

Journal of Agriculture and Rural Development  
in the Tropics and Subtropics

Supplement 84





## **Kommunikation und Interdisziplinarität:** Herausforderungen der Agrarwissenschaft

## **Communication and Interdisciplinarity:** A challenge to agricultural science

Festschrift für Dr. Siawuch Amini

Werner Troßbach, Hans Hemann und Peter Wolff (Hrsg)

*Festschrift aus Anlass des Ausscheidens von Dr. Siawuch Amini  
aus dem aktiven Dienst der Universität Kassel*

**Herausgeber der Schriftenreihe:**

Deutsches Institut für Tropische und Subtropische Landwirtschaft GmbH, Witzenhausen  
Gesellschaft für Nachhaltige Entwicklung mbH, Witzenhausen  
Institut für tropische Landwirtschaft e.V., Leipzig  
Universität Kassel, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften (FB11),  
Witzenhausen  
Hochschulverband Witzenhausen (VTW e.V.), Witzenhausen

**Redaktion:**

Hans Hemann, Witzenhausen

**Korrektes Zitat**

Troßbach, Werner, Hans Hemann und Peter Wolff (Hrsg.), 2006: Kommunikation und Interdisziplinarität: Herausforderungen der Agrarwissenschaften, Festschrift für Dr. Siawuch Amini, Beiheft Nr. 84 zu Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics, kassel university press GmbH

**Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar

**Verlag:**

kassel university press GmbH  
[www.upress.uni-kassel.de](http://www.upress.uni-kassel.de)

ISSN: 1613-8422

ISBN-10: 3-89958-183-0

ISBN-13: 978-3-89958-183-6

URN: <urn:nbn:de:0002-1834>

**Umschlaggestaltung:**

Melchior v. Wallenberg, Nürnberg

**Druck und Verarbeitung:**

Unidruckerei der Universität Kassel

Februar 2006

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>Vorwort</b>	<b>7</b>
<b>Ein Interview mit Sia Amini</b> <i>Michael Fremerey und Werner Troßbach</i>	<b>11</b>
<b>I. Dialog und Wissenssysteme</b>	
<b>Dialog und Interdisziplinarität in den Agrarwissenschaften</b> Utopie oder Notwendigkeit und praktische Realität ? <i>Hans- Joachim Glauner</i>	<b>25</b>
<b>Reviews of Higher Education Systems in Developing Countries</b> – A Case Study <i>Ulrich Teichler</i>	<b>39</b>
<b>The Components Associated with "Agricultural Higher Education for Sustainable Development" in Iran</b> <i>Hossein Alibaigi and Seyed Reza Miraei-Ashtiani</i>	<b>69</b>
<b>Zur Zukunftsfähigkeit von entwicklungsländerbezogenen agrarwissenschaftlichen Postgraduiertenprogrammen im internationalen Wettbewerb:</b> Deutsche Hochschulen vor alten Aufgaben und neuen Herausforderungen <i>Diethard Mai</i>	<b>77</b>
<b>Systemaufstellungen in der Landwirtschaft und Wissens-Management</b> <i>Matthias Wesseler</i>	<b>99</b>
<b>Social Creativity and Rural Development in Cyberera</b> <i>Caro Lucas and Emilia Nercissians</i>	<b>117</b>
<b>II. Kommunikation und Märkte</b>	
<b>Kreise und Netzwerke: Johann Heinrich von Thünen und die Gestalt der Stadt-Land-Beziehungen im 16. Jahrhundert</b> <i>Werner Troßbach</i>	<b>133</b>

<b>Märkte, Kommunikation und Verteilungskämpfe</b> <i>Onno Poppinga</i>	<b>151</b>
--	------------

### **III. Wissen und materielle Kultur**

<b>Die Makonde Ostafrikas und ihre Schnitzwerke</b> <i>Eckhard Baum</i>	<b>169</b>
--	------------

<b>Nikolai I. Vavilov im Iran</b> <i>Karl Hammer</i>	<b>177</b>
---	------------

### **IV. Soziale Organisation und Ressourcenmanagement**

<b>Local Management of Natural Resources:</b> An Organizational Challenge for Village Communities at the Margin of the Lore Lindu National Park in Central Sulawesi <i>Michael Fremerey</i>	<b>195</b>
--	------------

<b>Community Based Resource Management in Central Sulawesi:</b> Organisational, Legal and Structural Constraints in Three Villages (Rombo, Watumaeta and Sintuwu) <i>Günter Burkard</i>	<b>205</b>
--	------------

