



Wertschöpfungsketten zum Erhalt der biologischen Vielfalt für Landwirtschaft und Ernährung

Kartoffeln der Anden, äthiopischer Kaffee, Arganenöl aus Marokko und Grasnager in Westafrika

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn
Internet: <http://www.gtz.de>

Abteilung „Agrarwirtschaft, Fischerei und Ernährung“
Sektorprojekt „Welternährung und Agrobiodiversität“
private.sector@gtz.de

Danksagung für fachliche Beiträge an:
Elmar Dimpl, Irmgard Hoeschle-Zeledon, Surendra Kotecha, Ulrich Röttger,
Carsten Schmitz-Hoffmann, Andreas Springer-Heinze, Rita Weidinger

Konzipierung:
Annette von Lossau

Autoren:
Dieter Nill, Elke Böhnert

Fotos:
GTZ, E. Böhnert

Mai 2006

Inhaltsübersicht

0	ZUSAMMENFASSUNG	V
1	ALLGEMEINER KONTEXT	1
2	KARTOFFELVIELFALT IN DEN ANDEN	3
2.1	Kartoffeln im Kontext.....	3
2.2	Funktionen und Akteure in der Wertschöpfungskette Kartoffelproduktion und -verwertung	6
2.3	Fördermaßnahmen und Erfahrungen im Bereich der Kartoffelproduktion und -verwertung	9
2.4	Ergebnisse und Wirkungen der Fördermaßnahmen	14
2.5	Eignung der Förderung der Kartoffelproduktion für Ziele der Entwicklungs- zusammenarbeit	18
3	ERHALT DER KAFFEE ARABICA VIELFALT IN ÄTHIOPIEN	21
3.1	Kaffee im Kontext.....	21
3.2	Funktionen und Akteure in der Wertschöpfungskette von Kaffee	24
3.3	Fördermaßnahmen und Erfahrungen im Bereich der Kaffeeproduktion in Äthiopien.....	29
3.4	Ergebnisse und Wirkungen von Fördermaßnahmen in der Kaffeeproduktion	32
3.5	Eignung der Kaffeeförderung für Ziele der Entwicklungszusammenarbeit	36
4	HERSTELLUNG VON ARGANENÖL IN MAROKKO	38
4.1	Arganenöl im Kontext.....	38
4.2	Funktionen und Akteure in der Wertschöpfungskette von Arganenöl	40
4.2.1	Wertschöpfungskette von handgepresstem Arganenöl.....	41
4.2.2	Wertschöpfungskette von maschinell gepresstem Arganenöl.....	44
4.3	Fördermaßnahmen und Erfahrungen in der Arganenölherstellung.....	47
4.4	Ergebnisse und Wirkungen von Fördermaßnahmen in der Arganenölherstellung.....	51
4.5	Eignung der Arganenölproduktion für Ziele der Entwicklungszusammenarbeit	54
5	GRASNAGERHALTUNG IN WESTAFRIKA	57
5.1	Grasnager im Kontext.....	57
5.2	Funktionen und Akteure in der Wertschöpfungskette Grasnagerproduktion.....	58
5.3	Fördermaßnahmen und Erfahrungen im Bereich der Grasnagerproduktion.....	61
5.4	Ergebnisse und Wirkungen von Fördermaßnahmen in der Grasnagerproduktion.....	63
5.5	Eignung der Grasnagerproduktion für Ziele der Entwicklungszusammenarbeit	66
6	EIGENSCHAFTEN DER WERTSCHÖPFUNGSKETTEN UND EIGNUNG FÜR FÖRDERMAßNAHMEN DER ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT	68
7	LITERATURANHANG	75
7.1	Kartoffel.....	76
7.2	Kaffee.....	78
7.3	Arganbaum.....	79
7.4	Grasnager	80

Übersicht Abbildungen

Abbildung 1: Wertschöpfungskette für Frischkartoffeln in Peru	6
Abbildung 2: Wertschöpfungskette für Kartoffeln zur Chuño- und Tunta-Zubereitung ...	7
Abbildung 3: Wertschöpfungskette für Kartoffeln zur industriellen Verarbeitung.....	8
Abbildung 4: Wirkungspfad Kartoffeln in Peru	15
Abbildung 5: Verbliebene Waldgebiete in Äthiopien.....	22
Abbildung 6: Wertschöpfungskette Kaffee in Äthiopien.....	25
Abbildung 7: Verteilung des Kaffeepreises auf die beteiligten Akteure der Wertschöpfungskette	29
Abbildung 8: Wirkungspfad Kaffee in Äthiopien.....	33
Abbildung 9: Entwicklung von Fair Trade und Weltmarktpreisen für Kaffee 1992 - 2005.....	35
Abbildung 10: Verbreitungsgebiet des Arganbaums in Marokko.....	39
Abbildung 11: Wertschöpfungskette von handgepresstem Arganenöl in Marokko	42
Abbildung 12: Wertschöpfungskette von maschinellem Arganenöl in Marokko	45
Abbildung 13: Wirkungspfad Arganenöl in Marokko.....	53
Abbildung 14: Wertschöpfungskette Grasnager-Produktion in West Afrika	59
Abbildung 15: Wirkungspfad Grasnagerproduktion in West Afrika.....	64

Übersicht Tabellen

Tabelle 1: Weltproduktion an Kaffee und wichtige Erzeugerländer pro Region.....	23
Tabelle 2: Umsatz von Fair Trade Kaffee 1998 – 2003	31
Tabelle 3: Ein- und Verkaufspreise entlang der Wertschöpfungskette	34
Tabelle 4: Eigenschaften der Wertschöpfungsketten.....	71

Abkürzungsverzeichnis

4C	Common Code for the Coffee Community
ADL	Association de Développement Local
ADS	Agence de Développement Social
ANCA	Association Nationale des Coopératives d'Arganeraie
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP	Appellation d'Origine Protégée
CBD	Convention on Biological Diversity
CCTA	Coordinadora de Ciencia y Tecnología en los Andes
CESA	Centro de Servicios Agropecuarios
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research
CIP	Centro Internacional de la Papa (International Potato Centre)
CNDA	Centre National de Développement et d'Alphabétisation
Dhs	Dirham
DPVCTRF	Direction de la Protection des Végétaux, des Contrôles Techniques et de la Répression des Fraudes
EACCE	Etablissement Autonome de Contrôle et de Coordination des Exportations
EAFCFA	East African Fine Coffees Association
EC	Europäische Kommission
EEF	Europäischer Entwicklungsfonds
EU	Europäische Kommission
EUREPGAP	Euro-Retailer Produce Working Group Good Agricultural Practices
FFS	Farmer Field Schools
GBPF	Guide de Bonnes Pratiques de Fabrication
GEF	Global Environment Facility
GIE	Groupeement d'Intérêt Economique
GTZ	Agence Allemande de Coopération Technique
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point
IFPRI	International Food Policy Research Institute
IG	Indication Géographique
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
IIED	International Institute for Environment and Development
ILO	International Labour Organisation
INAO	Institut National des Appellations d'Origine
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agraria
ITPGRFA	International Treaty for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture
MACAB	Marketing Approach to Conserve Agricultural Biodiversity
NRO	Nichtregierungsorganisation
NM	Norme Marocaine
ODCO	Office de Développement des Coopératives
OMPIC	Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale
PAN LCD	Programme d'Appui à la Mise en Ouvre du Plan National de la Lutte Contre la Désertification
PCDA	Projet de Conservation et de Développement de l'Arganeraie
PRATEC	Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas
RBA	Réserve de Biosphère de l'Arganeraie
SECO	Secrétariat d'Etat à l'Economie
SNIMA	Service de Normalisation Industrielle Marocaine (MIC)
UCFA	Union des Coopératives des Femmes de l'Arganeraie
UNDP	United Nations Development Programme

0 Zusammenfassung

Wertschöpfungsketten (WSK) beschreiben die Arbeitsschritte und Beteiligten zwischen Erzeugung, Verarbeitung, Handel und Endverbrauch eines Produktes. Sie bieten für die Entwicklungszusammenarbeit (EZ) verschiedene Ansatzpunkte, um die Produktions- und Lebensbedingungen der Beteiligten zu verbessern und die biologische Vielfalt für Ernährung und Landwirtschaft zu erhalten. Sie unterscheiden sich in ihrer Eignung für Maßnahmen der Armutsminderung und des Biodiversitätserhalts. Unterschiede bestehen beispielsweise in der Art der beteiligten sozialen Gruppen, den Zugangsmöglichkeiten zur WSK und der Machtverteilung innerhalb der Ketten. In der vorliegenden Studie wurden die Wertschöpfungsketten der Kartoffel im Herkunftsgebiet der Anden, von Arabica-Kaffee in Äthiopien, der Arganenölproduktion in Marokko und der Grasnagerhaltung in Westafrika untersucht.

In den Anden Südamerikas werden etwa 4.000 Kartoffelsorten zumeist von bäuerlichen Kleinbetrieben auf marginalen Standorten angebaut. Diese Kartoffelsorten beinhalten eine Vielzahl genetischer Eigenschaften, die für heutige und zukünftige Zuchtziele wesentlich sind. Innerhalb der Kartoffelwertschöpfungskette konnten drei Unterketten unterschieden werden: die Produktion von Kartoffeln für den Frischverzehr, der Anbau von Kartoffeln für die Herstellung von traditionellen Produkten (Chuño, Tunta) und die Kartoffelproduktion für die industrielle Verarbeitung (Pommes frites, Chips). Während alle drei Unterketten für die Verbesserung von Einkommen genutzt werden können, tragen nur die ersten beiden nennenswert zum Erhalt der genetischen Vielfalt bei und sind spezifisch für Kleinbetriebe geeignet. Für die industrielle Verarbeitung sind nur wenige Kartoffelsorten verwendbar und die Ansprüche bezüglich Qualität, Menge und Vertragsverbindlichkeit machen den Anbau vor allem für mittlere und größere Betriebe interessant. Für die Herstellung traditioneller und einiger gänzlich neuer Produkte sind dagegen mehrere Dutzend Sorten verwendbar, wodurch Kleinbetriebe sich spezifisch als Zulieferer eignen. Die größte Sortenvielfalt findet sich auf den lokalen Märkten für den Frischkonsum.

Äthiopien beherbergt die einzigen Ursprungsgebiete für Arabica Kaffee, der dort in mehreren 100 Sorten vorkommt. Arabica wird in Äthiopien von Wildbeständen im Waldsystem gesammelt oder im Semiwald-, Garten- und Plantagensystem produziert. Der große Teil der Produktion erfolgt durch Kleinbetriebe. Viele kleine Erzeuger stehen in der Wertschöpfungskette wenigen internationalen Aufkäufern gegenüber und die Preise haben nach Aufgabe der Quotenregelungen des Kaffeeabkommens nach einem Preishoch einen absoluten Tiefstand erreicht. Fördermaßnahmen in Äthiopien seit den 70er Jahren haben sich zunächst konzentriert auf die Züchtung CBD-resistenter Sorten, die Verbesserung des Zugangs zu den Produzenten (Straßen) und den Aufbau von Waschstationen. Augenblickliche Maßnahmen zielen auf den Erhalt der Biodiversität, Qualitätserhöhung, Kostensenkung und Vermarktungsförderung. Dafür wird die Beratung der Bauern verbessert, Baumschulen werden ausgebaut, Kaffeewälder geschützt und die Vermarktung gefördert. Letzteres umfasst auch verschiedene Zertifizierungsinitiativen (Fair Trade, Rainforest Alliance, Utz Kapeh), die die Einzigartigkeit äthiopischen Arabica's und die Einhaltung sozialer und ökologischer Standards für höhere Preise nutzen. Einen neuen Ansatz zur Verbesserung der Wertschöpfungskette im Mainstreambereich bildet die 4C Initiative, die möglichst viele der Akteure der WSK zusammenbringt, um ein gemeinsames Konzept für einen ausgewogenen Interessenausgleich zwischen Produzenten, Händlern, Verarbeitern und Endverkäufern zu entwickeln. Da es die kleinen Erzeuger sind, die sowohl die Vielfalt der Kaffeesorten an-

bauen, als auch den weitaus größten Teil der äthiopischen Kaffeeproduktion liefern, sind Maßnahmen die diese Betriebe unterstützen gleichzeitig direkt armutsrelevant und biodiversitätserhaltend.

Arganenöl wird aus den in den Früchten des Arganbaums enthaltenen Nüssen gepresst. Es wird traditionell als Speise- und Kosmetiköl verwendet. Die Arganbaumbestände, die ausschließlich in einigen Regionen Marokkos, insbesondere in der Arganeraie, vorkommen, sind durch Überalterung und Abholzung im Abnehmen begriffen. In der Wertschöpfungskette von Arganenöl lassen sich zwei Unterketten beschreiben: die Produktion von (i) handgepresstem und von (ii) maschinengepresstem Öl. Beide Wertschöpfungsketten generieren zusätzliches Einkommen aus der Produktion von Arganenöl, wodurch Interesse am Erhalt der bestehenden und der Pflanzung neuer Bestände geschaffen wird. Bei der Herstellung von maschinengepresstem Öl werden jedoch die Arbeitsplätze und damit ein Teil des Zugewinns in die städtischen Zentren gelegt und den ländlichen Regionen verbleibt nur noch die Zulieferung der Nüsse. Für die Herstellung von handgepresstem Arganenöl erfolgt sowohl die Sammlung der Nüsse als auch die Verarbeitung in den ländlichen Gebieten. Fördermaßnahmen für handgepresstes Öl tragen dadurch direkter zur Armutsminderung bei. Durchgeführte Fördermaßnahmen umfassten die Ausbildung und Organisationsförderung der produzierenden und verarbeitenden Berberfrauen, die Neuanlage von Pflanzungen und die qualitative Verbesserung der Ölherstellung. Durch die Zertifizierung und Partnerschaften mit internationalen Abnehmern werden höhere Preise angestrebt. Über einen Rahmenplan konnte die Arganeraie als UNESCO Biosphärenreservat anerkannt werden.

Grasnager leben als Wildtiere in den Savannen- und Waldgebieten West- und Zentralafrikas. Durch starken Jagddruck und Ausweitung der Acker- und Siedlungsflächen ist die Wildpopulation in Abnahme begriffen. Um den Druck auf die Wildpopulation zu verringern und das hohe ökonomische Potential zu nutzen, wurde die Eignung der Tiere für die häusliche Produktion seit den 80er Jahren durch systematische Zucht- und Stallhaltungsversuche verbessert. Mit Unterstützung verschiedener Geldgeber hat sich die Grasnagerhaltung inzwischen in Benin und Ghana stark ausgeweitet. Sie kann nach anfänglicher Ausbildung und Anfangsinvestition sowohl im städtischen als auch im ländlichen Bereich durchgeführt werden. Für besonders arme Haushalte ist der Zugang jedoch nur möglich, falls die Kosten für Ausbildung und Anfangsausstattung übernommen werden. Durch die sehr starke Nachfrage nach Grasnagerfleisch und die hohen Preise ist die Grasnagerhaltung sehr rentabel. Ob durch die Stallhaltung eine Stabilisierung der aktuellen Wildpopulation zu erreichen ist, bleibt jedoch noch abzuwarten.

Folgende Maßnahmen wurden mit Erfolg in mehreren der untersuchten Wertschöpfungsketten eingesetzt:

- die Ausbildung der Produzenten und ihr Zusammenschluss in Produktions- und Vermarktungsorganisationen;
- die zumindest anfängliche Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen;
- eine verbesserte Abstimmung des Angebots auf die Nachfrage und die Förderung der Vermarktungsmöglichkeiten und Qualität durch Zertifizierung, die Entwicklung von Alternativprodukten und Effizienzsteigerungen;

- die Verbesserung des regulativen und normativen Rahmens (Abbau von Gesetzeshemmnissen, Einführung technischer Standards, Analyseverfahren, Statistik, Marktinformation);
- gleichzeitige Maßnahmen zum Erhalt der genetischen Vielfalt in- und ex-situ.

Die Eignung von Wertschöpfungsketten zur Erreichung von Zielen der Entwicklungszusammenarbeit - insbesondere der Armutsreduzierung und des Erhalts der Biodiversität – beizutragen, hängt von verschiedenen Eigenschaften ab unter anderem:

- der Ausdehnung der Wertschöpfungskette auf lediglich lokaler und nationaler Ebene oder zusätzlich auch internationaler Ebene;
- der Differenzierung der WSK in Unterketten, mit unterschiedlichen Wirkungen auf Armutsminderung und Biodiversität;
- der Machtverteilung innerhalb der WSK und der Bereitschaft der Beteiligten zu Interessensausgleich;
- der Anzahl und Zusammensetzung der Beteiligten (arme Haushalte, Männer-Frauen) und den Zugangsmöglichkeiten zur WSK (Investitionen, Know-how);
- dem direkten Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt.

Eine zusammenfassende Übersicht der Eigenschaften der vier untersuchten Wertschöpfungsketten gibt folgende Tabelle.

Kriterium	Kartoffel	Kaffee	Arganbaum	Grasnager
Allgemeine Kriterien				
Ausdehnung der Wertschöpfungskette	lokal, national, regional	national, international	lokal, national, international	lokal, national, regional
Untergliederung der WSK in Nebenketten	stark	mittel	mittel	gering
Steuerung der WSK	nachfrage-gesteuert	nachfragegesteuert	nachfrage-gesteuert	angebots-gesteuert
Kulturelle Verankerung	hoch	hoch	hoch	keine
Nutzung traditionellen Wissens	+++	+++	+++	-
Anzahl an der WSK beteiligter Akteure auf Produzentenseite	+++	+++	++	+
Anzahl an der WSK beteiligter Akteure auf Abnehmerseite	Konsumenten:+++ Industrie: +	Röster: + Konsumenten: +++	Verarbeiter: + Konsumenten: +	+++
Frauenanteil der Begünstigten	+	+	+++	-
Ökonomische Kriterien				
Einkommensverbesserungspotential	+	++	+	+++
Notwendige Anfangsinvestition für Produzenten	-	+	+	++
Ökologische Kriterien				
Betroffene biologische Vielfalt	ca. 4.000 Sorten	1 Art mit mehreren 100 Sorten	1 Art mit einigen Ausprägungen	2 Arten (T. swinderianus, T. gregorianus)
Schwierigkeit der Konservierung in Genbanken	+++	+++	+	+++

1 Allgemeiner Kontext

Wertschöpfungsketten (value chains, commodity chains) beschreiben die organisatorischen und institutionellen Netzwerke, die sich um ein bestimmtes Produkt gegründet haben und die lokal, national und international daran Beteiligten. Innerhalb einer Wertschöpfungskette bestehen Schnittpunkte, an denen intensive Arbeits- und Produktionsprozesse ablaufen, die Überschüsse und Gewinne entstehen lassen¹. Die Zuordnung der finanziellen, materiellen und menschlichen Ressourcen entlang der Wertschöpfungsketten sowie der Austausch unter den einzelnen Schnittpunkten wird maßgeblich von den Entscheidungsträgern der Wertschöpfungskette bestimmt. Die Verteilung und Umsetzung der Entscheidungsmacht entlang der Wertschöpfungskette wird als „Governance“ bezeichnet, deren Qualität auch von Informations- und Wissenstransfer abhängt. So können beispielsweise Hauptabnehmer die Fähigkeiten und das Know-how ihrer Zulieferer mehr oder weniger fördern und deren Leistungsfähigkeit beeinflussen.

Allgemein können angebots- (producer-driven) und nachfragegesteuerte (demand-driven) Wirkungsketten unterschieden werden. Typisch für angebotsgesteuerte Ketten ist beispielsweise die kapital- und technologieintensive Automobilproduktion, die von großen integrierten Konzernen durchgeführt wird. Land- und forstwirtschaftliche Produkte, wie beispielsweise Kaffee und Holz, gehören zumeist den nachfragegesteuerten Ketten an, in denen große Handels- und Vertriebsketten die Abnehmer für eine Vielzahl mehr oder weniger organisierter (Klein-)Produzenten sind.

Durch den Menschen genutzte oder potentiell nutzbare natürlich vorkommende Pflanzen- und Tierarten sowie die durch Umweltbedingungen und die menschliche Nutzung entstandenen Unterarten, Sorten und Rassen werden am besten erhalten, wenn ein Marktwert für sie geschaffen und erhalten werden kann. Wertschöpfungsketten können deshalb auch für den Erhalt der genetischen Vielfalt für Landwirtschaft genutzt werden und damit zur Sicherung und Verbesserung der Ernährungssicherheit und Rohstoffbasis heutiger und zukünftiger Generationen beitragen. Für die Beurteilung der Eignung einzelner Wertschöpfungsketten für den Erhalt der biologischen Vielfalt, ist es wichtig zu wissen, welche Schnittpunkte es entlang der Wertschöpfungskette gibt, welche Ressourcen dort eingesetzt werden, welche Überschüsse und Gewinne jeweils entstehen und welche Machtstrukturen die Wertschöpfungskette bestimmen. Dadurch kann beurteilt werden, welche Fördermaßnahmen besonders geeignet sind und wo diese ansetzen sollten, um maximale Wirkungen zu erzielen.

Die vorliegende Studie beschreibt und vergleicht die Wertschöpfungsketten von vier landwirtschaftlichen Betriebszweigen, die einen wichtigen Beitrag für den Erhalt der genetischen Vielfalt für Landwirtschaft und Ernährung leisten. Untersucht wurden die Produktion, Vermarktung und Weiterverarbeitung von (i) Kartoffelsorten in den Anden, (ii) von Arabica-Kaffee im Ursprungsland Äthiopien, (iii) die Arganenölproduktion in Marokko sowie (iv) die Haltung von Grasnagern in Westafrika. Um zu allgemeingültigen Aussagen zu kommen, wurden Beispiele ausgewählt aus verschiedenen Regionen (Maghreb, Ost- und Westafrika, Südamerika), aus dem Pflanzenbau und der Tierhaltung und mit unterschiedlicher Verwendung: Kaffee als cash crop und Genussmittel; Arganenöl als industrieller Rohstoff; Kartoffeln und

¹ nach Taylor (2004), S. 130

Grasnager als Nahrungsmittel. Die Analyse wurde auf der Basis verfügbarer Projekt- und Allgemeinliteratur durchgeführt und durch Diskussionen mit Experten und Akteuren aus den jeweiligen Bereichen abgestimmt und ergänzt.²

² siehe Impressum

2 Kartoffelvielfalt in den Anden

2.1 Kartoffeln im Kontext

Eine ungewöhnliche Demonstration bewegte sich im Mai 2005 durch die Straßen Huancayos, einer Stadt im peruanischen Hochland. Bauern, Studenten sowie Leiter und Personal von Kantinen und Edelrestaurants demonstrierten gegen die Verwendung holländischer oder kanadischer Kartoffeln in den überall aus dem Boden sprießenden Fastfood Restaurants. Die vielen einheimischen Kartoffelsorten werden dagegen kaum noch in diesen Restaurants verwertet und die Bauern Perus, das als eines der Ursprungsländer der Kartoffel gilt, haben Absatzschwierigkeiten und müssen ihre Produktion zu Preisen verkaufen, die kaum noch die Kosten decken.³ Diese Demonstration zeigte zweierlei:

Dass einerseits zwischen lokalem Angebot und Nachfrage ein Überhang besteht und dass andererseits die Öffentlichkeit des Landes wahrgenommen hat, dass die Vielfalt der einheimischen Kartoffelsorten ein biologisches und kulturelles Erbe ist, das es zu erhalten und wirtschaftlich besser zu nutzen gilt.

Die Kartoffel stammt aus dem südamerikanischen Andengebiet. Sie ist eine der wenigen bedeutenden Kulturpflanzen, die die schwierigen klimatischen Bedingungen im Hochland der Anden erträgt, mit starkem Temperaturwechsel, häufigem Frost, intensiver Sonneneinstrahlung und häufigen Trockenzeiten. Nach der Entdeckung Amerikas wurde die Kartoffel schnell weltweit verbreitet und insbesondere in Europa und Asien zu einer der wichtigsten Nahrungsquellen. In der Herkunftsregion wird die Kartoffel heute noch in einer einmaligen Vielfalt an Varietäten angebaut und genutzt. Global gesehen spielt die Kartoffelproduktion Lateinamerikas jedoch nur eine untergeordnete Rolle. Weltweit werden jährlich etwas über 300 Mio. t Kartoffeln erzeugt. Größter Produzent ist China mit 66 Mio. t, in Deutschland werden ca. 11 Mio. t erzeugt und in Peru etwa 2,5 Mio. t. In ähnlicher Größenordnung liegt die Produktion in Kolumbien und Argentinien.

Der Kartoffelmarkt

Zwar ist der Kartoffelkonsum in den Industrieländern wesentlich höher als in den Entwicklungsländern, aber während die Kartoffelproduktion in Europa leicht rückläufig ist, ist sie in Asien, Afrika und Lateinamerika seit den 90er Jahren stark angestiegen und hat an Bedeutung als Nahrungs- und Einkommensquelle gewonnen. Nach Prognosen von IFPRI und CIP wird angenommen, dass die relative Bedeutung der Kartoffel im Nahrungsangebot der Entwicklungsländer mindestens gehalten, eher noch weiter steigen wird. Während in den 60er Jahren weniger als 30 Mio. t in den Entwicklungsländern produziert wurden, stieg die Produktion inzwischen auf über 100 Mio. t. Dabei hat sich die Wachstumsrate in der letzten Dekade sogar noch beschleunigt und die anderer wichtiger Nahrungsmittel wie Mais, Bananen, Weizen und Reis deutlich übertroffen.

Kartoffeln haben einen relativ hohen Wassergehalt, sind gemessen an ihrem Wert recht schwer und werden daher hauptsächlich in räumlich engerem Umkreis ge-

³ Niezen (2005)

handelt. Im- und Exporte spielen daher nur zur Überwindung saisonaler Engpässe eine Rolle, zur Bereitstellung von Saatgut oder ganz spezifischen Sorten und Qualitäten für den Konsum benötigt, wie das eingangs erwähnte Beispiel der Fast-Food-Ketten belegt.

Als internationale Handelsware hat die Kartoffel in Europa wesentlich höhere Bedeutung als in Lateinamerika. Während die Niederlande und Deutschland jeweils etwa 1,5 Mio. t Kartoffeln jährlich exportieren und in ähnlicher Menge auch importieren, exportiert Peru nur 3.500 t, Kolumbien 28.000 t und Argentinien 16.000 t. Zwar wurden im Jahr 2004 gefrorene Kartoffeln bzw. Kartoffelprodukte im Wert von 2,7 Millionen US\$ nach Peru importiert, prozentual gesehen hat der Import von Kartoffelprodukten nach Peru jedoch „eher symbolische als reale“ Bedeutung für den Markt⁴ und ist auch in den Nachbarländern recht gering. Die maximale Transportentfernung für Kartoffeln überschreitet in Bolivien selten 250 km.⁵

In Lateinamerika wird die steigende Produktion weitgehend von den lokalen Märkten absorbiert, deren Umsatz an Kartoffeln deutlich ansteigt. In Bolivien beispielsweise beträgt der Selbstversorgungsgrad mit Kartoffeln 99,7 %.⁶ Anders als bei der ungebremsten Ausweitung der Kartoffelproduktion in Asien sinkt in den Andenländern in den allerletzten Jahren jedoch der Produktionszuwachs wieder, da der Kartoffelanbau immer weiter auf marginale Standorte mit geringerer Produktivität ausgedehnt wurde.⁷

Biologie, Vielfalt in den Anden

Es wird geschätzt, dass weltweit etwa 4.000 Kartoffelsorten existieren, von denen allein in den peruanischen Anden noch über 2.000 Sorten kultiviert werden. Sie sind rot, blau, schwarz, die wenigsten haben gelbliches oder weißes Fleisch und sie haben die verschiedensten Formen.

Weit über 90 % der weltweit produzierten Kartoffeln, auch die in Europa bekannten Varietäten, haben nicht mehr viel von den ursprünglichen Eigenschaften der in den Anden genutzten Kartoffeln. Mit den kargen Böden und dem schwierigen Klima kämen die meisten der heute genutzten Kartoffeln nicht mehr zurecht. Dafür haben sie Eigenschaften die hervorragend geeignet sind zur Herstellung der wichtigsten markt-gängigen Produkte wie Kartoffelstärke, Pommes Frites oder Kartoffelchips.

Umgekehrt sind die meisten, der heute noch in den Anden in traditioneller Weise genutzten Kartoffelsorten, die den schwierigen Bedingungen zwischen 3.500 und 4.200 Metern Meereshöhe trotzen, bitter und können ohne Vorverarbeitung nicht verzehrt werden. Sie wurden über Jahrhunderte von den indianischen Bauern aufgrund ihres Geschmacks, der Textur, der Form und der Farbe selektiert und können mit minimalem Pflanzenschutz Aufwand angebaut werden.

Der Anbau dieser Sorten ist in den letzten Jahrzehnten deutlich zurückgegangen und die Bauern setzen zunehmend auf „gelbe“ Kartoffelsorten, die bei den Konsumenten bekannt und besser zu vermarkten sind. Der weltweite Bedarf an Kartoffelprodukten wird daher in zunehmendem Maße von immer weniger Sorten gedeckt, wo-

⁴ Niezen (2005)

⁵ Valdivia (2003)

⁶ Valdivia (2003)

⁷ CIP

durch viele alte Landsorten zu verschwinden drohen. Einige finden sich bereits heute nur noch in den Genbanken.

Verarbeitungsformen

Die Kartoffel wird sowohl als ganze Knolle direkt von den Konsumenten verzehrt als auch über industrielle Prozesse genutzt. Traditionell wird im Haushalt die ganze Knolle genutzt oder zu Püree, Bestandteil von Suppen oder Bratkartoffeln etc. verarbeitet. In Deutschland landen heute aber schon 50% der Kartoffelernte als Fertigprodukt auf dem Teller.⁸

In den USA wird nur noch ein knappes Drittel als frische Kartoffeln verkauft, während 33% als gefrorene Kartoffelprodukte auf den Markt kommen. Weitere 22% werden zu Chips oder Trockenprodukte verarbeitet, 9% auf den Farmen selbst verbraucht und weitere 5% als Tierfutter oder Saatgut verwendet.⁹

Zwar kauft die Mehrheit der Bevölkerung in Lateinamerika Kartoffeln als frische Knolle oder in der auf traditionelle Weise haltbar gemachten Form von Chuño oder Tunta. Aber auch in Peru und Bolivien nimmt der Verbrauch an vorgefertigten Convenience- und Fertigprodukten stetig zu. Aufgrund steigender städtischer Bevölkerung und stärkerer Einbeziehung der Frauen in das Erwerbsleben besteht eine Tendenz zu stärkerem Verbrauch von Produkten wie Kartoffelchips, vorgefertigten Pommes Frites und Tütenprodukten. In Kolumbien werden etwa 12% der Kartoffelernte industriell verarbeitet zumeist zu Kartoffelchips oder vorverarbeiteten Pommes Frites. Verbunden ist diese Tendenz mit der Spezialisierung zunehmender industrieller Verarbeitung und steigendem Handel bei Kartoffeln und Kartoffelprodukten.

Qualitätsansprüche an die Kartoffel

Je nach angestrebtem Endprodukt sind die Ansprüche an die Kartoffelqualität sehr unterschiedlich. Während die Haushalte, die ganze Kartoffelknollen nutzen, sich auf eine sehr breite Palette von Merkmalen einstellen können, hat das verarbeitende Gewerbe sehr spezifische Ansprüche an die Qualität, die starken Einfluss auf die Preise ausübt.

Zu den wichtigsten äußeren Qualitätsmerkmalen gehören Größe, Form, Schälendicke und Tiefe der Augen. Diese Merkmale beeinflussen den Aufwand beim maschinellen Schälen und - insbesondere bei der Herstellung von Kartoffelchips - die Größe und Form des Endprodukts.

Zu den wichtigsten internen Qualitätsmerkmalen gehören Wasser- und Zuckergehalte. Ein geringer Wassergehalt bedeutet einen hohen Stärkeertrag. Zuckergehalt und Zusammensetzung der Zucker sind verantwortlich für Bräunung und Geschmack fritrierter oder gebratener Produkte. Ein hoher Gehalt an Glucose, Fructose und Saccharose führt zu dunkelbraunen bis schwarzen Endprodukten mit bitterem Geschmack und wird daher von Verarbeitungsbetrieben und Verbrauchern abgelehnt.

Diese Qualitätsmerkmale sind sowohl von den Sorten wie auch von den Anbaubedingungen abhängig. Von der Kartoffel verarbeitenden Industrie in Kolumbien

⁸ CMA

⁹ AMRC

wurden so von 400 untersuchten Sorten nur 5 zur Herstellung von frittierten Produkten als geeignet eingestuft. Bei diesen wiederum müssen ganz besondere Anbaubedingungen erfüllt sein, bevor sie akzeptiert werden. So ist beispielsweise die Textur des Bodens wichtig für die Ausbildung geeigneter Formen. Während der Vegetationsperiode dürfen nicht zu niedrige Temperaturen auftreten, da diese zu überhöhten Zuckerwerte führen, die die Knollen für die Weiterverarbeitung ungeeignet machen.

2.2 Funktionen und Akteure in der Wertschöpfungskette Kartoffelproduktion und -verwertung

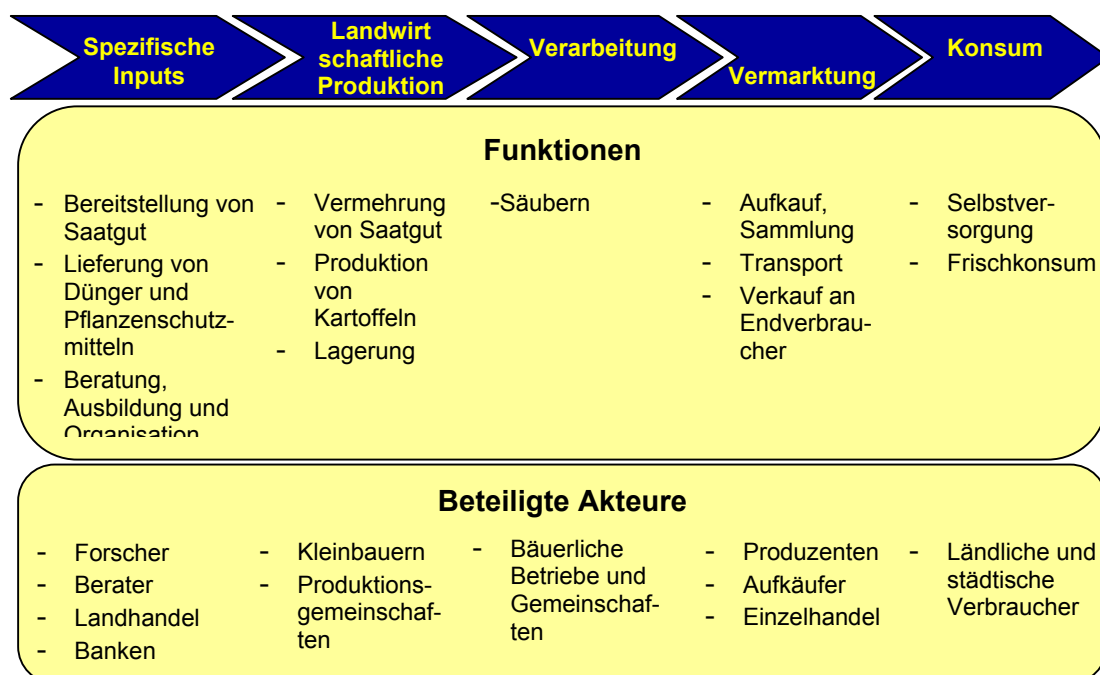
Wie oben geschildert werden aus der Kartoffel recht unterschiedliche Endprodukte hergestellt, die ganz spezifische Anforderungen an das Ausgangsprodukt haben und verschiedene Akteure einbeziehen. Daher bestehen verschiedene Wertschöpfungsketten nebeneinander, die sich in Teilen deutlich unterscheiden.

Um eine systematische Betrachtung zu erleichtern, sollen hier drei typische Wertschöpfungsketten beschrieben werden.

Wertschöpfungskette Kartoffeln für den Frischverzehr als lose Ware

In dieser Wertschöpfungskette werden die Kartoffeln von den Bauern direkt für den Frischverzehr durch die Endverbraucher produziert (Abb. 1). Die produzierten Kartoffeln werden durch Aufkäufer, die zu den ländlichen Märkten fahren, gesammelt und über Zwischenhändler oder direkt an den Großhandel und Einzelhandel weiterverkauft. Diese vermarkten die Kartoffeln schließlich an die Endabnehmer. Das können Haushalte oder auch Restaurants, Kantinen oder kleine Garküchen sein. Der Produktion vorgeschaltet sind die Zulieferer für Saatgut, Dünger, Pflanzenschutzmittel und einige weitere Betriebsmittel. Zwischen Produktion und Endverbraucher können noch einfache Reinigungs- und Sortierschritte liegen, die durch die Bauern, die Aufkäufer oder die Händler erfolgen können.

Abbildung 1: Wertschöpfungskette für Frischkartoffeln in Peru



In dieser Kette können einzelne Glieder übersprungen werden. Beispielsweise können die Bauern Betriebsmittel selbst erzeugen wie das Saatgut oder organischen Dünger. Teile der Vermarktung können ebenfalls übersprungen werden durch direkte Handelsbeziehungen zwischen Einzelhändlern und Produzenten. Eine nennenswerte Weiterverarbeitung auf dem Weg zum Endverbraucher erfolgt nicht.

Wertschöpfungskette bei der traditionellen Verarbeitung zu Chuño oder Tunta.

