möglichkeiten, die Sammlung wild wachsender Hoodia oder Teufelskralle zu verbessern und einträglicher zu machen.

### *Sammlung oder Anbau?*

Die Kultivierung wird allerdings nicht nur die Konkurrenz zwischen Sammlung und Anbau verschärfen. Gleichzeitig zeichnet sich ein wachsender Konkurrenzkampf zwischen den Ländern ab, etwa um Absatzmärkte. Südafrika hat dabei gegenüber Namibia und Botswana klar die Nase vorn. Die Landwirtschaft ist weitaus stärker entwickelt und international verankert. In Südafrika haben Farmer bereits begonnen, Teufelskralle und Hoodia kommerziell anzubauen.

Eine verbesserte regionale Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den Herkunftsländern ist daher einer der Punkte auf der langen Liste von Forderungen, die diskutiert werden, um sicherzustellen, dass Länder und Menschen am Nutzen der indigenen Ressourcen teilhaben<sup>10</sup>. Unter anderem schlägt Cole vor:

- Einen Verhaltenskodex (Memorandum of Agreement) für alle potentiellen Nutzer,
- Die Einhaltung des Grundsatzes informierter Zustimmung, bevor genetisches Material gesammelt werden darf. Das sei besonders wichtig für private Forschung, bei der es ansonsten „unwahrscheinlich ist, dass Namibia davon einen Nutzen hat“.
- Klare Regelungen für private Produzenten, Investoren und Exporteure. So könnten Sammler und kleinbäuerliche Betriebe durch Produktions- und Exportquoten geschützt werden. Allerdings besteht die Gefahr, dass durch eine umfassende Gesetzgebung potentielle Investoren abgeschreckt werden beziehungsweise die Herkunftsländer sich mit günstigen Bedingungen gegenseitig Konkurrenz machen,
- Verpflichtungen zum Technologie-Transfer und Verarbeitung im Land, um durch höherwertige Produkte auch die Einnahmen zu erhöhen.

Viele diese Überlegungen sind allerdings unter den Bedingungen von Wettbewerb, Unterentwicklung, Marktmacht der etablierten Exporteure und Unternehmen und Globalisierung wohl eher illusorisch. Eine neue Problemdimension tritt auf, falls Länder außerhalb der Herkunftsregion mit ähnlichen agro-klimatischen Bedingungen durch die Entwicklung kommerzieller Anbaumethoden in die Lage versetzt werden, Hoodia oder Teufelskralle ebenfalls anzubauen. So gibt es Hinweise, dass Phytopharm unter anderem mit Chile Pläne für den Anbau von Hoodia hegt.

---

<sup>10</sup> Ein mögliches Forum, um solche Fragen zu diskutieren, wäre die Allianz Megadiverser Staaten

Das würde allerdings nicht nur gegen den Geist – und wohl auch den Buchstaben – der Konvention Biologische Vielfalt verstoßen. „Das wäre dann die vollständige Enteignung der Rechte der ursprünglichen Eigentümer traditionellen Wissens“, warnt Dave Cole von der Entwicklungsorganisation CRIAA, und „die einzigen Gewinner wären die kommerzielle Landwirtschaft und die Pharmaindustrie“.

*Erschienen in: Zeitschrift Entwicklungspolitik 6/2005, S. 35-37*