

This is the accepted manuscript of the following publication: Véron, René (1998). Märkte contra Nachhaltige Entwicklung? Cashew- und Ananasanbau in Kerala, Indien. In: Kohlhepp, Gerd & Coy, Martin (Eds.) *Mensch-Umwelt-Beziehungen und nachhaltige Entwicklung in der Dritten Welt*, Geographisches Institut, Universität Tübingen, pp. 109-132.

Märkte contra nachhaltige Entwicklung? Cashew- und Ananasanbau in Kerala, Indien*

René Véron

Geographisches Institut, Universität Zürich

Einleitung

Spätestens seit der United Nations Conference on Environment and Development in 1992, dem sogenannten "Erdgipfel" in Rio de Janeiro, wird das bedrohliche Ausmaß weltweiter Umweltprobleme weithin erkannt und auch im Zusammenhang mit Entwicklungsfragen betrachtet. Das mit diesen Einsichten verbundene politisch-normative Konzept der *nachhaltigen Entwicklung* wird für Untersuchungen von Umweltproblem immer zentraler. Gemäß der allgemein akzeptierten Definition des Brundtland-Berichts ist nachhaltige Entwicklung "Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre Bedürfnisse nicht befriedigen können" (WCED 1987, S. 46).

In der Dritten Welt hängen viele nicht-nachhaltige Entwicklungsprozesse mit landwirtschaftlichem Wandel zusammen. Außerdem wächst aufgrund allgemeiner Liberalisierung und Globalisierung auch die Bedeutung von Märkten. Es wird deshalb immer wichtiger, die vielgestaltige Rolle von landwirtschaftlichen Märkten hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung besser zu verstehen. Dieser Artikel befaßt sich mit Märkten für landwirtschaftliche Produkte und deren Zusammenhänge mit Produktions-, Entwicklungs- und Umweltprozessen an den Fallbeispielen des Cashew- und Ananasanbaus im südindischen Gliedstaat Kerala. Es wurde folgenden konkreten Fragen nachgegangen: Warum betreiben bäuerliche Haushalte Cashew- bzw. Ananasanbau und setzen dabei gewisse Anbautechniken ein, die zu bestimmten – mehr oder weniger nachhaltigen – landwirtschaftlichen Prozessen beitragen? Inwiefern spielen

*Diese Studie entstand im Rahmen des Schweizerischen Nationalfonds-Forschungsprojekts "Towards Sustainable Development: An Actor-Oriented Perspective" in Zusammenarbeit zwischen dem Centre for Development Studies, Trivandrum, Kerala (Indien) und dem Geographischen Institut der Universität Zürich. Dieser Artikel faßt einige Ergebnisse meiner an der Universität Zürich eingereichten Dissertation "Markets, Environment and Development in South India. Cultivation and Marketing of Pineapple and Cashew in Kerala" zusammen.

Märkte für Agrargüter dabei eine Rolle? Und welches sind die spezifischen Wirkungen des markt-induzierten agrarischen Wandels auf die lokale Umwelt und auf verschiedene Bevölkerungsgruppen?

Bevor auf diese Fragen konkret eingegangen wird, werden die Theoriediskussion über Märkte und nachhaltiger Entwicklung wiedergegeben, die in dieser Studie verwendeten theoretischen Konzepte und Untersuchungsmethoden dargestellt sowie kurz in den regionalen Kontext von Kerala eingeführt. Der empirische Teil gliedert sich in drei Teile: in die Beschreibung des Cashew- bzw. des Ananasanbaus, die Analyse des landwirtschaftlichen Wandels unter spezieller Berücksichtigung des Markteinflusses sowie die Diskussion der Beziehungen zwischen nachhaltiger Entwicklung und Cashew- bzw. Ananasmärkten. Die Fallbeispiele mögen zwar nicht repräsentativ sein, aber dennoch einige Hinweise geben, unter welchen Umständen, wie und was für Märkte zu nachhaltiger oder nicht-nachhaltiger Entwicklung beitragen. Im Schlußteil werden die Erkenntnisse der Fallbeispiele zusammengefaßt und einige Schlußbemerkungen angefügt.

Theorieüberblick: Marktkräfte und nachhaltige Entwicklung

Studien über den Zusammenhang zwischen Märkten und nachhaltiger Entwicklung neigen dazu, stark simplifizierende Aussagen zu machen. Auf der einen Seite werden Marktkräfte gemeinhin für umweltbelastende und unsoziale Entwicklung in der Dritten Welt verantwortlich gemacht. Marktkräfte würden ökologisch angepaßte, subsistenz-orientierte Anbausysteme verdrängen und den ressourcen-verschwenderischen Anbau von *cash crops* fördern. Dabei würden auch globale, nationale und lokale Disparitäten vertieft sowie mehr Armut geschaffen, was nicht nur gleichbedeutend mit Unterentwicklung sei, sondern auch ökologisch nicht-nachhaltige Landnutzungen verursache. Die wachsende Bedeutung der Marktlogik im Zuge wirtschaftlicher Liberalisierung würden demnach eine ökologisch und sozial nicht-nachhaltige Entwicklung einläuten (vgl. GADGIL et al. 1993).

Auf der anderen Seite betonen neoliberale Exponenten ebenso vereinfachend die potentiell positive Rolle von Marktkräften für nachhaltige Entwicklung. Demnach würden Marktkräfte, falls Umweltkosten internalisiert würden, automatisch zu einer wirtschaftlich und ökologisch effizienten Ressourcenallokation und somit nicht nur zu Wirtschaftswachstum, sondern auch zu nachhaltiger Entwicklung führen. Staatliche Eingriffe in Entwicklungsländern wie Agrarsubventionen für Kunstdünger oder Pestizide und Subventionen auf Nahrungsmitteln führten hingegen zu Marktverzerrungen, die einer nachhaltigen Landwirtschaft entgegenwirkten. Deshalb bräuchte es eher mehr als weniger Markt (vgl. PEARCE et al. 1990). Da im Zuge der Liberalisierung in der Dritten Welt staatliche Eingriffe allgemein abgewertet und Marktkräfte aufgewertet werden, wäre gemäß neoliberaler Argumentation eine Tendenz zu nachhaltiger Entwicklung zu erwarten.

Für beide der erwähnten, gegensätzlichen Standpunkte mag belegendes empirisches Material vorliegen. Meines Erachtens ist jedoch die Frage, ob mehr oder weniger Markt generell vorteilhaft sei, eher irreführend, da Verallgemeinerungen bezüglich Auswirkungen des Marktes auf Umwelt und Entwicklung kaum möglich sind. Außerdem wird meistens von einem abstrakten Marktbegriff ausgegangen, welcher lokale Diversität sowie qualitative Merkmale von *realen Märkten* (MACKINTOSH 1990) ausblendet.

Konzepte: Reale Märkte, soziales Handeln, Nachhaltigkeit

Reale Märkte – fortan einfach "Märkte" genannt – sind keine anonyme, abstrakte Austauschmechanismen basierend auf Nachfrage- und Angebotskräften, sondern bestehen aus konkreten Interaktionen des Waren- und Dienstleistungsaustauschs zwischen VerkäuferInnen und KäuferInnen. Märkte sind in vielschichtige Institutionen eingebettet, welche durch staatliche Gesetze, soziale Beziehungen und Machtstrukturen mitgeprägt werden (HARRISS-WHITE 1996, S. 29). Demnach umfassen Märkte nicht nur Preise, sondern auch soziale, institutionelle und infrastrukturelle Bedingungen, welche den Handel überhaupt erst ermöglichen und ihn mehr oder weniger riskant und teuer machen – d.h. mehr oder weniger hohe *Transaktionskosten* implizieren (NORTH 1990).