Die meisten Kartoffelsorten, die an die extremen klimatischen Bedingungen des Andenhochlands angepasst sind und dort von den Bauern traditionell angebaut werden, sind Bitterkartoffeln. Nicht nur aufgrund ihres unangenehmen Geschmacks, sondern auch wegen des Gehaltes unverträglicher Substanzen, müssen sie durch Gefrieren und Trocknen vorbehandelt werden, bevor sie zum Verzehr geeignet sind (Abb. 2). Seit Jahrhunderten nutzen daher die Hochlandbauern Nachfröste und starke Sonneneinstrahlung zur Vorbehandlung der Kartoffeln. Zur Herstellung von Chuño werden die Bitterkartoffeln mehrere Tage bei Nachtfrost gefroren und dann tagsüber an der Sonne getrocknet. Der Herstellungsprozess von „Tunta“, einem sehr ähnlichen Endprodukt, unterscheidet sich dadurch, dass durch zwischenzeitliches Befeuchten einige Bitterstoffe noch besser eliminiert werden. Die Endprodukte sind nicht nur bekömmlich, sondern auch Monate und teils Jahre lang haltbar.

Abbildung 2: Wertschöpfungskette für Kartoffeln zur Chuño- und Tunta-Zubereitung



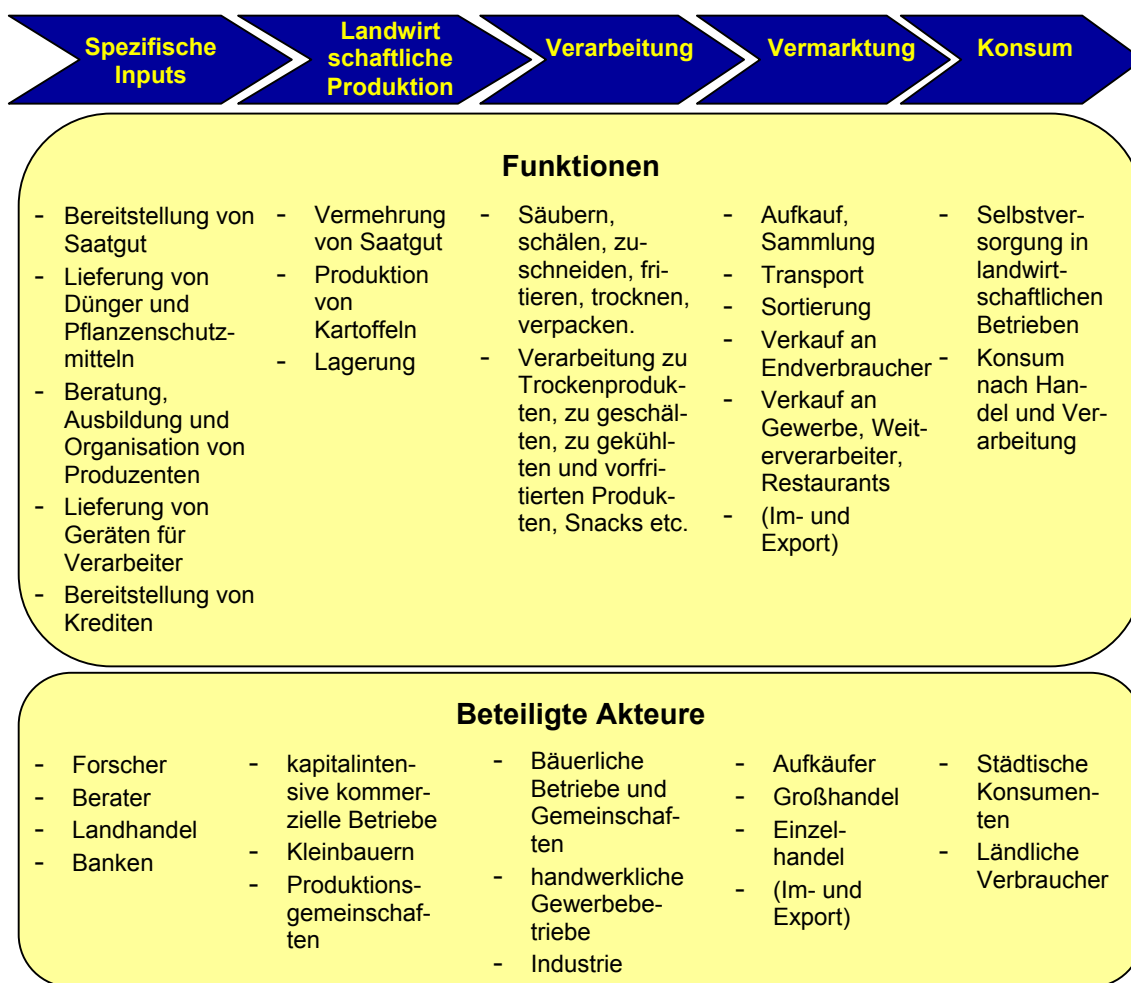
Beide Produkte werden hauptsächlich für den Eigenverbrauch genutzt, können als Trockenprodukte jedoch auch relativ gut transportiert und gehandelt werden. Sie dienen traditionell zum Tausch gegen Waren aus dem Tiefland. Eine Studie der Fundación PROINPA schätzt, dass im Altiplano Boliviens etwa 5.600 Familienbetriebe über 5.000 t Chuño und Tunta im Wert von etwa 3,3 Mio. US\$ herstellen, was jeder Familie durchschnittlich ein Einkommen von ca. 550 US\$ ermöglicht. In Peru dürfte die

Produktionsmenge sogar noch etwas höher sein. Dieses traditionelle Verfahren hat also im Andenraum noch eine sehr große Bedeutung für die ländliche Bevölkerung und ist eng mit dem Erhalt der Vielfalt traditioneller Landsorten verbunden.

Wertschöpfungskette der Verarbeitung zu Kartoffelchips und Pommes Frites

Wie bei den vorherigen Wertsschöpfungsketten stehen vor der landwirtschaftlichen Produktion die Zulieferer und danach die Aufkäufer (Abb. 3). Von diesen werden die Kartoffeln direkt an die verarbeitende Industrie oder über Zwischenhändler an kleinere handwerklich verarbeitende Betriebe verkauft und gelangen von diesen dann eventuell noch einmal über Groß- und Einzelhandel an die Endkunden.

Abbildung 3: Wertschöpfungskette für Kartoffeln zur industriellen Verarbeitung



Bei der Herstellung von Vorprodukten wie geschälten, gekühlten oder vorfritierten Produkten sind die Abnehmer oft Restaurants, die die Produkte noch einmal einem Verarbeitungsprozess unterziehen.

In dieser Wertschöpfungskette gibt es mehrere Stufen der Vermarktung und Verarbeitung, beispielsweise der Verkauf der Kartoffeln zwischen Produzenten und Verarbeitern, gefolgt vom Vertrieb zwischen Verarbeiter und Restaurants und zwischen Restaurants und Endkunden. Verarbeitungsstufen finden sich zwischen Produzenten

und Verarbeitern (reinigen, sortieren), bei den Verarbeitern (z.B. schälen, vorfrittieren) und in den Restaurants (Endverarbeitung).

Innerhalb dieser Wertschöpfungskette können nur einige wenige Kartoffelsorten verwertet werden. Unter „Sorte“ wird in diesem Fall jedoch nicht streng eine biologische Varietät gemeint. Weder die Haushalte, noch die verarbeitenden Betriebe können alle Sorten unterscheiden. In Bolivien beispielsweise werden nur 13 Handelssorten unterschieden: Dies steht im Widerspruch zu den Hunderten von verschiedenen Kartoffelsorten, die die Kleinbauern anbauen und auch benennen und beschreiben können.

Zu diesen 13 Handelssorten gehören die 'Sorten' Chuña und Tunta, die eine Vielzahl biologischer Sorten zusammenfassen, welche sich zur Herstellung der gleichnamigen Produkte Chuña und Tunta eignen (siehe Kapitel oben). Andere sogenannte Sorten wie beispielsweise „Holandesa desconocida“ oder „Desconocida Maggi“ sind ebenfalls keine Sorten im biologischen Sinne, sondern es handelt sich um Gruppen, die mehr oder weniger einer Sorte ähneln oder bestimmte Eigenschaften haben. Daneben gibt es im biologischen Sinne echte Sorten wie „Desirée“.¹⁰ Entscheidend für die Akzeptanz der Kartoffeln durch die Verarbeiter sind Koch- und Frittierversuche. Nur 2 % der peruanischen Kartoffelproduktion gehen in die industrielle Verarbeitung. Deutlich größer ist der Anteil der lediglich geschält, zugeschnitten und verpackt an kleine Garküchen und Restaurants geht.

Wertschöpfungsketten, in die der internationale Handel eingebunden ist, spielen kaum eine Rolle und sollen daher nicht näher betrachtet werden. Die Fastfood-Ketten, die weltweit ganz entscheidenden Einfluss auf den Kartoffelmarkt haben, breiten sich natürlich auch in Lateinamerika aus. Aber – entgegen der öffentlichen Wahrnehmung – verbrauchen beispielsweise in Peru alle Ketten zusammen nur eine Menge, die 0,5 % der nationalen Produktion entspricht. Selbst wenn sie verstärkt als Absatzmarkt für die nationale Produktion zu gewinnen wären, wäre die Wirkung auf die Warenströme gering.

Auch Kartoffelprodukte in Form fertiger Snacks werden importiert, die jedoch ebenfalls mengenmäßig vernachlässigbar sind. Dennoch bietet dieser Bereich kleine aber interessante Absatzmöglichkeiten für heimische Produkte und Varietäten.

2.3 Fördermaßnahmen und Erfahrungen im Bereich der Kartoffelproduktion und -verwertung

Die Kartoffel ist in den Anden nicht nur eines der wichtigsten Lebensmittel, sondern ist mit ihrer unglaublichen Vielzahl an Sorten, traditionellen Verarbeitungsmethoden und Endprodukten ein wichtiges Kulturgut. Daher gibt es eine Vielzahl von Ansätzen zur Förderung der Kartoffelproduktion und zum Erhalt ihrer genetischen Vielfalt im Andenraum. Die Förderansätze erfolgen in den einzelnen Ländern oder auch als grenzüberschreitende Initiativen Perus, Boliviens und Ecuadors.

Ziele der Förderprogramme sind immer

- ➔ Einkommensschaffung für Kleinbauern,
- ➔ Förderung der biologischen und kulturellen Vielfalt,
- ➔ Verbesserung der Ernährungssituation armer Bevölkerungsgruppen.

¹⁰ Guido & Mamani (2000)

Zur Erreichung dieser Ziele gibt es Ansätze, die von punktuellen Interventionen bis zu komplexen Maßnahmen zur Verbesserung der ganzen Wertschöpfungskette reichen. Im Folgenden werden einige der Akteure und Programme mit ihren Ansätzen erörtert.

Parque de la Papa – der Kartoffelpark

Im Zentrum des vermuteten Herkunftsgebiets der Kartoffel in einem Hochtal südlich von Pisac in Peru haben sich sechs Quechua-Dörfer zum „Parque de la Papa“ zusammengeschlossen, um ihr kommunales Land von insgesamt etwa 8.600 ha gemeinsam zu bewirtschaften. Ziel ist die Erhaltung der Landschaft, ihrer Lebensgrundlage und traditionellen Lebensweise sowie die Wiederbelebung der traditionellen Rechte und Institutionen. Etwa 1.200 verschiedene Kartoffelsorten sind in diesem Tal namentlich bekannt und genutzt. Auf einem typischen Familienanwesen können bis zu 300 Kartoffelsorten vorkommen.

Unterstützt vom *Sustaining Local Food Systems Agrobiodiversity and Livelihoods Programme* von IIED und der *Rockefeller Foundation* wird nicht nur versucht, diese erstaunlich hohe Zahl an Varietäten zu erhalten, sondern man ist dabei, weitere Varietäten wieder in der Region einzuführen. Mit dem Internationalen Kartoffelinstitut CIP wurde bereits ein Abkommen zur Wiedereinführung von 206 Kartoffelsorten getroffen (siehe Zusammenfassung in Textbox nächste Seite). Flankiert werden die landwirtschaftlichen Aktivitäten durch Aufforstungen und Anstrengungen zur Verbesserung der Ernährung.

Die sechs Dörfer haben sich einen Status als Schutzgebiet erworben. Durch den Aufbau von Agrotourismus, eines Besucherzentrums mit Kartoffelschau und Restaurant werden zusätzliche Arbeitsplätze und Einkommen geschaffen. Verbesserte Lagermöglichkeiten erleichtern die Vermarktung und der Verkauf von Kartoffelmischungen als Markenprodukt über die größte Supermarktkette des Landes haben die Einkommensquellen diversifiziert und sollen nachhaltig die Existenz des Vorhabens sichern.

Das Projekt „In Situ“

Einen ähnlichen Weg wie der Parque de la Papa verfolgt das Projekt *Conservación In Situ de los Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres*, kurz „In Situ“ genannt. Es wird auf Initiative von GEF und UNDP seit 2000 von sechs nationalen Organisationen durchgeführt:

- Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP),
- Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) mit 8 Versuchsstationen
- Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC) mit 10 Mitgliedsorganisationen
- Coordinadora de Ciencia y Tecnología en los Andes (CCTA) mit 4 Mitgliedsorganisationen
- Asociación Arariwa para la Promoción Técnico Cultural Andina
- Centro de Servicios Agropecuarios (CESA)

Vertrag zur Rückführung, Wiederherstellung und zum Erhalt der Biodiversität der nativen Kartoffel und des damit verbundenen indigenen Wissens.

zwischen der *Asociación de Comunidades del Parque de la Papa* und dem *Centro internacional de la Papa (CIP)*

Grundlegende Feststellungen:

- Der Erhalt der Biodiversität ist von herausragender Bedeutung.
- Grundlage für den Vertrag sind die Bestimmungen der Konvention zum Erhalt der Biodiversität (CBD).
- Dieser Vertrag soll eine Alternative zu den üblichen In-Situ und Ex-Situ Strategien zum Erhalt der Biodiversität bilden.

Der Vertragstext ist sehr allgemein gehalten und bezieht sich auf Ressourcen und traditionelles Wissen. Im Abschnitt „Alcances“ wird die Bedeutung dann auf Kartoffeln und das damit zusammenhängende Wissen eingeschränkt.

Ziele der Vereinbarung sind:

- die Förderung der Nutzung und des Erhalts „maximaler Diversität“.
- Verbleib der genetischen Ressourcen und des Wissens in Obhut der (indianischen) Gemeinschaften und Verhinderung der Proklamation von privaten Rechten als intellektuelles Eigentum.
- Modellhaft einen Weg zwischen Ex-Situ und In-Situ Strategien aufzuzeigen.
- Verbreitung des Respekts vor den biologischen Ressourcen, den Rechten und Verantwortlichkeiten der indigenen Gemeinschaften.

Verantwortlichkeiten:

Die Gemeinden („el Parque“) verpflichten sich:

- Das genetische Material stets für die Verbreitung und die Nutzung durch Mitglieder bereit zu halten.
- Zugang zu dem gelieferten genetischen Material zu garantieren.
- Das CIP stets informiert zu halten.
- Bei Studien und Untersuchungen zu kooperieren.

Das CIP bietet (entsprechend seinen finanziellen Ressourcen):

- zur Verfügung stellen von genetischem Material.
- Garantie, dass Pflanzgut frei von Krankheiten und Schädlingen ist.
- Beratung zum Erhalt, der Vermehrung und zur Kultur der zur Verfügung gestellten Sorten.

Gemeinsam verpflichten sich beide Parteien:

- die Sorten zu erhalten und zu vermehren für die Nutzung durch Dritte;
- gemeinsame Finanzierungen zu suchen;
- gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit zu leisten;
- sich gegenseitig stets zu informieren;
- Fortschrittsberichte zu erstellen und – falls sinnvoll – diese CBDm, FAO oder anderen zur Verfügung zu stellen;
- den Nutzen oder Gewinn aus diesem Vorhaben gerecht zu verteilen;
- Teile dieses Vertrages oder Erkenntnisse daraus in mögliche zukünftige Standards zu kommunalen oder bäuerlichen Rechten einzubringen.

Anmerkung: Der Originalvertrag umfasst 9 Seiten.

Die Initiative hat es sich zum Ziel gesetzt, zwölf Kulturpflanzenarten – darunter auch die Kartoffel – in ihrer Sortenvielfalt zu erhalten. Unter anderem wird angestrebt, die Agrobiodiversität durch verbesserte Kulturtechniken zu erhalten. Die landwirtschaftlichen Organisationen sollen gestärkt werden und das Bewusstsein über die ökologischen, kulturellen und ernährungsphysiologischen Werte der traditionellen Kulturen vertieft werden. Der politische und gesetzgeberische Rahmen soll darauf ausgerichtet werden, zum Erhalt der Vielfalt beizutragen. Die Vermarktung der traditionellen Kulturen auf den lokalen, nationalen und internationalen Märkten soll gefördert werden.

Das Projekt Papa Andina

Eines der wenigen Projekte, das gezielt die gesamte Wertschöpfungskette der Kartoffel betrachtet und für Interventionen nutzt, ist das Projekt *Papa Andina*. Das Projekt sucht gezielt nach den Engpässen entlang der Wertschöpfungskette, an denen jeweils Fördermaßnahmen durchgeführt werden, um diese aufzulösen. Teilweise werden neue Produkte entwickelt, über die die Vielfalt der Kartoffelsorten erhalten werden und den Kleinbauern sicherere, ergiebiger oder auch neue Einkommensmöglichkeiten geschaffen werden sollen.

Das Centro Internacional de la Papa (CIP)

Die genannten Projekte kooperieren selbstverständlich mit der Agrarverwaltung der jeweiligen Länder und den Organisationen der Bauern. Ohne das spezifische Know-how und den Beitrag des *Internationalen Kartoffelinstituts (Centro Internacional de la Papa - CIP)* wären diese Ansätze jedoch nicht möglich.

Das *Centro Internacional de la Papa* wurde 1971 als selbständige wissenschaftliche Organisation eingerichtet. Es ist eines von 16 internationalen Forschungs- und Ausbildungszentren die durch das CGIAR unterstützt werden.

Ziele des CIP sind die Armutsreduzierung und Ernährungssicherung durch Forschung und Förderaktivitäten für Kartoffel, Süßkartoffel und andere Wurzel- und Knollenfrüchte sowie durch verbessertes Management von Anbausystemen in den Anden. Sitz des Instituts ist *La Molina* in der Nähe Limas.

Besonders wichtig für den Erhalt der Kartoffelvielfalt ist die Genbank des CIP, aus der praktisch alle bekannten Kartoffelsorten bezogen werden können. Das CIP hat auch den Ansatz *Marketing Approach to Conserve Agricultural Biodiversity (MACAB)*¹¹ konzipiert, der für viele Förderansätze als orientierende Grundlage diente und dann weiter verfeinert wurde.

Förderansätze

Die verschiedenen Aktivitäten und Ansätze zur Förderung der Kartoffelproduktion in Verbindung mit dem Erhalt der genetischen Vielfalt werden im folgenden nochmals zusammenfassend für die verschiedenen Projekte dargestellt. Im darauf folgenden Kapitel werden die Wirkungen einzelner Ansätze detaillierter beschrieben.

Förderung im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

- ➔ Der 30. Mai wurde in Peru zum offiziellen „Dia de la Papa“, dem Tag der Kartoffel ausgerufen.
- ➔ Kartoffelsorten werden detailliert registriert und beschrieben (Inventarisierung),
- ➔ Die verschiedenen Landnutzungen werden kartiert.
- ➔ Agrobiodiversitäts-Messen mit Sortenausstellungen werden veranstaltet und Kochwettbewerbe durchgeführt.

¹¹ Bernet (2004)

- ➔ Austauschbesuche zwischen den Bauern aus verschiedenen Provinzen werden organisiert.
- ➔ Schulgärten werden mit den Kindern eingerichtet und Kurse in Primarschulen über die Bedeutung der Biodiversität gehalten.

Stärkung der Rechte

- ➔ Ausweisung eines Schutzgebietes im Rahmen des Projekts *Parque de la Papa*.
- ➔ Sicherung der Rechte der Bauern als Besitzer der alten Sorten und des Know-hows.

Verbesserung der Produktion

- ➔ Die Bauern werden bei der Organisation in Vereinigungen und Komitees unterstützt.
- ➔ Der Zugang zu gutem, gesunden Saatgut wird erleichtert.
- ➔ Alte, verlorengegangene Sorten werden wieder aus der Genbank zur Verfügung gestellt.
- ➔ Die eigene Saatgutproduktion und Vermarktung wird unterstützt.
- ➔ Resistente Sorten werden identifiziert.
- ➔ Die Beschaffung und Anwendung von Düngemitteln wird verbessert.
- ➔ Verbesserte Methoden des angepassten, integrierten Pflanzenschutzes werden eingeführt.

Zur Durchführung dieser Maßnahmen gibt es unter anderem Farmer-Field-Schools (FFS). Handbücher und Beratungsansätze werden entwickelt.

Verbesserung der Nachernte, Lagerung, Nutzung

- ➔ Durch den Bau geeigneter Lagerräume für die Bauern werden die Vermarktungsbedingungen verbessert und die Lagerverluste verringert.
- ➔ Durch verbesserte Lagerung und Reinigung beim Handel wird die Marktqualität der Produkte verbessert.

Verbesserung der Vermarktung, Erschließung neuer Vermarktungsmöglichkeiten

- ➔ Die Identifizierung von Marktnischen und Produktionsformen, in denen Kleinbauern Wettbewerbsvorteile haben, eröffnet diesen spezifische Vorteile.
- ➔ Durchführung von Marktstudien, Sondierungssurveys und technology fairs verbessern den Austausch zwischen den Akteuren und den Informationsstand.
- ➔ Zusammenschluss der Bauern in Vermarktungsorganisationen stärkt die Produzentenseite.
- ➔ Vernetzung von Produzenten und Verarbeitern durch Organisation von Workshops.
- ➔ Entwicklung und Ausbau von neuen Marketing-Kanälen öffnet neue Einkommensquellen und vermindert Abhängigkeit von Bestehenden Aufkäufern.
- ➔ Einrichtung spezialisierter Verkaufsstände schafft Arbeit und Einkommen.
- ➔ Entwicklung neuer Produkte (bunte Kartoffelchips) diversifiziert das Angebot.

- ➔ Erhöhung der Qualität traditioneller Produkte (sortenreine Selektion von Kartoffeln, Verminderung von Fremdstoffgehalten etc.).
- ➔ Hervorhebung der traditionell-kulturell besonderen Bedeutung spezieller Sorten („gift potatoes“).
- ➔ Dokumentation und neue Hervorhebung der besonderen Eignung spezieller Sorten für bestimmte Endprodukte, z. B. für die traditionelle Gefriertrocknung im kalten Hochland
- ➔ Vereinfachter Zugang zu Krediten verbessert die Planbarkeit und erleichtert Investitionen.

Die Vielzahl der dargestellten Fördermaßnahmen setzt auf unterschiedlichen Ebenen der Wertschöpfungskette an. Dabei erzielte Wirkungen werden im nächsten Kapitel dargestellt.

2.4 Ergebnisse und Wirkungen der Fördermaßnahmen

Erkennbare Ergebnisse der oben aufgeführten Aktivitäten und Ansätze sind

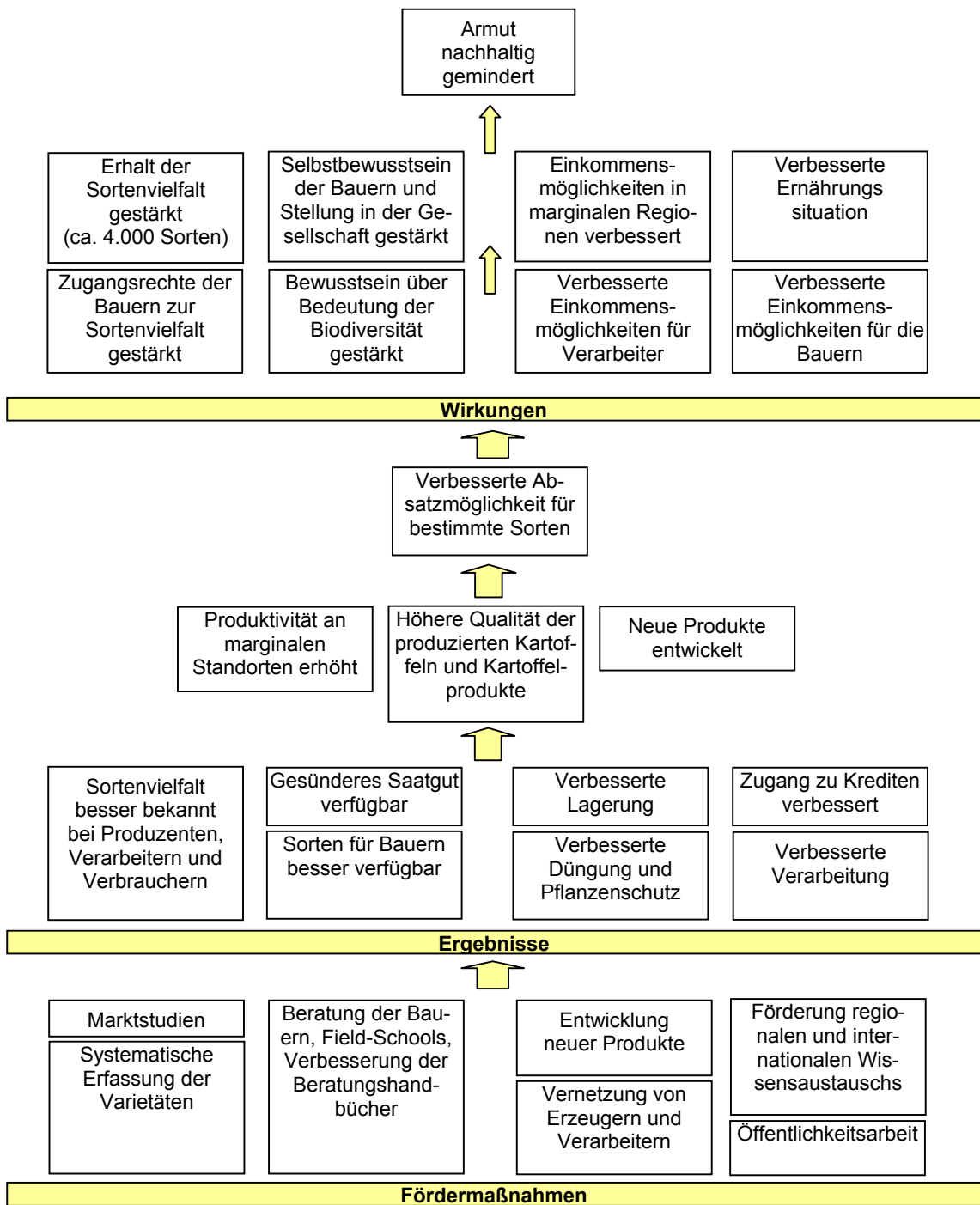
- ➔ Ein erweitertes Bewusstsein für die einmalige Vielfalt der Kartoffelsorten, aber auch für deren Gefährdung.
- ➔ Erschließung besserer Absatzmöglichkeiten für die Kartoffeln und Entwicklung neuer Produkte.
- ➔ Erhöhung der Produktqualität und Aufwertung traditioneller Produkte durch Fortschritte bei Anbau, Verarbeitung und Lagerung.
- ➔ Ein verbesserter institutioneller und rechtlicher Rahmen für den Erhalt der Vielfalt.

Inwieweit die Ergebnisse zur Armutsminderung und zum Erhalt der biologischen Vielfalt beigetragen haben, wird im folgenden detaillierter dargelegt. Eine Übersicht über das Ursache-Wirkungsgefüge gibt der Wirkungspfad in Abbildung 4.

Sensibilisierung, Bewusstseinschaffung

Erzeugern wie Verbrauchern ist die Bedeutung der Vielfalt an Kartoffelsorten und allgemein der genetischen Vielfalt aller Kulturpflanzen heute bewusster als noch vor einigen Jahren. Nachdem jahrelang die traditionelle Kartoffelproduktion als rückständig und wenig interessant betrachtet wurde, besteht heute eher Einsicht in die Notwendigkeit der Erhaltung der biologischen Vielfalt und des damit zusammenhängenden kulturellen Erbes. Nationale Gedenktage und zahlreiche Presseberichte zum Thema zeugen davon. Die Voraussetzungen zum Erhalt der Vielfalt traditioneller Sorten sind dadurch verbessert. Dieses Bewusstsein erleichtert auch die Schaffung neuer Marktchancen für verschiedene Sorten. Die verschiedenen Sorten und ihre Eigenheiten werden nun auch auf dem Markt besser wahrgenommen.

Abbildung 4: Wirkungspfad Kartoffeln in Peru



Rechte der indigenen Produzenten gestärkt

Durch einen Vertrag¹² - dem ersten seiner Art in Peru - zwischen sechs Gemeinden des Potato Parks und dem internationalen Kartoffelinstitut CIP, wurde ein wichtiges rechtliches Zeichen gesetzt, den indigenen Gruppen einen Teil ihrer Rechte und ihres Eigentums zu sichern und wieder zurückzugeben. Im Rahmen dieses Abkommens gab die Genbank des Instituts bestimmte Sorten mit allen damit zusammen-

¹² Text in Asociación Andes (2005)

hängenden Rechten an die Bauern zurück. Der Vertrag soll absichern, dass die alten Kartoffelsorten und das damit verbundene Wissen dauerhaft für die indigene Bevölkerung verfügbar bleiben und nicht etwa Gegenstand der privaten Patentierung im Rahmen der „intellectual property rights“ werden. IIED pries den Vertrag, weil dadurch Genbanken wieder geöffnet und die biologische Vielfalt an die landwirtschaftliche Bevölkerung zurückgegeben wurde.¹³

Anbau und Lagerung verbessert

Durch die systematische Beschreibung und Dokumentation der Sorten und der damit verbundenen Anbau- und Verarbeitungsmethoden, insbesondere durch das CIP, ist das traditionelle Know-how gesichert und verfügbar. Die Verbesserung der Saatgutvermehrung liefert qualitativ höherwertiges Saatgut als Grundbedingung höherer Produktion und besserer Qualität.

Die Verbesserung des Pflanzenschutzes und der Düngung ermöglicht den durch das Vorhaben betreuten Gruppen, höherwertige Endprodukte zu erzeugen, welche zu besserem Preis abgesetzt werden können. Dazu trägt auch eine verbesserte Lagerung bei, die die Verfügbarkeit der Kartoffeln und bäuerlichen Produkte (Chuño und Tunta) über einen längeren Zeitraum streckt. Das wiederum verbessert die Absatzmöglichkeiten, garantiert einen höheren Preis und erhöht auch die Ernährungssicherheit im ländlichen Raum.

Verarbeitung

Punktuell konnten sowohl bei der bäuerlichen als auch in der handwerklichen Verarbeitung der Kartoffeln Verbesserungen erzielt werden. Die Folge war eine höhere Qualität der verarbeiteten Produkte oder geringere Kosten und Verluste, was zu einer verbesserten Marktstellung der Produzenten und Verarbeiter führte.

Vermarktung

Wie ganz zu Beginn bereits erwähnt, besteht ein Angebotsüberhang auf dem nationalen Kartoffelmarkt. Praktisch alle Bestrebungen zielen daher darauf ab, das einheimische Angebot an Kartoffeln und Kartoffelprodukten besser auf die Nachfrage abzustimmen. Durch die Vernetzung von Erzeugern mit den verarbeitenden Betrieben und durch die Erzeugung einer prinzipiell höheren Qualität wurden in dieser Hinsicht generelle Fortschritte zur Verbesserung der Einkommenssituation erzielt. Aber nicht immer wird damit auch ein Beitrag zum Erhalt der Biodiversität geleistet, wie die folgenden Beispiele zeigen:

- ➡ Um den **Zugang der Bauern zur hochwertigen Industrieproduktion** zu erleichtern, werden die Bauern dabei unterstützt, Rohprodukte in einer Qualität und Quantität anzubieten, wie sie von der Industrie für die gängigsten Verarbeitungsprodukte wie Kartoffelstärke, Pommes Frites und Kartoffelchips benötigt werden. Es wurde bereits dargestellt, dass dadurch jedoch nur wenige Handelssorten in ihrem Anbau gefördert werden und andere weniger rentable Sorten verdrängen.

¹³ Bridges (2005)

- Die **Produktion von Kartoffelstärke** ermöglicht Einkommen für Bauern. Peru importiert jährlich bis zu 15.000 t Kartoffelstärke. Unter der Annahme, dass 8 kg Kartoffeln zur Herstellung von 1 kg Stärke notwendig sind, entspräche dies einem Bedarf von bis zu 120.000 t Kartoffeln und damit etwa 5% der nationalen Produktion. Das Landwirtschaftsministerium hat daher den Aufbau einer Industrie zur Produktion von Kartoffelstärke angekündigt.¹⁴ Abzusehen ist allerdings, falls diese Produktion jemals in Betrieb geht, dass für diesen Markt nur wenige Sorten genutzt werden können, die sehr wahrscheinlich an den Gunststandorten produziert würden. Für den Erhalt der vielfältigen kleinbäuerlichen Kartoffelproduktion im Andenhochland würde dies kaum einen Beitrag leisten.
- Die Hersteller von **Kartoffelchips und Pommes frites** haben die höchsten Ansprüche an die Kartoffelqualität, da sowohl äußere Form als auch der Gehalt an Inhaltsstoffen in sehr engen Grenzen festgelegt sind. Da aber diese Industrie hohe Preise zahlt, wurden zum Beispiel vom Projekt *Papa Andina* große Anstrengungen unternommen, auch Kleinbauern den Zugang zu dieser Vermarktungsschiene zu ermöglichen. Mit einigem Aufwand für die Verbesserung des Pflanzenschutzes, der Organisation der Bauern und der Schaffung einer institutionellen Plattform zwischen Kleinerzeugern und Industrie gelang es tatsächlich, den Bauern mehrerer Dörfer Zugang zu verschaffen. Die Folge war allerdings, dass sie sich auf zwei Kartoffelsorten konzentrieren mussten und die Vielfalt auf den Äckern abnahm. Außerdem waren langfristig weiterhin die größeren Bauern mit günstigeren Produktionsbedingungen im Vorteil. Die Kleinbauern waren für die Industrie nur zur Deckung von Nachfragespitzen interessant.¹⁵
- Die **Entwicklung hochwertiger Markenprodukte** bietet weitere Möglichkeiten. Wie oben geschildert, sind auf dem Markt in Peru lose Kartoffeln oft nur als Sortengemische erhältlich. Durch starke Unterstützung durch das CIP konnten im Rahmen des Projektes „Papa Andina“ nun in Beuteln verpackte Qualitätskartoffeln als Markenprodukt etabliert werden. Entweder werden die Knollen jeweils sortenrein mit Qualitätsgarantie in 50 kg Säcken verpackt für den Großhandel angeboten oder als „T'ika Papa“ in verbraucherfreundlichen Packungsgrößen über die größte Supermarktkette des Landes vertrieben. Für diesen Vermarktungskanal eignen sich allerdings nur etwa 20 Varietäten der sogenannten „süßen“ Kartoffeln. Er mag daher vielversprechend sein für die Einkommensgenerierung, trägt aber nicht zum Erhalt der Sortenvielfalt der Bitterkartoffeln bei. Ähnliches gilt auch für das neu entwickelte Instant-Kartoffelpüree aus einheimischen Kartoffeln oder die langsam im Ausland bekannt werdende Exportmarke „Peruvian Golden Potato“.

Auch die haltbaren, bäuerlich verarbeiteten Produkte Chuño und Tunta sind nur in wechselnder Qualität erhältlich. Deshalb ist es interessant, Marken mit gleichbleibender Qualität für diese Trockenprodukte einzuführen, da hierfür zahlreiche Bitterkartoffelsorten Verwendung finden können. Mit Unterstützung des Ministerio de Producción wurde die Marke „La Llaveña“ für Tunta entwickelt. Auch im Rahmen des Projektes Papa Andina werden qualitativ hochwertige Chuño und Tunta vermarktet. Die Vermarktung dieser in traditioneller

¹⁴ Niezen (2005)

¹⁵ Bernet (2002)

Weise verarbeiteten Produkte ist aus Sicht der Biodiversität besonders interessant. Jedoch zeigte es sich in der Praxis, dass für diese Markenprodukte tatsächlich nur wenige Sorten genutzt werden. Wie in dem meisten anderen Fällen auch, schränkt die Herstellung von qualitativ stark standardisierten Produkten die Vielfalt der Ausgangsprodukte tendenziell ein. Prinzipiell haben diese Produkte jedoch durchaus das Potential einer Vielzahl traditioneller Sorten den Zugang zu höherwertigen Marktnischen zu eröffnen. Als Zulieferer kommen hierfür noch am ehesten die kleinen Hochlandbauern in Frage.

- ➔ Auch mit **gänzlich neuen Produkten** wurden kleine Marktnischen erschlossen. Beispielsweise werden am Flughafen von Lima seit etwa zwei Jahren bunte Kartoffelchips angeboten. Diese *Jalca Chips* werden von einer Verarbeitungs- und Exportfirma aus einer Mischung verschiedener Kartoffelsorten hergestellt, die durch ihre natürliche Färbung, auch ihrer Schalen, ein Sortiment aus roten, blauen und gelben Kartoffelchips ergeben. Ein solches Produkt kann durchaus den Erhalt einiger ausgefallenen Varietäten sichern, denn zur Herstellung dieses Produktes werden etwa 30 Sorten verwendet. Damit kann auch das Einkommen einiger Bauern und Verarbeiter gesichert werden. In diesem Fall haben die liefernden Kartoffelbauern eines Aymara Dorfes einen festen Abnehmer und 10% des Endverkaufspreises werden einem Kartoffelprojekt mit indigenen Bauern zur Verfügung gestellt.

Herausforderungen für die Zukunft

Alle diese Ansätze haben das Potential Einkommen zu generieren und einige vermögen auch für traditionelle Sorten Zugang zu hochwertigen Märkten zu schaffen. Sie sollten jedoch nicht überbewertet werden und stecken vielfach noch in den Anfängen. So wurden von den *Jalca Chips* im Jahr 2005 nur einige hundert Schachteln monatlich verkauft zu einem Endverkaufspreis von jeweils 3 US\$, wenn auch mit steigender Tendenz. Auch bei den anderen oben genannten neuen Produkten scheint das Handelsvolumen noch recht gering zu sein. Außerdem bieten diese Vermarktungsschienen kaum einen Absatzmarkt für viele Bitterkartoffelsorten.