<b>Dialog als Instrument zur Vermeidung und Bewältigung von Wasserkonflikten ?</b> <i>Peter Wolff</i>	<b>227</b>
--	------------

<b>Autorenverzeichnis</b>	<b>241</b>
---------------------------	------------

## **Vorwort**

In Alltag und Wissenschaft stoßen Menschen oft auf Grenzen. Sie bieten Schutz, sie engen aber auch ein. Siawuch Amini hat eine beachtliche Virtuosität im Umgang mit Grenzen entfaltet. Sein Respekt gilt kultureller Eigenständigkeit, seine Neugier kultureller Eigenart, seine Arbeit ist darauf angelegt, Zugänge zu anderen Kulturen zu öffnen und Möglichkeiten des Dialogs zu fördern. Er vermittelt, dass nur unter solchen Voraussetzungen eigenständige Lebensweisen sich entwickeln, verändern und damit auch erhalten können. Grenzen sind für ihn keine Barrieren, sondern Linien in einem komplexen Akt, der die Teilnehmer verändert, dem Akt der Überschreitung. Siawuch Amini hat auf seinem bisherigen Lebensweg, der in einem Eingangsinterview – freilich nur unvollständig – angesprochen wird, zahlreiche Grenzen überschritten, zunächst geographischer Art. Er hat sich dabei selbst verändert, ohne die im universitären Alltag seltene Tugend der Gradlinigkeit aufzugeben. V.a. hat er nachhaltige Anstöße zur Veränderung der Lebens- und Arbeitswelten gegeben, in denen er engagiert ist.

Seine Biographie lässt sich – sehr abstrakt – in die Abfolge Iran – Bundesrepublik Deutschland – Iran – Bundesrepublik Deutschland zerlegen, wobei mittlerweile eine neue Ebene erreicht zu sein scheint, nämlich der Schritt zu einer beinahe gleichmäßigen Wirksamkeit in den Wissenschaftsinstitutionen beider Länder. Der wissenschaftliche Horizont ist dabei allerdings bei weitem nicht abgesteckt. Sein Engagement in einem neuen, immer bedeutsamer werdenden Bereich universitärer Arbeit, der wissenschaftlichen Aufbereitung universitärer Nachkontakte (Alumni), ist global – von Südostasien über Lateinamerika bis ins Zentrum Afrikas. Während sich bis in die neunziger Jahre die Hauptgegenstände seiner wissenschaftlichen Arbeit in Iran und der Bundesrepublik Deutschland befanden, hat er seine umfassenden Kenntnisse seit der Mitte der neunziger Jahre in den Dienst des Sonderforschungsbereichs „Stabilität und Instabilität tropischer Waldrandzonen am Beispiel Zentral-Sulawesis“ gestellt und damit auch geographisch neue Dimensionen erschlossen.

Seine wissenschaftlichen Grenzüberschreitungen wurden und werden mit der gleichen Mischung von methodischer Sicherheit, Behutsamkeit, Neugier und Zielstrebigkeit unternommen wie die geographischen. Siawuch Amini ist gelernter Agrarwissenschaftler und gelernter Soziologe, hat insofern von Anfang an schon für seine Person interdisziplinär gearbeitet. Offenheit für andere Wissenschaften ist die logische Folge, wobei Amini keineswegs modischen Ideologien zu folgen bereit ist, die eine kurzatmige Addition verschiedener Wissensbereiche mit interdisziplinärem Vorgehen verwechseln oder auch in der oft wenig reflektierten bloßen Forderung nach Interdisziplinarität ein Allheilmittel sehen. Dagegen hat er wissenschaftstheoretische Reflexion gesetzt und eine soziologische Durchleuchtung derjenigen Prozesse, die wissenschaftliche Zusammenarbeit oft erschweren, darunter v.a. die geradezu als naturwüchsig erscheinende Tendenz zur Hierarchiebildung nicht zuletzt in Prozessen, die sich vordergründig auf Dialog und Kommunikation beziehen.

Man kann sagen, dass die Grundmelodie seines bisherigen wissenschaftlichen Lebens Dialog und Kommunikation heißt, nicht nur als Gegenstände von Forschung und Lehre, sondern nicht zuletzt auch im persönlichen Umgang. Dass es sich dabei nicht lediglich um „soft skills“ handelt, weiß jeder, der die Verbindlichkeit kennt, auf die Siawuch Amini Wert legt. Dadurch hat er Wissenschaften herausgefordert, die nicht selten in einer gewissen Selbstzufriedenheit verharren, Teile der Agrarwissenschaften z. B., er hat sich aber auch von diesen Wissenschaften herausfordern und anspornen lassen, indem er neue Ansätze aufgenommen, geprüft und ggf. weiterentwickelt hat.