Das *Handeln* von Bauern und Bäuerinnen wird nebst Märkten für landwirtschaftliche Güter von anderen sozio-ökonomischen Faktoren (Land-, Pacht- Arbeits- und Kreditverhältnisse) sowie von technisch-materiellen Faktoren (Technologie und Infrastruktur der Agrarproduktion, Klima und Bodenbeschaffenheit) beeinflusst. Diese Faktoren stellen Rahmenbedingungen – sowohl Einschränkungen als auch Ermöglicungen – für das bäuerliche Handeln dar. Rahmenbedingungen sind nicht als fixe Gegebenheiten zu betrachten, sondern verändern sich und werden teilweise auch von Bauern und Bäuerinnen mitgeprägt. Ein solches Konzept sozialen Handelns betont weniger die Intentionalität der einzelnen AkteurInnen als vielmehr die Wirkung des größtenteils routinemäßigen Handelns, über mehrheitlich unbeabsichtigte Handlungsfolgen Strukturen zu reproduzieren oder zu transformieren (vgl. GIDDENS 1984).

Der Begriff *nachhaltige Entwicklung* wurde bereits in der Einleitung definiert. Für diese Studie wurde ferner in ökologische und sozio-ökonomische Nachhaltigkeit unterteilt. Ökologische Nachhaltigkeit bezieht sich die Aufrechterhaltung von essentiellen ökologischen Prozessen, der Biodiversität und der natürlichen Ressourcenbasis (ARTS 1994, S. 14). Ökologische Nachhaltigkeit wird hier als Grundlage menschlichen Überlebens und gesellschaftlicher Entwicklung interpretiert. Der sozio-ökonomische Aspekt nachhaltiger Entwicklung bezieht sich auf die dauerhafte Verbesserung der Lebenssituation aller Bevölkerungsschichten, also auf herkömmliche Entwicklungsziele. Wirtschaftliches Wachstum, das die ökologische Basis nicht untergräbt und zu allgemeiner Grundbedürfnisbefriedigung führt, sowie soziale Gerechtigkeit und Partizipation sind zentral für eine nachhaltige gesellschaftliche und wirtschaftliche

Entwicklung. In dieser Studie wird nachhaltige Entwicklung v.a. in Form positiver und negativer Auswirkungen von landwirtschaftlichen Praktiken und Prozessen auf die Umwelt und auf verschiedene Bevölkerungsgruppen besprochen.

Methoden

Die primäre Datenerhebung erfolgte während eines 15-monatigen Feldaufenthalts in Kerala von August 1994 bis November 1995 und einem nachfolgenden Besuch im Oktober 1996. Die Untersuchungen konzentrierten sich auf die Region um das Dorf Vazhakulam in Zentral-Kerala für das Ananas-Fallbeispiel und auf die ländliche Region von Mattanur-Irity in Nord-Kerala für das Cashew-Fallbeispiel. Es wurden vor allem qualitative sozialwissenschaftliche Methoden eingesetzt wie halbstrukturierte Interviews, Leitfadengespräche und Feldbeobachtungen.

Nahezu 100 Bauern und Bäuerinnen verschiedener sozialer Schichten wurden zu Landnutzungswandel, Anbaupraktiken, Vermarktungsmethoden und Beweggründen für den Anbau von Ananas bzw. Cashew befragt. Obwohl die Begründungen der Bauern und Bäuerinnen den Ausgangspunkt der Erklärung umweltrelevanter landwirtschaftlicher Prozesse bildeten, wurden auch Auskünfte von lokalen Händlern, LohnarbeiterInnen und BeamtenInnen und von frucht-verarbeitenden Betrieben beigezogen sowie Expertenmeinungen und Sekundärinformationen aus offiziellen Statistiken, Regierungsberichten und der wissenschaftliche Literatur benutzt, um zu einem ausgewogenen Bild zu gelangen, welches auch von Bauern und Bäuerinnen unerkannte, überregionale Rahmenbedingungen miteinbezieht.

Für die Beurteilung von Umweltprozessen stützt sich diese Studie auf Informationen von Bauern und Bäuerinnen, auf Berichte über Erfahrungen mit Ananas- und Cashewanbau in anderen Regionen und auf eigene Beobachtungen. Primäruntersuchungen mit naturwissenschaftlichen Methoden hätten den Rahmen dieser Arbeit überschritten.

Regionaler Kontext: Kerala

Der indische Gliedstaat Kerala liegt im Südwesten des Subkontinents. Auf einer Fläche von 39'000 km² (was in etwa der Fläche der Schweiz entspricht) leben beinahe 30 Mio. Menschen. Kerala zog große Beachtung in der internationalen Entwicklungsdiskussion auf sich, nämlich als Beispiel erfreulicher sozialer Entwicklung bei stagnierendem Wirtschaftswachstum und bescheidenem Pro-Kopf-Einkommen: Die Alphabetenrate liegt bei 91 %, die Lebenserwartung bei über 70 Jahren und die Säuglingssterblichkeit bei lediglich 13 ‰. Für diese Entwicklung waren nebst historischen Gründen (vgl. TÖRNQUIST & THARAKAN 1995) vor allem die Wohlfahrtspolitik der keralesischen Regierung sowie eine breite, radikale politische Mobilisierung ausschlaggebend (vgl. FRANKE & CHASIN 1994).

Trotz Strukturwandels finden immer noch beinahe die Hälfte der Beschäftigten ihr Haupteinkommen im Primärsektor – v.a. als landwirtschaftliche LohnarbeiterInnen sowie als Teilzeitkleinbauern und -bäuerinnen. Die landwirtschaftlichen Betriebseinheiten sind sehr klein, Großbetriebe sind die Ausnahme. Die meisten Haushalte bewirtschaften einen kleinen Hausgarten, wo eine Vielzahl von Anbauprodukten in Mischkultur angebaut werden. Wichtigste landwirtschaftliche Anbauprodukte sind jedoch Kokosnuß, Reis, Kautschuk wie ferner auch Früchte, Pfeffer, Tapioka und Cashewnuß.

Die umfassende Landreform von 1970 sowie das Landarbeitsgesetz von 1974 bewirkten eine grundsätzliche Veränderung der ehemals semi-feudalen Agrarverhältnisse in Kerala (vgl. HERRING 1983; FRANKE & CHASIN 1994). Landpacht wurde abgeschafft, und agrarische Arbeitsverhältnisse wurden formalisiert und depersonalisiert. Änderungen bezüglich der landwirtschaftlichen Marktorientierung waren hingegen nur gradueller Art. Die Landwirtschaft in Kerala war schon anfangs dieses Jahrhunderts stark kommerzialisiert gewesen.

Fallbeispiele Teil I: Einleitende Beschreibung

Cashew

Cashew wurde in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts zum Welthandelsgut. Die weltweite Produktion ist heute – nach einem Einbruch in den siebziger Jahren – wieder steigend. In Brasilien, Ost- und Westafrika, Süd- und Südostasien wurden 1995 insgesamt 680'000 t Cashewnüsse geerntet (FAO 1990-96).

Indien ist nach Brasilien das zweit-wichtigste Anbauland von Cashew und hat die größte cashew-verarbeitende Industrie weltweit, welche auch große Mengen unverarbeiteter Cashewnüsse aus Afrika und Südostasien importiert. Der Export gerösteter Cashewnüsse aus Indien überstieg 1994 den Wert von Rs. 12 Mia. (US\$ 400 Mio.). Cashew ist ein sehr wichtiges Agrarexportprodukt, das 1.5% zum gesamten Exportvolumen Indiens beitrug (CASHEW BULLETIN 1995 (8), S. 2).

In Kerala hat sich der Markt für unverarbeitete Cashewnüsse bereits in den zwanziger Jahren entwickelt – parallel zum Aufkommen der weltweit ersten cashew-verarbeitenden Fabriken in Südindien. Mitte der sechziger Jahre hatte die cashew-verarbeitende Industrie in der süd-keralesischen Stadt Kollam immer noch einen Weltmarktanteil von nahezu 90 % (KANNAN 1981, S. 109). Seither hat Kerala ihre dominante Position teilweise eingebüßt. Viele Cashewmanufakturen wurden in andere indische Gliedstaaten ausgelagert, und neue Fabriken wurden in anderen Erdteilen gegründet. Außerdem wurden seit den siebziger Jahren großflächige Cashewplantagen in Gebieten Zentralindiens neu angepflanzt. Kerala bleibt jedoch immer noch das wichtigste Anbauggebiet von Cashewbäumen in Indien und trug anfangs der neunziger Jahre 43 % zur inländischen Ernte bei (CEPC 1994).