Trotz der vielen auch erfolgreichen Projektansätze werden von verschiedenen Studien vor allem die folgenden Hemmnisse und Herausforderungen genannt:

- ➔ (Zertifizierte) Saatkartoffeln nicht in ausreichender Qualität vorhanden,
- ➔ Pestizide und Düngemittel zu teuer und ohne ausreichende Qualitätsgarantie,
- ➔ Zugang zu Krediten begrenzt,
- ➔ Massive Kommunikation durch Massenmedien notwendig,
- ➔ Ungenügende Kooperation zwischen den Akteuren,
- ➔ Schwieriger Austausch von Know-how, Technologien und genetischen Ressourcen zwischen den Ländern unter Achtung der „intellectual property rights“.

2.5 Eignung der Förderung der Kartoffelproduktion für Ziele der Entwicklungszusammenarbeit

Der Kartoffelsektor ist einer der wichtigsten und dynamischsten Teilbereiche des Agrarsektors im Andengebiet. Fördermaßnahmen im Sektor allgemein ermögli-

chen Verbesserungen der Ernährungs-, Beschäftigungs- und Einkommenssituation für eine Vielzahl von Produzentenhaushalten.¹⁶ Kartoffeln, insbesondere die interessanten weniger verbreiteten Sorten, werden hauptsächlich von armen Kleinbauern an Grenzstandorten in arbeitsintensiver Kultur angebaut und teilweise auch verarbeitet.

Es wird geschätzt, dass in Bolivien zwar mit abnehmender Tendenz aber immer noch etwa 50% der landwirtschaftlichen Wertschöpfung in kleinen Familienbetrieben erwirtschaftet wird.¹⁷ Für diese Betriebe ist in den Anden die Kartoffel eines der wichtigsten Produkte. In Bolivien sind es über 30 % der Familienbetriebe (240.000 von 700.000), die Kartoffeln anbauen und es wird geschätzt, dass etwa 40.000 Personen von der Verarbeitung und dem Handel der Kartoffel in Bolivien leben.¹⁸ Ähnliche Größenordnungen dürften auch für Peru und andere angrenzende Gebiete gelten.

Maßnahmen, die zum Erhalt der Sortenvielfalt der Kartoffel beitragen, haben häufig besonders arme Haushalte zur Zielgruppe, bei der die Ernährungssicherung und das Einkommen verbessert werden. Verbesserter Zugang von Produzenten von traditionellen Kartoffelsorten zu Verarbeitern und Endverbrauchern durch verbesserte Produktqualitäten kann einen Beitrag zur Einkommensschaffung und -sicherung leisten. Im Vergleich zum gesamten Kartoffelmarkt, ist der Markt für alte Kartoffelsorten jedoch klein und wird wohl auch in Zukunft recht begrenzt bleiben.

Die Bauern, für die der Kartoffelanbau überlebenswichtig ist, zeigen hohes Engagement bei der Durchführung von Maßnahmen. Auch für Handel und Industrie können verbesserte oder neue Qualitätsprodukte ein Zusatzgeschäft sein, wodurch Interessen von Erzeugern und Verarbeitern zumeist ähnlich sind. Zumindest gibt es kaum Interessenkonflikte, da meist ertragsschwaches Land für die Produktion traditioneller Sorten genutzt wird, das für andere Nutzungsformen nicht interessant ist und die Produkte aus traditionellen Sorten mengenmäßig den marktgängigsten Produkten kaum Konkurrenz machen können.

Allerdings können die beiden Ziele Erhalt der Vielfalt und Zugang zu Vermarktungsmöglichkeiten nicht immer gleichzeitig erreicht werden. Denn die benötigte technisch-kommerzielle Qualität und Ertragshöhe der Kartoffeln für die Nahrungsmittelindustrie bedingen häufig eine Konzentration des Anbaus auf wenige Sorten.

Verbesserte Markenprodukte und gänzlich neu entwickelte Produkte können für einige weitere Sorten einen Erhalt über den Markt bedeuten. Dies gilt bisher jedoch auch nur für weniger als hundert von zwei- bis dreitausend Sorten.

Die Stärkung der Marktstellung traditioneller Produkte, in diesem Fall Chuño und Tunta, kann einen bedeutenden Beitrag zur wirtschaftlich ertragreichen Nutzung einer großen Sortenvielfalt insbesondere auch ansonsten nicht marktgängiger Varietäten bedeuten und ist bei diesem Beispiel als besonders chancenreich hervorzuheben.

Einige Kartoffelsorten werden also über geeignete Wertschöpfungsketten langfristig erhalten werden können. Dies wird aber nur für einen kleinen Teil der verfügbaren Sorten gelten. Ansätze die über die Wertschöpfungskette wirken, müssen daher ergänzt werden durch Maßnahmen auf anderen Ebenen. Einige davon zeigt das Projekt „Parque de la Papa“ auf, welches neben der Nutzung der Wertschöpfungskette der

¹⁶ Valdivia (2003)

¹⁷ Valdivia, (2003)

¹⁸ Valdivia (2003)

Kartoffel, das Einkommen auch über andere Wertschöpfungsketten, wie beispielsweise den Tourismus zu erhöhen. Das ist unter den spezifischen Rahmenbedingungen im bekannten „Valle Sagrado“ möglich und nicht ohne weiteres auf andere Standorte übertragbar. Ein bedeutender Teil der Kartoffelsorten wird daher nur durch dauerhafte Unterstützung der Genbanken und subventionierten Anbau erhalten werden können.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass über die Wertschöpfungskette einige Möglichkeiten bestehen, einen Teil die Sortenvielfalt der Kartoffeln in den Anden zu erhalten und damit einen Beitrag zur Armutsminderung zu leisten. Die gesamte Vielfalt wird über die Einbindung in den Markt jedoch nicht geschützt werden können, weswegen zusätzliche Maßnahmen notwendig sind.

3 Erhalt der Kaffee Arabica Vielfalt in Äthiopien

3.1 Kaffee im Kontext

Kaffee wurde erstmals im 7. Jahrhundert n. Chr. in der Nähe des Roten Meeres angebaut. Um 1000 n. Chr. wurde er bereits in islamischen Klöstern im Jemen kultiviert und im 15. und 16. Jahrhundert begann der kommerzielle Handel, wozu ausgedehnte Kaffeepflanzungen in den jemenitischen Regionen Arabiens angelegt wurden. Im 17. Jahrhundert nahm der Kaffeekonsum auch in Europa stark zu, was sich wiederum auf den Anbau auswirkte. Die Holländer pflanzten die erste Plantage in Java um 1690 und um das Jahr 1714 wurde ein einzelner Kaffeesezling nach Westindien gebracht und dort erfolgreich auf der französischen Inselkolonie Martinique gepflanzt. Aus diesem Setzling entwickelten sich im Laufe der Zeit die größten Plantagen Lateinamerikas, die deshalb genetisch sehr eingengt sind.

Insgesamt gibt es etwa 100 verschiedene Kaffeearten, aber der gesamte kommerziell gehandelte Kaffee stammt fast ausschließlich von den beiden Arten *Coffea arabica* und *C. canephora* (Robusta). Arabica-Kaffee wächst im gemäßigten Klima tropischer Höhenlagen (> 1.000 m) und liefert etwa 70 % der Weltproduktion. Er besitzt das feinere Aroma und den besseren Geschmack. Robusta wird im Tiefland angebaut, liefert höhere Erträge und ist insgesamt weniger anspruchsvoll. Sein Geschmack wird jedoch weniger geschätzt, weshalb er als Beimischung und zur Erhöhung des Koffeingehaltes in Espresso oder in Instantkaffees verwendet wird.

Während Robusta in verschiedenen Regionen Ost- und Zentralafrikas sowie in Brasilien und Asien (Vietnam, Indonesien) vorkommt, sind die Ursprungsgebiete von *C. arabica* zwei geographisch abgeschlossene Bergregionen Äthiopiens. Robusta besitzt einen doppelten (diploiden) Chromosomensatz und ist fremdbefruchtend. Dagegen besitzt *C. arabica* im Unterschied zu allen anderen Kaffeearten einen vierfachen Chromosomensatz (tetraploid) und ist selbstbefruchtend. Untersuchungen in Bauerngärten seit den 60er Jahren in Äthiopien durch FAO, ORSTOM und das *National Coffee Collection Programme* identifizierten mehr als 130 Landsorten von *C. arabica* und das *Institute of Biodiversity Conservation and Research* (IBCR) besitzt heute 4.000 Kaffeetypen auf seiner Farm in Jimma.¹⁹

Die zahlreichen der in den tropischen Bergwäldern im Westen und Südwesten Äthiopiens (Abb. 5) natürlich vorkommenden Wildsorten sind gefährdet, da die Waldfläche von 40 % des Landes vor hundert Jahren auf lediglich 3 % zurückgegangen ist.²⁰ Die Sortenvielfalt wird heute vor allem durch Sammler und Kleinproduzenten in drei verschiedenen Produktionssystemen genutzt und erhalten (siehe Kapitel 3.2). Außerhalb dieser kleinbäuerlichen Produktionssysteme können die Sorten jedoch nur eingeschränkt und unter erheblichem Aufwand in Pflanzgärten der Forschungs- und Zuchtanstalten erhalten werden (*ex-situ*), da die Samen tiefgefroren oder getrocknet in Genbanken schnell ihre Keimfähigkeit verlieren. Aus ökonomischen Gründen und um weiterhin die natürliche Selektion unter sich ändernden Umweltbedingungen zu erlauben, sollten die Sorten in ihrer natürlichen Umgebung (*in-situ*) erhalten werden.²¹

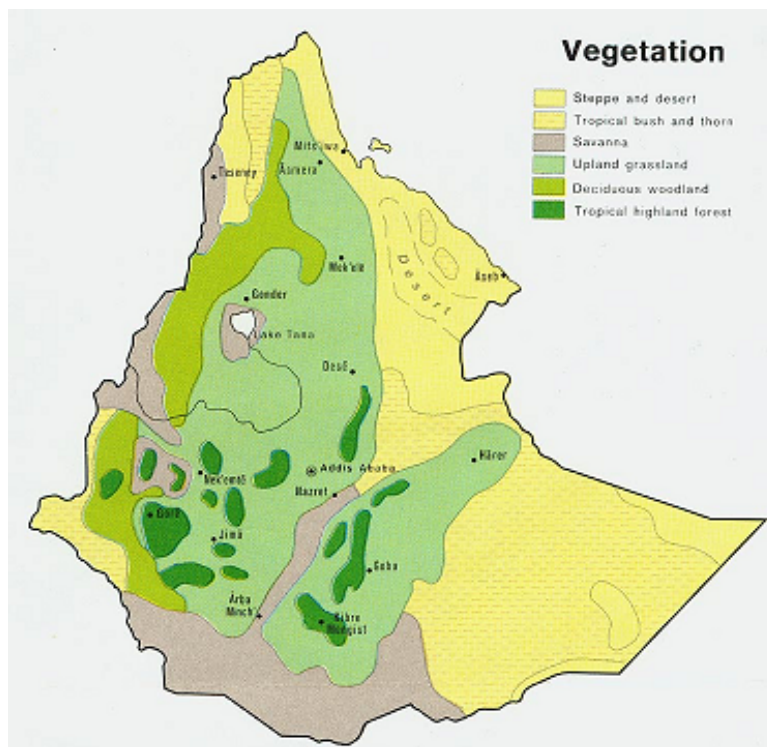
¹⁹ Gole (2002), S. 239-240

²⁰ FAO (2003) zitiert in Gatzweiler (2005), S. 213

²¹ Gole et al. (2002), S. 237

In Äthiopien wird Kaffee von allen Haushalten konsumiert. Er wird als Stimulansmittel gekaut und ist Teil der bekannten äthiopischen Kaffeezeremonie. Über die Hälfte der nationalen Produktion wird so im Land verbraucht. Geschätzte 15 Millionen äthiopischer Haushalte hängen direkt oder indirekt vom Kaffee ab.²²

Abbildung 5: Verbliebene Waldgebiete in Äthiopien



Im Welthandel wuchs die Bedeutung des Kaffees über lange Zeit kontinuierlich an. Die Hauptanbau- und Exportgebiete befinden sich in Lateinamerika, Afrika und Asien, während der Konsum überwiegend in westlichen Ländern stattfindet. Etwa 40 % der Weltbevölkerung konsumieren regelmäßig Kaffee.

Der stark schwankende Weltmarktpreis wird durch die klimabedingt variierende Produktionsmenge und Qualität sowie durch Spekulationen beeinflusst. Bei guter Ernte sinkt der Rohkaffeepreis, bei schlechter Ernte steigt er an. Vor dem zweiten Weltkrieg sah man sich deshalb bereits gezwungen, Quoten einzuführen, die jedem Produzentenland einen bestimmten Anteil des in Amerika florierenden Kaffeemarktes zuwies. 1962 wurde ein internationales Kaffeeabkommen ausgehandelt, in welchem sich 41 exportierende und 25 importierende Nationen über Produktions- und Einfuhrquoten einigten. Das Abkommen legte einen Preisbereich fest und sobald der Preis die obere Preisgrenze überschritt, wurden die Quoten gelockert. Fiel er zu stark, wurden die Quoten reduziert.

Das Abkommen wurde in den Jahren 1968, 1976 und 1983 jeweils erneuert und lief schließlich 1989 aus, ohne dass die Verhandlungen für ein neues Abkommen rechtzeitig abgeschlossen werden konnten. Das 1983er Abkommen wurde deshalb bis 1994 verlängert, jedoch ohne Preis- und Quotenfestlegung. Auch in neuen Abkommen

²² Oxfam (2002), S. 2. Kotecha, (ohne Datum, S. 5) gibt den Eigenverbrauch in Äthiopien mit 35 – 45 % der Produktion an.

von 1994 und 2001, konnte man sich auf keine Marktregulierung mehr einigen, so dass lediglich allgemeine Fördermaßnahmen festgelegt wurden.²³ Der Kaffeepreis wurde deshalb nach 1989 ausschließlich durch Angebot und Nachfrage bestimmt, wodurch die Preise auf ein Jahrhunderthoch stiegen und in 2001 auf ein absolutes Tief fielen.²⁴ Direkt vom Preisverfall betroffen waren und sind die schätzungsweise 25 Millionen Produzenten mit ihren Angehörigen.²⁵

Der Hauptgrund für den Preisverfall waren und sind strukturelle Fehlentwicklungen, die zu einer Überangebotssituation führten. Insgesamt stieg die Produktion um etwa ein Viertel von 6,1 Millionen Tonnen in 1990 auf 7,7 Millionen Tonnen in 2005 (Tab. 1). Zentral- und Südamerika sowie Afrika, die zu Beginn der 90er Jahre noch Haupterzeuger waren, mussten Anteile am Kaffeewelthandel an Asien abgeben. Weltgrößte Erzeuger sind heute Brasilien, Vietnam, Kolumbien und Indonesien. In Afrika hat sich Äthiopien an der Spitze behauptet.

Für Äthiopien und andere afrikanische Länder (Burundi, Ruanda, Uganda) kommen über 60 % der Exporteinnahmen aus dem Kaffee, der auch 80 % der Arbeitsplätze stellt.²⁶ Ein Preisverfall hat somit direkte volkswirtschaftliche Konsequenzen. Nach Berichten der äthiopischen Nationalbank hat der Kaffeepreisverfall die knappen Devisenreserven weiter stark schrumpfen lassen. Die Kaffeeexporte gingen von 103.423 t in 1991 um etwa 10 % auf 94.000 t in 2001 zurück. Der Wert der Exporte verringerte sich jedoch allein von 1999/2000 auf 2000/2001 von 262 auf 175 Millionen US\$,²⁷ was einer Einbuße von einem Drittel gleichkommt. Die Auswirkungen auf Staat, Gesellschaft und Wirtschaft, die normalerweise durch einen derart starken Einnahmeausfall verursacht werden, konnten durch Gebergelder gemildert werden.

Tabelle 1: Weltproduktion an Kaffee und wichtige Erzeugerländer pro Region²⁸

Region/ Land	Jährliche Produktion [1000 t]						
	1990	1995	2000	2003	2004	2005	
Welt	6.072	5.537	7.553	7.184	7.787	7.719	
Afrika [%]	21	20	16	12	13	13	
Süd-/Zentralamerika [%]	62	56	55	57	58	55	
Andere [%]	17	23	29	31	29	32	
Afrika	Äthiopien	204	230	230	222	260	260
	Uganda	129	182	144	151	186	186
	Côte d'Ivoire	286	195	336	140	160	160
ZIS-Amerika	Brasilien	1.465	930	1.904	1.987	2.467	2.179
	Kolumbien	845	822	637	694	681	683
	Mexiko	440	325	338	311	312	311
Andere	Vietnam	92	218	803	794	835	990
	Indonesien	413	458	625	686	700	762
	Indien	118	180	292	275	275	275

Ein weiterer wichtiger Grund für den Preisverfall war die zunehmende Konzentration der Unternehmen auf der Abnehmerseite. Heute steht eine kleine Zahl internationaler Röster und Händler einer sehr großen Zahl kleiner Anbieter gegenüber, die

²³ <http://www.ico.org/history.asp#ica4>

²⁴ Taylor (2004), S. 132

²⁵ <http://www.ico.org/mission.asp>

²⁶ Kotecha (ohne Datum), S. 4

²⁷ Oxfam (2002), S. 3

²⁸ Quelle FAOSTAT <http://faostat.fao.org/faostat/>

nicht oder kaum organisiert sind und deshalb über wenig Verhandlungsmacht verfügen.

3.2 Funktionen und Akteure in der Wertschöpfungskette von Kaffee²⁹

Die Wertschöpfungskette von Kaffee kann unterteilt werden in die spezifischen Inputs, die Produktion der Kaffeekirschen, deren primäre Verarbeitung, die Vermarktung, eine weitere Verarbeitungsstufe und schließlich die Endvermarktung (Abb. 6).

Die Kaffeeproduktion

Die Kaffeeproduktion in Äthiopien erfolgt in vier Anbausystemen mit unterschiedlichen Bewirtschaftungsintensitäten.³⁰ Der sogenannte *Waldkaffee* wird von wilden Kaffeesträuchern gesammelt, die in den tropischen Bergwäldern im Westen und Süd-Westen des Landes noch vorkommen. Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen erfolgen kaum in diesem System, wodurch der Kaffee ökologischen Anforderungen genügt, die Erträge jedoch niedrig sind. Der Waldkaffee liefert lediglich 5-6 % der äthiopischen Kaffeeproduktion. Im sogenannten *Semi-Waldsystem* werden ebenfalls Wildsträucher genutzt, die jedoch von den Nutzern gepflegt werden. Überflüssige Schattenbäume werden geschlagen beziehungsweise neue Schattenbäume an lichten Stellen nachgepflanzt. Der Unterwuchs wird entfernt, um den Kaffeesträuchern bessere Entwicklungsbedingungen zu bieten. Die Strauchdichte wird durch Zwischenpflanzen wilder oder gezogener Setzlinge erhöht. Das Semi-Waldsystem liefert etwa 20 % der nationalen Kaffeeproduktion. Im *Gartensystem* werden Kaffeesträucher von Subsistenzbauern in kleinen Pflanzungen gezogen. Diese erhalten eine intensive Pflege, je doch werden meist keine externen Inputs verwendet. Der Großteil des äthiopischen Kaffees kommt aus diesen Kleinpflanzungen, die etwa 160.000 ha oder 40 % der Kaffeefläche Äthiopiens einnehmen.³¹ Diese drei Kaffeesysteme enthalten und erhalten auch den großen Teil der genetischen Vielfalt des äthiopischen Kaffees, die beispielsweise die Züchtung CBD-resistenter und an unterschiedliche Standorte angepasster Sorten ermöglichte. Daneben gibt es noch etwa 20.000 ha *Kaffeepflanzungen* mit oder ohne Schattenbäume.

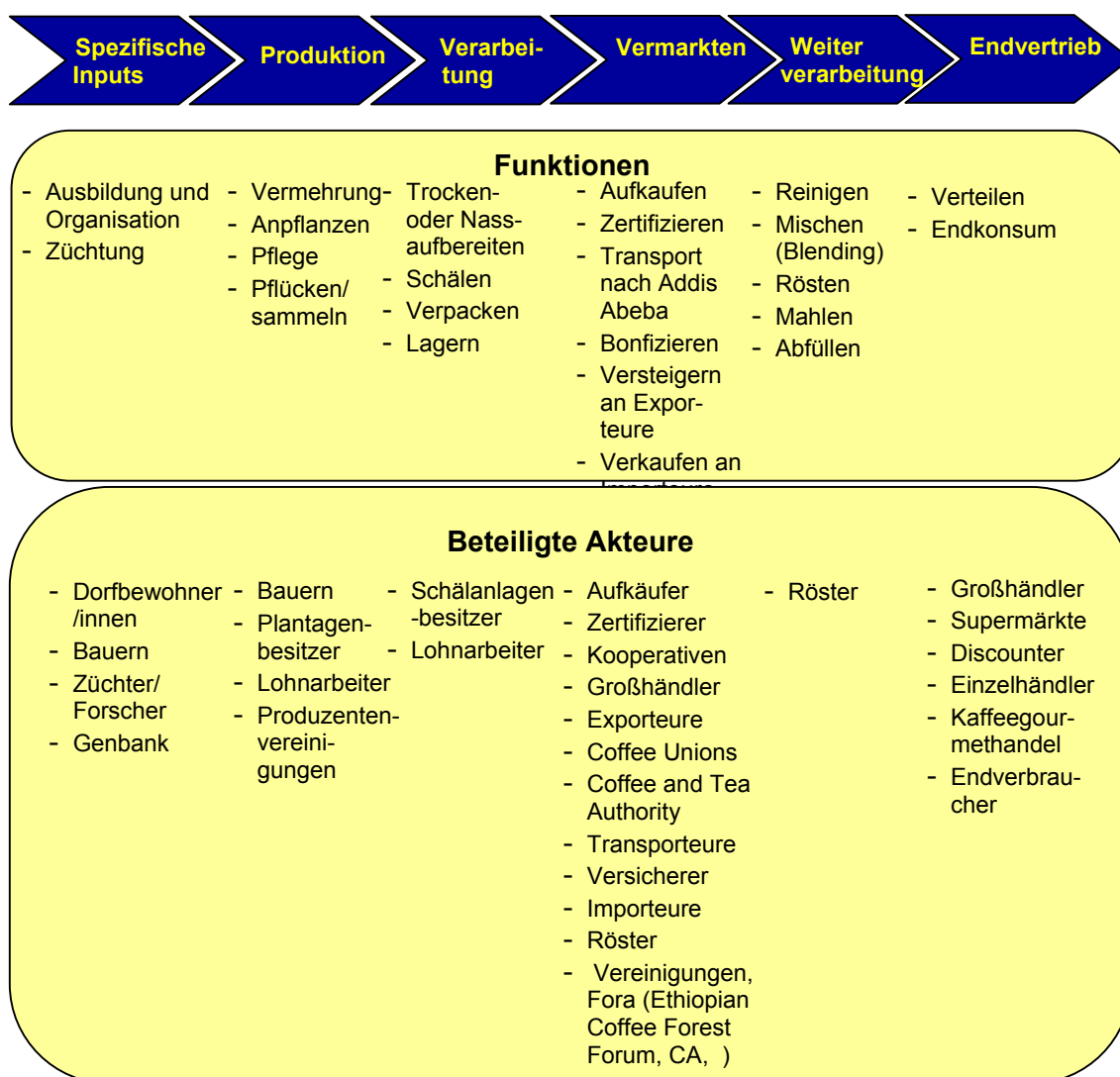
Die Kaffeesetzlinge werden aus Samen oder Stecklingen gezogen und nach der Pflanzung drei bis vier Jahre unkrautfrei gehalten, bevor sie zu fruchten beginnen. In dieser Zeit werden - vor allem im Gartensystem - andere Kulturen zwischen die jungen Sträucher gepflanzt. In gut gepflegten Pflanzungen erhalten die Sträucher einen jährlichen Schnitt, bei dem überflüssige Triebe entfernt werden. Kaffee produziert auf normalen Böden optimale Ernten während der ersten 20 Jahre. In den folgenden 20 Jahren nehmen Qualität der Kirschen und Erntemenge allmählich ab. Die Reifezeit beträgt je nach Klima zwischen 6 und 8 Monate für Arabica und 9 bis 11 Monate für Robusta.

²⁹ Information zu Anbau und Verarbeitung befinden sich unter <http://th04acc0102.swisswebaward.ch/de/html/6000.html>

³⁰ Gole (2002), S. 239

³¹ Kotecha (ohne Datum), S. 2

Abbildung 6: Wertschöpfungskette Kaffee in Äthiopien



Die Ernte von ungewaschenem Kaffee findet in Äthiopien von Oktober bis März statt. Der gewaschene Kaffee, der reife Beeren benötigt, wird zwischen August und Dezember geerntet. Mittlere Erträge von Kleinbauern sind 500 – 600 kg/ha, die von der ganzen Familie geerntet werden. An Gunststandorten erfolgen weder Mineraldüngung noch Pestizidanwendung, wodurch der Kaffee die Kriterien für Ökokaﬀee erfüllt, wobei nur ein kleiner Teil dieses „Ökokaﬀees“ auch wirklich als solcher zertifiziert wird. Der größere Teil geht in den konventionellen Kaffeehandel.

Die Erstverarbeitung im Ursprungsland

Während der Aufbereitung werden die Kaffeebohnen aus der Fruchthülle gelöst. Fruchtfleisch, Schale und Pergamenthaut werden entfernt, um schließlich die grüne Kaffeebohne zu erhalten. Die Trocken- und Nassaufbereitung bilden die Grundlage für zwei verschiedene Kaffeequalitäten. Während Robusta Kaffee nur trocken aufbereitet wird, werden bei Arabica sowohl das Nass- als auch das Trockenverfahren angewandt. Nass aufbereitete Arabica-Kaﬀees werden als „Milds“ bezeichnet. Im Weltkaﬀeehandel existieren zwei Gruppen dieser „Milds“: die Gruppe der „Columbian Milds“

sowie die „Other Milds“. Trocken aufbereiteter Arabica wird als „Natural“ bezeichnet. Im Kaffeehandel wird dieser Arabica unter der Gruppe der „Brazilian Naturals“ geführt.

80 - 90 % der äthiopischen Kaffeeproduktion werden trocken verarbeitet. Dafür werden die Kirschen gepflückt oder vom Boden gesammelt und in dünnen Lagen in der Sonne getrocknet. Da bei der Trockenverarbeitung der Reifegrad variabel sein kann, können die Sträucher in einem Durchgang beerntet werden. Die Trockenaufbereitung ist einfach und preiswert, verlangt jedoch ausreichend lange Trockenperioden und Platz für die Trocknung.

Die Nassverarbeitung wurde für feuchte Gebiete entwickelt. Es können nur vollreife Kirschen verwendet werden, die in 8 bis 10tägigen Intervallen geerntet werden. Die Kirschen werden in einem Pulper gequetscht, wobei sich der größte Teil des Fruchtfleisches von der Pergamenthaut löst. Die Bohnen mit den Resten des schleimigen Fruchtfleisches werden 1 bis 2 Tage fermentiert. Die Fruchtfleischreste verflüssigen sich dabei und können abgewaschen werden. Nach dem Waschen wird der Kaffee an der Sonne oder in Trocknern auf 11 % Feuchtigkeit getrocknet. Die Verarbeitungsreste dienen als Mulch oder, nach deren Kompostierung, als Dünger.

Die Nassverarbeitung wird in Waschstationen von Kooperativen, privaten Händlern oder Lagerhäusern durchgeführt. Das Produkt nach dem Trocknen ist der sogenannte Pergamentkaffee.

Die Vermarktung

Die Kaffeevermarktung erfolgt in Äthiopien zwischen Produzenten, die an ihre Kooperativen oder an private Händler verkaufen. Alle beteiligten Händler sind für verschiedene Aufgaben staatlich lizenziert. So dürfen die Aufkäufer (*Sebsabies*) nur direkt von den Bauern kaufen und nur an die Großhändler (*Akrabies*) weiterverkaufen. Akrabies wiederum dürfen ausschließlich von den Sebsabies kaufen und liefern dann den Kaffee zur Auktion. Sie dürfen jedoch nicht direkt exportieren. Die Ausfuhr bleibt einigen speziellen Exporteuren vorbehalten, die über die dementsprechende Lizenz verfügen.

Die Kooperativen haben seit der Kaffeekrise an Wichtigkeit verloren, da ein Teil von ihnen zahlungsunfähig wurde und ein weiterer Teil nicht genügend Kapital besitzt, um größere Kaffeemengen aufkaufen zu können. Sie spielten nach Zusammenbruch des Kaffeeabkommens zunächst eine wichtige Rolle bei der Festlegung eines Mindestpreises. Die privaten Händler mussten diesen überbieten, um Kaffee aufkaufen zu können. Da die Kooperativen heute den Aufkauf der Ernte nicht mehr sichern können, sind Privathändler in der Lage geringere Preise zu fordern.

Wenn möglich verkaufen die Bauern in Äthiopien die Kirschen bevorzugt für die Nassverarbeitung, da dafür höhere Preise erzielt werden. Der Verkauf der „Frisch“kirschen ist jedoch nur über einen kurzen Zeitraum während der Ernte möglich, wenn die Preise insgesamt niedrig sind. Trockene Kirschen können dagegen während des ganzen Jahres verkauft werden. Viele Bauern sind jedoch gezwungen, ihren Kaffee direkt nach der Ernte zu verkaufen, um an Bargeld zu kommen. Der finanzielle Druck und fehlende Information über die Marktpreise erlauben den Aufkäufern häufig geringe Preise zu erzielen. Fast die Hälfte des jährlichen Bareinkommens der Klein-

bauern stammt aus dem Verkauf von Kaffee und direkt damit in Verbindung stehenden Arbeiten.³²

Die Aufkäufer verkaufen den Kaffee weiter an Großhändler, die den Kaffee nach Addis Abeba bringen, wo die Bohnen durch die staatliche *Coffee and Tea Authority* geprüft und nach Qualitäten bonifiziert werden. Proben derjenigen Kaffeechargen, die für den Export geeignet sind, gelangen ins Auktionshaus, wo sie durch Exporteure geprüft und ersteigert werden. Kaffee geringerer Qualität geht auf den nationalen Markt.

Exporteure agieren nicht selbst als Aufkäufer und müssen Äthiopier sein. Ausländer dürfen weder im Auktionshaus mitbieten noch direkt als Exporteure agieren. Die Exporteure reinigen, sortieren und mischen den Kaffee und bereiten ihn weiter für den Export vor. Der Kaffee muss nochmals zur *Coffee and Tea Authority*, die ihn nach einer Endinspektion für den Export freigibt. Dazu wird der Kaffee in beschriftete Standardsäcke zu 60 kg verpackt.

Die Exporteure verkaufen den Kaffee an internationale Importeure, die den Kaffee in den Bestimmungsländern an die Röster weiterverkaufen. Die 10 größten Importeure für äthiopischen Kaffee sind Volcafe, Weser International, Al Kahair General, Mitsui, Nichimen, Mitsubishi, Toyota Tususho Corporation, Taloca, Toshoku und Neumann. Der äthiopische Kaffee geht vor allem nach Japan (21 %), Deutschland (20 %), Saudi Arabien (14 %), USA (8 %) und Frankreich (6 %)³³.

Als Alternative zu den Händlern, Aufkäufern und Exporteuren, haben sich seit 1999 vier Kooperationsdachverbände gegründet. Einer davon ist die *Oromiya Cooperative Union* mit insgesamt 23.000 Mitgliedern und eigener Exportlizenz. Sie kauft den Kaffee von ihren Mitgliedern, übernimmt den Transport nach Addis Abeba sowie das Schälen, Säubern und Sortieren. Der Kaffee der Union muss ebenfalls durch die *Coffee and Tea Authority* inspiziert und bonifiziert werden, jedoch kann die Union direkt mit Importeuren verhandeln und muss nicht über das Auktionshaus verkaufen. Die Union verkauft unter anderem auch an *Fair Trade*. Außer den Unionen gibt es einige Spezialerzeuger, die ebenfalls die Erlaubnis besitzen, direkt an ausländische Importeure zu liefern.

Die Weiterverarbeitung

Das Rösten des Kaffees geschieht im Verbraucherland. Dazu werden teils reine Kaffeeherkünfte genommen, jedoch meistens Mischungen (Blends) aus verschiedenen Herkünften hergestellt.

Das Rösten erfolgt bei 160 bis 250 °C und führt zur Entwicklung des eigentlichen Kaffeearomas, dessen Konservierung auch bei guter Verpackung nur begrenzt möglich ist. Während der Röstung verliert der Kaffee ungefähr 20 % seines Gewichtes, nimmt aber gleichzeitig um etwa ein Viertel seines Volumens zu. Die Bohnen werden nach dem Rösten auf einem Sieb abgekühlt, um weitere Veränderungen zu verhindern. Die gerösteten Bohnen werden nochmals nach Qualität sortiert.

Neue technische Verfahren nehmen Einfluss auf die möglichen Kaffeemischungen. Während Robusta früher nur in begrenzten Mengen milden Kaffeemischungen

³² Patty et al. (ohne Datum), S. 18

³³ Oxfam (2002), S. 7

zugemischt werden konnte, ermöglicht das Steam-Cleaning-Verfahren, Robusta Kaffee einen harmonischeren Geschmack zu geben und dadurch seinen Mischungsanteil zu erhöhen.

In den Konsumenten-, aber auch manchen Erzeugerländern, wird Kaffeeextrakt hergestellt. Dabei wird gerösteter und gemahlener Kaffee mit heißem Wasser extrahiert. Der Pulverkaffee entsteht dann durch Sprühtrocknung oder, in besserer Qualität, durch Gefriertrocknung. Bei der Sprühtrocknung wird der Kaffee-Extrakt in einen bis zu 30 m hohen Sprühturm geleitet und unter hohem Druck in den Turm geblasen. Entgegenströmende Heißluft verdampft den Wasseranteil des Kaffeeextrakts. Bei der Gefriertrocknung wird der dickflüssige Kaffeesud auf tiefgekühlte Edelstahlbänder gegeben, wodurch die Flüssigkeit entzogen wird. Der gefrorene Kaffee wird danach gebrochen und auf die richtige Korngröße gebracht.

Der Endvertrieb

Die Röster geben den Kaffee nach Weiterverarbeitung an den Groß- und Einzelhandel ab, der ihn an die Endkunden vertreibt. Auf dem heutigen Kaffeemarkt haben neben den Importeuren die großen Röster eine machtvolle Position. Kraft Foods, Nestlé, Proctor & Gamble, Sara Lee und Tchibo kaufen etwa die Hälfte der Weltproduktion auf.

Neben den großen internationalen Firmen halten auch kleinere Röster einen nennenswerten Marktanteil. Sie bieten *Specialty Coffees* an, mit denen sie sich einen eigenen Kundenkreis erschlossen haben. Häufig unterhalten sie direkte Beziehungen zu den Produzenten, für die sie Nischenmärkte eröffnen z.B. zertifizierte *Fair Trade* oder Öko-Kaffees. Dennoch wird der größte Teil des äthiopischen Wald- und Semi-Waldkaffees, der die Kriterien für Öko-Kaffee erfüllt, als konventioneller Kaffee vermarktet, ohne einen Premiumzuschlag für besondere Qualität zu erhalten.³⁴

Das Angebot an gerösteten Kaffees hat sich deutlich differenziert. Die biologisch und verarbeitungstechnische Vielfalt von Kaffee ermöglicht Geschmacksvariationen, die in ihrem Reichtum denen von Wein vergleichbar sind.³⁵ Differenzierende Qualitätskriterien können physische Eigenschaften sein, Geschmacksvariationen, Umweltkriterien (Schatten-, Wald-, Wildkaffee) oder soziale Eigenschaften. Generell sind deutliche Preisunterschiede zwischen Billigangeboten und Premiumkaffees möglich, wobei der Gewinn im hochpreisigen Segment höher ist, als bei den Billigsorten. Die Differenzierung des Preises ermöglichte jedoch bisher eher Mehrgewinne in den Verbraucherländern als bei den Erzeugern (Abb. 7).³⁶

Die Anteile am Endverkaufspreis, die in den Produzentenländern verbleiben, haben sich verringert. Zu Beginn der 90er Jahre erhielten die Produzentenländer im Durchschnitt noch ein Drittel des Kaffeeendwertes, 2002 hat sich dieser Wert auf unter 10 % verringert. Im Vergleich dazu wird die Gewinnmarge von Nestlé auf 26 % und die von Sarah Lee auf 16 % geschätzt, also viel im Vergleich zur Vermarktung anderer Nahrungs- und Genussmittel.³⁷ Der nominale Kaffeepreis für die vier Haupthandelsorten hat sich von 0,50 US\$ pro Pfund Mitte der 60er Jahre auf etwa 60 US\$ pro Pfund in

³⁴ Gatzweiler (2005), S. 214

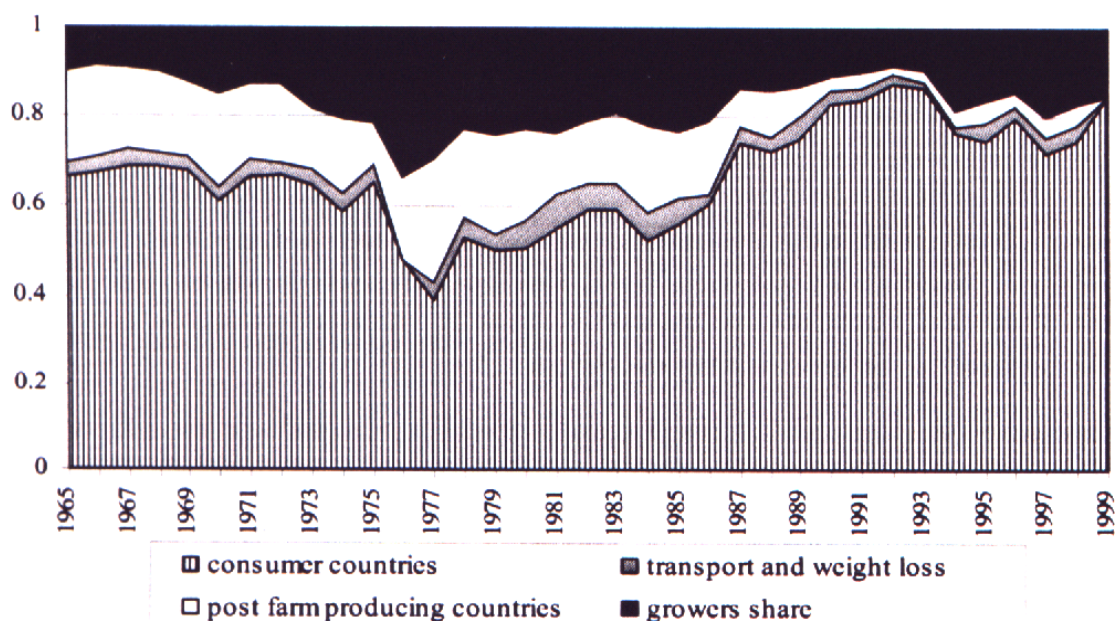
³⁵ Fitter & Kaplinsky (2001), S. 4

³⁶ Fitter & Kaplinsky (2001), S. 14

³⁷ Oxfam (2002), S. 2

2001 erhöht. Der an der Kaufkraft gemessene Realpreis nahm in dieser Zeit jedoch um ungefähr die Hälfte ab.³⁸ Der heutige Preis deckt kaum die Produktionskosten.