In diesem doppelten Sinne wollen die Herausgeber der Festschrift den Titel verstehen, vielleicht kann die vorliegende Sammlung auf diese Weise am ehesten dem Jubilar – das oft so jugendlich wirkende Geburtstagskind wird den Ausdruck hinnehmen müssen – am ehesten gerecht werden. Wie in den meisten Festschriften handelt es sich um einen bunten Strauß – jede Einzelblüte duftet anders, aber zusammen geben sie – hoffentlich – einen unverwechselbaren Ganzes ab.

Die meisten Beiträge sind unter dem Themenkreis „Dialog und Wissenssysteme“ aufgeführt, dem Siawuch Amini grundsätzliche Reflexion und praktische Tätigkeit gewidmet hat. Sie betreffen die Agrarwissenschaften im engeren Sinne (Glauner) und das Wissenssystem „Universität“ (Teichler) sowie das komplizierte Zusammenwirken (Alibaigi / Miraei-Ashtiani, Mai) beider. Auch die Darstellung praktischer Anwendungen wissenschaftstheoretischer Vorstellungen (Wesseler) und die faszinierende Analyse des Zusammenspiels von Cyberspace und dörflicher Gesellschaft im Iran (Lucas/Nercissians) sind in diesem Abschnitt enthalten. Zu letzterer hat sich Siawuch Amini auch im einleitenden Interview geäußert, nicht völlig in Übereinstimmung mit der Einschätzung der beiden Autor(inn)en.

Im Themenkreis „Kommunikation und Märkte“ (Poppinga, Troßbach) wird geographisch der Raum der EU nicht überschritten, wobei allerdings die zeitliche Weite zu beachten ist. Es werden Verhältnisse betrachtet, die vier Jahrhunderte auseinander liegen. Bei aller Disparität der Gegenstände, Einschätzungen und Argumentationsweisen wäre vielleicht als gemeinsames Anliegen hervor zu heben: Die Überzeugung, dass die in der Vergangenheit vielfach verabsolutierten eindimensionalen ökonomischen Ansätze nicht in der Lage sind, komplexe Verhaltensweisen in ländlichen Gesellschaften zu erklären, auch wenn sie auf Märkte bezogen sind. Das gehört zu den Einsichten, die wir auch dem Schaffen von Siawuch Amini verdanken.

Die materielle und kulturelle Bedeutung von Artefakten (wozu, wie jeder Landwirt weiß, die durch menschliche Auswahl erst kreierten Getreidesorten untrennbar gehören) liegt den Beiträgen von Baum und Hammer zugrunde. Sie werden innerhalb ihres kulturellen Kontexts betrachtet (Baum) oder im Prozess des Transfers (Hammer), wobei im Falle Vavilovs eine Art der Grenzüberschreitung sichtbar wird, die heute ambivalent wahrgenommen wird. Umgekehrt wird damit deutlich, welche Anziehungskraft noch heute von iranischen Gebieten auf Agrar-, insbesondere auf Pflanzenwissenschaftler ausgeht.

Dem Themenkreis „Soziale Organisation und Ressourcenmanagement“ sind die Beiträge von Fremerey, Burkard und Wolff zugeordnet worden. Die beiden ersten entstammen dem Kontext des Sonderforschungsbereiches, den Siawuch Amini entscheidend mitgestaltet hat. Sie zeigen lokal unterschiedliche Möglichkeiten der sozialen Organisation von Mensch-Natur-Beziehungen auf (Fremerey) und beleuchten u.a. eine Kommunikationssituation sui generis, dass sich nämlich auch die Dorfgemeinden an den Waldrändern Zentral-Sulawesis

auf den internationalen Diskurs und seine Erwartungen beziehen (Burkard). Der Beitrag von Wolff stellt schließlich – quasi letztinstanzlich – heraus, dass das „harte“ Faktum Wasserversorgung in den Zonen der Knappheit nur im Dialog geregelt werden kann. Dazu müssen Techniken gelernt und v.a. Haltungen eingeübt werden, die nicht allein von Ingenieuren vermittelt werden können. Wir sind sicher, dass Siawuch Amini weiterhin seinen Beitrag zu dieser lebenswichtigen Aufgabe leisten wird.