Der Cashewbaum wurde im 16. Jahrhundert von portugiesischen Kolonialisten in Kerala eingeführt. In der Folge versamten sich hier die Cashewbäume auf natürliche Weise. In den

zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts begannen Bauern (vorwiegend Männer), Cashewbäume zielgerichtet für den Verkauf an die florierende Cashewverarbeitungsindustrie anzubauen. Seitdem wird Cashew in Mischkulturen und auf Plantagen angepflanzt – vor allem auf hügeligem und gebirgigem Trockenland. Heute bilden die nord-keralesischen Distrikte Kannur und Kasaragod die wichtigsten Cashewanbauggebiete innerhalb von Kerala. Gemäß den Schätzungen der lokalen Landwirtschaftsbehörde nahm 1995 die Kultivierung von Cashew 23 % der Gesamtfläche von Mattanur-Irity, meinem Untersuchungsgebiet, ein. Der Cashewanbau in Mattanur-Irity ist jedoch leicht rückgängig (vgl. TABELLE 1).

TABELLE 1: Trends im Cashewanbau in Mattanur-Irity

	Anteil an der Cashewanbaufläche von 1980
<i>Weiterführung des Cashewanbaus, 1980-1995</i>	86 %
Produktiv gebliebene Cashewbäume/-plantagen	60 %
Wiederbepflanzung mit Cashew (traditionelle Sorten)	17 %
Wiederbepflanzung mit Cashew (Hohertragsorten)	9 %
<i>Veränderungen weg vom Cashewanbau, 1980-1995</i>	14 %
Zu Kautschukmonokulturen	8 %
Zu Kokoshainen und Gartenmischkulturen	4 %
Zu Lateritabbaustätten (temporär)	2 %
<i>Veränderungen hin zum Cashewanbau, 1980-1995</i>	4 %
Neupflanzungen auf Öd- und Brachland	4 %
<i>Nettoreduktion der Cashewanbaufläche, 1980-1995</i>	10 %

Quelle: Eigene Schätzungen basierend auf Feldbeobachtungen sowie auf Interviews mit Bauern, Bäuerinnen, Händlern und lokalen BeamtenInnen.

Bauern fällen nur alte, unproduktiv gewordene Cashewbäume. Zwischen 1980 und 1995 verloren 40% der Cashewplantagen in Mattanur-Irity ihre natürliche Ertragsfähigkeit. Von den zu ersetzenden Bäumen wurden 65% mit Cashewsetzlingen erneuert – zwei Drittel davon mit traditionellen Sorten, ein Drittel mit Hohertragsorten. Die restlichen 35% der zu ersetzenden Cashewbäume wurden in Kautschuk- und Kokosplantagen, Gartenmischkulturen sowie Lateritabbaustätten umgewandelt, was die Cashewanbaufläche von 1980 um etwa 14% reduzierte. Andererseits wurden auf ehemaligem Öd- und Brachland neue Cashewbäume gepflanzt, so daß die Nettoreduktion der Cashewanbaufläche seit 1980 in etwa 10% beträgt.

Die Übernahme von Cashewhohertragsorten, die seit 1981 auf den landwirtschaftlichen Versuchstationen in Kerala entwickelt werden, sowie die Intensivierung des Cashewanbau mittels Düngemitteln und Pestiziden blieben in Mattanur-Irityy beschränkt. Dennoch können die Entwicklungen bezüglich des Cashewanbaus in Mattanur-Irityy seit 1980 als mäßiger Wandel bezeichnet werden, der eine leichte Intensivierung der Landbewirtschaftung beinhaltet, z.B. durch die Übernahme der intensiveren Kautschuk- bzw. Kokosnußanbaus.

Ananas

Anders als Cashewnüsse, werden Ananasfrüchte in Indien überwiegend für den inländischen Markt sowie für den Eigenkonsum produziert. Jährlich werden 820'000 t Ananas geerntet (FAO 1990-1996); eine Produktionsmenge, die nur von Thailand, den Philippinen und Brasilien überboten wird. Außerdem ist die Ananasproduktion in Indien zunehmend markt-orientiert. Aufgrund des allgemeinen Bevölkerungswachstums und insbesondere aufgrund einer schnell wachsenden städtischen Mittelschicht ist die inländische Nachfrage nach Früchten wie Ananas steigend.

Innerhalb Indiens ist Kerala ein wichtiges Ananasanbaugebiet. Gemäß eigener Schätzungen basierend auf Informationen von Ananashändlern werden in Kerala jährlich mehr als 100'000 t dieser Frucht geerntet.

Seit 1983 entwickelte sich die Region um Vazhakulam, wo sich meine Untersuchungen konzentrierten, zum weitaus wichtigsten Ananasanbaugebiet in Kerala. Hier sind gegenwärtig etwa 20 bis 25 % der Agrarfläche mit Ananas bebaut. Die erste Phase des massiven Wachstums der lokalen Ananasproduktion erfolgte auf Kautschukplantagen, welche alle 25 Jahre aufgrund sinkender Ertragsfähigkeit der Kautschukbäume neu angepflanzt werden müssen. Ananasstauden werden für drei bis vier Jahre in Mischkultur zwischen die jungen Kautschukbäume gepflanzt, welche letztere im frühen Wachstumsstadium nicht gezapft werden. Ende der achtziger Jahre hat diese Kultivierungsform aufgrund der beschränkten Fläche von Kautschukneupflanzungen in Vazhakulam einen Sättigungspunkt erreicht, trägt aber immer noch 50 % zur gesamten lokalen Anbaufläche von Ananas bei.

Seit den frühen neunziger Jahren rührt das anhaltende Wachstum der Ananasproduktion vom monokulturellen Anbau auf ehemaligen, zu Trockenfeldern umgewandelten Naßreisfeldern her. 1995 trug diese umweltschädigende Anbauform bereits zu einem Drittel der gesamten Ananasanbaufläche in Vazhakulam bei. Ferner wird Ananas auch in Mischkultur zusammen mit Kokospalmen sowie in Monokultur auf Trockenland angebaut (siehe TABELLE 2).

TABELLE 2: Ananasanbausysteme in Vazhakulam

<i>Anbausystem</i>	<i>Fläche</i>
Ananas als temporäre Zwischenfrucht auf Kautschukneupflanzungen (Trockenland)	50 %
Ananasmonokultur auf ehemaligen Naßreisfeldern	33 %
Ananas als Zwischenfrucht auf Kokoshainen, Cashewplantagen etc. (Trockenland)	10 %
Ananasmonokultur auf Trockenland	5 %
Ananas in Mischkultur in Hausgärten, als natürliche Gehege etc. (Trockenland)	2 %

Quelle: Eigene Schätzungen basierend auf Feldbeobachtungen und Interviews mit Bauern und Bäuerinnen.

Nebst einer zwischen 1983 und 1995 um das Zehnfache vergrößerten Anbaufläche für Ananas wurden auch neue Anbautechniken wie künstliche Blüteinduzierung mit Hilfe des chemischen Mittels *Ethephon* eingeführt, und die Ananasbauern (außerhalb der Hausgärten ausschließlich Männer) verwendeten mehr Kunstdünger und bewässerten ihre Ananasfelder öfters als früher. Zudem begannen die Bauern in Vazhakulam anstelle von Kew-Ananas (welche sich besser für die Verarbeitung verwenden läßt) größtenteils Mauritius-Ananas (welche sich besonders als Tafelfrucht eignet) anzupflanzen. Die intensivierten Anbaumethoden, die von Ananasbauern in Vazhakulam entscheidend mitentwickelt wurden, werden nun auch in der weiteren Umgebung von Vazhakulam imitiert. Des weiteren entwickelte sich in Vazhakulam auch der größte Ananasaufkaufmarkt in Kerala, welcher sogar nationale Bedeutung erhielt.