Abbildung 7: Verteilung des Kaffeepreises auf die beteiligten Akteure der Wertschöpfungskette



3.3 Fördermaßnahmen und Erfahrungen im Bereich der Kaffeeproduktion in Äthiopien

Verschiedene Geldgeber haben sich im Kaffeesektor in Äthiopien engagiert um Fördermaßnahmen an verschiedenen Stellen der Kaffeewertschöpfungskette durchzuführen. Auf Produktionsebene erfolgten Anstrengungen, die natürlichen Vorkommen von Kaffeearten und –sorten in situ zu erhalten. Durch Fortbildung der Bauern wurde versucht, die Qualität des produzierten Kaffees zu erhöhen und bessere Vermarktungsbedingungen durch Zertifizierungen zu ermöglichen. Die verschiedenen Organisationsformen der Produzenten (Kooperativen, Dachverbände) wurden gestärkt und die Vermarktungsinfrastruktur verbessert. Da etwa 90 % der äthiopischen Kaffeeproduktion von Kleinbauern im Wald-, Semiwald- und Gartensystem erzeugt wird, die gleichzeitig die Sortenvielfalt betreuen, helfen Fördermaßnahmen für die Bauern zu- meist auch indirekt dem Erhalt der Kaffeervielfalt.

Die ersten beiden *Coffee Projects* der Weltbank (1972-80 und 1983-92) konzentrierten sich auf die Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung. Die schweizerische Kooperation förderte Aktivitäten zur Erhöhung der Menge und Qualitätsverbesserung gewaschenen Kaffees durch die Verbesserung bestehender und den Bau neuer Waschanlagen.

Seit 1977 werden in Äthiopien durch die EU die *Coffee Improvement Projects* (CIP) durchgeführt. Ihr Schwerpunkt lag und liegt auf der Verbesserung der Kaffeeproduktion. Das EU-Engagement begann zu einer Zeit, in der die Kaffeekirschenkrankheit (Coffee Berry Disease – CBD) die Produktion gefährdete. So wurden anfänglich Zucht-

³⁸ Fitter & Kaplinsky (2001), S. 8

gärten zur Vermehrung CBD-resistenter Sorten gefördert, Zugangsstraßen angelegt, um die Vermarktung zu erleichtern und Kredite für den Bau von Waschstationen vergeben.

Das im Augenblick durch die Europäische Kommission geförderte *Coffee Improvement Programme IV* (CIP IV) interveniert in den folgenden Bereichen:

- Verbesserung des Beratungssystems für die Kaffeebauern.
- Förderung von 80 Kaffeebaumschulen, um standortangepasste, gesunde Setzlinge zu erzeugen.
- Der direkten Konservierung der vorhandenen Wildsorten dient der Schutz von Kaffeewäldern: In drei Zonen im Südwesten (Geba-Dogi – 18.600 ha, Boginda-Yeba – 5.500 ha, Kontir-Berhan – 20.000 ha) wurden Schutzzonen eingerichtet, um die noch vorhandenen genetische Vielfalt des Waldkaffees zu bewahren.³⁹ In diesen Schutzwäldern haben nur lokale Bauern Zugang und eingeschränkt auch Nutzungsrechte. Zum Beispiel darf Feuerholz gesammelt werden.
- Förderung der Kaffeeforschung: Hier sollen vor allem lokale Landsorten weiterentwickelt und resistente Sorten gegen die Kaffeekirschenkrankheit (coffee berry disease – CBD) gezüchtet werden.
- Förderung der Vermarktung durch Unterstützung der Statistik für Kaffeepreise und umgesetzte Mengen, der Verbesserung der analytischen Labors und Förderung des Absatzes auf den internationalen Märkten.

Eine weitere Unterstützung des äthiopischen Kaffeesektors erfolgt im Bereich der Vermarktung durch die *Fair Trade Initiative*. *Fair Trade* ist Mitglied des Dachverbandes *Fair Trade Labelling Organisation International* (FLO)⁴⁰, die weltweit mit 420 Produzentenzusammenschlüssen mit insgesamt 800.000 Mitgliedern kooperiert.⁴¹ In Äthiopien arbeitete FLO in 2004 mit drei Produzentenvereinigungen zusammen.⁴²

Die Produzenten, die mit dem Fair Trade Siegel zertifiziert werden möchten, müssen in vorwiegend aus Kleinbetrieben bestehenden Genossenschaften organisiert sein, die demokratisch und politisch unabhängig sind, sich für nachhaltige Entwicklung, Ökologie, Bildung und Frauenförderung einsetzen und die über die Verwendung des Mehrerlöses demokratisch entscheiden. Kaffee war das erste Produkt im *Fairen Handel* und mit den bisher höchsten Mengen.⁴³ Die absolut vermarkteten Mengen sind trotz hoher Zuwachsraten bisher begrenzt (Tab. 2). 2001 wurden ungefähr 1 % des Kaffees über Fair Trade verkauft.⁴⁴

Ein weiteres Zertifizierungssystem mit sozialen, ökologischen und ökonomischen Zielsetzungen wird durch die Utz Kapeh Foundation⁴⁵ angeboten, die durch den niederländischen Retailer Ahold initiiert wurde. Die Utz Kapeh Zertifizierungs Kriterien basieren auf und sind anerkannt durch EUREPGAP, wobei weitere Kriterien der International Labour Organisation (ILO) hinzugefügt wurden.

³⁹ Gatzweiler (2005), S. 216

⁴⁰ <http://www.transfair.org>

⁴¹ <http://www.fairtrade.net/sites/certification/explanation.html>

⁴² <http://www.fairtrade.net/sites/products/coffee/partners.html>

⁴³ Robinson (2000), S. 12

⁴⁴ Fitter & Kapinsky (2001), S. 12

⁴⁵ <http://www.utzkapeh.org/index.php?pageID=101>

Tabelle 2: Umsatz von Fair Trade Kaffee 1998 – 2003⁴⁶

Jahr	Tonnen	Zunahme
1998	11.664	
1999	11.819	1,3%
2000	12.818	8,5%
2001	14.388	12,3%
2002	15.780	9,7%
2003	19.872	25,9%

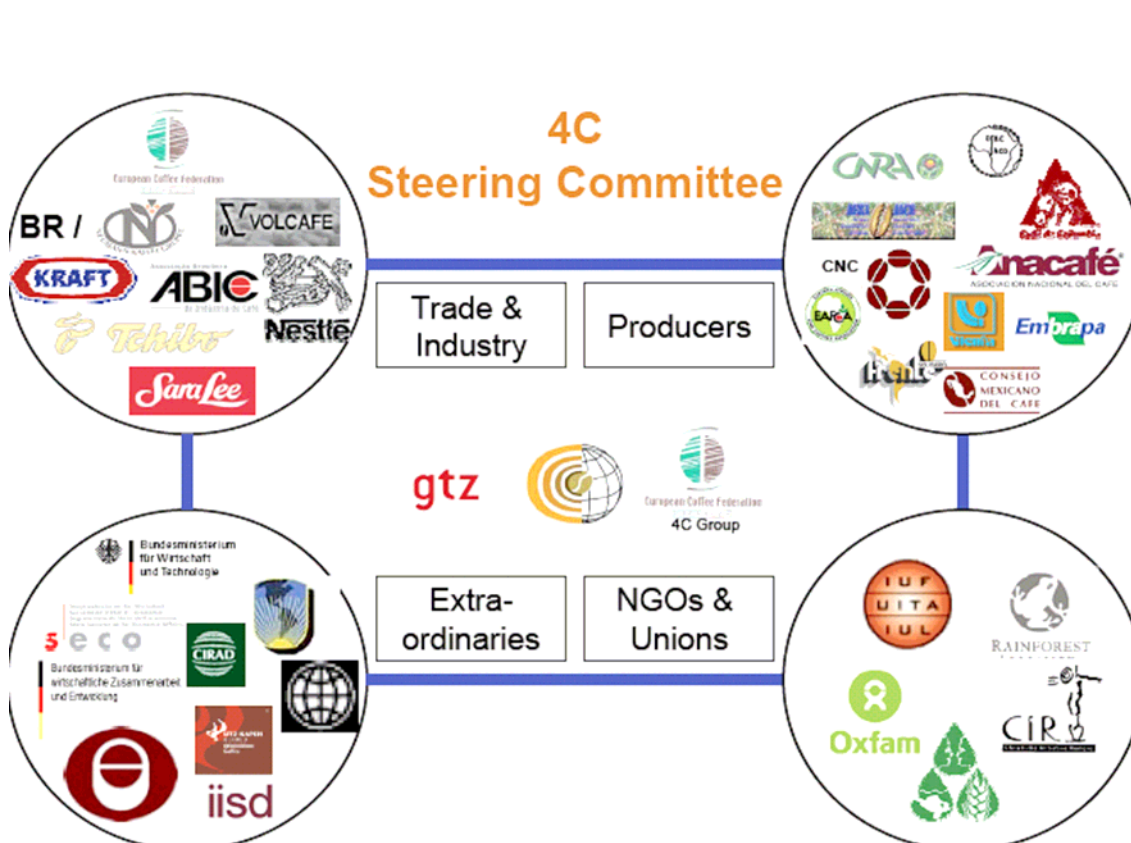
Im Gegensatz zur Fair Trade und Utz Kapeh, deren Zielsetzung eher die ökonomische und soziale Besserstellung der Erzeuger ist, steht bei den Aktivitäten der Rainforest Alliance der Erhalt der Ökosysteme und biologischen Vielfalt stärker im Vordergrund. In Kooperation mit einem äthiopischen Kaffeexporteur (ASK International Trading), einem Aufkäufer mit Waschstation und dem belgischen Kaffeimporteur EFICO konnte eine Gruppe von 678 Kaffeebauern die Rain Forest Alliance Zertifizierung erhalten.⁴⁷ Durch die nachprüfbare Anwendung anerkannter Standards, verpflichten sich die Mitglieder zum Erhalt der Biodiversität, der schonenden Nutzung der natürlichen Ressourcen und der Anwendung gerechter Arbeitsbedingungen. Der zertifizierte Kaffee der Gruppe wird durch den belgischen Importeur EFICO abgenommen, dessen betriebseigene Stiftung die Bauern beim Erreichen der Zertifizierungsstandards unterstützte. Die Nachfrage nach Kaffee mit Rainforest Alliance Zertifizierung ist steigend und höhere Erzeugerpreise können damit erreicht werden.

Die Initiativen von Rain Forest Alliance und Utz Kapeh sind von großer Wichtigkeit, da sie versuchen innerhalb des Mainstream Kaffeemarktes bessere Bedingungen für die Erzeuger zu schaffen, wobei sie selbst Marketingvorteile für ihre Produkte durch die Akzeptanz der ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Standards erhalten und gleichzeitig ihre nachhaltige Versorgung mit Kaffee sichern. Im Gegensatz zu Fair Trade, welches garantierte Mindestpreise sichert und die Akzeptanz der Endverbraucher für höhere Absatzpreise benötigt, ermöglichen diese neuen Konzepte potentiell einer großen Zahl von Erzeugern den Zugang zu verbesserten Produktionsbedingungen und können damit einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt der genetischen Kaffeervielfalt leisten.

Die Verbesserung des Marktzugangs und der Handelsbedingungen sowie der Einsatz nachhaltiger Produktionstechniken wird seit 2003 auch durch die Initiative *Common Code for the Coffee Community* (4C) angestrebt, die durch die European Coffee Federation, das schweizerische Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) und die GTZ unterstützt wird. 4C versucht mit allen relevanten Akteuren des Sektors zu einem Konzept zu gelangen, welches gerechte Bedingungen für alle Beteiligten innerhalb des Mainstream Sektors ermöglicht.

⁴⁶ <http://www.fairtrade.net/sites/products/coffee/sales.html>

⁴⁷ http://www.rainforest-alliance.org/news.cfm?id=ethiopian_farmers



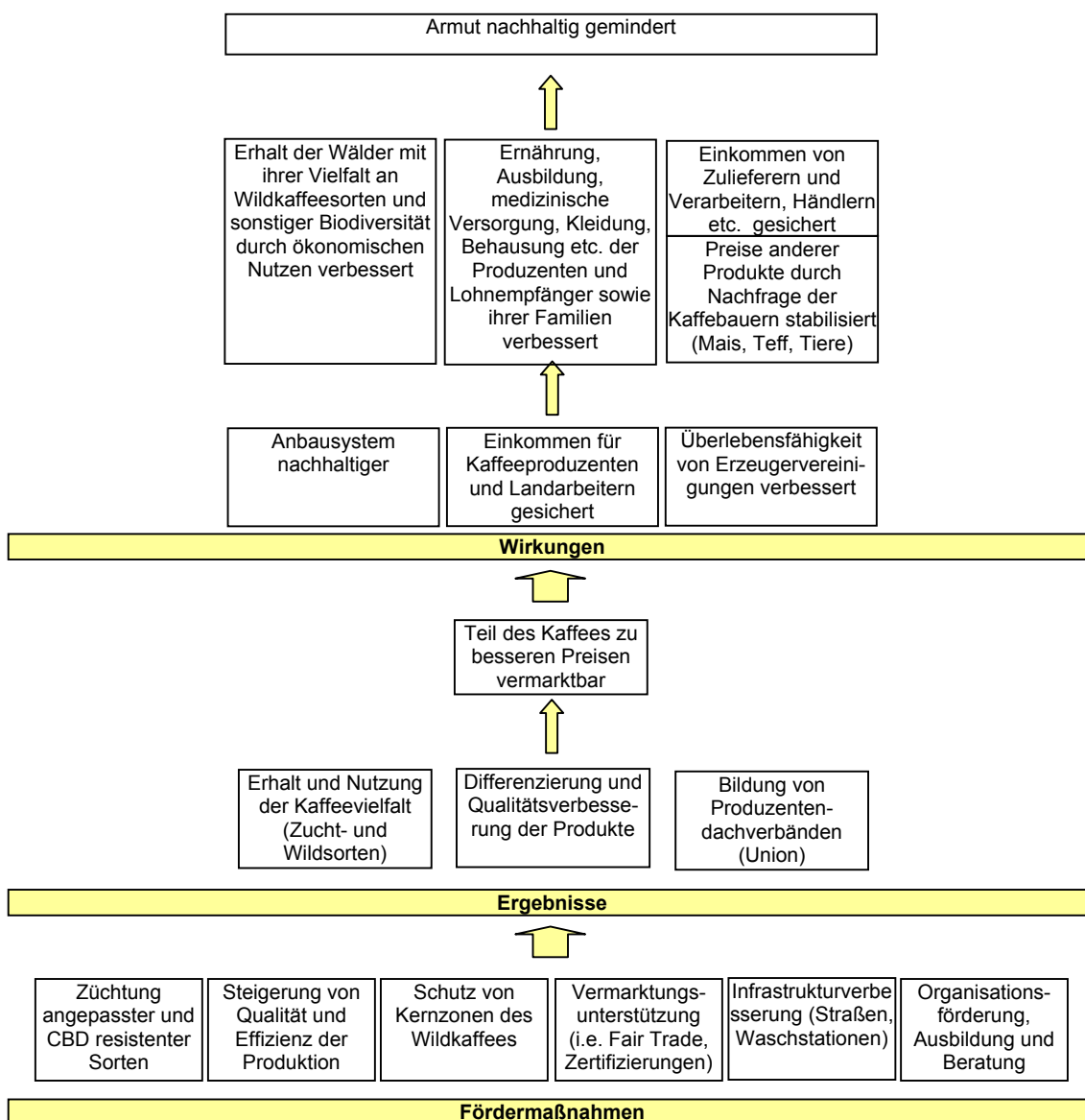
Das Steuerungskomitee (siehe oben)⁴⁸ umfasst Vertreter von Produzenten, Händlern, Verarbeitern, Gewerkschaften und Umweltorganisationen. Die Maßnahmen zielen auf Effizienzerhöhungen in Produktion und Handel bei gleichzeitiger Qualitätsverbesserung und unter Berücksichtigung von ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeitsprinzipien. Ostafrika ist im Steuerungsgremium durch die East African Fine Coffees Association (EAFCA) vertreten. Die Chance der Initiative liegt in der Beteiligung eines wichtigen Teils der Aufkäufer, die 65 % aller Aufkäufe tätigen.

3.4 Ergebnisse und Wirkungen von Fördermaßnahmen in der Kaffeeproduktion

Der größte Teil der Kaffeeproduktion stammt von Kleinbetrieben. Für diese Betriebe bildet Kaffee häufig die Haupteinnahmequelle, während der Grundnahrungsmittelbedarf über andere Kulturen gedeckt wird. Die mit dem Kaffee erwirtschafteten Bar-mittel dienen dem Einkauf von Kleidern, als Schulgeld für die Kinder, der medizinischen Versorgung und dem Zukauf wichtiger Haushaltsutensilien und ergänzender Nahrungsmittel. Ausgaben in diesen Bereichen verringern sich dementsprechend, wenn sich das Einkommen aus dem Kaffee verkleinert. Bei extremen Einkommensausfällen werden Reserven, meist in Form von Tieren, aufgebraucht.

⁴⁸ <http://www.sustainable-coffee.net/download/2005/steering-committee.pdf>

Abbildung 8: Wirkungspfad Kaffee in Äthiopien



Ein nennenswerter Erfolg der bisherigen EZ-Maßnahmen war zunächst die frühe Einführung von etwa 50 Pulp- und Waschstationen durch die Weltbank und EU in den 70er und 80er Jahren vor allem in den südlichen Kaffeeanbauzonen. Durch die verbesserte Verarbeitung konnte der Kaffeepreis für die Bauern und für das Land beinahe verdoppelt werden. Weitere private Waschstationen wurden Ende der 90er Jahre gebaut (etwa 100). Nach der Hochpreisphase von 1999, setzte ein Bauboom für Waschstationen ein. Weitere 450 Stationen entstanden, die zu einer destruktiven Konkurrenz unter den Stationen führten und unkontrollierte Wasserverschmutzung verursachen.

Die kontinuierliche züchterische Verbesserung hat die Entwicklung CBD-resistenter Sorten ermöglicht, mit denen die Krankheit seit der gefährlichen Epidemie im Jahre 1973 in Schranken gehalten werden kann. Seither wurden auch verschiedene Landsorten für unterschiedliche Anbaubedingungen entwickelt; die Zuchtarbeit der äthiopischen Institute wird mit Unterstützung des EU-Programmes fortgeführt.

Kaum Fortschritte konnten bisher bei der nachhaltigen Verbesserung der Infrastruktur (Straßen, Telekommunikation) und der Beratung der Bauern erzielt werden. 50 % der Erzeuger leben weiter als 35 km von der nächsten Allwetterstraße entfernt, wodurch sie nicht ganzjährig erreicht werden können. Nur 60 % der Bauern sind bisher alphabetisiert, wodurch ihre Fortbildung und die Nutzung des bestehenden Qualitätspotentials eingeschränkt sind.⁴⁹

Der direkte Schutz von Biodiversitätszentren für Kaffee durch Einrichtung von Schutzzonen ist wichtig für den Erhalt der letzten Wildbestände, aber bisher nur eingeschränkt wirksam, da die Überwachung nicht ausreichend wirksam ist.⁵⁰

Die Förderung des Zusammenschlusses der Erzeuger in Produzentengruppen, Kooperativen und Unionen hat für die Produzenten Vorteile gebracht. Zum einen erleichtern die Zusammenschlüsse den Erhalt verschiedener Zertifizierungen und die Zusammenarbeit mit externen Initiativen (Rainforest Alliance, Utz Kapeh), zum anderen konnten beispielsweise die Unionen auch bei der Abgabe an kommerzielle Importeure höhere Preise als die Exporteure erzielen (Tab. 3). Da Stufen des Zwischenhandels beim Unionsmodell fehlen, erhalten die Kooperativen wesentlich höhere Preise als beim Handel mit Privataufkäufern und können dadurch Gewinne an ihre Mitglieder ausschütten.

Tabelle 3: Ein- und Verkaufspreise entlang der Wertschöpfungskette⁵¹

Preisebene/ Produkt	Verkaufspreis kommerzieller Handel (Birr/kg)	Verkaufspreis bei Vertrieb über Union (Birr/kg)
	Bauer	Bauer
Trockenkaffee	1 – 1,5	1 – 1,5
Nasskaffee	0,5 – 0,75	0,5 – 0,75
	Aufkäufer/ Kooperative	Kooperative
Trockenkaffee	1,25 – 1,75	4 – 6
Nasskaffee	0,75 – 1	8 – 11
	Großhändler	Kaffee-Union
Trockenkaffee	4 – 8	8 – 10 (kommerz. Händler)
Nasskaffee	8 – 11	23 – 26 (Fair Trade) 15 – 20 (kommerz. Händler)
	Exporteur	
Trockenkaffee	7 – 9	
Nasskaffee	11 – 16	

Die Fair Trade Initiative ermöglicht den Bauern bereits deutliche Mehreinnahmen. Sie erhalten langfristige Abnahmeverträge, einen Mindestpreis von 1,26 US\$ pro Pfund⁵² plus zusätzlich 0,15 US\$ im Falle von Ökokauffee. Wenn der Weltmarktpreis über den Fair Trade Mindestpreis steigt, erhalten die Bauern mindestens 0,05 US\$ mehr als der Weltmarktpreis. Die Zertifizierung und Überwachung der Fair Trade Standards wird von FLO-Cert Ltd. durchgeführt. Die Fair Trade Preise erlauben den Bauern insbesondere in Niedrigpreisjahren Mehreinnahmen und Planungssicherheit (Abb. 9). Allerdings bietet Fair Trade nur für wenige Erzeuger eine Lösung, da die Absatzmärkte

⁴⁹ Persönliche Mitteilung

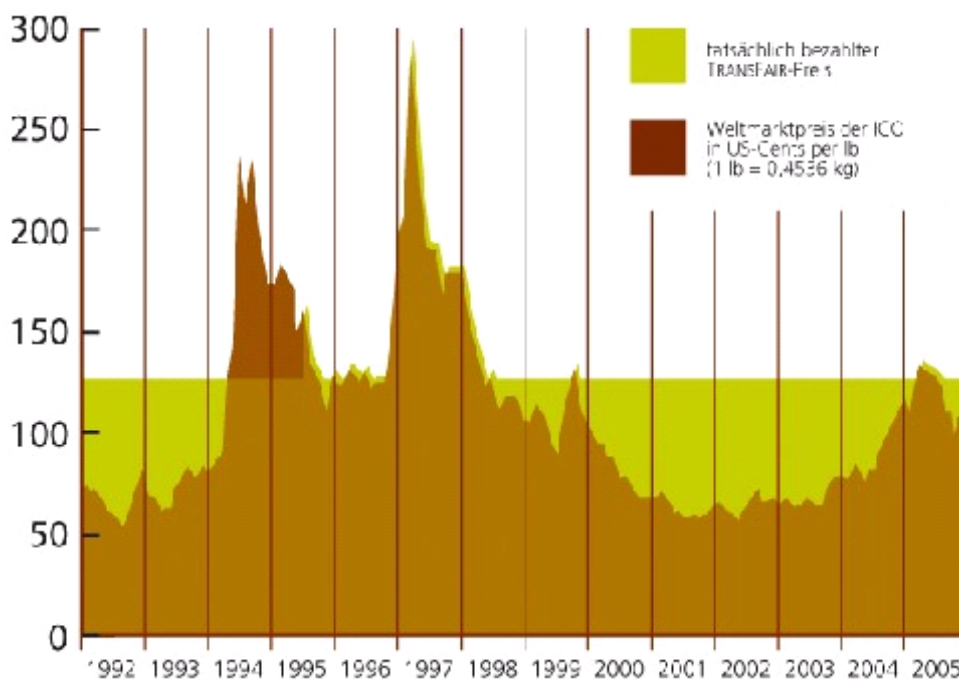
⁵⁰ Gatzweiler (2005), S. 216

⁵¹ Daten von 2001 in Oxfam (2002), S. 8

⁵² Britisches Pfund = 0,4536 kg

beschränkt sind und außerhalb des Mainstream Kaffeemarktes liegen. Die Fair Trade Initiative war bisher erfolgreich, da es ihr gelang, eine Beziehung zwischen Verbrauchern und Erzeugern herzustellen und die Verbraucher zu überzeugen, dass sie durch einen freiwilligen Preiszuschlag maßgeblich zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Erzeuger beitragen. Die Verbraucher sind dafür bereit, die Zertifizierungskosten zu übernehmen und einen Sozialzuschlag zu akzeptieren.

Abbildung 9: Entwicklung von Fair Trade und Weltmarktpreisen für Kaffee 1992 - 2005⁵³



Vielversprechend sind neuere Ansätze wie die 4C Initiative, die einen Interessensausgleich zwischen Produzenten, Händlern und Abnehmern für den Mainstream Kaffee suchen. Diese ermöglichen, falls sie sich durchsetzen können, die Verbesserung der Produktions- und damit Lebensbedingungen für eine Vielzahl von Produzenten. Damit geben sie auch Anreiz für die Vielzahl der kleinen Erzeuger, die verschiedenen Wild- und Zuchtsorten weiter zu bewirtschaften und tragen zum Erhalt der genetischen Vielfalt bei.

Wichtig sind auch Bemühungen die Nachverfolgbarkeit der Kaffeeherkünfte zu verbessern und damit einzigartigen Qualitäten, wie beispielsweise dem Waldkaffee, Preisvorteile zu ermöglichen.

Um Vorteile für die Mehrzahl der Kaffeeproduzenten zu ermöglichen, müssen jedoch Verbesserungen des Mainstreammarktes erfolgen. Auch im Fair Trade Bereich versucht man sich aus dem Nischenmarkt herauszuentwickeln und neue Marktsegmente für die Erzeuger zu erschließen. Fair Trade Produkte sind zunehmend in großen Supermarktketten erhältlich (Metro, Rewe, Edeka, Spar). Ein neuester Erfolg war die

⁵³ <http://www.transfair.org/produkte/kaffee/Wissenswertes>

Aufnahme von Fair Trade Kaffee in die Liste von Starbucks, dem jetzt größten US Käufer von Fair Trade Kaffee.

Trotz einiger Erfolge sind die Zertifizierungsansätze für viele Bauern noch schwer verständlich und die äthiopische Regierung steht ihnen teils skeptisch gegenüber. Äthiopien bietet sehr gute Möglichkeiten für weitere Qualitäts- und Produktionssteigerungen seines hochwertigen Kaffees. Dazu ist jedoch notwendig, dass die Firmen, die bisher teils gute Zugeständnisse machten, auch weiterhin die Nachverfolgbarkeit („traceability“) der Kaffeeherkünfte sicherstellen und für die Vermarktung nutzen. Nur ein kleiner Teil des zertifizierten Kaffees wird bisher als solcher vermarktet. Inwieweit Qualitätsverbesserungen langfristig bessere Preise für äthiopischen Kaffee ermöglichen, bleibt abzuwarten, da das weltweite Qualitätsniveau ebenfalls steigen wird und sich hochwertiger Kaffee dann weniger deutlich vom Massenkaffee absetzen kann.⁵⁴

3.5 Eignung der Kaffeeförderung für Ziele der Entwicklungszusammenarbeit

Die Gestaltungsmacht über die Kaffee-Wertschöpfungskette befindet sich, mit Ausnahme einiger Nischenmärkte, auf der Seite der Nachfrager.⁵⁵ Ein Grund ist die Aufteilung der Produktion auf eine Anzahl von Länder, die in Konkurrenz zueinander stehen und teils wenig Alternativen zur Kaffeeproduktion entwickelt haben. In den Ländern sind die Produzenten in eine Vielzahl von Kleinbetrieben zersplittert, die wenig organisiert sind und keine gemeinsame Interessenvertretung haben. 70 % der Weltproduktion wird von Betrieben kleiner 5 ha erzeugt. Auch in Äthiopien erzeugen Kleinbetriebe den weitaus größten Teil des Kaffees und bewirtschaften und erhalten gleichzeitig die genetische Vielfalt des Arabica-Kaffees.

Früher existente Nationale Marketing Boards, die notwendig waren um die Regeln des Kaffeeabkommens zu monitoren, wurden im Rahmen der Strukturanpassungsprogramme und allgemeinen Tendenz weg von staatlicher Einmischung aufgelöst. Beispielsweise besaßen 1985 nur 15 der 51 Haupterzeugerländer einen Kaffeemarkt, der von Privatfirmen bestimmt wurde.⁵⁶ Alle anderen hatten mehr oder weniger staatlich kontrollierte Kaffeeboards, Kaffeeinstitute oder Stabilitätsfonds zur Regulierung des Kaffeemarktes. Die Fähigkeit, Exporte kontrollieren zu können und Vorräte aufzubauen, ging mit der Abschaffung dieser Regulierungsgremien in vielen Ländern verloren.⁵⁷

Auf der Nachfrageseite stehen andererseits wenige große Handelskonzerne und Röster, die zu einer sehr asymmetrischen Verteilung der Machtstruktur führen. Dabei haben diese Abnehmer ebenfalls ein vitales Interesse am Erhalt und der Verbesserung der äthiopischen Kaffequalität und sind auch zu Zugeständnissen bereit, die die biologische Vielfalt des äthiopischen Kaffees schützen helfen.

Bei der Bewertung der Fördermaßnahmen an der Wertschöpfungskette von Kaffee muss zwischen der spezifischen Situation in Äthiopien der in anderen Kaffeeerzeugerländern unterschieden werden. In Äthiopien, als genetischem Zentrum des Arabica-Kaffees, ist der Erhalt der natürlichen Kaffeervielfalt eine spezifische Zielset-

⁵⁴ Persönliche Mitteilung

⁵⁵ Fitter & Kaplinsky (2001), S. 14

⁵⁶ Ponte (2001), S. 22

⁵⁷ Ponte (2001), S. 15

zung der Fördermaßnahmen, die in anderen Ländern nicht besteht beziehungsweise tragen Maßnahmen zur Förderung des äthiopischen Kaffeeabsatzes indirekt zumindest teilweise zum Erhalt der Kaffeervielfalt bei, da äthiopische Kleinbauern sowohl den größten Teil des Kaffees im Lande produzieren, als auch die Sortenvielfalt in ihren Kaffeegärten pflegen.

Diese besondere Situation rechtfertigt Maßnahmen, die langfristig den spezifischen Marktanteil des äthiopischen Kaffees am weltweiten Konsum erhalten. Geeignet sind dazu alle Maßnahmen, die die Produktion äthiopischen Kaffees effizienter gestalten, seine Konkurrenzfähigkeit erhöhen oder ihm bevorzugte Nischenmärkte eröffnen, die seine besondere Rolle, Qualität und Vielfalt vergüten. Qualitätssteigernde Maßnahmen, Differenzierung verschiedener Kaffeequalitäten, Zertifizierung und Organisationsförderung der Produzenten sind hierfür besonders geeignet.

Außerhalb des besonderen äthiopischen Kontextes und vor dem Hintergrund eines Marktes, der periodisch unter Überproduktionen leidet, sind vor allem Maßnahmen, die eine Stabilisierung der Produktion mit nachhaltigen Anbaumethoden sowie Effizienz- und Qualitätssteigerungen geeignet, um die Absatz- und damit die Lebensbedingungen der Produzenten zu verbessern. Deutliche Produktionssteigerungen bergen die Gefahr, weiteren Preisverfall zu verursachen. Sie können zwar positive Wirkungen bei einer Produzentengruppe erzeugen, jedoch auf Kosten anderer Produzenten innerhalb oder außerhalb des Landes.

Vielversprechend sind Maßnahmen zur weiteren Verbrauchersensibilisierung und zum Aufbau von Öko-Markennamen, um den Marktanteil von Fair Trade, Öko- und Premiumkaffees zu fördern. Jedoch sind auch bei weiterer Ausdehnung dieser Nischenmärkte die insgesamt absetzbaren Mengen begrenzt.

Langfristige Verbesserungen der Situation der Erzeuger scheinen eher durch Maßnahmen auf der Abnehmerseite und auf der politischen Ebene möglich. Sensibilisierung und Verhandlungen zwischen allen Teilnehmern der Wertschöpfungskette sowie Konsumentendruck können freiwillige Selbstverpflichtungen fördern, die die Produktionsbedingungen für die Erzeuger verbessern. Für eine neue Kaffeemarktregelung, die den Gewinnausgleich zwischen Produzenten und Abnehmern regelt scheint im Augenblick wenig politischer Wille vorhanden zu sein.

Ansonsten bleiben vorrangig Maßnahmen der Diversifizierung für Kaffeeproduzenten, um ihre einseitige Abhängigkeit vom Weltmarkt zu reduzieren.

4 Herstellung von Arganenöl in Marokko

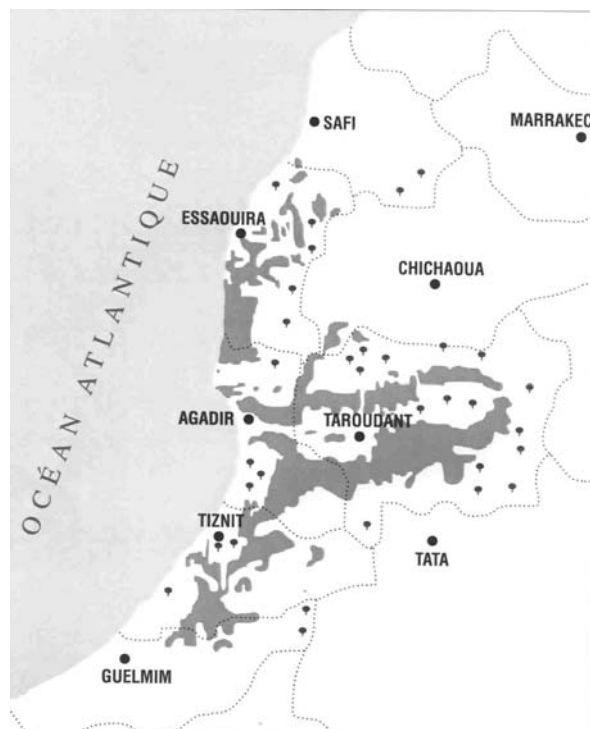
4.1 Arganenöl im Kontext

Arganenöl wird aus den Früchten des Arganbaums (*Argania spinosa*), auch Eisenholzbaum genannt, gewonnen. Dieser Baum gehört zur Familie der Sapotacea (Seifenholzgewächse), sein Vorkommen kann mehr als zwei Millionen Jahre bis ins Tertiär zurückverfolgt werden. Das typische Erscheinungsbild ist ein bis zu 10 m langer, kräftiger, meist gedrehter Stamm, mit einer sich stark verzweigenden mächtigen Krone mit bis zu 14 Metern Durchmesser. Sein einzigartiges, sehr tief und weit ausgebreitetes Wurzelsystem ermöglicht ihm einerseits verfügbares Wasser im Boden intensiv zu nutzen, aber auch durch die ausgeprägte Durchwurzelung und Porenbildung die Intensivregen in den Untergrund abzuleiten, wodurch der Grundwasserspeicher aufgefüllt wird. Die Früchte reifen in einem überjährigen Zyklus, ein Baum kann in guten Jahren bis zu drei Generationen Blüten und Früchte in unterschiedlichstem Reifegrad zur gleichen Zeit tragen. Trockenzeiten und Temperaturen über 50° C toleriert der Arganbaum durch Einschränkung seines Wachstums, um mit den ersten Regen dann wieder Blätter und Blüten auszutreiben.

Der Arganbaum ermöglicht verschiedene Nutzungen. Das sehr harte, dichte Holz wird als Brennholz, zur Holzkohleherstellung und als Bauholz verwendet. Die Blätter und jüngsten Triebe dienen als Viehfutter. Die Früchte bestehen aus Fruchtfleisch und einer extrem harten Nuss mit zwei bis drei Kernen, aus denen ein hochwertiges Öl gepresst wird, das über 80% ungesättigte Fettsäuren, Vitamin A, beachtliche Mengen an Tocopherol (Vitamin E - Antioxidantien) und eine bemerkenswerte Menge an Sterolen (Schottenol und Spinasterol) enthält. Das Öl dient der menschlichen Ernährung, aber findet seit alters her auch als Haut-, Haar- und Wundpflegemittel Verwendung, sowie bei Rheumatismus und Arteriosklerose. Im Schatten des Arganbaums wachsen eine Vielzahl von Pflanzen, unter anderem Gräser und Getreide (vor allem Gerste), aber auch Heil- und Aromapflanzen: Thymian, Lavendel, Diestel und Wildblüte. Sie dienen als Bienenweide oder werden als Kräuter und Heilpflanzen von der Bevölkerung gesammelt.