Werner Troßbach, Hans Hemann, Peter Wolff



## Ein Interview mit Sia Amini

*Michael Fremerey und Werner Troßbach*

*F.u.T.: Wie siehst du den Stellenwert der Soziologie in den Agrarwissenschaften: Was ist und was wäre wiunschenswert?*

A.: Da wir heute kaum ausmachen können, wo die Stadt anfängt und das Land aufhört, hat eine europaweite Debatte über Gegenstände und Abgrenzungen in der Land- und Agrarsoziologie begonnen. Ich bedaure sehr, dass die Agrarsoziologie von der allgemeinen Soziologie so großen Abstand genommen hat. Das hat dazu geführt, dass die Agrarsoziologie streckenweise dem der Soziologie innewohnenden Aufklärungsauftrag nicht mehr gerecht geworden ist. Der Agrarsoziologie wurden die Forschungsfelder diktiert und sie richtete sich oft nach den Vorgaben, die von Institutionen oder Ideologien ausgingen. Grundsätzlich sehe ich den wissenschaftlichen Aufklärungsauftrag der Agrarsoziologie am ehesten im Bereich der Methodenlehre erfüllt. Kein Wunder, dass Agrarsoziologie in den produktionstechnisch orientierten Agrarwissenschaften als ein Stiefkind angesehen wird. Das ist eine sehr bedenkliche Entwicklung in der heutigen Zeit, wenn gleichzeitig die gesellschaftlich bedeutsamen Entwicklungen im Agrarbereich ausgeklammert werden. Insofern ist es bedauerlich, dass im Bereich der Agrarsoziologie Lehrstühle eingespart werden. Es wird zu Recht auf Fehler verwiesen, die in der Vergangenheit gemacht wurden. Zur gleichen Zeit wird aber die Chance verwehrt, zu Neuansätzen zu kommen.

Wünschenswert wäre aus meiner Sicht, dass die Agrarsoziologie sich der allgemeinen Soziologie bedient und sich ihres wissenschaftlichen Aufklärungsauftrags bewusst wird. Es ist schwer, diesen Aspekt zu realisieren, weil die Berufung reiner Soziologen mit agrarwissenschaftlichen Kenntnissen (und nicht umgekehrt) in den agrarwissenschaftlichen Institutionen nicht realisiert wird. Vor dem Hintergrund meiner nahezu zehnjährigen Arbeit mit reinen Soziologen an meiner Heimatinstitution sehe ich dies besonders kritisch.

Die Agrarsoziologie im Entwicklungsbereich hat sich immerhin größere Freiheit bewahrt. Sie richtet sich weniger nach Entwicklungen der Agrargesellschaft im europäischen Raum, sondern nach den konkreten Fragen der Entwicklungsländer, wobei sie allerdings die empirische Forschung nach europäischen Mustern gestaltet.

*F.u.T.: Hat die Agrarsoziologie nicht auch neue Gegenstände gefunden, etwa im Bereich des Öko-Landbaus?*

A.: Ich glaube kaum. Das liegt eben an der konzeptionellen Unsicherheit. Relativ positiv sehe ich die Ansätze, die sich insbesondere im Osten am Problem der ländlichen Räume entzünden, wenn etwa Fragen der Abwanderung untersucht werden. Gender und Ernährung sind auch wichtige Themenbereiche, aber wenn sie den Raumbezug verlieren,

können wir sicher nicht mehr von Land- und Agrarsoziologie sprechen, eher von einer Fluchtbewegung. Aus einer Soziologie des Ökologischen Landbaus könnte genauso eine Flucht werden. Die Soziologie hat die Aufgabe, Innovationen, wenn es sich beim Öko-Landbau überhaupt um eine solche handeln sollte, mit eigenen wissenschaftlichen Methoden und Konzepten anzugehen und nicht lediglich nachzuvollziehen oder Teilfragen statistisch zu erfassen. Sie muss sie gesellschaftlich, als gesamtgesellschaftliche Phänomene reflektieren. Sonst diktieren wieder einmal die Institutionen, hier der Ökologische Landbau, was Soziologie zu tun hat. Allerdings, die Analysen der vorindustriellen Phase wie der Phase der Industrialisierung ländlicher Räume, in der die Ökonomie die Hauptrolle spielte, geben Anhaltspunkte für das Umdenken über die neuen Paradigmen der Agrarsoziologie, die in der Debatte der Lebensstile und der Lebensqualität jenseits der Land-Stadt Dichotomien, so etwa im Bereich von Handlungsraum und Lebenswelt liegen.