Fallbeispiele Teil II: Analyse des Wandels

Cashew

Die Bauern nannten als ihre Gründe für die Weiterführung des Cashewanbaus an erster Stelle günstige Anbaukosten sowie natürliche Gegebenheiten. Cashew werfe im Vergleich zu anderen Anbaufrüchten auch ohne hohen Arbeits- und Kapitaleinsatz und ebenso auf schlechten Böden gute Erträge ab. Als Hauptgründe für den Wechsel zu anderen Anbauprodukten wurden v.a. die ausgeprägte Saisonalität und die hohe Wettersensibilität der Cashewerträge angegeben. Sowohl für die Fortführung als auch für die Verringerung des Cashewanbaus erscheint hingegen der Cashewmarkt (d.h. Preise und Vermarktungsmöglichkeiten) lediglich als nebensächlicher Grund. Außerdem ist der Cashewanbau für die meisten Bauern in Mattanur-Iritty nicht

primär profit-getrieben. Cashewbauern hinterfragen den Nutzen des herkömmlichen Cashewanbaus kaum, folgen oft gewohnten Handlungsmustern und ersetzen nur wenige Cashewbäume durch andere, i.a. profitablere Anbaufrüchte wie Kautschuk oder Kokosnuß.

In der Tat sind laufende Unterhalts- und Erntekosten für den Anbau von Cashew tief: Gemäß eigener Schätzungen belaufen sie sich auf ungefähr Rs. 4'000 bis Rs. 6'000 pro Acre (= 0.40 ha) jährlich, können aber für einzelne Bauern bei Einsatz von Familienarbeit und Erhalt von Subventionen durchaus massiv tiefer, sogar nahe bei null, liegen. Im Jahr des Neupflanzens, d.h. alle 25 bis 50 Jahre, sind die Kosten um etwa Rs. 1'300 pro Acre höher. Für konkurrierende Anbauprodukte wie Kautschuk oder Kokosnuß sind laufende Kosten und Investitionskosten, aber auch durchschnittliche Erträge erheblich höher. Jährliche Erträge aus der Cashewproduktion variieren zwischen Rs. 5'000 und Rs. 15'000 pro Acre.

Der sehr kleine Bedarf an Kapital bzw. an Inputs von außerhalb des Haushalt (z.B. Lohnarbeit, Kunstdünger oder Kredit) bringt es mit sich, daß der Cashewanbau auch wenig Abhängigkeiten von externen Akteuren involviert. Somit werden auch mögliche Unannehmlichkeiten mit LohnarbeiterInnen, privaten oder genossenschaftlichen Kunstdüngerlieferanten, Banken oder informellen Geldverleihern von vornherein vermieden, was relativ tiefe Transaktionskosten für den Cashewanbau bewirkt. Während es für ärmere Bauern in erster Linie wichtig ist, Anbaukosten tief zu halten, schätzen reichere Bauern v.a. die geringen Unannehmlichkeiten, die der Anbau von Cashewbäumen im Vergleich zu anderen Anbauprodukten mit sich bringt. Zudem kann die Cashewernte verpachtet werden, womit Schwierigkeiten mit LohnarbeiterInnen, Vermarktungs- und Wetterrisiken vollständig ausgelagert werden. Kurz gefaßt, bleibt die Produktion von Cashewnüssen für viele Bauern wegen ihrer Kostengünstigkeit und tiefer Transaktionskosten attraktiv, auch wenn Profite vergleichsweise klein sind und sich Preise v.a. gegenüber Kautschuk verschlechtert haben (siehe unten). Die Bedarfslosigkeit des Cashewanbaus scheint zudem besonders für die wachsende Zahl von Teilzeitbauern geeignet zu sein.

Die Erklärungen der Cashewbauern wiesen auch auf die Wichtigkeit natürlicher Rahmenbedingungen hin. Das Klima in Nord-Kerala mit seiner ausgeprägten Trockenzeit ist außergewöhnlich geeignet für den Cashewanbau. In der Tat ist die Produktivität von Cashew in Nord-Kerala trotz relativ extensiver Kultivierungsmethoden eine der höchsten weltweit, und die Nüsse sind von erstklassiger Qualität. Auch auf den schlechten Lateritböden in Mattanur-Irityy werfen Cashewbäume immer noch befriedigende Erträge ab, wogegen Kautschukbäume oder Kokospalmen wenig bis gar nichts mehr einbringen. Auf vielen Flächen in Mattanur-Irityy ist der Anbau von Cashew deshalb nicht nur kostengünstig, sondern auch das einzig profitable und ökologisch mögliche. Jedoch muß beachtet werden, daß natürliche Voraussetzungen allein die Landnutzung keineswegs determinieren. Vereinzelt Bauern verbesserten ihre Böden in teils

äußerst mühseliger Arbeit (Auflockern, Entfernen von Steinen, Terrassieren etc.), um weitgehend lukrativere Kautschukplantagen, Kokoshaine oder Gartenmischkulturen anzupflanzen zu können.

Die höhere Profitabilität mag einige Bauern in Mattanur-Iritty dazu bewogen haben, auf besseren Böden vermehrt Kautschuk oder Kokosnuß anstelle von Cashew anzubauen. Dieser allgemeine Trend wurde jedoch kaum durch Änderungen relativer Preise zwischen Cashew und anderen Anbaufrüchten verstärkt oder abgeschwächt. Der jüngste, massive Preisanstieg für Kautschuk verstärkte den Trend von Cashew zu Kautschuk nur wenig im Vergleich zu den späten achtziger Jahren, als sich Preise sogar zugunsten von Cashew entwickelten. Die Bauern reagieren kaum auf Änderungen der relativen Marktpreise – einerseits wegen der genannten Vorzüge des Cashewanbaus, andererseits aufgrund seiner spezifischen Nachteile wie der kurzen Erntezeit und außerordentlichen Witterungsabhängigkeit. Die Wettersensibilität führt dazu, daß die jährlichen Erträge stark variieren und das Einkommen aus dem Cashewanbau für die Bauern unabschätzbar bleibt. Durch die Einführung von Hohertragsorten wurde die Witterungsabhängigkeit der Cashewproduktion nicht gelindert, und die eingeführten Frühsorten verstärken die Saisonalität der Cashewernte noch weiter.

Die witterungsbedingten Einkommensschwankungen für die Cashewbauern konnten auch nicht durch die vom keralesischen Gliedstaat fixierten und garantierten Abnahmepreise abgeschwächt werden, welche seit 1977 in Verbindung mit einem staatlichen Monopol auf den Aufkauf unverarbeiteter Cashewnüsse unregelmäßig implementiert wurden. Fixierte Preise können die Auswirkungen von Mißernten sogar verschlimmern, da nunmehr ein geringes Angebot keine ausgleichende Erhöhung des Marktpreises bewirkt. Zudem beklagen die Cashewbauern, daß die staatlich fixierten Preise vor allem die Interessen der staatseigenen Cashewmanufakturen widerspiegeln und deshalb zu tief angesetzt wären. Auch sonst führte das Staatsmonopol kaum zu verbesserten Vermarktungsmöglichkeiten und -bedingungen für die Cashewbauern in Mattanur-Iritty. Vielmehr hat die unregelmäßige Einführung des Staatsmonopols zu Verwirrung unter Cashewbauern und -händlern beigetragen, und das staatliche Monopol brachte zusätzlich Korruption und Mißwirtschaft mit sich, was die Transaktionskosten der Cashewvermarktung steigen ließ.

I. a. hat der Cashewmarkt (d.h. Preisentwicklungen und Änderungen im Vermarktungssystem) den leichten Wandel im Cashewanbau in Mattanur-Iritty seit 1980 nur wenig beeinflußt. Wie bereits erwähnt, waren vielmehr gewohnte Handlungsmuster, die allgemeine Anspruchslosigkeit der Cashewproduktion sowie natürliche Rahmenbedingungen für die relative Beständigkeit des Cashewanbaus verantwortlich.