Bestandsbildend tritt der Arganbaum auf den südlichen Abhängen des Hohen Atlas, auf den nördlichen Abhängen des westlichen Anti-Atlas und den dazwischenliegenden, weiten Abflussbecken der Flüsse Souss und Massa im Südwesten Marokkos auf. Diese semi-aride bis aride Region wird als Arganeraie bezeichnet. Vereinzelt Baumgruppen gibt es noch in einem Talkessel bei Romani und in der Region Oujda. Die Arganbaumbestände im Südwesten Marokkos bedecken zusammen ca. 800.000 Hektar Landfläche in unterschiedlichster Ausprägung. Eine Bestandsdichte von 250 Bäumen pro Hektar, 150 km nördlich Agadir, im Hochatlas ist keine Seltenheit. Es gibt aber auch Bestandesdichten von unter 40 Bäumen pro Hektar mit einer buschartigen Wuchsform im Grenzgebiet zur Wüste bei Gulimime im Antiatlas. Das Alter der natürlichen Arganbaumbestände in Marokko wird auf 150 bis 250 Jahre geschätzt.

Die Region der Arganeraie (Abb. 10) umfasst 6 Provinzen (Essaouira, Tairoudant, Agadir Ida-Outanane, Inezgane Ait Melloul, Chtouka Ait Baha und Tiznit) und weist bis auf Agadir (51%) einen geringen Urbanisierungsgrad auf (26%). Im ländlichen Raum der Arganeraie leben rund 2 Millionen Menschen, die Bevölkerungsdichte liegt bei 46 Personen pro km². Somit bildet die Arganeraie eine dünnbesiedelte Region mit starker land- und forstwirtschaftlicher Ausrichtung.

Abbildung 10: Verbreitungsgebiet des Arganbaums in Marokko

Die Wälder der Arganeraie sind seit der Jahrhundertwende in der Mehrzahl Staats- oder Kommunaleigentum. Ihre Nutzung durch die im und am Wald lebende Bevölkerung (vorwiegend Berberstämme) wird über ein eigens für den Arganwald eingeführtes Nutzungsrecht seit 1925 geregelt. Danach haben die Bewohner der Arganeraie vererbare individuelle oder kollektive Nutzungsrechte zur Beweidung der Wälder, zum Ackerbau, zur Holzentnahme, zur Ernte der Früchte und zur Entnahme von Sand, Boden, Steinen, Kalk und anderen Baumaterialien.

Während der Haupterntezeit der Früchte zwischen Juli und September ist die Arganeraie für die Beweidung gesperrt. Die Familien der Nutznießer können die abgeworfenen, reifen Früchte aufsammeln, in der Sonne trocknen und einlagern. Pro Arganbaum werden jährlich zwischen 10 und 30 kg Früchte geerntet. Die Schätzungen der jährlichen Gesamtproduktion an Arganenöl in der Arganeraie schwanken zwischen 2.500 und 4.000 t, entsprechend weniger als 2% des nationalen Speiseölverbrauchs.⁵⁸

Traditionell wird das Arganenöl von Frauen in einem aufwendigen Pressverfahren von Hand aus den 2 bis 3 Mandeln der Nuss gewonnen. Zuerst wird das getrocknete Fruchtfleisch entfernt⁵⁹, dann die Nuss zwischen zwei Steinen geknackt, wobei die Mandeln möglichst unverletzt bleiben müssen. Anschließend werden die Mandeln zur Förderung des Nussgeschmackes leicht angeröstet, um dann in einer Steinmühle gemahlen zu werden. Aus der entstandenen öligen Paste wird durch ständiges Kneten und Zugabe von lauwarmem Wasser das Öl ausgetrieben und in ein Gefäß dekantiert.

⁵⁸ Nouaim, 2005

⁵⁹ Die Entfernung des Fruchtfleisches wurde früher von den Ziegen übernommen. Sie fraßen die Frucht und spuckten beim Wiederkäuen die Nüsse aus. Das Öl, welches aus diesen Mandeln gewonnen wird, hat einen sehr strengen Geschmack und Geruch.

Zurück bleiben Fruchtfleisch und Presskuchen, die als hochwertiges Kraftfutter in der Tierernährung Verwendung finden. Die Nussschalen dienen als Heizmaterial beispielsweise beim Rösten der Mandeln.

Für die Herstellung von einem Liter Arganenöl werden ca. 38 kg Früchte oder 2,6 kg Mandeln benötigt. Der Arganbaum, sowie das gesamte durch den Arganbaum geprägte Nutzungssystem ‚Arganeraie‘, bildet mit seinen Produkten, insbesondere dem Arganenöl, eine wichtige Einkommensquelle für die ländliche Bevölkerung berberischer Herkunft (Amazhir). Arganenöl dient auch dem Eigenkonsum der Bevölkerung. Es ist bei 86 % der Bevölkerung der Region Essaouira regelmäßiger Bestandteil der Ernährung.⁶⁰

Das Nutzungssystem Arganeraie ist derzeit von irreversiblen Schädigungen bedroht. Folgende sich überlagernde Faktoren führen zu Überalterung und Rückgang der Baumbestände: großflächige agroindustrielle Inkulturnahme der Flächen in der Souss Ebene, Abholzung großer Flächen für Bauland, Strassen und andere Infrastruktur, Brenn- und Nutzholzentnahme, einseitige Nutzung des Baumes zur Futtergewinnung sowie großflächige Holzeinschläge durch Forstverwaltung und Gemeinden.⁶¹ Die Folgen sind Absenken der Grundwasserstände, Verarmung der Flora und Fauna und Schwächung ihres Regenerationsvermögens sowie beginnende Wüstenbildung.

Im Rahmen des von der GTZ unterstützen Projektes ‚Projet Conservation et Développement de l'Arganeraie‘ (PCDA) wurde in den Jahren 1997 und 1998 ein Rahmenplan erarbeitet, der im Dezember 1998 zur weltweiten Anerkennung der Region als ‚Biosphärenreservat Arganeraie‘ durch die UNESCO führte. Dadurch wird die Wertschöpfung der Region durch die verbesserte Nutzung ihrer vorhandenen Potentiale im Einklang mit Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gesteigert. Insbesondere werden jene Wirtschaftsformen gefördert, die sich durch Umweltverträglichkeit und Schonung der Ressourcen auszeichnen.

4.2 Funktionen und Akteure in der Wertschöpfungskette von Arganenöl

Auf Grund wesentlicher Unterschiede erscheint es sinnvoll zwischen zwei Wertschöpfungsketten des Arganenöls zu differenzieren. Hauptmerkmal der Unterscheidung ist die Technologie der Ölextraktion, entweder Handpressung oder Maschinenpressung. Das manuelle Verfahren ist weniger ergiebig und wird in den Dörfern durchgeführt. Das maschinelle Pressverfahren führt zu einer Erhöhung des Extraktionsgrades⁶² und der Arbeitsproduktivität. Dies setzt jedoch eine regelmäßige Lieferung von Mandeln zur Auslastung der Presse voraus, wodurch eine Tendenz der Verlagerung der Verarbeitung in periurbane oder urbane Zentren entsteht, und der ländliche Raum zum reinen Rohstofflieferanten wird. Die Akteure und ihre Rollen in den unterschiedlichen Phasen der beiden Wertschöpfungsketten werden in den folgenden Kapiteln dargestellt.

⁶⁰ Nouaim (2005), S. 145

⁶¹ Seit in Kraft treten der Gemeindeverordnung von 1976 sichert der Arganbaumbestand für einige ländliche Gemeinden bis zu 80% der kommunalen Einnahmen.

⁶² 100 kg getrocknete Früchte ergeben 2,6 l handgepresstes und 2,9 l maschinengepresstes Speiseöl.

4.2.1 Wertschöpfungskette von handgepresstem Arganenöl

Die Wertschöpfungskette für handgepresstes Arganenöl für den nationalen und den internationalen Markt besteht aus sieben Schritten (Abb. 11): spezifische Inputs, Wildsammlung, Verarbeitung, Aufbereitung, Vermarktung/Export, Einzelhandel und Konsum sowohl auf dem nationalen als auch auf dem internationalen Markt.

Zu den Inputs gehören Maßnahmen der Organisationsförderung für die ländlichen Produzenten und Verarbeiter, die Formalisierung und Ausübung von Nutzungsrechten, die Anpassung des gesetzlichen Rahmens, das Kontrollieren von Qualität und Einhalten von Zertifizierungsstandards, weiterführende Erforschung verbesserter Anbau- und Produktionstechniken und höherer Produktqualität sowie weitere Endproduktentwicklung.

Die Wildsammlung umfasst das Sammeln, das Trocknen und Lagern von Früchten durch diejenigen Familien, die Nutzungsrechte an den Arganbäumen besitzen. Die Menge, der pro Familie gesammelten Früchte, schwankt erheblich je nach Standort (Produktivität und Baumdichte) zwischen 5 und 160 Säcken (pro Sack um die 40 kg Früchte) pro Saison.

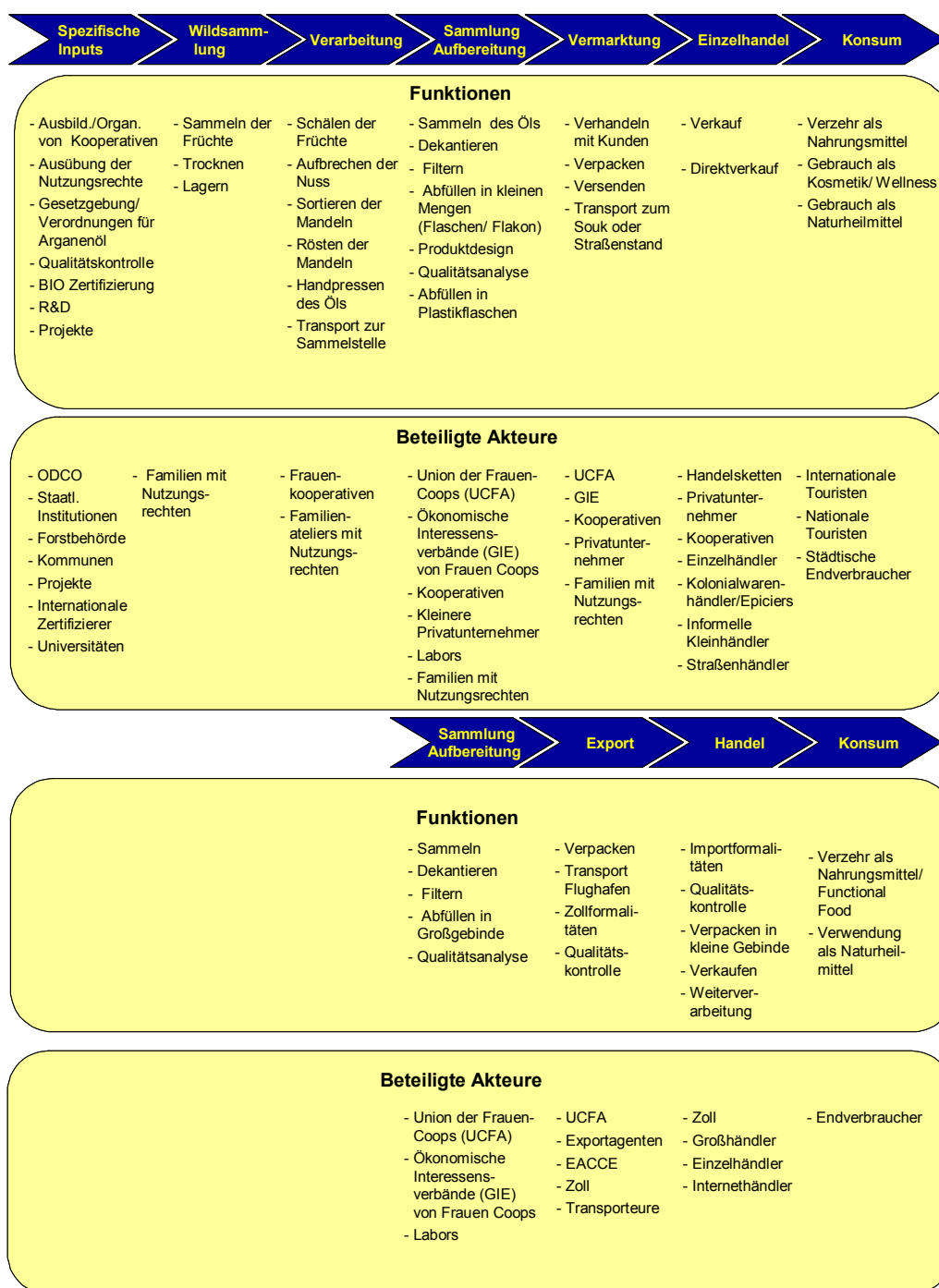
Anschließend werden die Früchte geschält, die Nüsse aufgebrochen, die Mandeln sortiert und geröstet und handgepresst. Die Arbeitszeit für die Herstellung von einem Liter Öl liegt bei rund 24 Stunden. Diese Arbeitsschritte sind reine Frauenarbeit und werden entweder von Frauen in den Familien oder in Kooperativen, die seit Mitte der 90iger Jahre mit Unterstützung der GTZ entstanden, verrichtet. Die Anzahl der Mitglieder schwankt zwischen 20 und 60 Frauen pro Kooperative. Diese verarbeiten fast ausschließlich Früchte aus eigener Ernte bzw. Sammlung. Im Jahr 2005 waren rund 30 Frauenkooperativen, die manuell Arganenöl produzieren, in der Region der Arganeraie anerkannt und aktiv. Ein Merkmal dieser Kooperativen ist, dass sie sich meist in weniger zugänglichen Gebieten der Arganeraie befinden, die über einen relativ guten Arganbaumbestand verfügen.

Für die Aufbereitung wird das handgepresste Öl dekantiert, gefiltert und abgefüllt. Diese Aufgaben übernehmen in den Familienbetrieben wiederum die Frauen, die das Öl am Ende in gebrauchte Plastikflaschen abfüllen. Die Familie konsumiert das Öl selbst oder verschenkt es weiter im Familien- und Freundeskreis. Überschüsse werden auf dem lokalen Markt (Souk), direkt an städtische Endverbraucher (Auftragsproduktion), an Kolonialwarenhändler, an informelle Straßenhändler oder an kleinere Privatunternehmer in den Touristikzentren wie Agadir und Essaouira verkauft. Der Preis den die Familienbetriebe erzielen, schwankt je nach Jahreszeit und Nachfrage zwischen 3 und 8 Euro pro Liter⁶³ (Sommer, Ferien und religiöse Feste).

Die Privathändler in den Touristikzentren verpacken das Arganenöl neu entweder als Speise- oder auch als Kosmetiköl für den Verkauf an internationale Touristen oder verarbeiten es zu Naturheilmitteln weiter. Sie vertreiben ihre Produkte in eigenen Boutiquen mit angegliedertem ‚Wellnessbereich‘. Die Hauptzielgruppe der Straßenhändler, mit ihren Verkaufsständen an den Haupttrouten des Touristenverkehrs, sind nationale Touristen vor allem marokkanische Emigranten, die in den Sommermonaten Marokko in großer Anzahl besuchen.

⁶³ Der offizielle Mindestlohn liegt bei 2.100 Dhs oder rund 200 Euro pro Monat (5 Tage Woche bei 8 Stunden Arbeitszeit pro Tag). Bei 22 Arbeitstagen ergibt dies einen Tageslohn von 95 Dhs, rund 9 Euro. Allein für die Ölverarbeitung werden zwischen 20 und 24 Stunden (3 Tage) benötigt!

Abbildung 11: Wertschöpfungskette von handgepresstem Arganenöl in Marokko



Neben einer geringen Zahl von Einzelkooperativen, die die Nähe zu Touristenrouten für ihre Vermarktung nutzen, hat sich die Mehrzahl der Frauenkooperativen zum Zweck der Aufbereitung und der Vermarktung des Öls in Dachverbänden zusammengeschlossen. 1999 wurde mit Unterstützung der GTZ der erste Zusammenschluss von 5 Frauenkooperativen aus vier Provinzen der Arganeraie mit dem Namen ‚Union der Frauenkooperativen der Arganeraie (UCFA: Union des Coopératives des Femmes de l’Arganeraie) gebildet. Hauptziel der UCFA ist die Vermarktung von hochwertigem Arganenöl aus dem Biosphärenreservat Arganeraie zur Erzielung angemessener Erlöse für die Mitglieder der Kooperativen. Im Jahr 2002, vertrat die UCFA die Interessen von 13 ländlichen Frauenkooperativen. 2006 ist der Beitritt von weiteren 12 Frauenkoope-

rativen zur UCFA geplant. Seit Mitte 2005 wurden mit Unterstützung des Vorhabens ‚Projet Arganier‘, welches von der Agence de Développement Social (ADS) und der Europäischen Kommission (EC) finanziert wird, weitere Zusammenschlüsse von traditionell arbeitenden Frauenkooperativen zur Förderung der Vermarktung von Arganenöl in der Arganeraie Region, sogenannte Groupement d'Interêt Economique (GIE) gebildet.

Die UCFA sammelt das Öl, dekantiert es mehrere Tage und filtert es anschließend über eine moderne Filteranlage. Die Abfüllung in Flaschen für den nationalen Markt erfolgt über eine kleine Abfüllanlage. Für den Export wird das Öl in größere Gebinde à 5 l verpackt. In regelmäßigen Abständen werden Stichproben aus dem Sammelbehälter der einzelnen Kooperativen entnommen, und in einem staatlich anerkannten Labor in Agadir geprüft. Dabei wird die Qualität des Öls nach den Vorgaben des nationalen Standards untersucht.⁶⁴ In regelmäßigen Abständen führt die UCFA Hygiene-Schulungen für die Mitglieder der Kooperativen durch. Sie koordiniert auch die Kontrolle der Mitgliedskooperativen nach der EU-Bioverordnung, die von einer international anerkannten Zertifizierungsfirma jährlich durchgeführt wird. Die Kooperativen erhalten ca. 12 Euro pro Liter Öl von der UCFA und sind zusätzlich an der Gewinnausschüttung beteiligt.

Die UCFA vermarktet das handgepresste Arganenöl auf dem nationalen Markt in Gebinden von 0,75 l oder 3,75 l zu einem Preis von 20 Euro pro Liter unter der eingetragenen Marke *Tissaliwine*. Aufkäufer sind große Handelsketten oder Einzelhändler. Das Arganenöl ist im Vergleich zu anderen Speiseölen teuer. Die Konsumenten sind deshalb kaufkräftige Haushalte in den größeren Städten Marokkos. Hier tritt es in Konkurrenz mit dem preiswerteren, maschinell gepressten Arganenöl von Privatunternehmen. Dieses hat nicht immer eine vergleichbar hohe Qualität, da es aus zugekauften Mandeln gepresst wird, deren Herkunft (tierisch vorverdaut oder aus der Frucht) nicht immer ausreichend überprüft werden kann.

Zur Zeit ist die UCFA der Hautexporteur für handgepresstes Arganenöl. In Zukunft werden die neu gegründeten Zusammenschlüsse der Frauenkooperativen (GIE) auch diesen Vermarktungsweg wählen. Die Kontrolle der zu exportierenden Ware übernimmt das *Etablissement Autonome de Contrôle et de Coordination des Exportations* (EACCE), welches die Konformität der in Marokko hergestellten Lebensmittel mit den Richtlinien der internationalen Märkte garantiert. Es untersucht regelmäßig Ölproben von der zu exportierenden Ware. Da es bis Ende 2004 weder eine nationale noch internationale Norm für das Arganenöl gab, wurden die Ergebnisse der Stichproben mit den bestehenden Standards für Olivenöl verglichen. Seit Anfang 2005 hat der für Normierungen zuständige Dienst *Service de Normalisation Industrielle Marocaine* (SNIMA) die marokkanische Norm für das Arganenöl (NM 08.5.090) veröffentlicht. Sie ist bisher jedoch nicht gesetzlich bindend.

Das Öl geht vorwiegend an Einzel-, Groß- und Internethändler in Europa. Das handgepresste Arganenöl kommt in Europa als Bio-Produkt auf den Markt. Es wird als hochwertiges Speiseöl oder funktionelles Lebensmittel (functional food), da wissenschaftlich nachgewiesen cholesterinsenkend, verzehrt oder als Naturheilmittel (Apotheken) angewandt. Die Endverbraucher sind vorwiegend ernährungs- und/ oder gesundheitsbewusste Konsumenten (BIO, Slow Food, etc.) sowie Gourmets und die gehobene Gastronomie.

⁶⁴ Marokkanischer Norm NM 08.5.090

4.2.2 Wertschöpfungskette von maschinell gepresstem Arganenöl

Ab Mitte der 90er Jahre begann die Mechanisierung der Arganenölgewinnung durch den Einsatz lokal entwickelter, einfacher Schälwerke und Röstvorrichtungen sowie dem Import von Schneckenölpresen aus Deutschland und deren Nachbau in Marokko. Diese Veränderungen wurden vorangetrieben durch Privatunternehmer aus Casablanca, Frankreich und der Schweiz sowie durch Forscher an den unterschiedlichen Universitäten in Marokko.

Mit finanziellen Zuwendungen von internationalen Gebern (u.a. Kanada, Belgien, OXFAM, Fürstentum Monaco) hat die *Association Ibn-Al Beithar* seit 1995 die Gründung von zunächst sechs teilmechanisierten Frauenkooperativen begleitet. Insgesamt sind inzwischen zehn solcher Kooperativen aktiv. Im Unterschied zu den traditionell arbeitenden Frauenkooperativen liegen die teilmechanisierten Kooperativen meist an den Hauptverkehrswegen des Tourismus und nicht in den Zentren der Sammelgebiete der Arganenfrucht. Das bedeutet, dass, zusätzlich zum Sammelaufkommen der Mitglieder, Früchte hinzugekauft werden müssen, damit die hohe Leistung der Ölpresen wirtschaftlich genutzt werden kann.

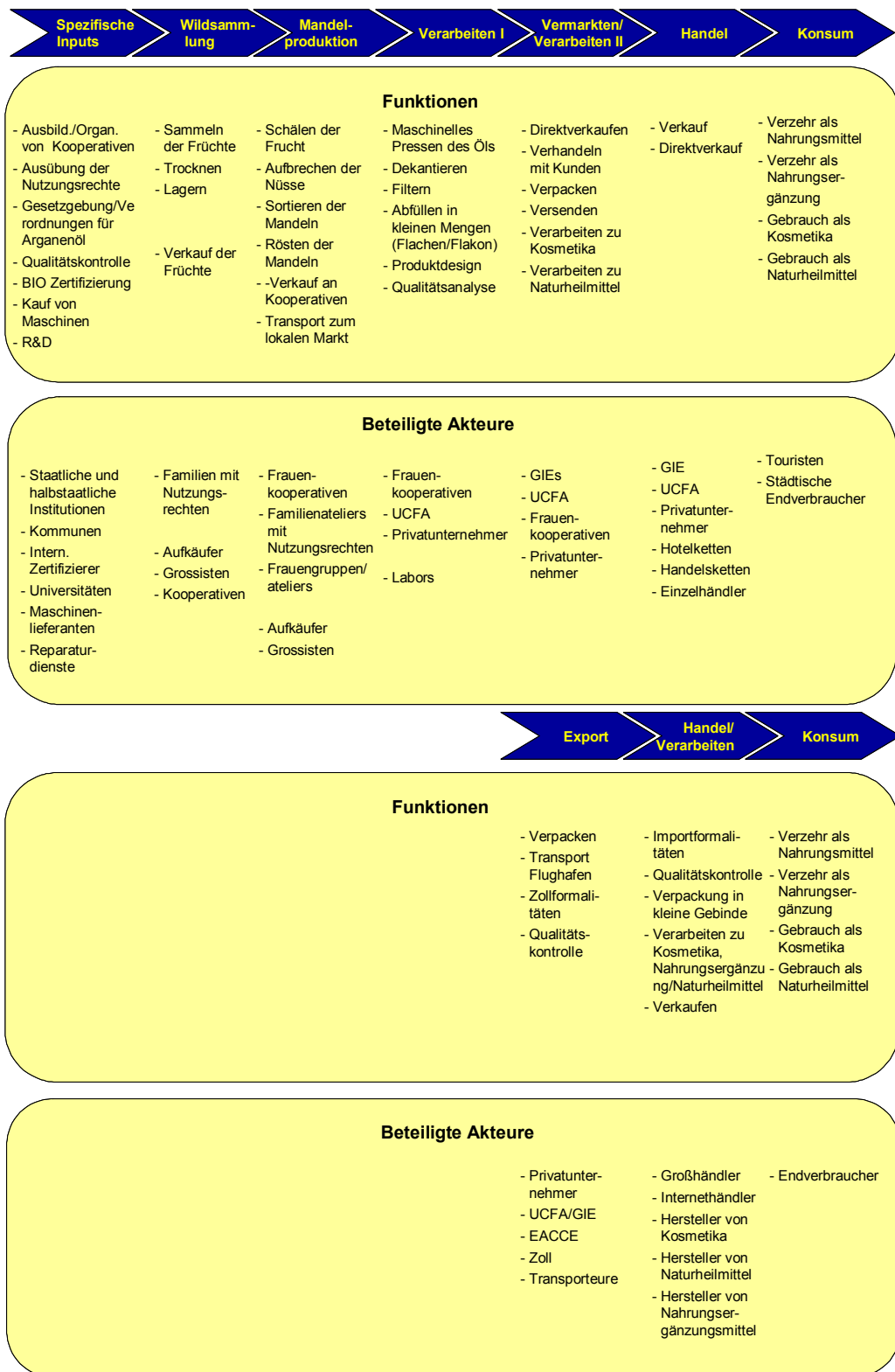
Die Anzahl der - neben den teilmechanisierten Kooperativen - maschinell arbeitenden, privaten Ölmühlen betrug Ende 2005 16 Einheiten, von denen die fünf Marktführer Sitz und Produktionsstätte in Casablanca haben.⁶⁵

Durch die Mechanisierung des Pressvorgangs haben sich zwei neue Rohstoffmärkte gebildet: der Markt für Arganenfrüchte, der zur Zeit vor allem die teilmechanisierten Frauenkooperativen mit Rohstoff versorgt und der Markt für Arganenmandeln, die von den privaten Ölmühlen abgenommen werden. Im Unterschied zum handgepresstem Verfahren, werden die dörflichen Familien, die die Nutzungsrechte für die Arganenbäumen in den wichtigsten Sammelgebieten der Arganeraie besitzen, zu reinen Rohstofflieferanten. Die *Association Ibn-Al-Beithar* versucht seit 2004 durch die Bildung von sogenannten *Coopératives de Concassage* (Frauenkooperativen zum Aufbrechen der Nüsse), die Zwischenhändler und Grossisten zu umgehen und die Sammelgebiete mit den Ölmühlen der teilmechanisierten Kooperativen zu verbinden, was unter anderem auch wichtig für die Bio-Zertifizierung ist.

Um sicher zu gehen, dass keine durch Ziegen oder andere Wiederkäuer vorverdaute Mandeln für die Ölgewinnung eingesetzt werden, kaufen die teilmechanisierten Frauenkooperativen getrocknete Früchte auf oder verarbeiten Mandeln der *Coopératives de Concassage*. Getrocknete Früchte haben den Vorteil, dass sie sich bis zu fünf Jahre lagern lassen. Sie geben den Kooperativenmitgliedern sowie Frauengruppen, die im Unterauftrag für die Kooperative tätig sind, Arbeit, da dieser Arbeitsschritt noch nicht mechanisiert wurde. Die maximale Tagesleistung einer Frau bei 8 Stunden kontinuierlicher Arbeit liegt bei 21 kg, d.h. 1,5 kg Mandeln. Für ein kg Mandeln erhalten die Frauen zwischen 35 und 45 Dhs (3 bis 4 Euro). Der Ankauf der Früchte von den Familien mit Nutzungsrechten liegt primär in den Händen von Grossisten, die mit einem Netz kleiner Aufkäufer zusammenarbeiten. Diese wiederum kaufen direkt bei den Familien oder auf den lokalen Märkten der wichtigsten Sammelzonen in der Arganeraie. Der direkte Kauf von Früchten über Aufkäufer, die im Unterauftrag für die Frauenkooperativen arbeiten, zählt wegen des Mangels an Finanzmitteln zur Vorfinanzierung der Aufkäufe zur Ausnahme.

⁶⁵ Es wird geschätzt, dass die Privatunternehmer über den formellen marokkanischen Markt doppelt soviel Arganenöl vermarkten wie die Kooperativen und ihre Zusammenschlüsse.

Abbildung 12: Wertschöpfungskette von maschinellm Arganenöl in Marokko



Der Markt der Mandeln basiert vorzugsweise auf Basis persönlicher Beziehungen zwischen Produzenten und Händlern. Die Mandeln werden innerhalb der Familien mit Nutzungsrechten produziert, wobei nicht auszuschließen ist, dass diese auch vorverdaute Mandeln aus den Ställen der Haustiere untermischen. Die Aufkäufer ab Hof sind oft Bekannte oder Verwandte dieser Familien, während der Grossist auf den lo-

kalen Wochenmärkten (Souks) seine Einkäufe tätigt. Regelmäßige Abnehmer der Mandeln sind Besitzer maschinell arbeitender Privatölmühlen oder Einzelhändler. Das bedeutet, die privaten Ölmühlen überlassen die Arbeitsschritte des Schälens und des Aufbrechens den Familienbetrieben. Der Preis, den die Familienbetriebe für ein Kilo Mandeln erzielen, lag 2005 zwischen 15 und 20 Dhs (1,40 bis 1,80 Euro). Generell ist die Lagerfähigkeit der Mandeln im Gegensatz zur getrockneten Frucht sehr begrenzt,⁶⁶ wobei diese von der richtigen Lagerung (dunkel und trocken) abhängt.

Die Privatunternehmen und Kooperativen arbeiten mit mechanischen Schneckenpressen. Nur ein Privatunternehmer arbeitet bekanntermaßen mit einer industriellen Anlage, in der das Arganenöl im Lösungsverfahren (z.B. mit Hexan) gewonnen wird⁶⁷.

Hergestellt werden zwei Öltypen:

- ➔ Öl aus gerösteten Mandeln (Speiseöl) und
- ➔ Öl aus ungerösteten Mandeln, welches vorwiegend in der Kosmetik aber auch als Nahrungsergänzungsmittel oder Speiseöl (USA) Verwendung findet.

Die Tagesleistung einer Schneckenpresse beträgt bis zu 50 l Arganenöl. Dazu werden 120 kg Mandeln oder 1.720 kg getrocknete Früchte benötigt. Im Vergleich zur manuellen Pressung ist die Ölausbeute aus ungerösteten Mandeln im maschinellen Pressvorgang etwa doppelt so hoch. Die UCFA arbeitet mit einer Schneckenölpresse zur Gewinnung von Kosmetiköl aus ungerösteten Mandeln. Das Filtern und Aufziehen in Flaschen erfolgt ebenfalls maschinell. Für die Bedienung und die Wartung der Ölpresen sind junge Frauen oder Männer mit Berufsausbildung verantwortlich.

Die teilmechanisierte Frauenkooperativen verkaufen das Speise- und das Kosmetiköl direkt am Produktionsstandort an internationale Touristen oder vermarkten es in Marokko über Einzelhändler, Hotel- und Handelsketten. 2004 schlossen sich die ersten vier Kooperativen zu der GIE *Targanine* zusammen. 2005 wurde zwei weitere teilmechanisierte Frauenkooperativen gegründet. Diese eingetragenen GIEs (Ökonomischen Interessengruppen) vertreiben die Öl-Produkte der Mitgliederkooperativen innerhalb von Marokko, ihre Hauptaufgabe ist aber der internationale Vertrieb. Wie die UCFA sichern sie die Qualität und die Bio-Zertifizierung, wickeln die Exportformalitäten mit Hilfe von Agenten ab, halten Kontakt oder suchen neue Kunden. Aufkäufer für das Speiseöl sind Groß-, Einzel- oder Internethändler, während das Öl aus ungerösteten Mandeln an weiterverarbeitende Industrien (Kosmetikindustrie, Naturmittelhersteller und Hersteller von Nahrungsergänzungsmitteln) in Europa, Kanada/USA und Japan geliefert wird.

Die großen Privatölmühlen verarbeiten einen Teil des Öls aus ungerösteten Mandeln zu Kosmetikprodukten (Seifen, Hautcremes, Haarwaschmittel etc.) oder in geringeren Mengen zu Naturheilmitteln (Cremes zur Behandlung von Hautproblemen). Ein anderer Teil des Öls wird direkt als Hautöl oder versetzt mit ätherischen Ölen vermarktet. Einige Privatunternehmen verkaufen ihre Produkte in eigenen Läden an Tourismusorten oder in den Großstädten, andere beliefern den Einzelhandel, die größeren Handels- und Hotelketten, sowie Duty Free Läden und Fluggesellschaften. Da sie den Rohstoff sehr günstig einkaufen, sind sie in der Lage, ihre Produkte wesentlich billiger

⁶⁶ laut Charrouf maximal 3 Wochen

⁶⁷ nach SNIMA (Service de Normalisation Industrielle Marocaine) Norm darf dieses Öl nicht die Bezeichnung Arganenöl tragen. Diese Norm ist jedoch bisher nicht gesetzlich bindend.

anzubieten als die manuell arbeitenden Hersteller. Außerdem haben die Privatunternehmen leichteren Zugang zu Krediten, sind effizienter organisiert und müssen weniger auf soziale Aspekte Rücksicht nehmen. Trotz mangelndem Nachweis der Sammelgebiete sind die Privatunternehmen nach der EU Verordnung Nr.2092/91 bio-zertifiziert.

Die Privatunternehmen vertreiben ihre Produkte sowohl unter eigenen als auch unter fremden Markennamen. Dabei findet auch das Bild der ölherstellenden Frauen in der Arganeraie Eingang in die kommerzielle Werbung, ohne dass diese Produzentinnen an der Wertschöpfung beteiligt wären. So wird das Image der Herstellerinnen eines hochwertigen und wertvollen Endproduktes für die Vermarktung von billigem Öl der privaten Ölmühlen in Casablanca, Marrakech oder Agadir verwendet.

Die Endverbrauchergruppe für maschinell gepresstes Öl in Marokko und im Ausland kommt aus den gleichen Käuferschichten wie beim handgepressten Speiseöl. Der qualitative Unterschied zwischen den Ölen und die unterschiedliche Arbeitsintensität bei der Herstellung sind auf Endverbraucherebene häufig nicht bekannt.

4.3 Fördermaßnahmen und Erfahrungen in der Arganenölerstellung

Seit Anfang der 90er Jahre fördern staatliche marokkanische Institutionen in Zusammenarbeit mit internationalen Gebern und NROs die Produktion, Verarbeitung und Vermarktung von Arganenöl.

Das von der GTZ unterstützte Projekt *Conservation et développement de l'Arganeraie* (PCDA) arbeitete von 1995 bis 2002 in der Arganeraie. Sein Hauptziel war die Erstellung und Umsetzung des Rahmenplans zur Anerkennung der Region als Biosphärenreservat durch die UNESCO. Dieser Rahmenplan wurde gemeinsam mit staatlichen, halbstaatlichen, nichtstaatlichen und privaten Einzelakteuren sowie der ländlichen Bevölkerung erarbeitet. Im Dezember 1998 wurde die Arganeraie als Biosphärenreservat anerkannt. Die Entwicklungsstrategie im Rahmenplan sah die Steigerung der Wertschöpfung der vorhandenen Potentiale der Region vor im Einklang mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Es wurden insbesondere solche Wirtschaftsformen gefördert, die sich durch Umweltverträglichkeit und Schonung der natürlichen Ressourcen auszeichnen. Die Herstellung von handgepresstem Arganenöl erwies sich neben der Erzeugung von reinem Sortenhonig und jungen Mastziegen als besonders geeignet, um die Einkommen der Familien zu steigern und gleichzeitig zum Erhalt der Arganbaumbestände beizutragen.

Der Rahmenplan für das Biosphärenreservat war jedoch Anfang 2006, mit Ausnahme der Grenzsetzung für die Forstdomänen innerhalb der Arganeraie, noch immer nicht umgesetzt. Unter den staatlichen, halbstaatlichen und kommunalen Institutionen gibt es bisher noch keinen Konsens über die Zuständigkeiten. Es besteht die Gefahr, dass durch diese institutionelle Uneinigkeit der Status des Biosphärenreservats 2008 wieder aberkannt wird.

Einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung der Arganölproduktion leisteten nationale Forschungseinrichtungen in Zusammenarbeit mit internationalen Forschungsinstitutionen. Diese haben seit Anfang der 70er Jahre wichtige Ergebnisse erzielt:

- ➔ die Pflanzensoziologie der Arganeraie ist erfasst,
- ➔ die geographische Verbreitung von *Argania spinosa* ist bekannt,
- ➔ die Phänologie und Physiologie von *Argania spinosa* wurde erforscht,

- die Genetik wurde untersucht,
- die Vermehrung von *Argania spinosa* ist heute bekannt,
- die Regenerationseigenschaften und die Bewirtschaftung bestehender Bestände konnten verbessert werden,
- die Nutzungsformen des Arganbaums und die damit verbundenen soziologischen Aspekte sind beschrieben.
- die chemische und diätetische Zusammensetzung der Mandeln sowie des Arganenöls und seiner Nebenprodukte wie Pulpe, Presskuchen und Schalen sind untersucht,
- der pharmakologische und kosmetische Nutzen des Öls sowie seiner Nebenprodukte und anderer Pflanzenbestandteile (Blätter, Blüten und Baumrinde) sind untersucht,
- die Ölherstellung konnte weiter mechanisiert werden,

Die Erfahrungen zeigen jedoch, dass die ländliche Bevölkerung der Arganeraie nur selten in die Forschungsaktivitäten miteinbezogen und kaum über die Ergebnisse informiert wurde. Die Forschungsergebnisse dienten in erster Linie wissenschaftlichen Zwecken und Veröffentlichungen, sowie der Patentierung von Inhaltsstoffen durch nationale Forscher.