*F.u.T.: Welcher Themen sollte sich die Soziologie insbesondere annehmen?*

A.: Ich finde, dass es da sehr viele gibt, im Bereich der regionalen Entwicklungen z. B. Die Soziologie, wie ich vorhin andeutete, täte v.a. gut daran, den Gegenstand "Umwelt" stärker einzubeziehen. Sie hat eine diesbezügliche Tradition zwar in einem eher deterministischen Ansatz, neuerdings sind aber nichtdeterministisch-systemische Varianten stärker hervorgetreten, in denen genuin soziale Aspekte wie Information und Kommunikation stärker betont werden. Insbesondere im Bereich der System-Umwelt-Theorien bieten sich für die Agrarsoziologie neue Perspektiven. In diesem Sinne würde sich auch der Bezug zum "Raum" neu konzeptualisieren lassen.

*F.u.T.: Dein eigenes Tätigkeitsfeld in den letzten zwanzig, dreißig Jahren war nicht nur beschränkt auf die Soziologie, sondern auf die internationale Agrarwissenschaft insgesamt bezogen. Du hast jedenfalls den Prozess der internationalen Agrarwissenschaft in Witzenhausen besonders mitbekommen und auch mitgeprägt. Die Frage stellt sich heute, welche Rolle kann internationale Agrarwissenschaften an deutschen Universitäten spielen? Welche Funktionen hat sie?*

A.: Die internationale Agrarwirtschaft in deutschen Universitäten hat aus meiner Sicht immer in der Krise gestanden, weil hier die Angebote im Studium ihr Curriculum nicht sinngemäß nach den tropischen und subtropischen Klimazonen gestaltet haben, sondern nach den europäischen Klimazonen. Aber auch wenn man Ananas- oder Kiwianbau als Vorlesung anbietet, ergibt sich daraus noch keine internationale Agrarwissenschaft. Da herrscht oft nicht der Geist einer internationalen Wissenschaft, sondern das ist vielfach Flickschusterei. Will man die Sache ernsthaft angehen, muss man ein völlig anderes Curriculum erstellen, und keine eurozentristischen Vorstellungen kultivieren. Es gibt internationale Forschungsinstitutionen, die sich mit diesen Fragen beschäftigen. Zur Klärung dieser Frage können Soziologie bzw. Agrarsoziologie einen bedeutenden Beitrag leisten. Vielleicht wäre ein neues Curriculum eher möglich im Bereich der Masterstudiengänge. Bei denen besteht allerdings das grundsätzliche Problem, dass ihnen angemessene Ressourcen fehlen.

*F.u.T.: Welche Bedeutung könnten eine „ökologische“ Agrarwirtschaft und darauf bezogene Wissenschaftsansätze in Ländern der Dritten Welt haben?*

A.: Was ich zur internationalen Orientierung im allgemeinen gesagt habe, gilt für den ökologischen Bereich verschärft. Zuerst fehlen der ökologischen Agrarwirtschaft noch immer wissenschaftliche Fundierungen, v.a. sozialwissenschaftliche. Es ist wiederum der Aspekt des Aufklärungsauftrags, der völlig vernachlässigt wird. Die Wissenschaft wird auch im Öko-Bereich von der praktischen Agrarwirtschaft beeinflusst, viel geringer ist die umgekehrte Einwirkung. Insofern ist noch ein weiter Weg hin zu einer fundierten „ökologischen Agrarwissenschaft“ zurück zu legen.

Für die Dritte Welt stellt sich die generelle Frage, ob die ökologische Agrarwirtschaft als eine Weiterentwicklung der klassischen Agrarwissenschaften zu verstehen ist, die die gesamte historisch gewachsene Information mit einbezieht oder ob sie eine neue Richtung darstellt, die sich weniger - bis auf die Institutionenkritik - nach dieser Entwicklung richtet. Eine Übertragung - also der erste Fall - würde zunächst eine ähnliche Entwicklung in der Dritten Welt wie in Europa voraussetzen. Das ist aber nicht oder höchstens rudimentär gegeben. Im zweiten Falle würde sich die Frage stellen, ob der Öko-Landbau den Auftrag der Ernährung der Gesellschaft erfüllen kann. Zur Zeit gibt es keine empirische Evidenz, keine überzeugenden Beispiele.