Ananas

Die Aussagen der Ananasbauern in Vazhakulam deuten hingegen auf einen starken Einfluß des Markts hin. Die Bauern nannten an erster Stelle gute Erlöse und Vermarktungsmöglichkeiten

als Gründe, warum sie Ananas anpflanzen und die Ananasproduktion gesteigert haben. Der Ananasanbau sei äußerst profitabel verglichen mit anderen Anbaufrüchten (ausgenommen von Kautschuk), und Ananasfrüchte ließen sich auch immer an Händler in der näheren Umgebung verkaufen. Dank dem Einsatz des blüte-induzierenden Mittels *Ethephon* läßt sich Ananas außerdem über das ganze Jahr durch produzieren sowie im Einklang mit saisonalen Nachfragespitzen timen. Ferner braucht Ananas im Gegensatz zu Reis oder Tapioka auch nur alle drei bis vier Jahre neu angepflanzt zu werden. Ananasanbau in Vazhakulam ist in erster Linie profit-orientiert und trägt ferner zur Diversifikation der Einkommen bei. Für ärmere Bauern sind jedoch Investitionskosten und laufende Kosten zu hoch, um in großem Maße in den profitablen, kommerziellen und intensiven Ananasanbau einzusteigen.

Die Hauptgründe der Bauern, Ananas anzupflanzen, weisen direkt auf die wichtige Rolle des Ananasmarkts hin. Dieser hat sich Mitte der achtziger Jahre grundlegend geändert:

- Ananaspreise stiegen vergleichsweise stark;
- Transaktionskosten für diese leicht verderbliche Frucht sanken dank verbesserten Transportmöglichkeiten auf der Straße (z.B. hat sich in Kerala die Verfügbarkeit an Lastwagen dank der Zunahme an "Einfuhren" aus anderen indischen Gliedstaaten verbessert);
- KonsumentInnen haben zunehmend frische Mauritius-Ananas bevorzugt (und trugen damit auch zum Niedergang der ananas-verarbeitenden Industrie bei, welche nur Kew-Ananas verwendet);
- die Nachfrage nach Ananas ist saisonaler geworden, da Haushalte anstelle der Konservenindustrie zu Hauptabnehmern von Ananas wurden (am meisten Ananas wird während der heißesten Monate April und Mai konsumiert – kurz bevor der eigentlichen, "natürlichen" Haupterntezeit der Ananasfrüchte).

Diese neuen überregionalen Marktbedingungen gaben den Takt für die Ananasproduktion in Vazhakulam an (Expansion und Intensivierung, Übergang von Kew-Ananas zu Mauritius-Ananas, getimte Produktion im Einklang mit saisonaler Nachfrage mit der Hilfe der blüte-induzierenden Chemikalie *Ethephon* und mittels Bewässerung während der Trockenmonate).

Lokale Vermarktungsmöglichkeiten bzw. der Ananasmarkt in Vazhakulam entstanden jedoch nicht als "automatische Reaktion" auf veränderte Rahmenbedingungen. Vielmehr war das aktive Engagement der Händler in Vazhakulam ausschlaggebend, daß die neuen Marktbedingungen genutzt werden konnten. Die ca. 50 Großhändler in Vazhakulam bemühten sich, direkte und persönliche Beziehungen zu Fruchthändlern in städtischen Märkten zu schaffen – v.a. auch außerhalb von Kerala, wohin schätzungsweise 25 % bis 50 % der Ananasfrüchte verkauft werden. Lokale Großhändler, die sich je auf einen der städtischen Endmärkte spezialisiert haben, schlossen sich zu informellen Gruppen zusammen. Geschäftspartner innerhalb einer Gruppe tauschen untereinander die Ananasfrüchte gemäß Nachfrage und Abnahmemöglichkeiten in den einzelnen Endmärkten aus. Diese Zusammenschlüsse ermöglichten es den Ananashändlern, einerseits den Abnehmermarkt zu diversifizieren und Risiken zu minimieren

und andererseits ihre Spezialisierung und persönlichen Kontakte aufrechtzuerhalten. Diese Arrangements verringerten Transaktionskosten und haben den großangelegten Ananashandel erst ermöglicht.

Der Ananasmarkt von Vazhakulam ist auch in lokale soziale Beziehungen eingebettet. Ananasbauern, Verladungs- und TragarbeiterInnen sowie Händler sind bspw. in formalen lokalen Organisationen zusammengeschlossen, die mögliche Interessenkonflikte kanalisieren helfen. Des Weiteren sind die Vermarktungsregelungen relativ klar definiert aber mengenabhängig. Bei kleinen Mengen bis zu zwei Tonnen müssen Bauern ihre Früchte auf dem Marktplatz verkaufen; bei größeren Mengen organisiert der Händler den Transport direkt vom Feld und oft auch die vorangehende Erntearbeit. Die Ananasvermarktung ist nicht an Leistungen gegenüber Händlern gebunden: Vorernteverkäufe stellen eine seltene Ausnahme dar, und die Bauern müssen kaum auf informelle Kredite von Ananashändlern zurückgreifen. Mit anderen Worten: Der lokale Ananasmarkt in Vazhakulam ist nicht mit Kredit-, Land- oder Arbeitsmärkten gekoppelt. Ferner ist der lokale Ananasmarkt nicht monopsonistisch; d.h. es gibt eine Vielzahl von Händlern bzw. informellen Gruppen von Händlern, die untereinander in Konkurrenz stehen und deshalb Preise nicht allein diktieren können. Folglich hat der Ananasmarkt nicht zu direkten Abhängigkeiten der Bauern von einzelnen Händlern geführt. Hingegen impliziert die Marktorientierung indirekte Abhängigkeiten und Anfälligkeit auf fluktuierende Marktpreise, welche letztere vor allem von der Konsumentennachfrage in Mumbai bestimmt werden.

Nebst dem Ananasmarkt bewirkte auch die Produktionsseite, d.h. technologische Innovationen und die Tatkraft der lokalen Bauern, das massive Wachstum der Ananasproduktion in Vazhakulam. Produktion und Vermarktung stehen in wechselseitiger Beziehung. Das Timen der Haupternten auf Nachfragespitzen und andere Innovationen im Ananasanbau, die zu einem großen Teil von den lokalen Ananasbauern selbst ausgegangen ist, trugen zur Verbesserung der Vermarktungsmöglichkeiten und der Rentabilität bei. Der Anbau von Ananas impliziert jedoch hohe Kosten: gemäß eigener Schätzungen Rs. 16'000 bis Rs. 32'000, wovon der Löwenanteil Arbeitskosten wie ferner auch Kosten für Pflanzungsmaterial und allfällige Pacht sind. Laut Aussagen lokaler Bauern ist dies etwa doppelt so viel wie für vergleichbare Anbauprodukte wie Reis, Tapioka oder Gemüse.

Trotz hoher Kosten und großer Arbeitsintensität fügt sich der Ananasanbau relativ gut in die herrschenden Agrarverhältnissen in Kerala ein. Im Gegensatz zum Reisanbau, benötigt die Kultivierung von Ananas weder ein riesiges "Reservoir" an ArbeiterInnen, da keine ausgeprägten Arbeitsspitzen auftreten, noch unverzügliches Erledigen von Arbeiten und damit keine rund um die Uhr "abrufbare" LandarbeiterInnen. Letztere schätzen nicht bloß die relativ guten Löhne, sondern auch daß die Arbeit auf Ananasfeldern über das ganze Jahr verteilt ist und keine gebundene Arbeitsverhältnisse involviert. Aus diesen Gründen tritt im Ananasanbau auch kein ArbeiterInnenmangel auf wie im Reisanbau, obwohl die durchschnittliche Anzahl benötigter Arbeitstage in etwa gleich sind. Das Beispiel der Expansion des Ananasanbaus in Vazhakulam

relativiert die oft vertretene These, daß Bauern in Kerala (aufgrund der von Gewerkschaften durchgerungenen hohen Landarbeitslöhnen) durchweg zu arbeitseinsparenden Anbauprodukten wechseln.