Die Forschungsaktivitäten weckten das nationale und internationale Interesse am Arganenöl und dem Nutzungssystem der Arganeraie. Mit Unterstützung von internationalen Gebern sowie internationalen oder nationalen NROs wurde in enger Zusammenarbeit mit der Forstbehörde und dem *Office de Développement des Coopératives* die Gründung von Frauenkooperativen unterstützt. Dazu wurden über partizipative Methoden die Frauen und Männer sensibilisiert und sie durch die Bildung sogenannter *Associations de Développement* (Dorfentwicklungsverbänden) einbezogen. Diese Assoziationen begleiteten und unterstützten die Gründung der Frauenkooperativen, deren Mitglieder zum Großteil weder lesen noch schreiben können und nur Berberisch sprechen. Die Einbeziehung der Männer war besonders wichtig, da ohne deren Zustimmung kein Zugang zu den Frauen möglich ist. Drei Typen von Frauenkooperativen wurden entwickelt:

1. Frauenkooperativen, die in den Hauptsammelgebieten ansässig sind und handgepresstes Arganenöl herstellen,
2. Frauenkooperativen im semi-urbanen Raum, die maschinell gepresstes Arganenöl herstellen und
3. Frauenkooperativen in den Hauptsammelgebieten, die Mandeln an die Kooperativen im semi-urbanen Raum liefern - sogenannte *Coopératives de Concassage*.

Voraussetzungen für gut funktionierende Kooperativen sind die Durchführung jährlicher Generalversammlungen, die Vorstellung des Jahresberichts und der Jahresbilanz, die Entlastung des Vorstands, die Erstellung eines Arbeitsplans für das folgende Jahr sowie die Möglichkeit den Vorstand abzuwählen. In den wenigsten Kooperativen wird bisher die Jahresversammlung abgehalten, obwohl sie gesetzlich vorgeschrieben ist. Die Vorstände vieler Kooperativen haben daher seit ihrer Gründung weder Rechenschaft abgelegt, noch wurden sie neugewählt oder ausgetauscht. PCDA hatte zwischen 1997 und 2002 zusammen mit der staatlichen Einrichtung *Office de Développement des Coopératives* (ODCO) praxisbezogene Schulungen im Bereich

Prinzipien einer Kooperative, interne Organisation und Management von Kooperativen, Hygiene und Bio-Zertifizierung in den Kooperativen durchgeführt.

Aus- und Fortbildung in Form von funktionaler Alphabetisierung und praxisorientierte Fortbildungskurse sind wichtige Elemente zur Entwicklung und Erweiterung der Fähigkeiten der weiblichen Kooperativenmitglieder. Sie sind Voraussetzung für das Funktionieren von Frauenkooperativen in der Arganeraie. Ihre Inhalte umfassen neben Themen zum allgemeinen Management von Kooperativen unter anderem die Organisation der Arbeitsschritte zur Ölherstellung (per Hand oder maschinell), Hygiene, Produktqualität, Betriebswirtschaft und Vermarktung, Anlegen von Baumschulen, Anpflanzung und Pflege von Arganbäumen sowie schonende Ernte der Früchte. Um die Teilnahme der Frauen an den Bildungsveranstaltungen zu sichern, war es wichtig, die Kurse zeitlich dem Tagesablauf der Frauen anzupassen. Die Erfahrung der nationalen NRO *Centre National de Développement et d'Alphabétisation* (CNDA) im Rahmen ihrer Tätigkeit für die Association Ibn-Al-Beithar zeigt, dass positive Lernerfolge besonders durch folgende Faktoren erzielt werden:

- ➔ dem Einsatz von gut ausgebildeten, aus der Region stammenden weiblichen Ausbildern, die regelmäßig betreut werden;
- ➔ die Anwendung von getestetem Anschauungsmaterial;
- ➔ die aktive Beteiligung der Frauen an den Kursinhalten sowie
- ➔ eine ausreichend lange Laufzeit der Ausbildungsmaßnahmen begleitet von systematischen Tracer Studien zur Überprüfung des Lernerfolgs.

Die CNDA will diesen Ansatz im Rahmen ihrer Zusammenarbeit mit dem *Projet Arganiers* von ADS und Europäischer Kommission und der *Stiftung Mohamed V* fortführen.

Die materielle Ausstattung der traditionell arbeitenden Kooperativen durch Projekte beschränkte sich auf Gegenstände zur Verbesserung der Arbeitsabläufe und Hygiene sowie der Bereitstellung von Behältern zum Sammeln und Dekantieren des Öls und von Säcken für die Mandeln. Die Praxistauglichkeit von Schäl- und Röstmaschinen wurde mit ausgewählten Kooperativen dieses Typs erfolgreich getestet. Die Ausstattung der Frauenkooperativen mit diesen Maschinen und anderen Produktionsmitteln erfolgte Ende 2005 über Subventionsverträge des *Projet Arganier*.

Die Ausstattung der teilmechanisierten Frauenkooperativen (Schäl- und Röstmaschine, Schneckerölpresse, Filtergeräte, Abfüll- und Verschlussvorrichtung, etc.) wurde zu 100% durch Geldgeber subventioniert. Dies geschah meist ohne eine ökonomische Machbarkeitsstudie (Kosten-Nutzen-Analyse) oder Konzept für die mittelfristige Eigenständigkeit der Kooperativen. Die Nutzungsdauer der Maschinen insbesondere der Ölpresse war mangels guter Bedienung und Wartung sehr begrenzt. Daraus resultierte die Abhängigkeit dieser Kooperativen von externen Geldmitteln oder Subventionen. Außerdem verlangt dieser Kooperativentyp ein hohes Maß an Managementenerfahrung für die Koordination der verschiedenen Verarbeitungsschritte und der Wartung der Maschinen. Auf Grund ihrer beruflichen Bildung und Sprachkenntnisse übernehmen Geschäftsführerinnen einigen Fällen nicht nur das Tagesgeschäft sondern erfüllen auch die Aufgaben des Vorstandes. Die Mitglieder der Kooperativen werden damit in ihrer Rolle auf die Erfüllung der Arbeitsaufgaben beschränkt. Mehr Chancen für die Mitglieder bieten daher die Frauenkooperativen des traditionellen Typs, die mit eigenen Anstrengungen die Weiterentwicklung zur Mechanisierung anstreben.

Seit Ende 2004 arbeitet das *Projet Arganier* mit Vertretern der Frauenkooperativen und Fachleuten aus Forschung und Privatsektor an der Erstellung eines Leitfadens über gute Praktiken zur Arganenöl-Herstellung (Guide de Bonnes Pratiques de Fabrication) unter Berücksichtigung beider Pressverfahren. Dieser Leitfaden soll Mitte 2006 publiziert und verteilt werden. Er stellt eine wichtige Grundlage zur Entwicklung und Umsetzung eines Hygienestandards nach HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) dar.

Wichtig für die Nachhaltigkeit der Frauenkooperativen ist die Vermarktung des Öls zu einem Preis, der den Mitgliedern eine angemessene Bezahlung gewährleistet, die Verwaltungskosten der Kooperative deckt und zum Aufbau eines Betriebsfonds beiträgt. Um den traditionell arbeitenden Frauenkooperativen den Marktzugang zu erleichtern, wurde im Juni 1999 mit Unterstützung der GTZ die Vereinigung der Frauenkooperativen der Arganeraie (UCFA) gegründet. Die UCFA erhielt zum Start einen Betriebsmittelfonds und alle notwendigen Ausstattungsgüter durch die GTZ. Sie erhielt ebenfalls Unterstützung bei der Bio-Zertifizierung, um das aus den Kooperativen angelieferte Arganenöl aufzubereiten, in Flaschen abzufüllen und zu vermarkten. Für die Herstellung von Arganenöl aus ungerösteten Mandeln wurde eine Ölpresse installiert. Die prozessbegleitende Beratung der UCFA in den Bereichen Organisationsentwicklung, Betriebswirtschaft, Vermarktung, Arbeitsorganisation und Produktqualität erstreckte sich über drei Jahre. Die anfängliche, wenig erfahrene UCFA überlebte ökonomisch nur durch den von der GTZ bereitgestellten Betriebsfonds, die zeitweilige Unterstützung durch das Nachfolgeprojekt der GTZ (*Programme d'Appui à la Mise en Oeuvre du Plan National de la Lutte Contre la Désertification PAN LCD*), die finanziellen Zuwendungen der ‚Stiftung Mohamed V‘ und das Engagement ehemaliger marokkanischer Projektmitarbeiterinnen. Eine 2004 abgeschlossene Partnerschaft (private-private partnership) mit einer deutschen Marketinggesellschaft, die die Union auch fachlich berät, führte zur nachhaltigen Stärkung der UCFA.

2004 und 2005 entstanden mit Unterstützung der *Association Ibn-Al-Beithar* und dem *Projet Arganier* weitere Frauenkooperativen, die die gemeinsame Vermarktung, die Produktentwicklung, den Aufbau eines gemeinsamen Vertriebsnetzes, die Bündelung des Betriebsmitteleinkaufs sowie eine gemeinsame Zertifizierung nach der EU Bio-Verordnung zum Ziel haben. Die Fremdbestimmung durch die Förderorganisation und das unklare Konzept führten ein Jahr nach der Gründung zum Austritt der zwei größten Kooperativen, die sich mit anderen unabhängigen Kooperativen zu einer neuen GIE zusammenschlossen.

Ende 2004 gründeten 28 Kooperativen mit Unterstützung des Vorhabens *Projet Arganier* den nationalen Verband der Frauenkooperativen der Arganeraie (ANCA). Als Interessensvertreter aller Mitgliedskooperativen hat ANCA die Aufgabe, die Stellung der Kooperativen innerhalb des Arganenölsektors auf regionaler und nationaler Ebene zu stärken und gegenüber den staatlichen und halbstaatlichen Institutionen Maßnahmen zur ihrer Unterstützung zu formulieren und zu vertreten. Der Gründung von ANCA ging eine längere Sensibilisierungskampagne voraus, in der konkurrierende Aspekte, die aus unterschiedlichen Entwicklungsgeschichten und Loyalitäten der Einzelkooperativen herrührten, zu einer gemeinsamen Zielsetzung zusammengeführt werden mussten. Um eine nachhaltige Selbstorganisation entstehen zu lassen, war es wichtig, Fremdbestimmungen durch die frühere Förderorganisation und männliche geprägte Dorfverbände auf ein Minimum zu beschränken, um so zu einer eigenverantwortlichen Entwicklung zu gelangen.

Der institutionelle Rahmen für die Produktion und Vermarktung von Arganenöl wird gestärkt durch die Beratung der zuständigen marokkanischen staatlichen Stellen⁶⁸ bei der Erarbeitung der marokkanischen Produktnorm für das Arganenöl (NM 08.5.090) sowie der Formulierung der marokkanischen Gesetzgebung bezüglich geschützter geographischer Herkunftsbezeichnungen (IG, AOP; AOC) und ökologischer Normen (Bio-Verordnung). Die Beratung erfolgt durch die Association Ibn-Al-Beithar, Forscher der Universitäten in Rabat, Casablanca und Agadir, der Stiftung Mohamed VI pour la Recherche et la Sauvegarde de l'Arganier, das Vorhaben Projet Arganier und das Institut National des Appellations d'Origine in Paris (INAO). Gleichzeitig versuchen diese Akteure gemeinsam mit ANCA die staatlichen Behörden zum Erlass eines Ausfuhrverbots für den unverarbeiteten Rohstoff zu bewegen (Arganenfrüchte, -nüsse und -mandeln).

Fördermaßnahmen entlang der Wertschöpfungskette konzentrierten sich bei den Inputs auf die Forschung, die Bildung von Frauenkooperativen und die BIO-Zertifizierung. In den Bereichen Verarbeitung und Aufbereitung des Öls wurden Betriebsmittel und Maschinen bereitgestellt. Im Bereich der Vermarktung wurde die Bildung von Dachverbänden der Kooperativen gefördert. Weniger Wichtigkeit hatten betriebswirtschaftliche Themen (Kostenrechnung sowie Preisgestaltung), Qualitätsmanagement, strategisches Marketing sowie Verhandeln und Export. Die angestrebten Verbesserungen des rechtlichen und institutionellen Rahmens sind Resultat des zunehmenden Exports von Arganenöl nach Europa, Japan, Kanada und die USA und dem damit verbundenen Bedarf bzw. Nachweis zur Einhaltung von internationalen Label-Verordnungen und Qualitätsstandards.

4.4 Ergebnisse und Wirkungen von Fördermaßnahmen in der Arganenölherstellung

Die Bestandsaufnahme der Arganeraie im Rahmen der Erstellung des Rahmenplans für das ‚Biosphärenreservat Arganeraie‘ führte unter Einbindung der lokalen Bevölkerung zur Ausweisung von staatlichen Arganbaumbeständen, die durch formale Nutzungsrechte geschützt sind. Das Angebot an Arganbaumsetzlingen in staatlichen und in neuentstehenden privaten Baumschulen der Arganeraie hat sich erheblich gesteigert. Neben den staatlichen Forstdiensten dienen die Setzlinge Frauenkooperativen, Verbänden für lokale Entwicklung und Kommunen, um auf Privatland und kommunalen Land Arganbäume anzupflanzen. Einige nicht in der Arganeraie ansässige private Ölmühlen werben im Internet für Baumpatenschaften, um damit Neuanpflanzungen zu fördern.

Die Zahl der Frauenkooperativen zur Herstellung von Arganenöl in der Arganeraie steigt stetig. Ende 2005⁶⁹ waren ca. 70 Kooperativen durch das *Office de Développement des Coopératives* offiziell anerkannt und weitere Frauenkooperativen warten auf ihre Akkreditierung. Ein Großteil der seit 2004 neugegründeten Kooperativen gehört zu den *Coopératives de Concassage*, die Mandeln an die teilmechanisierten Kooperativen liefern. Neben der Anzahl an Neugründungen steigt die Anzahl der Mitglie-

⁶⁸ wie Direction de la Protection des Végétaux, des Contrôles Techniques et de la Répression des Fraudes (DPVCTRF), Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale (OMIC), Service de Normalisation Industrielle Marocaine (SNIMA) und Etablissement Autonome de Contrôle et de Coordination des Exportations (EACCE)

⁶⁹ 2000 waren 17 Kooperativen akkreditiert.

der in den bestehenden Frauenkooperativen, wobei traditionell arbeitende und teilmechanisierte Kooperativen in etwa dieselben Mitgliederzahlen haben.

Im Jahr 2005 existierten neben der 1999 gegründeten UCFA drei weitere Kooperativverbände (GIE). Die UCFA wird 12 weitere Kooperativen, die handgepresstes Arganenöl herstellen, als Mitglieder aufnehmen und damit die Mitglieder ihrer Kooperativen von 500 auf 1.000 Frauen erhöhen. Besonders in den Bereichen Vermarktung, Marketing, Qualitätskontrolle, Produktzertifizierung und Export haben die Kooperativverbände mit urbanem Sitz eindeutige Wettbewerbsvorteile gegenüber Einzelkooperativen und sind schwerer vom Markt zu verdrängen. Die vier Kooperativverbände vertreten die Interessen von rund 35 Frauenkooperativen.

Ein Großteil der neuakkreditierten Kooperativen hat die Aufnahme in den von 28 Kooperativen im November 2004 gegründeten Dachverband *Association Nationale des Coopératives d'Argane* (ANCA) beantragt. Der Dachverband ANCA sowie Vertreterinnen der Kooperativverbände sind aktiv an der Festlegung der Produktionsnormen von Arganenöl zur Erlangung der geschützten Herkunftsbezeichnung (IG oder AOC) beteiligt und fordern das rechtsverbindliche Verbot der Rohstoffausfuhr.

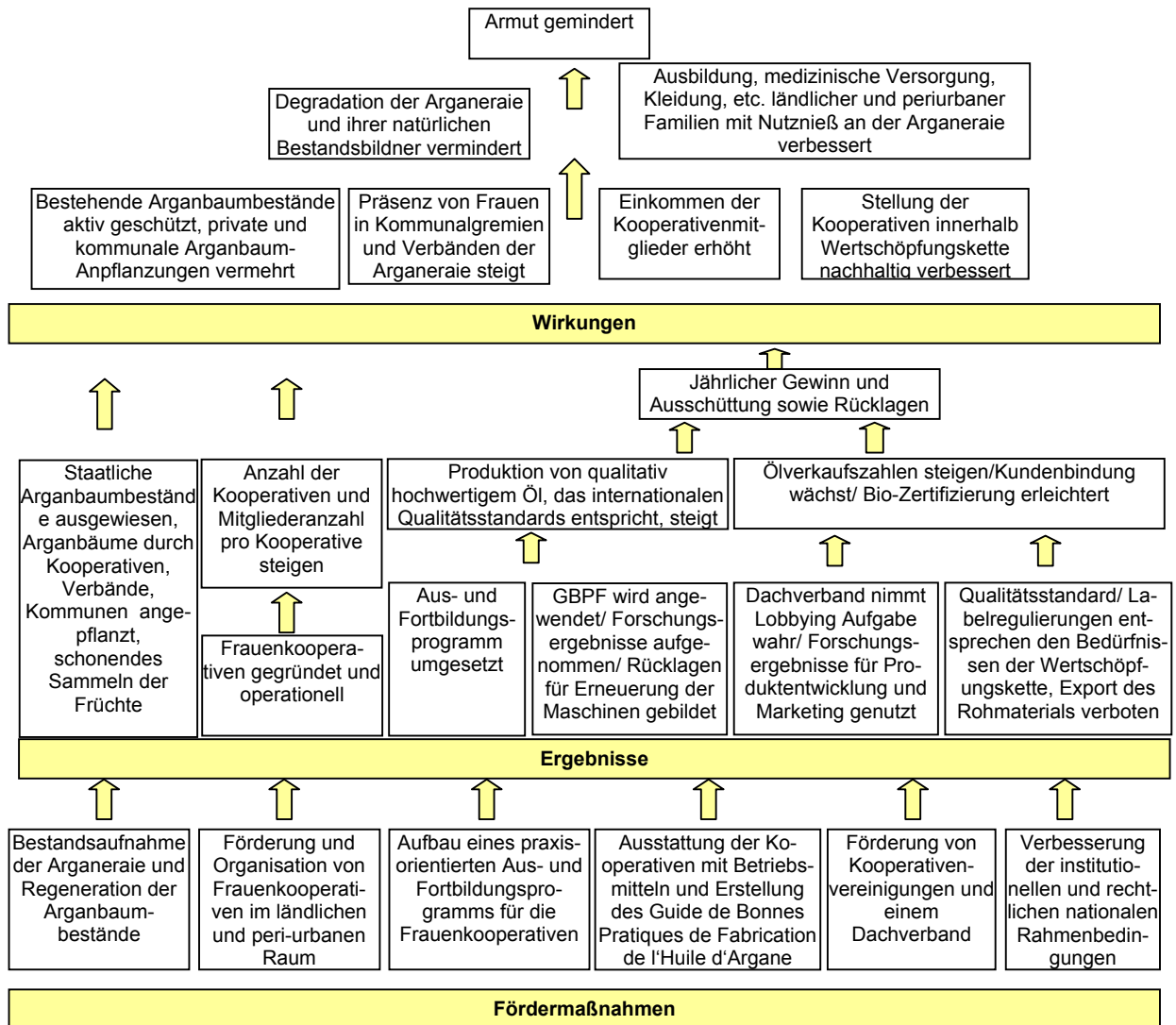
Die Kombination von anfänglicher Ausstattung der Frauenkooperativen, Anwendung des Qualitätshandbuchs *Guide de Bonnes Pratiques de Fabrication*, Einrichten eines Betriebsfonds zur Erneuerung der Maschinen und angepasste Aus- und Fortbildungsprogrammen bilden die Voraussetzung zur Steigerung der Produktion von qualitativ hochwertigem Arganenöl. Die 13 Mitgliedskooperativen der *Union des Coopératives des Femmes de l'Arganeraie* (UCFA) konnten ihre monatliche Produktion für handgepresstes Arganenöl von 500 l in 2002 auf 3.000 l Ende 2005 steigern.

Laut Aussagen der Kooperativen und ihrer Verbände haben sich die Verkaufszahlen in den letzten zwei Jahren erheblich gesteigert. Die UCFA konnte ihre jährlichen Verkaufszahlen von rund 5.500 l im Jahr 2002/2003 auf rund 13.000 l im Geschäftsjahr 2004/2005 steigern. Allein in den ersten drei Monaten des Geschäftsjahrs 2005/2006 hat sie 9.500 l vermarktet. Mehr als 90% der Produktion gehen im Rahmen einer private-private Partnership nach Deutschland.

Der gestiegene Absatz und die kurzfristige Zahlung der laufenden Exporte ermöglicht der UCFA ihre Mitgliedskooperativen regelmäßig zu bezahlen (bei nationalen Kunden erfolgt die Bezahlung oft erst drei Monate nach Lieferung). Er steigert zudem ihren jährlichen Gewinn, der unter den Mitgliedskooperativen aufgeteilt wird und bildet die Grundlage der Rücklagen für spätere Investitionen.

Auf dem regionalen und nationalen Markt verkaufen die traditionellen und halbmechanisierten Kooperativen das Speiseöl in Flaschen à 250 ml oder 375 ml zu einem Preis zwischen 25 und 40 Euro pro Liter, das Kosmetiköl wird in 60 ml Fläschchen zu einem Preis von rund 5 Euro vermarktet. Im Vergleich dazu bringen die Privatunternehmer ihr Speiseöl für etwa 20 Euro pro Liter und das Kosmetiköl für ca. den halben Preis pro Flakon auf den nationalen Markt. Die Öle der beiden Produzentengruppen unterscheiden sich eindeutig in ihrer Qualität. So wird die Nichtverarbeitung von vorverdauten Mandeln (durch Nutztiere) in den Frauenkooperativen konsequent überwacht. Bei den Endverbrauchern in Marokko fällt dieses Qualitätsmerkmal nicht so ins Gewicht, dafür aber um so mehr beim Export (siehe Qualitätsanforderungen).

Abbildung 13: Wirkungspfad Arganenöl in Marokko



Angesichts der steigenden Nachfrage nach qualitativ hochwertigem Arganenöl und der steigenden Anzahl von Frauenkooperativen im ländlichen und peri-urbanen Raum wächst die aktive Beteiligung der Familien mit Nutzungsrechten am Schutz bestehender Arganbaumbestände. Da sie öffentlichen Meinungsdruck auf die Kommunen ausüben, müssen diese sich andere Einkommensquellen als den Verkauf von Holz der kommunalen Arganbestände suchen. Der geplanten Autobahntrasse Marrakech – Agadir werden Hunderte von Hektar Arganbaumbestände weichen müssen. Laut Aussage der zuständigen staatlichen Stellen soll das Äquivalent an abgeholzten Arganbäumen an anderer Stelle wieder angepflanzt werden. Es wird Aufgabe von ANCA und anderen Vertretern der Zivilgesellschaft sein, diese Ausgleichspflanzungen von Arganbäumen einzufordern.

Neben dem Erhalt der bestehenden Arganbaumbestände gibt es von Seiten der Kooperativen, der lokalen Entwicklungsverbände und der Kommunen erste Anstrengungen, Neuanpflanzungen auf Privat- und Kommunalland vorzunehmen. Als Indikator dient die gestiegene private Nachfrage nach Arganbaumsetzlingen in den staatlichen Baumschulen sowie die Errichtung privater Baumschulen. Die Hauptschwierigkeit ist der hohe Betreuungsaufwand der Arganbäume in den ersten zwei bis drei Jahren nach Anpflanzung (Bewässerung, Verbißschutz). Die Züchtung der Forschungsinstitute

strebt schnelleres Wachstum, frühes Tragen der Bäume und eine dünnere Nussschale an, um das manuelle Aufschlagen der Nüsse zu erleichtern.

Das Interesse der Familien mit Nutzungsrechten erklärt sich durch die positiven Wirkungen auf Haushaltsebene. Die Herstellung von Arganenöl sichert den Familien gleichmäßig über das Jahr verteilte Beschäftigung und Einkommen. Es wird geschätzt, dass ein Großteil der einkommensschwachen ländlichen Haushalte, die in den entlegenen Gebieten mit dem höchsten Arganbaumaufkommen ansässig sind, einen bedeutenden Anteil (bis zu 60 %) ihres Jahreseinkommens aus dem Verkauf von Arganöl beziehen. Immer mehr ländliche Haushalte in der Arganeraie werden bedingt durch die Migration der männlichen Haushaltsvorstände von Frauen geführt. Das Arganenöl bildet für sie oft die einzige Einkommensquelle, über die sie selbst verfügen können.

Der Großteil der Frauen sowie die Kooperativen in der Arganeraie sind gegen eine Mechanisierung zum Aufbrechen der Nüsse, auch wenn einige Akteure des Privatsektors und internationale NROs teilweise das Gegenteil behaupten. Die Landfrauen und die Frauen im peri-urbanen Raum, ohne Schul- und Ausbildung, befürchten, aus dem Bereich der Weiterverarbeitung verdrängt zu werden, ihre Arbeitsplätze zu verlieren und an dem geschaffenen Mehrwert in der Wertschöpfungskette nicht beteiligt zu werden. Ihre Funktion würde sich auf die Wildsammlung beschränken. Dies gilt für die Herstellung von maschinell gepresstem Arganenöl. Die Herstellung von handgepresstem qualitativ hochwertigem Arganenöl durch Frauenkooperativen, die ihr Produkt gemeinsam vermarkten, sichert den Landfrauen den höchsten Anteil am Wertschöpfungsprozess und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Armutsminderung bei gleichzeitigem Erhalt der Arganbaumbestände.

Die Verteilung der Arbeit und des Einkommens entlang der Wertschöpfungskette muss zum einen zwischen den unterschiedlichen Produktionsstufen innerhalb des Landes geregelt werden, aber auch zwischen den marokkanischen Zulieferern und ihren internationalen Abnehmern. Dabei besteht das Risiko, dass Produzenten traditioneller Produkte, die über Jahrhunderte entwickelt wurden, keine entsprechende Gewinnbeteiligung für die Entwicklung der Produkte erhalten, wenn sie in den internationalen Markt eingeführt werden. Solch traditionelle Produkte werden teils als innovative Entwicklungen einzelner Vermarkter gehandelt, die diese durch Patente schützen und für deren Nutzung Lizenzgebühren erheben, ohne jedoch die lokalen Gemeinschaften, die die wirkliche Entwicklungsarbeit durchgeführt haben, an den Erlösen zu beteiligen. Hinweise für Aktivitäten der „Biopiraterie“ wurden von McGown (2006) zusammengestellt, unter anderem auch ein Beispiel für Arganenöl.⁷⁰ Um dies zu verhindern, wurde der Internationale Vertrag über Pflanzengenetische Ressourcen für Landwirtschaft und Ernährung⁷¹ 2001 geschlossen, welches den bereits in der Biodiversitätskonvention 1992 beschlossenen gerechten Vorteilsausgleich international verbindlich vorschreibt⁷², wobei die praktische Umsetzung häufig noch nicht weit fortgeschritten ist.

4.5 Eignung der Arganenölproduktion für Ziele der Entwicklungszusammenarbeit

Die Produktion von Arganenöl beschränkt sich, bedingt durch das regional begrenzte Vorkommen des Multifunktionsbaums *Argania spinosa* auf Marokko und inner-

⁷⁰ McGown (2006), S. 16

⁷¹ International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (ITPGRF)

⁷² http://www2.gtz.de/agrobiodiv/download/Themenblaetter/ITPGR_dt.pdf

halb des Landes auf das Biosphärenreservat Arganeraie. Arganenöl ist ein sehr hochwertiges Produkt, welches als Speiseöl oder in der Kosmetik und Hautpflege Verwendung findet. Seit jeher dient es den Berbern als Lebenselixier, bewahrt die Schönheit und erhält die Gesundheit. Arganenöl ist in Marokko ein Luxusprodukt, welches früher nur zu besonderen Anlässen gereicht wurde. Seine traditionelle handwerkliche Herstellung durch die Berberfrauen im Hohen- und im Antiatlas wurde erstmals 1219 von Ibn-Al Beithar beschrieben.

Von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung der Wertschöpfungskette Arganenöl auf nationaler und internationaler Ebene ist der Markttrend nach neuen und exotischen Lebensmitteln und Produkten, die die Bedürfnisse der Verbraucher bezüglich Gesundheit, Esskultur und Ästhetik bedienen. Dieser Trend ermöglichte es, das Arganenöl als ein Premium-Produkt zu platzieren und einen erhöhten Mehrwert innerhalb der Wertschöpfungskette für die ländliche Bevölkerung der Arganeraie zu generieren.

Das Interesse der unterschiedlichen nationalen und internationalen Geber⁷³ zur Förderung der Wertschöpfungskette Arganenöl wurde in den 90er Jahren durch die Ergebnisse der Konferenz von Rio 1992 (Konvention über biologische Vielfalt, Konvention zur Bekämpfung der Wüstenausbreitung und Waldgrundsatzerklärung) und die Legenden um den Arganbaum gefördert. Konzeptionell stand anfänglich der Ansatz Schutz durch Nutzung der Arganeraie im Vordergrund des Engagements. Daraus entwickelte sich dann die Förderung der Wertschöpfungskette Arganenöl.

Die Wertschöpfungskette von handgepresstem Arganenöl erfüllt zahlreiche Kriterien der Armutsminderung:

- ➔ der Großteil der ländlichen Familien mit Nutzungsrechten gehört zu einkommensschwachen Bevölkerungsschichten in Marokko,
- ➔ die Nutznießer leben häufig an marginalen Standorten; die Handpressung des Öls ist sehr arbeitsintensiv;
- ➔ der Verarbeitungsprozess verlangt keinen großen Kapitaleinsatz; die Landfrauen beherrschen die Verarbeitungsschritte;
- ➔ die Familien sammeln das Rohmaterial (Wildsammlung) und übernehmen die Weiterverarbeitung;
- ➔ die Technik der manuellen Ölextraktion wird innerhalb der Familie an die Töchter weitergegeben;
- ➔ eine Anpassung der traditionellen Ölgewinnung an internationale Qualitätsstandards ist durch Schulung und Verwendung zusätzlicher einfacher Arbeitsmittel möglich;
- ➔ die Lebensbedingungen verbessern sich durch ein regelmäßiges monetäres Einkommen.

Fördermaßnahmen innerhalb der Wertschöpfungskette begünstigen die Gleichstellung der Geschlechter und die politische, wirtschaftliche und soziale Beteiligung von Frauen, besonders im Bereich der Ausbildung:

- ➔ die Bildung der Frauenkooperativen sowie ihrer Vereinigungen zur Stärkung ihrer Marktposition wird begleitet von einem praxisorientierten Aus- und Fortbildungsprogramm für Frauen ohne und mit Schulbildung;

⁷³ Association Ibn Al Beithar, Enda Maghreb, OXFAM Kanada, GTZ, ADS/EC, USAID, Französische und Belgische Botschaft, Fürstentum Monaco, Fondation Mohamed V, Fondation Mohamed VI pour la Recherche et la Sauvegarde de l'Arganier, Fondation du Sud, Migration et Développement, etc.

- ➔ die Frauenkooperative fördert die Kommunikation und den Zusammenhalt zwischen den Frauen verschiedener Familien eines Dorfes oder einer Gemeinde, stärkt ihr Selbstbewusstsein und ihre soziale Stellung in der Dorfgemeinschaft;
- ➔ das Vermitteln von Wissen über das Funktionieren von Märkten, die Bedeutung von Marketing, das Verhandeln sowie die damit verbundenen Aufwendungen und Erträge stärken die wirtschaftliche Stellung der Frauen in der Wertschöpfungskette;
- ➔ der Dachverband ANCA ist die politische Interessenvertretung der Frauenkooperativen auf regionaler und nationaler Ebene.

Die Fördermaßnahmen tragen auch zum Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen bei:

- ➔ Arganenfrüchte werden weiterhin traditionell von der ländlichen Bevölkerung gesammelt.
- ➔ Das steigende Interesse der ländlichen Bevölkerung am Schutz und der Regeneration von Arganbaumbeständen sowie der Anpflanzung von Arganbäumen wirkt dem Trend der jährlichen Bestandsreduzierung um rund 500 ha entgegen.
- ➔ Die nachhaltige Bewirtschaftung der Arganbaumbestände sichert das Überleben einer Vielzahl von im Schatten seiner Krone wachsenden Pflanzen, die sowohl als Viehfutter, als Honigweide als auch als Aroma- und Heilpflanzen von der Bevölkerung genutzt werden.
- ➔ Im Dezember 1998 wurde die Region der Arganeraie von der UNESCO als Biosphärenreservat anerkannt. Der Rahmenplan für das Reservat sieht die Ausweisung unterschiedlicher Zonen (A, B und C) vor mit verschiedenen Nutzungen. In den Zonen A liegt der Schwerpunkt in der Erhaltung geschlossener Waldflächen, die als repräsentative Waldökosysteme Erhaltungsgebiete der Flora und Rückzugsgebiete der Fauna darstellen.

5 Grasnagerhaltung in Westafrika

5.1 Grasnager im Kontext

Die natürlichen Verbreitungsgebiete des Grasnagers sind die Wald- und Savannengebieten südlich der Sahara mit einem Niederschlag von 750 bis über 1.400 mm. Die Wildtiere bevorzugen Zonen mit dichtem Savannengrasbewuchs, lichter Baumvegetation, aber auch die Randbereiche von feuchten Talauen, Sumpfbereichen, Zuckerrohrplantagen und Feldern.

Der Grasnager gehört zur Gattung *Thryonomys* (auch genannt *Aulacodus*, *Triaulacodus*, *Choeromys*) mit den beiden Arten *Thryonomys swinderianus* (großer Grasnager) und *T. gregorianus* (kleiner Grasnager). In West- und Zentralafrika sind Grasnager unter dem Namen Agouti⁷⁴ (französisch) oder grass-cutter (englisch) bekannt. Sie werden zwischen 3 (Weibchen) und 4,5 kg (Männchen) schwer und ernähren sich von verschiedenen Savannengräsern, Baumwurzeln, Früchten, Körnern und Knollen. Die Tiere erreichen die Geschlechtsreife im Alter von vier bis sechs Monaten und gebären nach fünfmonatiger Trächtigkeit 1 bis 8 Junge pro Wurf.

Natürliche Feinde des Grasnagers sind Schlangen, Wildkatzen und andere Fleischfresser. Den größten Anteil am Rückgang der Wildbestände hat jedoch der Mensch. Grasnager sind in zahlreichen Ländern begehrte Jagdbeute und Lieferant für Wildfleisch. Sie werden in Fallen gefangen, geschossen oder auch mit Pestiziden vergiftet, welches äußerst bedenklich für den Konsum ist und weshalb manche Konsumenten Stalltiere bevorzugen. Für die Jagd der Wildtiere werden regelmäßig Buschbrände gelegt, die die Tiere aufscheuchen und dichtbewachsenes Gelände besser zugänglich machen. Genaue Schätzungen der Gesamtpopulation sind nicht möglich, jedoch ist offensichtlich, dass der Jagddruck auf Grasnager mit steigender Bevölkerungszahl zunimmt, während die natürlichen Lebensräume durch die Ausdehnung der Nutzflächen zurückgehen. Jäger aus Benin berichten von einem Rückgang der Grasnagerbestände in den letzten 20 Jahren um etwa die Hälfte⁷⁵, welches ungefähr umgekehrt proportional dem menschlichen Bevölkerungszuwachs ist.

Um den Druck auf den Wildbestand an Grasnagern zu reduzieren und das durch die hohe Nachfrage nach Grasnagerfleisch bestehende ökonomische Potential zu nutzen, wurden seit den 60er Jahren in mehreren Ländern Zucht- und Haltungsveruche gestartet, die jedoch nur sehr begrenzt zu kleineren Erfolgen führten. In Benin begann das Landwirtschaftsministerium 1980 mit Stallhaltungsversuchen, die jedoch auf Schwierigkeiten stießen, da nur wenig über die Biologie, Fortpflanzung, Ernährung und Gesundheit der Tiere bekannt war. Die beninische Zuchtstation wurde ab 1983 durch die GTZ unterstützt, die sich zunächst an der Erforschung der Tiere beteiligte sowie die anschließende Vermehrung, die Einführung bei den Tierhaltern und die nationale Verbreitung unterstützte. Abschließend wurde von 2001 bis 2003 die regionale Verbreitung gefördert. Zahlreiche weitere staatliche und private Organisationen, Geldgeber und Forschungsinstitute in Benin und den Nachbarländern beteiligen sich inzwischen an der Förderung der Grasnagerhaltung.

Insbesondere Ghana hat sich inzwischen zu einem weiteren Zentrum der Grasnagerhaltung entwickelt. Die Anzahl der Tierhalter nimmt auch in weiteren Ländern,

⁷⁴ Der Grasnager hat jedoch nichts mit dem in Südamerika vorkommenden Agouti gemein

⁷⁵ Brüntrup & Aina, 1999, S. 16

wie etwa Nigeria, stark zu. In der im folgenden beschriebenen Wertschöpfungskette wird die Produktion aus der Tierhaltung betrachtet. Die Bedeutung der Lieferungen aus der Jagd von Wildtieren wird nur am Rande erörtert. Die Bewertung erfolgt vorwiegend auf in Benin und Ghana gemachten Erfahrungen.

5.2 Funktionen und Akteure in der Wertschöpfungskette Grasnagerproduktion

Da die Entwicklung der Grasnagerhaltung zunächst die Domestizierung der Wildtiere erforderte, konnte die Entwicklungszusammenarbeit nicht direkt mit Fördermaßnahmen für Tierhalter einsetzen, sondern musste zunächst intensiv in die Erforschung und Entwicklung des neuen Produktionszweiges investieren (siehe Schritt 1, Abb.14). Die Forschung in Benin wurde in der ersten Phase (1983 bis 1994) in der Zuchtstation des beninischen Landwirtschaftsministeriums durchgeführt und begleitete danach die Feldeinführung der Tiere in Betrieben von Pilotbauern ab 1994.