Selbstverständlich ist dagegen nichts einzuwenden, dass man gesunde Nahrungsmittel produziert und all die unerwünschten Nebeneffekte zu vermeiden versucht, die sich in vielen Ländern der Dritten Welt besonders katastrophal ausgewirkt haben. Letztlich sollte jedoch klar sein, dass man die Entscheidung denen überlassen muss, die lokal wirtschaften. Auch in der Dritten Welt bleibt die ökologische Agrarwirtschaft daher zunächst eine Nische, manchmal ist sie sogar einseitig exportorientiert. Viele Studierende aus der Dritten Welt müssen mit Irritationen leben, die sich aus diesen vielfältigen Widersprüchen ergeben.

*F.u.T.: Ein weiterer Aspekt deiner Tätigkeit besteht in der Auseinandersetzung mit hochschulspezifischen Fragen, nicht zuletzt im internationalen Vergleich. Die UNESCO hat gefordert, "Qualität" und "Relevanz" in Lehre und Forschung zu steigern. Wo liegen, grundsätzlich betrachtet, die zentralen Probleme?*

A.: Es ist außerordentlich schwierig, über die Qualität und Relevanz in Lehre und Forschung zu sprechen, wenn nicht klar und deutlich gesagt wird, was unter Qualität zu verstehen ist. Es gibt in der von Popper formulierten Evolutionstheorie den Bereich der Epistemologie, innerhalb dessen die Qualität sich aus einem Prozess der kritischen Selektion unter diversen Möglichkeiten in den Wissenschaften ergibt. Ich fürchte, dass heute Qualität zur Beliebigkeit verkommt, je nachdem, welche Werte man dahinter vermutet. Ein wissenschaftlicher Begriff von Qualität kann nur gewonnen werden, wenn man die Diskussion in der Wissenschaftstheorie systematisch einbringt. Wenn heute die Qualitätsdiskussion Verbesserungen nach sich ziehen soll, dann muss die Frage beantwortet werden, was besser und was schlechter ist. Und da sind wir wiederum im Bereich der Quantität.

Auch die Frage der Relevanz ergibt sich auf der Basis von Werten, die der Relevanz vorangehen. Ich glaube, in mancher Hinsicht geht die Debatte in Bezug auf die Legitimierung einer neuen „Qualität und Relevanz“ zu weit und ist teilweise opportunistisch, zumindest wenn sie sich wissenschaftskritisch gebärdet. Ich würde dahinter sogar ein Machtspiel vermuten, ausgelöst durch diejenigen, die kaum Wissenschaft getrieben haben, aber gerne Macht ausüben. Der Wissenschaft wird oft unrecht getan und derartige Qualität- und Relevanz-Debatten machen die Wissenschaft zum Nacheiferer institutioneller Bedingungen, wie ich das exemplarisch für die Agrarsoziologie dargestellt habe.

*F.u.T.: Du hast dich auch mit Forschungsmanagement im internationalen Bereich beschäftigt. Welche Defizite sind insbesondere in Ländern der Dritten Welt zu verzeichnen? Worin liegt langfristig die Bedeutung eines besseren Forschungsmanagements?*

A.: Ich denke schon, dass hier allgemein enorme Defizite vorhanden sind. Vor allem dort, wo die Möglichkeiten der Profilbildung und der Zusammenarbeit im Bereich der Forschung anstehen. Viele Hochschullehrer in ihren engen isolierten Bereichen vertrauen im Hinblick auf Forschungsmanagement auf ihre autodidaktischen Fähigkeiten. Dabei werden besondere Fähigkeiten und Fertigkeiten im Managementbereich (die sog. skills) vernachlässigt: Dazu zählen z. B. Adaptationsfähigkeiten sowie Beeinflussung und Generierung von veränderten Bedingungen, Profilbildung, Forschungskooperationen, Führung und Beziehungen sowie international property rights (IPR) - Ressourcen, Möglichkeiten, Organisationskapital, Evaluation, Netzwerkbildung und vor allem die Divergenzen in der Universitätsverwaltung und Forschungsaktivitäten u. ä.

In den Hochschulen der 3. Welt sind diese Erschwernisse um ein Vielfaches größer. Hinzu kommt noch, dass in diesen Hochschulen mit Fachhochschulstrukturen oder gar Berufschulstrukturen Forschungsmöglichkeiten oft nicht gegeben sind. Außerdem ist in diesen Ländern die Forschungstätigkeit außerhalb der Universität eine starke Konkurrenz, da sie zur Verbesserung des Gehaltes unternommen wird. Hier hat Forschungsmanagement oft die Aufgabe, Forschung und Entrepreneurship miteinander zu kombinieren.