Die Kultivierung von Ananas eignet sich zum Anbau in Pacht, insbesondere wenn Ananas als Zwischenfrucht auf Kautschukneupflanzungen angebaut wird. Trotz des in Kerala geltenden gesetzlichen Verbots von Landpacht müssen BesitzerInnen von Kautschukplantagen nicht befürchten, daß ehemalige Pächter vor dem Gericht Eigentumsrechte auf das beackerte Land einfordern können. Die Ananasplantagen müssen nämlich aus ökologischen Gründen nach vier Jahren ersetzt werden, und zu dieser Zeit markieren die nachgewachsenen Kautschukbäume die Eigentumsverhältnisse sehr eindeutig. Weitere Faktoren haben das Wachstum des Ananasanbaus ebenso begünstigt. Dazu gehören nebst dem allgemeinen Rückgang des Reisbaus in Kerala (seit den siebziger Jahren) eine Regelung des staatlichen *Indian Rubber Board*, welche das Anpflanzen von Ananas zwischen jungen Kautschukbäumen gestattet und nicht zum Rückzug von Subventionen führt (seit 1985).

Im allgemeinen begünstigten auch natürliche Rahmenbedingungen (vor allem bestimmte, für die Ananaspflanze besonders geeignete, leicht saure Lateritböden) ein erstes mäßiges Ananasproduktionswachstum in Vazhakulam während der fünfziger und sechziger Jahre. Es wird behauptet, daß Ananasfrüchte aus Vazhakulam besonders schmackhaft seien. Heute ist der Ananasanbau jedoch wegen des Einsatzes von Kunstdüngern weniger abhängig von Bodenqualität, und die Fruchtqualität hat sich nivelliert. Das gegenwärtige Wachstum der Ananasproduktion ist denn auch nicht auf natürliche, bio-physikalische Faktoren zurückzuführen.

Fallbeispiele Teil III: Nachhaltigkeit und Märkte

Cashew

Aus ökologischer Sicht ist der Cashewanbau – so wie er in Mattanur-Irity getätigt wird – nachhaltig. Cashewbäume dämmen Bodenerosion ein, lockern harte Lateritböden auf, verbrauchen keine Wasserressourcen und laugen die Böden nicht aus. Außerdem blieb die Verwendung von Agrochemikalien bescheiden, so daß die Umwelt kaum verschmutzt wurde. Ökologische Folgen des geringen Übergangs von Cashewplantagen zu Kautschukplantagen, Kokoshaine und Gartenmischkulturen sind beschränkt. Der monokulturelle Anbau von Kautschuk involviert jedoch eine erhöhte Verwendung von Kunstdüngern und chemischen Pestiziden. Immerhin werden Kautschukplantagen auf Anweisung des *Rubber Board* terrassiert, was die Bodenerosion in Schranken hält. Auch die Cashewverarbeitung ist umweltschonend, da weder viel Materie noch Energie von außen eingesetzt werden (zum Rösten werden beispielsweise die Nußschale wiederverwendet) und auch keine gefährlichen Schadstoffe anfallen.

Generell hatte der Cashewmarkt wenig Einfluß auf landwirtschaftliche Prozesse in Mattanur-Irity seit 1980 und somit kaum Auswirkungen auf die ökologische Nachhaltigkeit. In den frühen neunziger Jahre wirkte der Cashewmarkt jedoch positiv auf die ökologische

Nachhaltigkeit ein: Wegen verschärfter Importbestimmungen der Industrieländer hinsichtlich chemischer Rückstände in Nahrungsmitteln mußte der Einsatz von gefährlichen Pestiziden (inklusive DDT) für den Anbau und die Lagerung von Cashewnüssen massiv verringert oder gestoppt werden. Ferner kauft eine wachsende Zahl umweltbewußter KonsumentInnen in Industrieländern organisch produzierte Cashewnüsse. Staatliche Regulierung und die Haltung gesundheits- und umweltbewußter KonsumentInnen haben direkt umweltverträglichere Produktionstechniken bewirkt.

Für die lokale sozio-ökonomische Entwicklung spielt der Cashewanbau in Mattanur-Irity nur eine zweitrangige Rolle. Selbst auf Plantagen bringt die Produktion von Cashew für die meisten Bauern bloß ein sekundäres Einkommen, das zudem saisonal, unverläßlich und stark witterungsabhängig ist. Außerdem schafft die Kultivierung von Cashew kaum zusätzliche Beschäftigungsmöglichkeiten in der Landwirtschaft. Die Cashewproduktion bleibt aber auch für die ärmere Bevölkerung eine Möglichkeit, ihr Geldeinkommen zu diversifizieren. Die Cashewmanufakturen in Süd-Kerala hingegen beschäftigen etwa 100'000 Arbeiterinnen, was ungefähr 5 % der Beschäftigten im sekundären Sektor in Kerala entspricht. Diese Jobs, welche äußerst schlecht bezahlt und nur saisonal sind, hängen immer mehr vom inländischen Ernteertrag ab, da aufgrund neuer Cashewfabriken in Vietnam, etc. weniger unverarbeitete Cashewnüsse importiert werden können. Kerala hat jedoch nur ein beschränktes Wachstumspotential für den Cashewanbau, weil kaum mehr geeignetes Öd- und Brachland zur Verfügung steht und weil die Bauern wenig Interesse an einer Intensivierung des Cashewanbaus zeigen, sondern – wenn schon, denn schon – gleich zur Produktion einträglicherer Anbaufrüchte übergehen.

Ananas

Der kommerzielle Anbau von Ananas in Vazhakulam hat verschiedenartige Auswirkungen auf die Umwelt. Das Anpflanzen von Ananas als Zwischenfrucht auf Kautschukneupflanzungen ist generell nachhaltig. Im hügeligen Gelände wird Ananas meistens in Reihen angepflanzt, welche parallel zu Höhenlinien verlaufen. Diese Anbauform dämmt die Bodenerosion wirksam ein. Auf vereinzelt Feldern wird Ananas jedoch auch in vertikalen Bändern angepflanzt, was verstärkend auf die Bodenerosion wirkt. Die ökologischen Folgen sind den Bauern und LandarbeiterInnen zwar bewußt, aber sie setzen diese Anbauform dennoch ein, da auf diese Weise Arbeit bzw. Arbeitskosten eingespart werden können. Diese nicht-nachhaltige Kultivierungsweise erscheint v.a. dort, wo Landrechtsverhältnisse ungeklärt sind. Ansonsten halten die Landbesitzer die ArbeiterInnen bzw. die Pachtbauern dazu an, Ananas in Reihen entlang der Höhenlinien anzupflanzen.

Im Gegensatz zur Kultivierung auf Kautschukneupflanzungen beeinträchtigt der kürzlich aufgekommene, monokulturelle Anbau von Ananas auf umgewandelten Naßreisfeldern die ökologische Nachhaltigkeit. Dieses Anbausystem stört das traditionelle Bewässerungssystem und verdrängt das herkömmliche Feucht-Ökotopt. Wenn ein Feld trockengelegt und entwässert wird, versickert weniger Wasser ins Grundwasser, und nächst tiefer liegende Reisfelder werden nicht mehr von Feld zu Feld überflutet. Die resultierende Wasserknappheit in tiefer liegenden Feldern verunmöglicht in vielen Fällen die Weiterführung des Naßreisanbaus und zwingt weitere Bauern, Naßreisfelder in Trockenfelder umzuwandeln. Gleichzeitig gelangt mehr Wasser in den Seitenkanal, was nicht nur zu verstärkter Erosion der Kanalbänke führt, sondern auch Hochwasser in den Küstenstädten wahrscheinlicher macht. In der Tat wurden in den letzten Jahren die Küstenstädte in Kerala selbst bei normalen Monsunregen häufiger als früher von Hochwasser heimgesucht.