Während der ersten Forschungsphase wurde die Zuchtstation ausgebaut. Systematische Haltungs- und Zuchtexperimente und Untersuchungen wurden mit einer ersten Basisgruppe von Wildtieren durchgeführt. Die Arbeiten erfolgten in enger Zusammenarbeit mit den Universitäten Hohenheim, Cotonou, Dakar, Lomé sowie dem ivoirischen Futtermittellabor, einem weiteren GTZ- und einem EEF-Projekt.

Ein großes Problem in der Anfangsphase war die Wildheit der Grasnager, deren ausgeprägte Fluchreflexe zu ständigem Stress der Tiere führten. Dies sowie Krankheiten und Stallmängel führten zu anfänglichen Sterblichkeitsraten von bis zu 40 %. Untersucht wurden deshalb Fragen der Tierbiologie, der Fütterung und der Tiergesundheit. Selektionseigenschaften mussten definiert und Methoden zu ihrer Erfassung entwickelt werden. Im Anschluss wurde ein systematisches Basiszuchtprogramm zur Verbesserung der Stallhaltungseigenschaften und der Produktionsleistungen initiiert⁷⁶. Deutliche Fortschritte in der Stressanfälligkeit der Tiere, ihrer Leistung und der Effizienz der Haltung konnten erreicht werden. 1994 konnten schließlich die ersten Zuchttiere in 100 bäuerliche Pilotbetriebe gegeben werden, um die Grasnagerhaltung unter Praxisbedingungen zu testen und die domestizierte Basisgruppe weiter zu vermehren. Die Pilotbetriebe wurden nach strengen Kriterien⁷⁷ ausgewählt und mussten sich an den Investitionskosten beteiligen. Die Pilotbauern erhielten eine intensive Ausbildung. Leistungs- und betriebswirtschaftliche Daten wurden systematisch in allen Haltungen erhoben und erste Beratungsansätze konzipiert.

Eine weitere Schwierigkeit war die Entwicklung geeigneter Stallsysteme. Bauern und Forscher haben zahlreiche Materialien und Stallformen getestet und die Ergebnisse in die Beratungsinhalte einfließen lassen. In Ghana wurden gezielt Handwerker (Maurer, Schreiner) in die Stallentwicklung einbezogen und deren Erfahrungen halfen maßgeblich, die Produktivität zu steigern.

Die eigentliche Komponente „Tierzucht“ (Schritt 2 Abb.14) innerhalb des neuen Betriebszweiges „Grasnagerproduktion“ wurde mit der Auswahl von 22 Intensivzonen aufgebaut. In diesen Intensivzonen wurden weitere Züchter ausgebildet, die domestizierte Tiere aus der Basisgruppe zur weiteren Vermehrung erhielten. Um die

⁷⁶ Zum Beispiel Wurfgröße, Reproduktionsrate, Zutraulichkeit der Tiere, Gewichtszunahme, Sterblichkeit

⁷⁷ Persönliche Verfügbarkeit, Futtermittelfürbarkeit, gute Reputation im Dorf, finanzielle Beteiligung und Bereitschaft M&E Daten zu erheben

Beratung effizienter zu gestalten, wurden qualifizierte Pilotzüchter zu Beratern fortgebildet. Mit Unterstützung des Projektes gründete diese anfängliche Gruppe von Tierhaltern die *Nationale Grasnagerassoziatiön* in Benin.

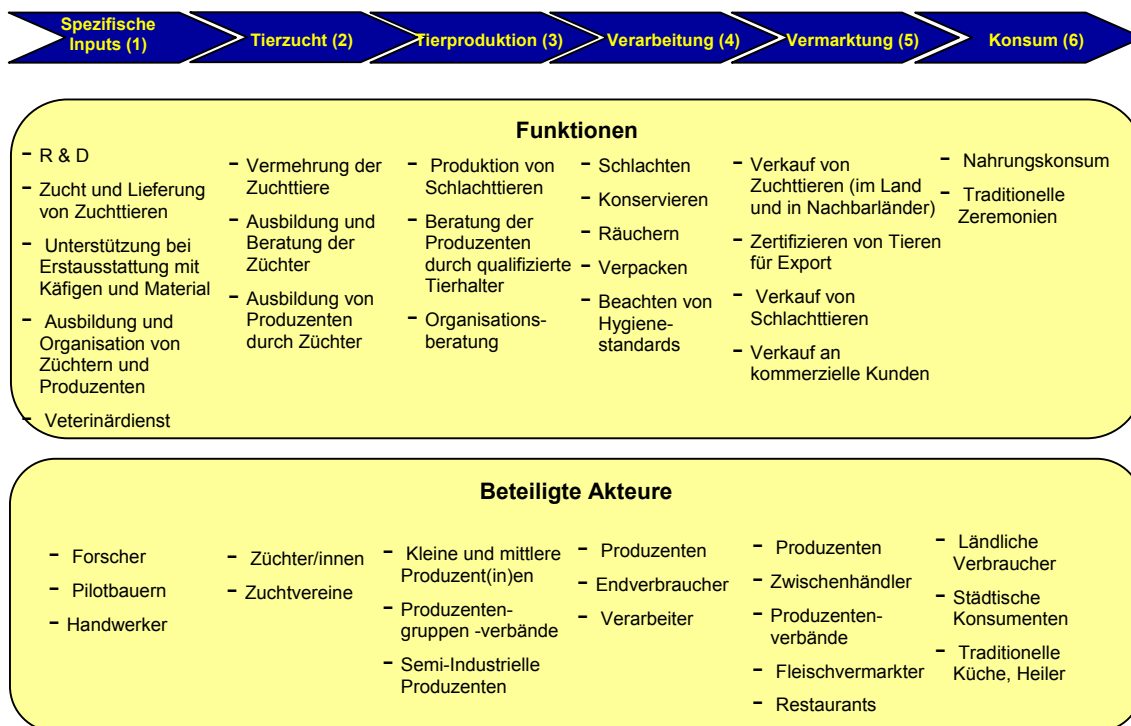


Abbildung 14: Wertschöpfungskette Grasnager-Produktion in West Afrika

Erfahrene Zuchtbetriebe arbeiten heute als Ausbildungsbetriebe. Interessierte Personen können eine zwei- bis vierwöchige Ausbildung in diesen Betrieben ableisten und erhalten nach Abschluss eine Gruppe Zuchttiere, die ihnen den Start ermöglichen. Ehemalige Lehrlinge erhalten häufig im Anschluss weitere Beratung und bevorzugt Tiere von den Lehrbetrieben.

In Ghana haben sich ebenfalls - mit Unterstützung der deutschen Entwicklungszusammenarbeit und anderen - Verbände auf Provinzebene formiert, die Dienstleistungen wie Aus- und Weiterbildung, Vermarktung von Zucht- und Schlachttieren, sowie spezifisches Know-how und Inputs anbieten.

Die Tiere der Zuchtbetriebe werden in Gruppen von meist vier weiblichen und einem männlichen Tier als Zuchttiere zu hohem Preis verkauft. Da sich die Grasnagerproduktion noch stark in der Ausbreitungsphase befindet, ist die Nachfrage nach Zuchttieren noch sehr hoch. Nur die überschüssigen männlichen Tiere und ausselektierten weiblichen Grasnager werden zu geringerem Preis als Schlachttiere abgegeben (Schritt 3 der Wertschöpfungskette). Die Lieferung von Schlachttieren wird deshalb einerseits von Zuchtbetrieben übernommen, die alle Tiere, die nicht als Zuchttiere eingesetzt werden können, an Konsumenten zum Verzehr abgeben. Andererseits gibt es inzwischen auch erste Betriebe mit mehreren hundert und bis zu 3.000 Tieren, die den Großteil der Aufzucht als Schlachttiere vermarktet. Mit zunehmender Sättigung des Marktes an Zuchttieren, werden diese Produktionsbetriebe zunehmen, während ein kleinerer Teil spezialisierter, gut geführter Betriebe weiter schwerpunktmäßig Zucht

betreiben wird. Die Mehrzahl der Grasnagerhaltungen sind kleine Betriebe. 70 bis 80 % der Betriebe in Benin halten weniger als 100 Tiere, während 19 % zwischen 100 und 500 Tiere besitzen. Nur 1 % der Betriebe hat mehr als 500 Tiere. 80 % der Tierhalter sind Landwirte, die restlichen sind Selbstständige und Beamte. Noch kleiner strukturiert, da jünger, ist die Grasnagerproduktion in Ghana mit derzeit etwa 5.000 Betrieben, von denen nur sehr wenige mehr als 100 Tieren halten.

Die Anzahl der Grasnagerhalter nimmt kräftig zu. Diverse Organisationen engagieren sich inzwischen bei der Verbreitung der Grasnagerhaltung. In Benin förderten 2004 mindestens acht Nichtregierungsorganisationen und Projekte die Grasnagerhaltung u.a. BÖRNEfonden, Songhai (USAID, DANIDA) und GTZ. Förderung erfuhr auch die regionale Verbreitung von Tieren und Informationen in die Nachbarländer. Insbesondere in Ghana und Nigeria erfährt die Grasnageraufzucht augenblicklich einen wahren Boom, gefördert durch GTZ, Heifer International, Action Aid und FAO. In Ghana hat das Landwirtschaftsministerium eine eigene Förderstrategie für die Grasnagerförderung aufgelegt.

Besonders geeignet für die Einführung der Grasnagerhaltung sind Regionen mit ausgeprägter Landknappheit, in denen die Haltung freilebender kleiner Wiederkäuer nur eingeschränkt möglich ist. Dies können sowohl dichtbesiedelt ländliche Gebiete als auch die Randzonen der Städte sein.

Obwohl die Grasnagerproduktion mehrheitlich von männlichen Haltern betrieben wird, ist sie auch als Erwerbsquelle für Frauen gut geeignet. In Benin waren im Jahr 2002 zwölf Prozent der Halter Frauen. Der Anteil hatte jedoch im Jahr 2000, als Frauen aktiv durch die Berater angesprochen wurden, achtzehn Prozent erreicht. In Ghana sind etwa 20 % der Tierhalter Frauen. Die Grasnagerproduktion ist ohne Subvention für viele Haushalte zugänglich. Besonders arme Haushalte haben jedoch nur Zugang, wenn sie bei der Anfangsinvestition Unterstützung erfahren. In Benin beträgt die Startinvestition etwa 75 € für eine Zuchtgruppe mit 4 Tieren, 60 € für ein dreiwöchiges Training und 100 € für Käfig und Kleinmaterial. In Ghana werden die Gesamtkosten für ein „Anfängerpaket“ auf etwa 500 € geschätzt.

Die Verarbeitung der Tiere (Schritt 4) ist noch wenig differenziert. Sie werden vorwiegend als Frischfleisch verkauft oder auch lebend vermarktet und von den Endabnehmern geschlachtet. Ansonsten erfolgt die Schlachtung durch die Tierhalter und Hilfskräfte direkt vor dem Verkauf. Tiefkühlkapazitäten sind bisher beschränkt auf wenige Großerezeuger. Einige Betriebe räuchern das Fleisch um damit die Haltbarkeit zu verbessern und die Produktpalette zu diversifizieren. Ein Zerlegen der Tiere in einzelne Partien zur getrennten Vermarktung erfolgt nicht. Ebenso existiert keine geregelte Verpackung für den Transport oder die Vermarktung.

Die Vermarktung (Schritt 5) umfasst Zuchttiere und Schlachttiere. Zuchttiere werden von den Züchtern direkt an andere Tierhalter verkauft. Die Zuchtassoziationen, mit ihren weiterreichenden Kontakten, können als Mittler zwischen Interessenten (beispielsweise aus Nachbarländern) und ihren Mitgliedern auftreten, haben jedoch keine eigene Vermarktungsstruktur. Mehrere tausend Zuchttiere wurden beispielsweise von Beniner Züchtern jeweils nach Ghana, Nigeria, Elfenbeinküste geliefert. Nigerianische Produzenten und Händler kommen regelmäßig nach Benin zum Grosseinkauf per Lastwagen. Zertifizierung und Grenzformalitäten erschweren und verteuern jedoch diesen regionalen Handel erheblich.

Der Verkauf von Schlachttieren erfolgt zumeist durch die Produzenten an Endkonsumenten. Selten gibt es Zwischenhändler aus der Stadt, die die Tiere bei den

Produzenten aufkaufen. Einige Produzenten haben direkte Kontakte zu kommerziellen Abnehmern in den Städten wie Hotel- und Restaurantbetrieben. Erste Initiativen bestehen, geräucherte Tiere an die afrikanischen Auslandsgemeinden informell zu vermarkten.

Grasnagerfleisch ist kostspielig im Vergleich zu anderen Fleischsorten. Die Abnehmer sind deshalb kaufkräftige Haushalte im ländlichen, aber besonders im städtischen Raum, wodurch Tierhalter in Stadtnähe Vorteile haben. Grasnagerfleisch wird wegen seines Geschmacks und Statuswertes besonders bei gesellschaftlichen Anlässen geschätzt. Außerdem werden ihm positive Eigenschaften bei Gichtanfälligkeit nachgesagt. Insbesondere traditionelle Heiler propagieren Grasnagerfleisch, wie etwa ein „Nana“ in Zentralghana, der mehrere hundert Grasnager pro Monat für sich und seine traditionellen Zeremonien kauft.

Marktstudien und -projektionen aus Benin und Ghana zeigen, dass der Markt für Grasnagerfleisch in den nächsten 20 Jahren unersättlich scheint. Geschätzte 400,000 t Wildfleisch werden jährlich in Ghana vermarktet, etwa die Hälfte davon sind Grasnager (etwa 50 Millionen Tiere). Alle befragten Restaurants und Großverbraucher bekunden einen nicht gedeckten Bedarf, der in etwa der dreifachen Menge der bisher vermarkteten Tiere entspricht. Diese Nachfrage wird weiterhin steigen, wenn bei vermehrter Produktion der derzeit relativ hohe Preis fallen wird.

Eine Besonderheit der Grasnager-Wertschöpfungskette ist die zentrale Rolle, die die Bauern und ihre Verbände spielen. Sie sind Dreh- und Angelpunkt in der Kette. Durch die extrem hohe Nachfrage, die Knappheit der Zucht- und Schlachttiere sowie des spezifischen Know-hows in der neuen Branche, konnten sie sich eine Stellung verschaffen, die Neu-Anfängern den Zugang zu einem Verband sehr attraktiv macht. Der Erhalt und weitere Ausbau dieser Stellung wird die zukünftige Herausforderung für die Verbände sein.

5.3 Fördermaßnahmen und Erfahrungen im Bereich der Grasnagerproduktion

Wichtige Weichenstellungen, die den heutigen Erfolg der Grasnagerhaltung mitbestimmen, wurden bereits während der Entwicklungsphase vorgenommen. Die Forschungsarbeiten fanden in multi-disziplinären Arbeitsgruppen statt, die Forscher aus sieben Ländern involvierten und einen regen Austausch zwischen deren Institutionen⁷⁸. Es wurde von Anfang an darauf Wert gelegt, dass das Haltungssystem möglichst wenig externe Inputs benötigt. Die anfänglich sehr hohe Tiersterblichkeit wurde beispielsweise präventiv durch Hygiene und ausgewogene Futterrationen reduziert. Für die Behandlung kranker Tiere wurden lokale Heilpflanzen getestet. Mit diesen Maßnahmen konnte eine ausreichende Tiergesundheit gewährleistet und dadurch das finanzielle Risiko der Tierhalter reduziert werden. Betriebseigenem Futter und Hausabfällen wurde der Vorzug gegeben, wodurch die Grasnagerhaltung nicht von externen Futtermittelprodukten abhängt. Die konsequente Suche nach lokalen Materialien für den Stallbau hat die Investitionskosten für den Stallbau maßgeblich

⁷⁸ Collège Polytechnique Universitaire (CPU/ UAC), Faculté des Sciences Agronomiques (FSA/UAC), Institut National de Recherche Agricole du Bénin (INRAB), Université du Bénin/ Togo, Universität Hohenheim/ Deutschland; Universität Lille/ Frankreich, Universität Dakar/Senegal, Universität Abidjan/ Elfenbeinküste, Universität Ibadan/ Nigeria.

gesenkt, wodurch der Betriebszweig für weniger wohlhabende Haushalte zugänglich wurde.

Die eigentliche Praxistauglichkeit des neuen Betriebszweiges wurde jedoch in einem Ansatz der Aktionsforschung mit Pilotbetrieben erreicht. Dazu war es äußerst wichtig, die richtigen Bauern auszuwählen, die bereit waren, selbst zu investieren, sich innovativ an Problemlösungen zu beteiligen und an der intensiven Sammlung von Daten teilzunehmen. Nur die strikte Anwendung dieser Auswahlkriterien ermöglichte die Selektion einer Gruppe von zunächst 100 Pilotbetrieben, die in der Folge eine Abbruchquote von unter 10 % hatte. Eine erste Gruppe, die durch den staatlichen Beratungsdienst bestimmt worden war, arbeitete wenig erfolgreich und hatte eine Abbruchquote von 37 %. Die beteiligten Bauern hatten hohe Subventionserwartungen und eine geringe Bereitschaft sich persönlich zu engagieren.

Mit den Pilotbauern und unter Anwendung eines systematischen Monitoringsystems, welches neue Methoden sowie betriebstechnische und -wirtschaftliche Parameter erhob, konnten wichtige Fortschritte erzielt und notwendige Basisdaten erhoben werden. In dieser intensiven Innovationsphase war es wesentlich, dass die Pilotbetriebe in engem Umkreis des Projektes und der Zuchtstation lagen. Diese Konzentration der neuen Züchter in 22 Intensivzonen ermöglichte einen regen Austausch untereinander und eine intensive, individuelle Betreuung und Beratung durch das Projekt. Die Beratungskosten konnten dadurch gering gehalten und die Kapazität der Zuchtstation in der Basiszucht ausgeweitet werden.

Für die schnelle weitere Verbreitung der Grasnagerhaltung war wiederum die Auswahl geeigneter Kandidaten auf der Basis etwas veränderter Kriterien notwendig⁷⁹ und der Fortbildungsansatz musste angepasst werden. Anfänglich wurden noch alle Interessenten in einem vierwöchigen Intensivtraining auf der Zuchtstation fortgebildet. Nach dem Bau eines eigenen Stalles erhielten sie dann eine bereits voranzahlte Zuchtgruppe. Diese sehr intensive Ausbildung in der Anfangsphase förderte die Erstellung von Trainingsmodulen und –materialien, die auch später hilfreich waren. Sie war jedoch nur für jene Interessenten zugänglich, die sich zeitlich und finanziell eine einmonatige Fortbildung leisten konnten. Außerdem war die Ausbildungskapazität der Station sehr begrenzt.

Mit der Einbeziehung erfolgreicher Züchter in die Ausbildung konnte die Kapazität wesentlich erhöht werden. Unter Nutzung der vorhandenen Ausbildungsmaterialien des Projektes, bildeten erfolgreiche Züchter Interessenten in zwei bis drei Wochen in ihren eigenen Betrieben aus. Im Anschluss erhielten die Ausgebildeten monatliche, später vierteljährliche Beratungsbesuche durch ihre Ausbilder. Die Ausbilder werden von den Auszubildenden monetär oder durch Arbeitsleistung bezahlt. Die Auszubildenden erhalten ihre erste Zuchtgruppe am Ende des Trainings von den „Meister“betrieben. Der Zugang zur Ausbildung wurde durch diese „Bauer-zu-Bauer-Beratung“ wesentlich erleichtert, da die Ausbildungsbetriebe in den Dörfern liegen und die Ausbildungsdauer verkürzt ist. Die Ausbildungsqualität hängt jedoch wesentlich von der Erfahrung des Meisters ab. Die Ausbildung neuer Tierhalter eröffnet für die Meisterbetriebe eine zusätzliche Einkommensquelle.

⁷⁹ Ausbildung nur auf eigene Nachfrage, Kostenbeteiligung an Aufbau und Beratung, verfügbare familiäre Arbeitskraft, eigenes Grundstück für Stallbau, Zugang zu ausreichend Futter, Anzahlung vor Ausbildungsbeginn auf spätere Zuchttiere

Eine weitere Intensivierung der Verbreitung erfolgte durch die Ausbildung von Trainern, denen in einem vertieften Kurs technische Hintergründe und pädagogische Grundkenntnisse beigebracht sowie Trainingsmaterialien ausgehändigt wurden. Die Trainer stammen von Partnerorganisationen innerhalb und außerhalb des Landes. Über sie konnten weitere Multiplikatorzentren der Grasnagerhaltung aufgebaut werden.

Ein wichtiges Element für die Strukturierung des neuen Betriebszweiges war die Organisation der Tierhalter in Zuchtvereinen und -verbänden. Diese erleichtern den intensiven Erfahrungsaustausch zwischen den Haltern und den Austausch von Tieren innerhalb und zwischen den Vereinen, der notwendig ist, um Inzucht der Tiere vorzubeugen. Um die örtliche Nähe von Tierhaltern zu gewährleisten, wurden gezielt jeweils mehrere Halter in einem Dorf unterstützt.

Die Erfahrung zeigt, dass es wichtig war, den einmal gegründeten Gruppen nach der Anfangsunterstützung die volle Verantwortung für ihre Aktivitäten zu überlassen. Berater müssen sich nach der Beratung zurückziehen und die Gruppen selbstständig arbeiten lassen. Wichtige Merkmale für gutes Funktionieren der Gruppen war die Möglichkeit die Führung auszutauschen und ein an den Bedürfnissen der Mitglieder ausgerichtetes Programm. Die anfangs initiierte *Nationale Grasnagerassoziation* litt an zuviel Fremdbestimmung, mit der Folge, dass Mitglieder austraten und eigene Assoziationen gründeten. Diese verschiedenen Assoziationen (13 in Benin) haben inzwischen jedoch die Bestrebung, in einem Dachverband zusammen zu arbeiten. In Ghana sind jeweils Bauern in 6 Provinzen organisiert, auf nationaler Ebene gibt es ein Koordinierungsgremium unter Leitung des Landwirtschaftsministeriums.

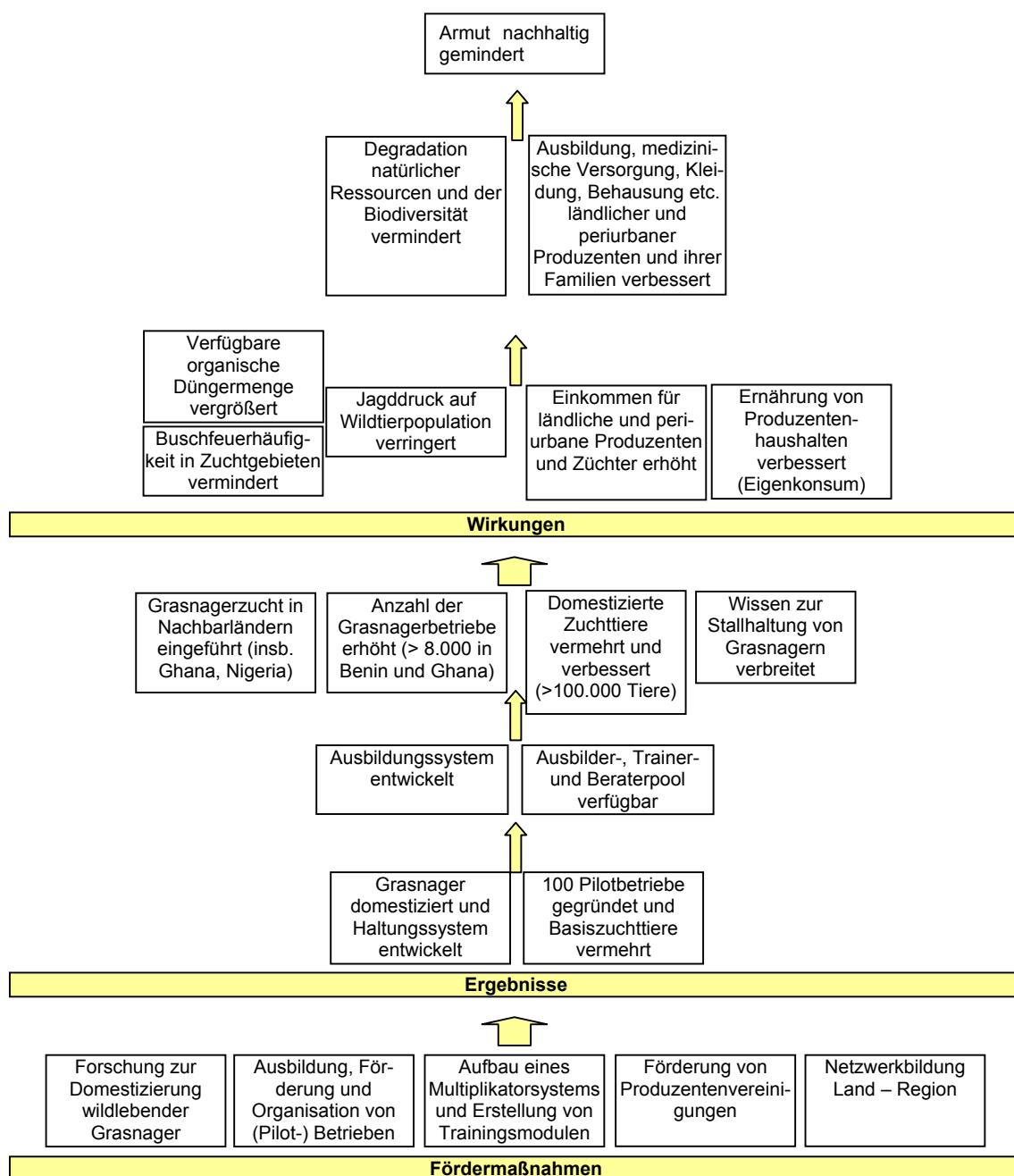
Die letzte Förderphase des Beniner Projektes diente der weiteren Verbreitung der Erfahrungen aus Benin auf regionaler und internationaler Ebene. Dazu wurden zunächst bekannte Grasnagerinitiativen in den Nachbarländern angeschrieben, jedoch ohne großen Erfolg. Erst eine internationale Konferenz, die durch das Projekt initiiert wurde, ermöglichte persönliche Kontakte unter den verschiedenen Akteuren und dadurch eine verbesserte Netzwerkbildung. Insbesondere zu Ghana und Nigeria entstanden intensive Beziehungen.

Die Förderung der Grasnagerproduktion entlang der Wertschöpfungskette konzentrierte sich hauptsächlich auf die anfängliche Erforschung und Domestizierung der Tiere, ihre züchterische Verbesserung und die Entwicklung des Haltungssystems. Danach wurde die intensive Ausbildung der Halter und die Verbreitung intensiv unterstützt. In den Bereichen Verarbeitung und Vermarktung erfolgten wenig Aktivitäten.

5.4 Ergebnisse und Wirkungen von Fördermaßnahmen in der Grasnagerproduktion

Die Förderung des Betriebszweiges *Grasnagerproduktion* begann mit der für die Domestizierung der Wildtiere notwendigen Forschung auf der Zuchtstation und in Zusammenarbeit mit zunächst 100 Pilotbauern, die intensiv ausgebildet wurden und ihre Zuchttiere zu einem subventionierten Preis erhielten (Abb. 15). Mit diesen ersten Pilotbauern sowie weiteren leistungsfähigen Produzenten konnte ein Ausbilderpool gebildet werden, der durch ein Bauer-zu-Bauer Ausbildungs- und

Abbildung 15: Wirkungspfad Grasnagerproduktion in West Afrika



Beratungssystem eine rasche Zunahme der Betriebe ermöglichte und auch die dafür notwendigen Zuchttiere bereitstellen konnte.

Der Austausch von Tieren und Erfahrungen wurde durch die Organisation der Produzenten in Vereinigungen erleichtert. Die Ausbildung von Trainern von Partnerorganisationen und die Förderung lokaler und regionaler Kontakte initiierte neue Multiplikationszentren zunächst innerhalb des Landes und dann auch in den Nachbarländern.

Dieses Schneeballsystem ermöglichte eine schnelle Verbreitung des Produktionssystems, die bis heute anhält. So entwickelte sich die Anzahl der Betriebe von den 100 Pilotbetrieben, die 1994 aufgebaut wurden, zu geschätzten 600 Betrieben mit

18.000 Tieren in 2000⁸⁰. Der Bestand in den Nachbarländern, der auf beninische Zuchttiere zurückgeht, wird auf weitere 4.000 bis 5.000 Tiere geschätzt. Die Ausbildung erfolgte fast ausschließlich durch die Tierhalter selbst. Bis 2003 hatte sich die Anzahl der Betriebe in Benin auf 3.200 erhöht mit einem Bestand von etwa 72.000 Tieren. Der Bestand an Zuchttieren in den Nachbarländern wurde 2003 auf weitere 15.000 Tiere geschätzt.

Insbesondere in Ghana hat sich seither ebenfalls ein Grasnagerboom entwickelt. Dort gehen erste Haltungsveruche auf die sechziger Jahre zurück, waren jedoch ebenfalls nicht von nennenswertem Erfolg gekrönt. Inzwischen unterstützen in Ghana mehr als 200 staatliche, kirchliche und private Organisationen und Institutionen die Grasnagerhaltung mit Maßnahmen. Mehr als 4.000 Bauern wurden zwischenzeitlich ausgebildet, von denen 60 % mit der Grasnagerhaltung begonnen haben. Insgesamt halten in Ghana derzeit etwa 5.000 Bauern mehr als 25.000 Tiere.

Angesichts der großen Nachfrage wird deutlich, dass die heutige Grasnagerproduktion noch keine starke Reduzierung des Jagddrucks auf die Wildtierpopulation bewirken kann. Die Wirkung ist augenblicklich noch gering, da sich die Zuchtbestände noch im Aufbau befinden und deswegen hauptsächlich überschüssige männliche sowie alte Tiere in die Schlachtung gehen. Immerhin produziert der Tierbestand in Benin mit 70.000 Tieren jährlich etwa 250.000 Jungtiere, die jedoch – bei Schlachttiernutzung – nur einen geringen Teil des nationalen Bedarfs decken könnten.

Interessanterweise wird mit der Grasnagerhaltung eine Reduzierung der Buschbrände in Verbindung gebracht. Grasnagerhalter machen Gemeinschaftsflächen, von denen sie Futtergras ernten, in den Dörfern bekannt und achten darauf, dass diese nicht abgebrannt werden.

Das große Interesse der Tierhalter an der Grasnagerhaltung wird jedoch nicht durch die ökologischen Effekte, sondern durch die positiven Wirkungen auf Betriebs- und Haushaltsebene verursacht. Grasnagerproduktion ist eine äußerst rentable Investition. Aktuelle Berechnungen der Wirtschaftlichkeit schätzen die interne Verzinsung bei der Haltung von Schlachttieren auf 20 bis 40 %⁸¹ bei Preisen von etwa 3 €/kg Lebendgewicht. Die interne Verzinsung für die Zuchttierhaltung, die augenblicklich noch einen bedeutenden Anteil einnimmt, überschreitet jedoch 1.000 %. Jungtiere von 6 bis 8 Wochen kosten 15 bis 30 € pro Stück. Es wird geschätzt, dass kleine Betriebe mit bis zu 100 Tieren über 50 % ihres Jahreseinkommens mit Grasnagern erwirtschaften.

Die enormen Einkommensmöglichkeiten erklären auch die sehr geringe Abbruchquote von unter 10 % der Halter. Gründe für den Abbruch sind vor allem Anfangsschwierigkeiten wegen zu geringer Erfahrungen und später Futter- beziehungsweise Arbeitskraftengpässe. Insbesondere für ländliche Haushalte mit erntebedingt stark saisonalen Einkommen bietet die Grasnagerhaltung eine Geldreserve, die kontinuierlichen Zugang zu Bargeld ermöglicht oder auch gezielt Zeiten mit hohem Geldbedarf angepasst werden kann (z.B. Einschulung, Feiertage). Höchste Preise sind während der Regenzeiten erzielbar, wenn das Grasnagerangebot aus der Jagd gering ist.

In Benin heißt es: *„Ein geschlachteter Grasnager reicht, um einen Tag zu essen. Ein verkaufter Grasnager reicht, um für eine Woche ausreichend Essen zu kau-*

⁸⁰ davon waren 346 Betriebe mit 10.662 Tieren registriert

⁸¹ Kommunikation *Market Oriented Agricultural Programme*, Ghana und Niesen (2004)

fen“. Bäuerinnen in Ghana rechneten vor, dass eine Grasnagerfamilie ausreicht, um das Schulgeld für 2 Kinder zu erwirtschaften.

Die Grasnagerhaltung ist für eine Vielzahl von Haushalten eine zugängliche Einkommensquelle. Sie ist auch für sehr arme Haushalte geeignet, wenn eine Starthilfe gegeben werden kann, um die Anfangsinvestition zu bewältigen. Dieses Startkapital wird häufig von NROs, zivilen oder kirchlichen Organisationen für ausgewählte Gruppen bereitgestellt.

Grasnagerhaltung eignet sich auch als einkommensschaffende Maßnahmen für Frauen und (arbeitslose) Jugendliche. Jedoch besteht in Haushalten von Ehepaaren wegen der hohen Rentabilität der Aktivität eine Tendenz zur Verdrängung der Frauen durch Männer. Frauen und auch Kinder in solchen Haushalten erfahren durch die Grasnagerhaltung eine höhere zusätzliche Arbeitsbelastung als Männer. Insbesondere Futterholen und Stallreinigen werden von ihnen übernommen.

5.5 Eignung der Grasnagerproduktion für Ziele der Entwicklungszusammenarbeit

Die Förderung der Grasnagerproduktion erforderte zunächst die Entwicklung eines neuen Betriebszweiges „Grasnagerstallhaltung“, der langjährige Entwicklungsarbeiten notwendig machte, während der mehrmals das Risiko eines kompletten Fehlschlags in Kauf genommen werden musste. Dass letztlich der notwendige lange Atem für den erfolgreichen Abschluss der Entwicklungsarbeiten aufgebracht wurde, hing nicht zuletzt vom großen Engagement einzelner Personen ab und teils auch glücklichen Umständen. Insgesamt werden jedoch Ausgangsbedingungen, in denen zunächst lange Entwicklungsarbeiten erforderlich sind, eher als ungeeignet für die Entwicklungszusammenarbeit gewertet.

Im konkreten Fall der Grasnagerhaltung konnte jedoch ein neuer Betriebszweig geschaffen werden, der sich sowohl für ländliche, als auch für peri-urbane Gebiete eignet. Die Grasnagerhaltung ist in kleinem Rahmen unabhängig von Landbesitz und damit auch für landlose Haushalte geeignet. Das Futter, das vor allem aus Gräsern besteht, steht kaum in Konkurrenz zur menschlichen Ernährung.

Sie kann nach kurzer Ausbildung sowohl von Männern, als auch von Frauen und Jugendlichen durchgeführt werden. Die Ausbildung kann vergleichsweise schnell in einem Schneeballsystem durch erfahrene Züchter breitenwirksam aufgebaut werden.

Für besonders arme Haushalte ist die Grasnagerhaltung nur zugänglich, wenn die Anfangsinvestition für Ausbildung und Starterpaket (Stall, Kleinmaterial und erste Zuchttiere) zur Verfügung gestellt wird. Obwohl die Grasnagerproduktion auch agroindustriell durchgeführt werden kann, erfolgt die Haltung bisher durch viele kleine Betriebe mit einigen Dutzend Tieren. Die Vorteile sind daher sehr breitenwirksam. Gleichzeitig besteht im Augenblick noch wenig Zwischenhandel, wodurch der Gewinn vorzugsweise beim Produzenten anfällt.

Die Wertschöpfungskette verfügt im Augenblick nur auf Produzentenebene über organisierte Verbände der Produzenten und Züchter. Die Entscheidungsfindung ist produzentenbestimmt, da bisher ein enormer Nachfrageüberhang sowohl nach Zuchttieren als auch nach Fleisch besteht. Die Organisation der Produzenten in Verbänden eröffnet eine eigenbestimmte Entwicklung des Betriebszweiges und die zunehmende

Teilnahme der Mitglieder an der Entscheidungsfindung, falls vermehrt demokratische Prinzipien in den Verbänden zur Anwendung kommen.

Die Nachfrage nach Zuchttieren und Grasnagerfleisch ist im Augenblick und voraussichtlich für die nächsten 10 bis 20 Jahre gesichert. Durch den hohen Nachfrageüberhang, sind die Gewinne aus der Grasnagerhaltung und damit der Beitrag zum Haushaltseinkommen sehr attraktiv, obwohl langfristig durch zunehmende Produzentenzahl mit einem gewissen Rückgang zu rechnen ist. Die Grasnagerproduktion kann so organisiert werden, dass das Einkommen ganzjährig oder in bestimmten Zeiten hohen Barmittelbedarfs (z.B. soziale Anlässe, Schuljahresbeginn) anfällt.

Regional kann die Grasnagerproduktion in den Savannen- und Waldregionen Afrikas gefördert werden, wobei der Handel mit Zuchttieren und Fleisch sowohl innerhalb der Länder als auch regional erfolgen kann. Der Export auf westliche Nischenmärkte ist potentiell möglich, erfordert jedoch die Umsetzung von gehobenen Hygienestandards, um offiziell durchgeführt zu werden. Im Augenblick spielt der Export keine Rolle.

Durch die Grasnagerhaltung wird der Druck auf die Wildpopulation der Grasnager vermindert und weitere positive Umwelteffekte sind erkennbar (Verfügbarkeit organischen Düngers, Buschfeuerhäufigkeit vermindert).