*F.u.T.: Welche Rolle kann „Interdisziplinarität“ in Forschung und Lehre spielen? Ist mehr Interdisziplinarität vorstellbar? Unter welchen Umständen sind Synergien tatsächlich erreichbar?*

A.: Interdisziplinarität hat zwei Formen: Einmal ist sie bedingt durch die äußeren Umstände. Diese zwingen uns zur interdisziplinären Forschung im Bereich von Umwelt, Meeresforschung, Raumforschung etc. Zum zweiten bedeutet sie eine gewollte wissenschaftstheoretisch begründete Erforschung bestimmter Aspekte der Realität, um von den naturwissenschaftlich experimentellen mechanischen Forschungsmethoden abzurücken und den Gegenstand umfassend und aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Blickwinkeln zu beleuchten. Beide Formen erfordern unterschiedliche Voraussetzungen. Die Grenzen der Interdisziplinarität liegen in den technischen und methodologischen Möglichkeiten. Eine unbegrenzte Erweiterung der Interdisziplinarität führt zu

Verwirrungen. Sie führt zu einer Komplexität, die nicht leicht überschaubar und wissenschaftlich nicht tragbar ist.

Dann gilt es natürlich das Problem von Macht und Hierarchie zu beachten. Grundsätzlich gibt es unterschiedliche Machtformen. Einmal eine leistungsbezogene Machtausübung, die auch von denen, die die Macht spüren, angenommen wird: „Lernen vom Meister“ (Durkheim). Diese Situation halte ich für durchaus legitim. Leider gibt es auch in den Hochschulen eine nicht leistungsbezogene Machtausübung, die lediglich auf der Basis einer einmalig erbrachten Leistung beruht, nämlich der Berufung. In diesem Kontext stellt sich die Frage, warum und aus welchen Gründen man sich einer Macht unterordnen soll, die nicht auf nachhaltig erbrachter Leistung beruht. Intrigen und Machtspiele wie sie z. B. im „Campus“ von Schwanitz dargestellt sind, sind einer wissenschaftlichen Institution nicht würdig.

Die beste Möglichkeit, diese Probleme zu lösen, sehe ich in der Gestaltung von adäquaten Netzwerken, innerhalb derer einerseits der Informationsaustausch optimal ablaufen kann, andererseits auch eine adäquate Führung eingerichtet wird, die gleichzeitig die wissenschaftliche Leistungskontrolle und das Vertrauen optimieren kann. Vertrauen im Netzwerk bedeutet, daß ich zwar kontrolliert werde von der gesamten Gruppe, aber nicht von einer einzelnen Person. Das ist eine indirekte Führung und indirekte Kontrolle, aber auf einer direkten Vertrauensgrundlage. Leistungsmessungen sollten nur innerhalb des Netzwerkes stattfinden und das Gesamtergebnis betreffen. Wenn Interdisziplinarität nicht zur Stärkung der Eigenständigkeit und Selbständigkeit der wissenschaftlichen Disziplinen und der *zusammenarbeitenden* Forscher dient, ist sie wenig attraktiv und wird scheitern. Die grundsätzliche Voraussetzung zum Gelingen sehe ich deshalb in der Schaffung von Vertrauen. Das sollte wissenschaftlich begleitet werden, professionell wäre das eine Aufgabe von Soziologen und im Agrarbereich natürlich von Agrarsoziologen.

*F.u.T.: Wie könnte das auf Forschung und Lehre am FB 11 umgesetzt werden? Sind wir auf dem richtigen Weg?*

A.: Als ich nach Witzenhausen kam, konnte man die Zahl der Doktoranden und der wissenschaftlichen Mitarbeiter an fünf Fingern abzählen. Die Bedingungen für Forschung und Lehre waren sehr begrenzt. Ich muss ehrlich sagen, dass ich sehr darunter gelitten habe. Heute sieht es ganz anderes aus. Es sind inzwischen zahlreiche Professoren und Doktoranden in Witzenhausen mit teilweise beachtlichen Drittmitteln, die in der Forschung tätig sind. Das ist natürlich erst nur eine Quantität, die aber im Endeffekt auch Qualitätsverbesserungen hervor bringen könnte. Ob wir auf dem richtigen Wege sind, kann ich nicht einfach beantworten, da mir ein genauer Überblick fehlt. Ich lehne mich da an Luhmann an, von einer Prognose für die Zukunft abzusehen, weil eben vieles von den künftigen Interaktionen innerhalb des Systems abhängt, die schwer voraus zu sehen sind. Ich denke jedoch, dass mit dem Diplom II und den MS-Studiengängen ein richtiger Weg bestritten wird, obschon die Studienbedingungen noch nicht optimal sind.