Nebst den allgemeinen Auswirkungen der Trockenlegung von Naßreisfeldern führt der Ananasanbau zu spezifischen zusätzlichen Problemen. Für die Produktion von Ananasfrüchten auf umgewandelten Naßreisfeldern wird Kunstdünger in übermäßigen Dosen verwendet, was nicht nur zur Verschmutzung von Böden, Grundwasser und anderen Gewässern beiträgt, sondern langfristig auch wichtige Bodenorganismen zerstört. Außerdem werden kaum essentielle Mikronährstoffe wie Mangan, Eisen, Zink oder Kupfer in die Böden zurückgeführt. Die ununterbrochene Kultivierung von Ananas führt deshalb zur Auslaugung der Böden. Dieses Problem könnte eigentlich durch Fruchtwechsel gemildert werden. Jedoch nur sehr wenige Ananasbauern in Vazhakulam setzen diese Methode ein.

Das markt-induzierte Wachstum der Ananasproduktion in Vazhakulam beeinträchtigt die ökologische Nachhaltigkeit. Insbesondere die Verbreitung des Ananasanbaus auf Naßreisfeldern als Folge der beschränkten Expansionsmöglichkeiten der Ananaskultivierung in den örtlichen Kautschukneupflanzungen ist auf die konzentrierende Wirkung des Ananasmarkts in Vazhakulam zurückzuführen. Ansonsten ist jedoch kein direkter Einfluß des Ananasmarkts auf

nicht-nachhaltige Anbaumethoden nachzuweisen. Der übermäßige und unangepaßte Einsatz von Kunstdünger oder der Anbau in vertikalen Bändern sind eher auf mangelndes Wissen über (bzw. fehlende Erfahrung mit) der langfristigen Ananaskultivierung bzw. auf unsichere Landrechte zurückzuführen. Selbst die Verbreitung des Ananasanbaus auf Naßreisfeldern rührt nicht allein von der konzentrierenden Wirkung des Ananasmarkts her, sondern ebenso stark von der allgemein schwindenden Attraktivität des Reisanbaus in Kerala.

Trotz Beeinträchtigung der ökologischen Nachhaltigkeit hatte das Wachstum der Ananasproduktion in Vazhakulam vorwiegend positive lokale sozio-ökonomische Auswirkungen. 5 % bis 10 % der Haushalte in Vazhakulam betreiben kommerziellen Ananasanbau. Vor allem bessergestellte Bauern konnten vom profitablen, großflächigen Ananasanbau und von den guten Vermarktungsmöglichkeiten profitieren. Für ärmere Bevölkerungsschichten schuf das Wachstum der Ananasproduktion verbesserte Beschäftigungs- und Einkommensmöglichkeiten – vor allem in der Landarbeit, aber auch in Transport und Kleinhandel. Mit der wachsenden Bedeutung des Ananasgeschäfts sind jedoch viele Haushalte in Vazhakulam auf Prozesse anfällig geworden, auf die sie keinerlei Einfluß haben wie z.B. auf die Nachfrage in Mumbai oder auf Streiks der Straßentransporture. Des Weiteren ist es auch nicht sicher, ob der Ananasanbau so profitabel bleiben wird, falls neue Anbaugelände innerhalb oder außerhalb von Kerala aufkommen. Außerdem führte das markt-induzierte Wachstum der Ananasproduktion in Vazhakulam zu komparativen Nachteilen in älteren Gebieten des Anbaus, der Vermarktung und Verarbeitung von Ananas.

Schluß

Die beiden dargestellten Fallbeispiele sind zwar kaum repräsentativ, können aber auf Mängel vereinfachender Verallgemeinerungen über das Verhältnis zwischen Märkten für landwirtschaftliche Produkte und nachhaltiger Entwicklung hinweisen. Die beiden Fallbeispiele zeigen, wie sehr der Einfluß von Märkten auf mehr oder weniger nachhaltige landwirtschaftliche Prozesse je nach Produkt, Region und Bevölkerungsschicht variiert und zudem von gewohnten Handlungsmustern, lokalen Agrarverhältnissen, staatlichen Interventionen, Technologie und natürlichen Rahmenbedingungen mitbestimmt wird. TABELLE 3 faßt die Ergebnisse der Fallbeispiele kurz zusammen.

Der Anbau von Cashewbäumen in Mattanur-Irity ist ein Beispiel dafür, daß – selbst in einer stark markt-orientierten Landwirtschaft wie in Kerala – Märkte nur einen relativen Einfluß auf bäuerliche Entscheidungen haben. Lokale klimatische und edaphische Voraussetzungen, gewohnte Handlungsmuster sowie der Vorteil, wenige Inputs von außen zu benötigen und kaum Unannehmlichkeiten mit LohnarbeiterInnen oder Geldverleihern zu implizieren, beschränkten den vermehrten Anbau von profitableren Anbaufrüchten anstelle von Cashew.

TABELLE 5: Märkte und nachhaltige Entwicklung am Beispiel der Kultivierung von Cashew und Ananas in Kerala

	Cashew	Ananas
Ökologische Nachhaltigkeit	++	-- / +
Einfluß von Märkten für Agrarprodukte auf landwirtschaftliche Prozesse	gering	stark
Auswirkungen markt-induzierter Prozesse auf die ökologische Nachhaltigkeit	+ <i>(direkt, durch regulative Maßnahmen)</i>	-- <i>(indirekt, durch konzentrierte Wirkungen)</i>
Sozio-ökonomische Entwicklung	0	++

Legende: ++ äußerst positiv; + positiv; 0 neutral; - negativ; -- sehr negativ.

Die Produktion von Ananas in Vazhakulam wurde hingegen entscheidend vom Markt mitbestimmt. Daß die Steigerung der lokalen Ananasproduktion nicht nur auf allgemein gestiegene Nachfrage und Preise zurückzuführen war, deutet jedoch darauf hin, daß Märkte für landwirtschaftliche Produkte keineswegs auf Preise reduzierbar sind. In diesem Beispiel verbesserten sich Vermarktungsmöglichkeiten z.B. durch verbesserten Straßentransport, durch persönliche Kontakte zwischen lokalen Händlern und städtischen Großhändlern, durch lokale Vermarktungs- und Erntearrangements sowie durch von Bauern initiierte Änderungen in der Produktionstechnologie. Dies veranschaulicht, wie Märkte für landwirtschaftliche Produkte in soziale Beziehungen und Agrarverhältnisse eingebettet sind sowie durch technologische Faktoren mitbeeinflusst werden.

Der Staat wirkt nicht nur durch Entwicklungsprogramme oder Landnutzungsverordnungen auf landwirtschaftliche Prozesse, sondern u.a. auch mit Regelungen über landwirtschaftliche Märkte und anhand direkter Interventionen in Märkte. Das Monopol auf den Aufkauf von unverarbeiteten Cashewnüssen in Kerala verdeutlicht, daß Vermarktung und Preise oft vom Staat sowie von politisch einflußreichen Interessengruppen mitbestimmt werden. In diesem Fall führten staatliche Eingriffe kaum zu Verbesserung der Vermarktungsbedingungen und -möglichkeiten für Bauern. Im Beispiel der Ananasvermarktung in Vazhakulam spielten private Händler eine entscheidendere Rolle als der Staat, ohne daß ausbeuterische Strukturen perpetuiert wurden. Von diesen Resultaten läßt sich jedoch nicht der Schluß ziehen, daß staatliche Regulierungen von Agrarmärkten generell ungeeignet sind, sozio-ökonomische Entwicklung zu fördern. Der Einfluß des Staats auf die Vermarktung von landwirtschaftlichen Produkten scheint jedoch zwiespältig zu sein. Einerseits können unangepaßte Reglementierungen und Interventionen die Vermarktung komplizieren und zu unerwünschten wirtschaftlichen und

sozialen Effekten führen. Andererseits kann der Staat die Transaktionskosten entscheidend senken und den Handel z.B. durch Gewährleistung von Rechtssicherheit oder durch Implementierung von Straßen- und Telekommunikationsprojekten unterstützen.