Zusammenfassend ist zu sagen, dass sich die Grasnagerproduktion zur Verbesserung der wirtschaftlichen Dynamik in peri-urbanen und ländlichen Gebieten auch für arme und benachteiligte Gruppen (Frauen, Jugendliche) eignet. Sie trägt zur Einkommens- und Ernährungssicherung bei und verbessert den Zugang zu sozialen Dienstleistungen. Die Nutznießer können aktiv an der Gestaltung des Sektors teilnehmen. Grasnagerhaltung vermindert den Jagddruck auf die Wildtierbestände und trägt zum Erhalt der natürlichen Ressourcen bei.

6 Eigenschaften der Wertschöpfungsketten und Eignung für Fördermaßnahmen der Entwicklungszusammenarbeit

Die internationale Entwicklungszusammenarbeit hat sich auf die Erreichung gemeinsamer Ziele festgelegt, die in der *Milleniumserklärung* von 2000 in New York, der *Konferenz von Monterrey* (2002) und im *Aktionsplan von Johannesburg* (2002) definiert wurden. Diese wurden für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit im *Aktionsplan 2015* zusammengefasst, der folgende Ziele anführt:⁸²

1. Die wirtschaftliche Dynamik und die aktive Beteiligung der Armen erhöhen;
2. Das Recht auf Nahrung verwirklichen und Agrarreformen durchführen;
3. Faire Handelschancen für die Entwicklungsländer schaffen;
4. Verschuldung abbauen und Entwicklung finanzieren;
5. Soziale Grunddienste gewährleisten und soziale Sicherheit stärken;
6. Zugang zu lebenswichtigen Ressourcen sichern und eine intakte Umwelt fördern;
7. Menschenrechte verwirklichen und die Kernarbeitsnormen respektieren;
8. Die Gleichberechtigung der Geschlechter fördern;
9. Die Beteiligung der Armen am gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Leben sichern und verantwortungsvolle Regierungsführung stärken;
10. Konflikte friedlich austragen und menschliche Sicherheit und Abrüstung fördern.

Inwieweit die Förderung von Wertschöpfungsketten zu diesen Zielen beitragen kann, beziehungsweise welche Wertschöpfungsketten besonders geeignet sind, hängt von verschiedenen Eigenschaften ab:

- Die Ausdehnung der Wertschöpfungskette beeinflusst die möglichen Ansatzpunkte für Maßnahmen entlang der Kette: Ist die WSK lediglich auf ein Land oder eine Region beschränkt oder erstreckt sie sich in den internationalen Markt und ist ausdehnbar auf zahlreiche Länder?
- Die Differenzierung der WSK in Unterketten: Bestehen mehrere Stränge, die Förder- und Einkommensmöglichkeiten bieten?
- Der Teilnahme an Entscheidungen in der WSK (governance): Wird die Wertschöpfungskette eher von der Nachfrage- oder der Angebotsseite gesteuert? Wie ist die Entscheidungsfindung innerhalb der Wertschöpfungskette verteilt beziehungsweise wie groß ist der Einfluss einzelner Beteiligter? Wie hoch ist die Bereitschaft wichtiger Entscheidungsträger zu einem fairen Interessenausgleich beizutragen?
- Der Anzahl und Zusammensetzung der Nutznießer und der Nutzen für Männer und Frauen: Erfolgt die Herstellung der Produkte durch viele kleine Produzenten oder wenige größere? Wer sind die Hauptnutznießer – Frauen, Männer, Arme?

⁸² http://www.bmz.de/de/ziele/politische_ziele/index.html

- Ist der Zugang offen für viele durch geringe Kapitalintensität und einfach erlernbare Technik? Kann die Produktion auch in marginalen Gebieten erfolgen, in denen besonders viele Arme leben?
- Der Höhe des Beitrags zur Nahrungsmittelversorgung und/oder zum Haushaltseinkommen: Wie tragen die Ansätze zur Ernährungssicherung und zur Umsetzung des Rechts auf Nahrung bei? Wie hoch sind die Risiken für die Beteiligten und wie kontinuierlich fallen die Mehrerträge an?
- Dem Wachstumspotential der Wertschöpfungskette. Ist ausreichend nationale und/oder internationale Nachfrage vorhanden?
- Trägt die Wertschöpfungskette zum Erhalt der biologischen Vielfalt und zum schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen bei? Gibt es alternative Möglichkeiten die biologische Vielfalt nachhaltig zu nutzen?

Im folgenden sollen wichtige Unterschiede zwischen den vier untersuchten Wertschöpfungsketten anhand einiger der oben erwähnten Eigenschaften verglichen werden. Die Eigenschaften können zur Analyse weiterer Wertschöpfungsketten dienen. Die Ergebnisse werden durch Tabelle 4 zusammengefasst.

Die Ausdehnung von Wertschöpfungsketten kann lokal beschränkt sein, oder bis in den internationalen Markt reichen. Dementsprechend ändert sich die Anzahl und die Art der beteiligten Akteure. Die traditionellen Kartoffelsorten werden wegen des begrenzten Marktes, ihrer beschränkten Haltbarkeit und der gewichtsbedingt hohen Transportkosten vorwiegend lokal und national gehandelt. Der regionale Handel in Nachbarländer ist von geringer Bedeutung. Die beteiligten Akteure sind dementsprechend die Produzenten, beispielsweise Kleinbauern in marginalen Zonen, lokale Händler, Weiterverarbeiter und Konsumenten. Dies gilt ähnlich für die Grasnagerproduktion, die Frischfleisch und Zuchttiere für den lokalen und nationalen Markt liefert, wobei Zuchttiere zunehmend auch über die Grenzen hinaus in die Nachbarländer geliefert werden.

Im Gegensatz dazu reichen die Wertschöpfungsketten für Kaffee und Arganöl bis auf den internationalen Markt. Zusätzlich zu den oben erwähnten Akteuren treten deshalb weitere Beteiligte auf, zum Beispiel Exporteure, internationale Importeure, und Retailer. Dies erweitert das Spektrum möglicher Fördermaßnahmen. Verbesserungen für Produzenten können zum Beispiel nicht nur durch Maßnahmen in den Erzeugerländern erreicht werden, sondern eventuell sogar effizienter durch Verhandlungen mit einer kleinen Gruppe von marktbestimmenden internationalen Abnehmern oder die Sensibilisierung von Endkonsumenten.

Wertschöpfungsketten unterscheiden sich in ihrer Untergliederung. Sie können einfach sein wie die der Grasnagerproduktion, die neben der Vermarktung von Zuchtieren noch Frischfleisch für lokale Endverbraucher liefert. Sie können jedoch auch in mehrere Unterketten gegliedert sein, welche jeweils andere Wirkungen auf wichtige Ziele haben wie verbessertes Einkommen, Beteiligung von Frauen oder Erhalt von Biodiversität. Die Wertschöpfungskette von Kartoffeln weist drei Unterketten auf: (i) die Frischkartoffelvermarktung, (ii) die Verarbeitung zu traditionellen Produkten (Chuño, Tunta) und (iii) die Verarbeitung zu industriellen Produkten (Pommes frites, Chips). Die ersten beiden Unterketten werden von einer Vielzahl kleiner Produzenten unter Nutzung zahlreicher alter Kartoffelsorten bedient. Eine Förderung dieser beiden Unterketten spricht direkt arme Haushalte in häufig abgelegenen Gegenden an und trägt zum Erhalt der genetischen Vielfalt der Kartoffel bei. Für die industrielle Verarbeitung in der

dritten Unterkette sind nur wenige Kartoffelsorten geeignet, und hohe Qualitätsstandards müssen von den Produzenten eingehalten werden. Die Förderung dieser Unterkette bedient eher mittlere und größere spezialisierte Erzeuger, fördert den Aufbau der nahrungsmittelverarbeitenden Industrie und den Handel mit lokalen Produkten samt den dazugehörigen Arbeitsplätzen. Die biologische Vielfalt der Kartoffel wird dadurch jedoch nicht gefördert und eventuell sogar verdrängt. Die Beobachtung, dass einerseits die genetische Vielfalt unabdinglich für die Entwicklung von Sorten und Produkten mit hohem Marktwert ist, andererseits jedoch solche Produkte, sobald sie entwickelt sind, gerade wegen ihres hohen Marktwertes zur Verdrängung der Vielfalt beitragen, kann auch für andere Kulturen festgehalten werden. Produzenten bauen, wenn möglich, an Stelle ertragsarmer Landsorten und traditioneller Arten, lieber Kulturen mit hohem Erlös an.

Ähnlich wie bei der Kartoffel, haben die beiden Unterketten handgepresstes und maschinengepresstes Arganenöl ebenfalls unterschiedliche Akteure und Wirkungsrichtungen. Maschinengepresstes Arganenöl wird von Privatunternehmen in städtischen Zentren erzeugt, die die ländliche Produktion an Nüssen aufkaufen. Handgepresstes Arganenöl fördert jedoch die Entstehung und den Erhalt von Frauenarbeitsplätzen im ländlichen Bereich. Die unterschiedlichen Produktqualitäten aus maschinell- und handgepresstem Öl beliefern auch verschiedene Märkte. Während maschinell gepresstes Öl wegen des geringeren Preises auch in der Seifenherstellung Verwendung findet, wird handgepresstes Öl in der Kosmetikherstellung eingesetzt.

Verallgemeinernd lässt sich beobachten, dass die genetische Vielfalt häufig durch Kleinbetriebe erhalten wird. Maßnahmen zur Armutsminderung und zum Erhalt der Biodiversität für Landwirtschaft und Ernährung sprechen deshalb im ländlichen Raum häufig dieselben Haushalte an.

Die Einflussmöglichkeiten der Akteure innerhalb der Wertschöpfungsketten sind differenziert. Die Grasnagerproduzenten bedienen im Augenblick einen Markt mit übergroßer Nachfrage. Es besteht noch keine Konkurrenz unter den Erzeugern und ihre Anzahl ist begrenzt, im Gegensatz zur großen Zahl von Kaffee- oder Kartoffelerzeugern. Die Haltung von Grasnagern benötigt auch ein gewisses Know-how, welches sich neue Produzenten durch Ausbildung bei erfahrenen Produzenten aneignen müssen. Zusätzlich ist der Betriebszweig durch die Höhe der Anfangsinvestition nicht allen Haushalten zugänglich. Eine gute Organisation der Grasnagerhalter vorausgesetzt, können diese den Marktzugang für neue Erzeuger steuern und damit die Produktionsmenge regulieren und den Marktpreis auf hohem Niveau halten.

Die beschriebenen Wertschöpfungsketten für Kartoffel, Kaffee und Arganenöl sind von der Nachfrageseite bestimmt. Insbesondere bei Kaffee und Kartoffel verteilt sich die Erzeugung auf eine Vielzahl, wenig organisierter, kleiner Produzenten, deren Produktionsmenge über der Nachfrage liegt. Diesen stehen beim Kaffee einige wenige große, internationale Abnehmer gegenüber, die marktbeherrschend sind. Dies ermöglicht einerseits die Chance durch Verhandlungen mit wenigen Abnehmern, Verbesserungen für viele Produzenten zu erreichen. Andererseits wird die Bereitschaft dieser Großabnehmer benötigt, ihre marktbestimmende Stellung gegenüber den Erzeugern nicht als Mittel zum Preisdruck zu nutzen, sondern bestimmte Standards zu achten, die langfristig eine sozial, ökologisch und ökonomisch nachhaltige Produktion ermöglichen. Andernfalls können Verbesserungen auf Erzeugerebene durch Organisation der Produzenten, Sensibilisierung der Endkonsumenten, Produktdifferenzierung und Qualitätssteigerungen, Effizienzverbesserungen sowie politische Regelung erreicht werden.

Die Wertschöpfungsketten unterscheiden sich in der Art, wie ihre Produkte in der jeweiligen Kultur verankert sind. Kartoffel, Kaffee und Arganbaum sind traditionelle Kulturen in den jeweiligen Ländern. Dies erleichtert Maßnahmen, die bei Erzeugern, Verarbeitern, Händlern und Konsumenten Bewusstsein für die Besonderheiten der Produkte erzeugen. Die Entwicklung lokaler Labels und intensives Marketing für die lokalen, traditionellen Produkte können deren Marktwert steigern und neue Absatzmärkte erschließen, beziehungsweise den bestehenden Absatz stabilisieren. Dies ist besonders interessant vor dem Hintergrund der Zunahme von Groß- und Supermärkten in Entwicklungsländern. Anders als auf lokalen Märkten, erlauben die darin angebotenen Waren keinen Bezug mehr zum Erzeuger. In der Menge dieser „anonymen“ Produkte, wächst die Bedeutung von Zertifizierung und Labelling, durch die sich Produkte hervorheben können.

Die Grasnagerzucht ist im Vergleich dazu ein völlig neuer Betriebszweig, dessen Endprodukt sich teilweise erst gegen Vorurteile behaupten musste. So wurde und wird das Fleisch wilder Grasnager noch immer von zahlreichen Konsumenten bevorzugt.

Tabelle 4: Eigenschaften der Wertschöpfungsketten

Kriterium	Kartoffel	Kaffee	Arganbaum	Grasnager
Allgemeine Kriterien				
Ausdehnung der Wertschöpfungskette	lokal, national, regional	national, international	lokal, national, international	lokal, national, regional
Untergliederung der WSK in Nebenkette	stark	mittel	mittel	gering
Steuerung der WSK	nachfragegesteuert	nachfragegesteuert	nachfragegesteuert	angebotsgesteuert
Kulturelle Verankerung	hoch	hoch	hoch	keine
Nutzung traditionellen Wissens	+++	+++	+++	-
Anzahl an der WSK beteiligter Akteure auf Produzentenseite	+++	+++	++	+
Anzahl an der WSK beteiligter Akteure auf Abnehmerseite	Konsumenten:+++ Industrie: +	Röster: + Konsumenten: +++	Verarbeiter: + Konsumenten: +	+++
Frauenanteil der Begünstigten	+	+	+++	-
Ökonomische Kriterien				
Einkommensverbesserungspotential	+	++	+	+++
Notwendige Anfangsinvestition für Produzenten	-	+	+	++
Ökologische Kriterien				
Betroffene biologische Vielfalt	ca. 4.000 Sorten	1 Art mit mehreren 100 Sorten	1 Art mit einigen Ausprägungen	2 Arten (T. swinderianus, T. gregorianus)
Schwierigkeit der Konservierung in Genbanken	+++	+++	+	+++

Die Verteilung der Akteure einer Wertschöpfungskette – Erzeuger, Händler, Weiterverarbeiter, Abnehmer, Endkonsumenten – unterscheidet sich. Kartoffel- und Kaffeeerzeugung sowie – in geringerem Umfang - die Sammlung der Argannüsse erledigen eine Vielzahl wenig ausgebildeter und gering organisierter Kleinbauern in häufig

abgelegenen Gegenden. Diese betreuen jedoch den größten Teil der genetischen Vielfalt. Beim Kaffee in Äthiopien ist eine kleinteilige Aufteilung der Rollen im Bereich der Vorverarbeitung und des Handels feststellbar (Aufkäufer, Großhändler, Exporteure), bevor der Kaffee zu den wenigen großen internationalen Aufkäufern und Röstern gelangt. Die Aufgabenteilung bedingt die Gewinnteilung, wodurch die Produzenten nur einen geringeren Anteil erhalten. Die Erzeuger in der Grasnagerkette gehören zu unterschiedlichen sozialen Gruppen: Beamte und Mittelständler im Umfeld der Städte sowie kleine, mittlere und größere Landwirte im ländlichen Raum. Sehr armen Haushalten wird der Zugang zur WSK nur durch die Übernahme der Anfangsinvestition durch Projekte oder Hilfsorganisationen ermöglicht.

Eine betont frauenspezifische Förderung wird in der Arganenölproduktion möglich, da diese fast ausschließlich von Frauen durchgeführt wird. Unter den Grasnagerhaltern finden sich dagegen nur wenige Frauen, während ihr Anteil in der Kaffee- und Kartoffelwertschöpfungskette etwas höher liegt, aber nicht dominant ist, da nur ein kleinerer Teil der Betriebsinhaber Frauen sind.

Die Wirkungen von Fördermaßnahmen entlang Wertschöpfungsketten werden durch die erzielbare Einkommensverbesserung und die Zugangsmöglichkeiten bestimmt. Maßnahmen, die nur geringe Mehrerträge ermöglichen, werden weniger akzeptiert und sind nur schwer verbreitbar, während hohe Gewinnchancen die Verbreitung deutlich beschleunigen. Die Grasnagerproduktion ermöglicht hohe Gewinne und die augenblickliche Verbreitung in West- und Zentralafrika gleicht einem Boom, ohne größere Unterstützung von außen. Die im Vergleich zur Kaffee- und Arganenölproduktion und insbesondere zur Kartoffelerzeugung hohe Anfangsinvestition verwehrt jedoch ärmeren Haushalten den Zugang. Wertschöpfungsketten mit geringer Anfangsinvestition erreichen zumeist größere und ärmere Zielgruppen.

Der Tauglichkeit der Förderung von Wertschöpfungsketten für den Erhalt der biologischen Vielfalt hängt vom Ausmaß der betroffenen Arten- und Sortenvielfalt ab. Die Arganenölproduktion und die Grasnagerhaltung zielen auf den Erhalt von ein beziehungsweise zwei Arten, während durch die Förderung der Kartoffel- und der Kaffee-kette mehrere hundert Arten oder Sorten konserviert werden. Die Wirkung auf den Erhalt der Biodiversität ist dementsprechend bei den ersten beiden quantitativ eingeschränkt, wodurch die ökonomischen und sozialen Wirkungen von Fördermaßnahmen an Wichtigkeit gewinnen. Bei der Grasnagerhaltung erfolgt ein direkter Schutz der Art durch die Konservierung in der Stallhaltung. Der Schutz der Wildbestände beruht auf der Hypothese, dass durch die Zunahme der Stallhaltung eine Abnahme der Jagd der Wildtiere erfolgen wird. Ob dies auch eintreten wird, ist bisher ungewiss, da die Jagd nur eine Ursache für die sinkende Wildpopulation ist. Eine weitere Ursache für die Abnahme der Wildbestände ist die Ausdehnung der Siedlungs- und Ackerflächen und damit der Rückgang des Lebensraums der Grasnager.

Die folgenden Maßnahmen wurden mit Erfolg bei den vier untersuchten Wertschöpfungsketten eingesetzt. Ihre Anwendbarkeit sollte deshalb auch für andere Wertschöpfungsketten geprüft werden.

- In allen vier Bereichen war der Zusammenschluss der Produzenten in Produktions- und Vermarktungsorganisationen wichtig, um den Erfahrungsaustausch zu ermöglichen, die Kapazitäten der Mitglieder zu stärken (z.B. durch Zugang zu Marktinformation, Krediten, Wissen über Qualitätsstandards und Technologien...) und die Position der Erzeuger zu stärken.

- ➔ Zumindest in der Anfangsphase war die Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen wichtig, die die biologische, chemische und technische Beschaffenheit der Ausgangs- und/oder Endprodukte untersuchten und die Bestände inventarisierten. Dabei war nicht immer sichergestellt, dass die Informationen auch zu den Beteiligten der WSK gelangten und die Eigentumsrechte an den genetischen Ressourcen und Produkten bei den lokalen Gemeinschaften blieben.
- ➔ In Märkten mit Überangebot wurde das Angebot verstärkt auf die Nachfrage abgestimmt und Qualitätsverbesserungen statt Quantität angestrebt, Zertifizierung und Entwicklung lokaler Labels gefördert, die Entwicklung von Alternativprodukten und –nutzungen vorangetrieben. Gleichzeitig wurden Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen gefördert, um Kosten zu reduzieren (Resistenzzüchtungen, verbesserte Anbaumethoden). Neue (Nischen-) Märkte wurden entwickelt und Partnerschaften zwischen Produzenten, Verarbeitern, Händlern und Konsumentengruppen initiiert. Um die starke Abhängigkeit von einzelnen Kulturen zu reduzieren, wurde eine Diversifizierung des Anbaus unterstützt.
- ➔ Parallel zum Versuch des Erhalts von Biodiversität in situ, wurde die Konservierung der genetischen Ressourcen in Genbanken und Pflanzgärten unterstützt, da häufig nur ein Teil der Vielfalt in situ bewahrt werden konnte. Weitere Möglichkeiten umfassten die Einrichtung von Schutzzonen (Schutzwälder mit Wildbeständen, Gärten, Biosphärenreservate).
- ➔ Vor Anwendung neuer Methoden oder Technologien, wurden diese auf Praxistauglichkeit und Rentabilität getestet.
- ➔ Wenig ausgebildeten Zielgruppen wurden durch Grundbildungsmaßnahmen unterstützt (Alphabetisierung).
- ➔ Neben der direkten Förderung der Erzeuger, Verarbeiter und Händler wurden Verbesserungen des regulativen und normativen Rahmens notwendig: Abbau von gesetzlichen Hemmnissen, Festlegung von Normen und Standards für Verarbeitung und Produktqualität, Schaffung von Analysekapazitäten und Wahrung von Eigentumsrechten.

Grundsätzliche Fragen, die vor Entscheidungen über Fördermaßnahmen an Wertschöpfungsketten mit dem Ziel des Erhalts der biologischen Vielfalt, gestellt werden sollten, sind:

- ➔ Welche Gruppen (Kleinbauern, Frauen, Sammler) konservieren die Vielfalt der zu schützenden Art?
- ➔ Welche Unterketten einer Wertschöpfungskette gibt es oder können geschaffen werden und welche sind diejenigen, die zum Erhalt dieser biologischen Vielfalt am besten beitragen?
- ➔ Wie umfangreich ist die genetische Vielfalt, die über eine Wertschöpfungskette geschützt wird und welche alternativen Schutzmaßnahmen gibt es?
- ➔ Wie sind die Akteure innerhalb der Wertschöpfungskette verteilt, wie sind sie organisiert und welchen Einfluss haben sie?

- Welchen Mehrwert bieten mögliche Fördermaßnahmen (Akzeptanz- und Verbreitungspotential) und welche Zugangshindernisse gibt es (Anfangsinvestitionen, technische Kenntnisse)?
- Welche Möglichkeiten gibt es formale Regelungen im Sinne eines Vorteilsausgleichs, wie er formalrechtlich durch Biodiversitätskonvention und ITPGRFA vorgeschrieben ist, einzuführen. Bei den vier untersuchten Produkten wurden keine Hinweise auf entsprechende „benefit sharing“ Abmachungen gefunden, mit Ausnahme des von McGown (2006) erwähnten negativen Beispiels für die Arganölnutzung.

7 LITERATURANHANG

7.1 Kartoffel

- AMRC (ohne Datum): Agricultural Marketing Resource Centre: Potato Industry profile. In: <http://www.agmrc.org/agmrc/commodity/vegetables/potatoindustryprofile.htm>.
- Asociación Andes (2005): Convenio para la repatriación, restauración y seguimiento de la agrobiodiversidad de papa nativa y de los sistemas de conocimiento comunitarios asociados entre la Asociación de Comunidades del Parque de la Papa y el Centro Internacional de la Papa. Lima, Peru.
- Asociación Arariwa (2002): Avances del proyecto "Conservación in Situ" en el Valle Sagrado del los Incas. In: Seminario regional sobre conservación in situ de los cultivos nativos y sus parientes silvestres. Oktober 2002, Cusco, Peru.
- ANDES – Kechua Aymara Association for Sustainable Communities (2002): Evaluation Report, Technical and cultural exchange: Deccan Development Society (DDS), Pastapur (India) and Potato Park and Lares Communities (Peru). Cusco, Peru.
- Bentley, J.; Graham Thiele; Rolando Oros, Claudio Velasco: Cinderella's Slipper: SONDEO-Surveys and Technology Fairs for Gauging Demand. ODI Network Paper No. 138, July 2004. in: <http://www.eldis.org/static/DOC16082.htm>.
- Bernet, T.; Lara, M.; Urday, P.; Deveaux, A. (2002): El reto de Vincular a los Pequeños Productores de Papa con la Agroindustria. In: Revista Latinoamerica de la Papa, Vol. 13, 2002.
- Bernet, Thomas; Walter Amoros: Comercializando la biodiversidad. In: LEISA, Vol. 20, Num 3, Dic. 2004.
- BRIDGES (2005): Weekly Trade Needs Digest, Vol. 9, Number 2. 26. January 2005.
- CIP: Potato facts. In: www.cipotato.org/market/potatofacts/potatopdf/potatopdf.htm, <http://www.ers.usda.gov/Briefing/Potatoes/potatofacts.htm>.
- Colchester, M. (2003): Visits to a potato Park.
- CMA: Kartoffelveredelungsprodukte. www.cma.de.
- Deveau, A.; Thiele, G. (2003): Compendio de Papa Andina – Logros y Experiencias de la Primera Fase 1998 – 2002. 96p. Redepapa, Cusco.
- Guidi, A., Esperilla, R., Aguilera, J., Deveaux, A. (2002): Análisis Prospectivo de la Cadena Agroalimentaria den Chuño y la Tunta en el Altiplano Central de Bolivia. Coloquio sobre Sistemas Agroalimentarias Locales en Montpellier, France Oct. 2002. www.cipotato.org/papandina/Documentos/UltimoInforme%20SYAL.pdf.
- Guidi, A.; Pablo Mamani, R. (2000): Características de la cadena agroalimentaria de la papa y su utilización en Bolivia. Proyecto Papa Andina – CIP/SDC. 71 p. Cochabamba, Bolivia.
- Lama, A. (2003): Campesinos rescatan papa nativa. www.latinoamerica-online.it/paes2/peru1-03.html.
- Mamani, Pablo R.; Vallejos, J.; Trujillo, A.; Torrez, R. (2001): Promoción y Establecimiento de Grupos Organizados de Productores de Papa en Relación con la Industria. 2001 Fundación PROINPA, Cochabamba, Bolivia: Documento de Trabajo 17.
- Mamani, Pablo R. (2003): Reunión de Negocios entre productores y la industria de Papa. CIP-COSUDE, Perú.
- Miguel Santiago Campos, Jorge Yanovsky, Victor Lapegna, Horacio Perera (2000): De los Incas a la era espacial – Impacto integrador de la liofilización de la papa. Proceedings de Simposio Internacional "Avances en la Agroindustria de la Papa" Dec. 2000. Bogotá, Colombia.
- Moreno M., Jose Dilmer (2003): Calidad de la Papa para Usos Industriales. CIP, Lima.
- Niezen, C. (2005): Iniciativas para mejorar la cadena productiva de la papa son aisladas. In: El Comercio. 29. Mayo 2005.

Sherwood, S.; Nelson, R.; Thiele, G.; Ortiz, O. (2000): Farmer Field Schools in potato: A new platform for participatory training and research in the Andes. Submitted to ILEA.

Thiele, G. and Deveaux, A. (2002): Adding value to local knowledge and biodiversity of Andean potato farmers – the Papa Andina Project. In: info agrar news No. 12/02.

Valdivia, Fernando Crespo (2003): Características del Sub Sector Papero en Bolivia. Studie des Projektes INNOVA. CIP / DIFID. 64p. La Paz, Bolivien.

Sonstige Quellen:

Telefonat mit Mitarbeiter von “Papa Andina”

7.2 Kaffee

- CFC (ohne Datum): CFC country profile Ethiopia (draft). By Surendra Kotecha.
- Demel, T. (1999): History, botany and ecological requirements of coffee. *Walia* 20, 28-50.
- FAO (2003): The state of the world's forests. Rome.
- Fitter, R.; Kapinsky, R. (2001): Who gains from product rents as the coffee market becomes more differentiated? A value chain analysis. IDS Bulletin paper.
- Gatzweiler, F.W. (2003): Institutionalising biodiversity conservation. The case of Ethiopian coffee forests. *Conservation and Society*, Vol. 3, Nr. 1, S. 201-223. http://www.coffee.uni-bonn.de/coce_project_outputs/coce_project_outputs_files/Institutionalising%20Biodiversity%20Conservation.pdf.
- Gole, T.W.; Denich, M.; Teketay, D. Vlek, P.L.G. (2002): Human impacts on the *Coffea Arabica* gene pool in Ethiopia and the need for its in-situ conservation. IPGRI (2002): Managing plant genetic diversity, S. 237-247. http://www.coffee.uni-bonn.de/coce_project_outputs/coce_project_outputs_files/Human_Impacts_on_Coffearabica_genepool.pdf.
- Kotecha, Surendra (ohne Datum): Ethiopia. A country profile. Tokyo Grain Exchange.
- Murray, D.; Reynolds, L.D.; Taylor, P.L. (2003): One cup at a time: poverty alleviation and Fair Trade coffee in Latin America. The Ford Foundation. New York, <http://www.colostate.edu/Depts/Sociology/FairTradeResearchGroup/doc/fairtrade.pdf>.
- Oxfam (2002): Mugged. Poverty in your coffee cup. Oxfam International. http://www.oxfamamerica.org/newsandpublications/publications/research_reports/mugged.
- Oxfam (2002): Crisis in the birthplace of coffee. Oxfam International Research Paper.
- Paty, C.; Seaman, J.; Majid, N.; Grootenhuis, F. (ohne Datum): A study of coffee and household economy in two districts of Ethiopia. DfID/Save the Children. http://www.savethechildren.org.uk/scuk_cache/scuk/cache/cmsattach/1776_Ethiopia_Study_final.pdf.
- Ponte, S. (2001): The Latte Revolution? Winners and losers in the restructuring of the global coffee marketing chain. CDR Working Paper 01.3, Centre for Development Research, Copenhagen.
- Ponte, S. (2002): Standards, trade and equity: Lessons from the specialty coffee industry. CDR Working Paper 02.13, Centre for Development Research, Copenhagen.
- Robinson, D. (2000): The actual and potential impacts of forest certification and Fair Trade on poverty and injustice; the case of Mexico. Ford Foundation, Community and Resource Development Unit.
- Taylor, P.L. (2004): In the market but not of it: Fair Trade Coffee and Forest Stewardship Council Certification as market based social change. *Elsevier, World Development* Vol. 33, 1: 129-147, 2005.

7.3 Arganbaum

- Aziki, S. (1998) : Activités génératrices de revenus : expérience des zones test initiées dans le cadre du Projet Conservation et Développement de l'Arganeraie (PCDA). In : Colloque International sur les Ressources végétales, 23-25/04/98, Agadir, Marokko pp 133-139.
- Charrouf, Z. (1998) : Valorisation des produits de l'arganier pour une gestion durable des zones arides du sud-ouest marocain, In : Actes du 4e colloque des produits Naturels d'Origine Végétale, Ottawa, 26-29 Mai 1998, publiés sous la direction de Guy Collin et François-Xavier Garneau (Université du Québec à Chicoutimi).
- Charrouf, Z. and Guillaume D. (1999): Ethnoeconomical, ethnomedical and phytochemical study of *Argania spinosa* (L.) Skeels, a review. *Journal of Ethnopharmacology*, 67 (1), pp 7-14.
- Charrouf, Z. (1998) : Valorisation des produits de l'arganier pour une gestion durable des zones arides du sud-ouest marocain, In : Actes du 4e colloque des produits Naturels d'Origine Végétale, Ottawa, 26-29 Mai 1998, publiés sous la direction de Guy Collin et François-Xavier Garneau (Université du Québec à Chicoutimi).
- Charrouf, Z. (1999) : Targanine, un groupement de coopératives féminines d'huile d'argane, In: Actes des 18èmes Journées Internationales Huile Essentielles et Extraits, Digne-les-Bains, 1-4 Septembre 1999, Rivista Italiana Eppos éd.
- Charrouf, Z. (2001) : Valorisation de l'arganier : Résultats et perspectives. In 5ème colloque, Produits naturels d'origine végétale, Québec 5-9 Août 2001.
- Groupement d'Etudes et de Recherche pour la Promotion d'Essaouira (GERPE) (1995): ,Actes des journées d'étude sur l'Arganier', Essaouira, Marokko 29 – 30 Septembre 1995.
- McGown, Jay (2006) : Out of Africa. Mysteries about access and benefit sharing. Edmonds Institute in cooperation with African Centre for Biosafety
- Msanda F., El Aboudi, A., Peltier J.-P. (2005): ,Biodiversité et biographie de l'arganeraie marocaine', Cahiers Agricultures vol. 14, n°4, juillet-août 2005.
- M'Hirit, O., Benziane, M., Bencgekroun, F., El Yousfi, S.M., Bendaanoun, M. (1998): ,L'Arganier, une espèce fruitière forestière à usages multiples', Pierre Mardaga, Belgique 1998.
- Nouaim, R. (2005): L'Arganier au Maroc – entre Mythes et Réalités- une civilisation née d'un arbre', L'Harmattan 2005.
- Nouaïm, R. and Chaussod, R. (1999): Research for a sustainable development in the argan forest (SW Morocco). In : Jardin Planétaire 99 (Chambéry, 14-18/03/99), pp 518-521.
- PCDA (1999): Etude du Plan cadre d'un réserve de la biosphère Arganeraie, Agadir, Marokko Mai 1999.
- PCDA (2000): Beiträge zur EXPO 2000; Hannover, Deutschland.
- PCDA, Aziki, S. (1999): Atelier Mateu, Dépt.Géographie FLSH Agadir, Marokko 25 Novembre 1999.
- PCDA; Hayer, F. et Aziki, S. (1999): Approche participative appliquée dans le cadre de la Réserve de la Biosphère Arganeraie "RBA / Maroc" – Leçons d'une expérience, Agadir, Marokko 1999.
- UCFA (2005): Fiche de présentation de l'UCFA, Agadir, Marokko 2005.
- UCFA (2006) : Présentation de l'UCFA lors de la Conférence de Presse à Nürnberg le 17 février 2006, Allemagne.

7.4 Grasnager

- Agyepong, A., Weidinger, R. (12/2002): Promoting Grasscutter Production for Poverty Reduction in Ghana; Workshop Proceedings, Ministry of Food and Agriculture; Accra
- Amoussou (2002) : Les expériences de collaboration du PPAS avec les pays partenaires. Deuxième Conférence sur la Promotion de la Diffusion de l'Élevage d'Aulacodes en Afrique au Sud du Sahara. 17 au 19 Décembre 2002, Bénin.
- Antoh, T. (2004): Stakeholder Interest, Promotion Strategy, Impact of the Grasscutter Production and Promotion; Ministry of Food and Agriculture, German Technical Cooperation. Sunyani
- Brüntrop, M.; Aina, M. (1999): La commercialisation de l'aulacode et de sa viande. GTZ/PPEAu, Cotonou.
- Codjo, A.B. (1995): Typologie des élevages pilotes d'aulacodes. Etude préliminaire. Cotonou.
- Codjo, B. (1999) : Etude-diagnostic des élevages de petite taille et l'analyse des cas d'abandon. PPEAu, Cotonou.
- DN-Consult (2004): Abschließende Bewertung der Maßnahmen zur Förderung der Grasnagerproduktion in Benin und in Afrika südlich der Sahara. GTZ, Eschborn.
- GTZ (06/2002): Schlussbericht zur Durchführung des Vorhabens Förderung der Grasnagerhaltung, Benin (1993.2150.6).
- GTZ (2005): Grasscutter Promotion, Ghana: Farmers target their local markets and preserve environment. Poster
- Kipper, U. (1996): Analyse économique des fermes pilotes. GTZ, Eschborn.
- Ministry of Food and Agriculture (05/2003): National Strategies for Grasscutter Promotion and Production; Accra
- Ministry of Food and Agriculture (12/2005): Grasscutter Production as a Business in West-Africa, Proceedings of International Forum (Publication 05/2006)
- Niessen, C. (2004): The Grass Cutter Industry of Ghana. Identification of Investment Opportunities. Report for KfW, Germany.
- Odjo Cledjo, E.F. (2002): Capitalisation et documentation des expériences faites au Bénin en aulacodiculture. MAEP-GTZ-PPAS, Cotonou.
- PPAS (04/2003) : Compte rendu de la séance de travail sur les crédits PADME entre le SPAAS et les bureaux des associations d'éleveurs d'aulacodes le mardi 29 avril 2003 au siège du SPAAS.
- PPAS (10/2003): Bilan des activités du SPAAS présenté au Comité de Surveillance. SPAAS, Cotonou.
- PPAS (11/2002) : Rapport de mission du SPAAS au Nigeria du 13 au 17 novembre 2002. PPAS, Cotonou.
- PPAS (11/2003) : Compte rendu du SPAAS en République du Nigeria du 16 au 19 novembre 2003. PPAS, Cotonou.
- PPAS (12/2003) : Compte rendu mission du SPAAS en République du Ghana du 23 au 27 novembre 2003. PPAS, Cotonou.
- PPAS (12/2003): Actes de la Conférence Internationale à Godomey, Cotonou. (Ressource CD)
- PPEAu (1992) : L'aulacodiculture : acquis et perspectives. Actes de la 1^{ère} Conférence Internationale à Cotonou. Cotonou.
- PPEAu (1993) : Document de base pour la mission de contrôle d'avancement du projet bénino-allemand d'aulacodiculture. Cotonou.
- Rummel, S.; Mack, R. ; Schmelz, C.; Adandedjan, C.C. (1996): Bericht über die Projektfortschrittsskontrolle. GTZ, Eschborn.

- Sarvonat, B. (1996): Etude d'appui institutionnel. 24 au 30 janvier et 25 mars au 22 avril. PPEAu, Cotonou.
- Schrage, R.; Yéwadan, L.T. (1995): Abrégé d'aulacodiculture. GTZ im TZ Verlag.
- Schrage, R.; Yéwadan, L.T. (1999): Raising grasscutters. GTZ Schriftenreihe No. 266. Universum Verlagsanstalt.
- Schweers, R. (08/2001): Atelier de réflexion. Promouvoir la filière aulacode . Le 2 et 3 août 2001 à Cotonou. PPAS, Cotonou.
- Senou, M. (1996) : Evaluation du progrès génétique réalisé et de sa diffusion en milieu rural. PPEAu, Cotonou.
- Yéwadan, T.L.; Odjo, C.E.; Kassavi, C. (2002): Expérience de vulgarisation et d'animation en élevage d'aulacodes. Deuxième Conférence sur la Promotion de la Diffusion de l'Élevage d'Aulacodes en Afrique au Sud du Sahara. 17 au 19 Décembre 2002, Bénin.

Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn/Germany
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15
E info@gtz.de
I www.gtz.de