Die Auswirkungen von Märkten für Landwirtschaftsprodukte auf die ökologische Nachhaltigkeit unterscheiden sich nach Region und Anbaufrucht und hängen u.a. von der Beschaffenheit der entsprechenden Märkte ab. Der örtlich konzentrierte Ananasaufkaufmarkt förderte z.B. die landwirtschaftliche Spezialisierung in Vazhakulam, welche den umweltbeeinträchtigenden Ananasanbau auf Naßreisfeldern mit sich brachte. Der internationale Cashewmarkt beeinflusste hingegen die ökologische Nachhaltigkeit eher positiv, nämlich infolge von Importrestriktionen auf Produkten mit chemischen Rückständen und dank ökologisch bewußten Konsums. Außerdem ist der Cashewanbau in Mattanur-Irity ein Beispiel dafür, daß die exportorientierte Produktion von *cash crops* nicht zwangsläufig zu nicht-nachhaltiger Entwicklung führen muß, sondern ökologisch angepaßt sein kann. Einerseits kann Kommerzialisierung zu Spezialisierung, räumlicher Konzentration und Intensivierung landwirtschaftlicher Produktion führen, was die Biodiversität verringert und in manchen Fällen den Einsatz umweltbeeinträchtigender Anbaumethoden fördert. Außerdem benötigt Handel Transport und bringt deshalb höheren Energieverbrauch und Umweltverschmutzung mit sich. Andererseits haben geeignete Marktregulierungen (z.B. Handelseinschränkungen für umweltschädlich produzierte Agrargüter) das Potential, umweltschonendere Produktionsformen zu bewirken. Dabei ist aber zu beachten, daß Märkte allein nicht immer zwischen ökologisch und nicht-ökologisch produzierten Produkten unterscheiden können (z. B. zwischen einer unter Kautschukbäumen angebauten Ananasfrucht und einer auf einem umgewandelten Naßreisfeld produzierten Ananasfrucht).

Das Konzept der *nachhaltigen Entwicklung* postuliert einen Zusammenhang sowie eine Komplementarität zwischen ökologischer und sozio-ökonomischer Nachhaltigkeit. In einigen Fällen treten aber auch *trade offs* zwischen ökologischer Nachhaltigkeit und sozio-ökonomischer Entwicklung auf. Der ökologisch angepaßte Cashewanbau in Mattanur-Irity hatte wenig Auswirkungen auf die lokale wirtschaftliche Entwicklung. Die Kultivierung von Ananas in Vazhakulam, welche je nach Anbaumethode umweltfreundlich oder umweltbeeinträchtigend ist, trug hingegen massiv zur lokalen sozio-ökonomischen Entwicklung bei. Solche *trade offs* erschweren es zu klaren Urteilen zu gelangen, ob ein bestimmter landwirtschaftlicher Prozeß zur allgemeinen nachhaltigen Entwicklung beiträgt oder nicht.

Märkte contra nachhaltige Entwicklung? – so lautete die einleitende Frage im Titel dieses Artikels. Die Fallbeispiele zeigten, daß sich diese Frage nicht eindeutig beantworten läßt: Märkte wirken weder unbedingt positiv *für* noch zwangsläufig *gegen* eine nachhaltige Entwicklung. Das Fragezeichen steht aber nicht nur darum im Titel, weil allgemeingültige Aussagen problematisch sind, sondern ebenso weil es meines Erachtens äußerst wichtig ist, diese Frage überhaupt zu *stellen* und sich nicht blind auf die "Kräfte des Markt" zu verlassen. Denn reale

Märkte sind verschiedenartig und können unterschiedlichste Auswirkungen auf die Umwelt sowie auf verschiedene Regionen und Bevölkerungsgruppen haben.

Literatur

ARTS, B. (1994): Nachhaltige Entwicklung. Eine begriffliche Abgrenzung. – Peripherie 54, S. 6-27.

CASHEW BULLETIN (1995, HEFT 8).

CEPC (CASHEW EXPORT PROMOTION COUNCIL) (1994): Indian Cashews. Facts and Figures. Cochin.

FAO (FOOD AND AGRICULTURAL ORGANISATION) (1990-1996): FAOSTAT Agriculture Statistics Database, <http://www.fao.org/waicent/>.

FRANKE, R.W. & CHASIN, B.H. (1994): Kerala. Development Through Radical Reform, New Delhi.

GADGIL, M. et al. (1993): Power to People. Living Close to Nature. – The Hindu. Survey of the Environment 1993, S. 58-61.

GIDDENS, A. (1984): The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration, Berkeley u.a.

HARRISS-WHITE, B. (1996): Free Market Romanticism in an Era of Deregulation. – Oxford Development Studies 24 (1), S. 27-45.

HERRING, R. (1983): Political Economy of Agrarian Reform in South Asia, Delhi u.a.

KANNAN, K.P. (1981): Cashew Development in India. Potentialities and Constraints, Trivandrum.

MACKINTOSH, M. (1990): Abstract Markets and Real Needs. – In: Bernstein, H. et al. (Hrsg.): The Food Question. People versus Profit?, S. 43-53, London.

NORTH, D.C. (1990): Institutions, Institutional Change and Economic Performance, Cambridge.

PEARCE, D. et al. (1990): Sustainable Development. Economics and Environment in the Third World, London.

TÖRNQUIST, O. & THARAKAN, P.K.M. (1995): The Next Left? Democratisation and Attempts to Renew the Radical Political Development Project. The Case of Kerala, Copenhagen.

WCED (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT) (1987): Unsere gemeinsame Zukunft, Grieben.

Markets Against Sustainable Development? Cultivation of Cashew and Pineapple in Kerala, India

In the light of economic liberalization, persisting poverty and increasing environmental degradation in many developing countries, it becomes crucial to understand the varied impact of markets for sustainable development. Accordingly, I have used case studies of cashew and pineapple cultivation in the South Indian state of Kerala to illuminate the relationship between agricultural-product markets, agricultural production, development and environmental processes.

In the case of cashew cultivation in Mattanur-Iratty, an important cashew-growing region in Kerala, the export-oriented cashew market, involving gradual changes in relative prices and transaction costs, influenced the cultivators' decisions much less in the recent past than the importance of customary practices, low production costs and bio-physical conditions. Farmers replaced relatively few cashew trees with other, more profitable crops. The cultivation of cashew did not have much impact on local socioeconomic development. Yet, it had a positive effect on the environment in Mattanur-Iratty. Cashew trees control soil erosion and loosen hard lateritic soils. However, positive environmental effects were not specifically induced by the cashew market, except that tightened import regulations in industrialized countries did discourage cashew growers from using very harmful pesticides.

In the case of pineapple cultivation in Vazhakulam, Kerala's main pineapple-growing region, the pineapple market set the pace for the massive growth in the mid-1980s. Deciding factors were general market conditions and the determination of local traders to establish personal contacts to terminal markets in big Indian cities. In addition, technical innovation by local pineapple growers made it possible to time harvests to expected peak demand, and thus improved the marketability of fresh pineapple. Generally, the pineapple market and the growth of pineapple cultivation in Vazhakulam had a positive impact on local socioeconomic development. However, the localized marketing opportunities had a concentrating effect on pineapple cultivation, with negative consequences for the environment in Vazhakulam, as farmers expanded pineapple cultivation into former wetland paddies. On the other hand, the market (that is, pineapple traders and consumers, respectively) did not *specifically* advocate unsustainable cultivation practices, such as the excessive use of chemical fertilizers.

The findings suggest that the impact of agricultural-product markets on sustainable development is closely linked with other socioeconomic and technical-material factors. Agricultural-product markets, on their own, do not inevitably encourage either sustainable or unsustainable cultivation practices. *Markets against sustainable development?:* This question cannot be answered definitely but should be asked because markets can have varied impacts on the environment, on various regions and people.