*F.u.T.: Eine Facette deiner Tätigkeit - v.a. in den letzten Jahren - ist einem innovativen und stark ausbaufähigen Bereich gewidmet, der internationalen Alumni-Arbeit. Was bringt*

*sie den deutschen Universitäten? Was bringt sie den Alumni in Ländern der 3. Welt? Was sind die Voraussetzungen für Nachhaltigkeit?*

A.: Die Alumni-Arbeit sehe ich als eine Möglichkeit, die Prozesse der Berufskarriere der Absolventen/Innen aus den deutschen Universitäten auf lokaler Ebene zu verfolgen, diese Prozesse zu unterstützen und im Rahmen eines Netzwerkes die Kontakte zu den Gastuniversitäten und untereinander zu verstärken. Die Alumni-Seminare dienen dazu, den Wissenstand zu verbessern und zu intensivieren. Den deutschen Universitäten, aber auch den Alumni bringt dies eine Menge Vorteile, teilweise durch den Kultauraustausch, aber auch direkt ökonomisch. Zudem dient die Alumni-Arbeit dazu, Deutschland als „Studienort“ für Ausländer attraktiver zu machen, d.h. über die eigentlichen Alumni hinaus auszustrahlen. Umgekehrt werden damit auch die deutschen Alumni im internationalen Bildungsbereich konkurrenzfähiger.

Die Alumni-Arbeit ist eine Tätigkeit, die nicht ohne Forschung und das Aufgreifen neuer Fragestellungen auskommt. Wir haben es geschafft, daß in den Alumni-Netzwerken Evaluationsfragen sehr stark integriert wurden. Alle Meetings sind von der Universität Kassel und Göttingen evaluiert worden, wir haben die Frage der Entrepreneurship thematisiert, die ja auch an deutschen Universitäten zunehmend wichtiger wird.

Die Voraussetzungen der Nachhaltigkeit sind dann gegeben, wenn die Alumni die Organisation und die Durchführung solcher Treffen selbst in die Hand nehmen und die Netzwerke in der Zukunft selbst gestalten. Das läuft am besten in Ostasien. Auch in anderen Regionen sind für diese Nachhaltigkeit zahlreiche Anzeichen vorhanden. Zum Beispiel im Iran haben sie eine Veranstaltungsreihe zur Bedeutung der Philosophie von Kant organisiert und das Goethe-Jahr gefeiert. Außerdem ist im Iran aus der Alumni-Arbeit ein Zentrum entstanden, das Dienstleistungen für alle wissenschaftlichen Delegationen aus Deutschland anbietet.

*F.u.T.: Wir wollen auch einmal scheinbar profane Dinge ansprechen. Du warst einer der Ersten in Witzenhausen, die die Chancen der Computertechnik für die Wissenschaft allgemein und besonders für die Sozialwissenschaften erkannt haben.*

A.: Ich war wahrhaftig einer der Wenigen, die 1983 einen Computer im Zimmer hatten. Das hat einen interessanten Hintergrund. An der Universität Teheran gab es einen Großrechner, der ein ganzes Kellergeschoss einnahm. Als Institutsleiter brachte ich diesen Rechner wieder zum Laufen, und zwar mit einem Programm aus Stuttgart. Als ich aber in Witzenhausen ankam, war zu meiner Verwunderung nirgends ein PC zu sehen. Es ist mir gelungen, mit Hilfe der Kollegen/Innen, das im Bereich des ISOS rasch und nachhaltig zu ändern und auf diese Weise zur Nutzung von PCs bei den Wissenschaftlern und den Studierenden, in Forschung und Lehre also, im Bereich der empirischen Sozialforschung beizutragen.

*F.u.T.: Das ist eine interessante Handlungsfolge: In Teheran war die Universität viel weiter als an vielen Stellen an der Gesamthochschule Kassel. Können daraus vielleicht*

*allgemeingültige Schlussfolgerungen abgeleitet werden? Um konkret zu fragen: Wie beurteilst du die Möglichkeiten, die der Cyber-Space Ländern gibt, die früher zur Dritten Welt gerechnet wurden, z.B. in Globalisierungsprozessen?*

A.: Wir leben in einem Zeitalter der Informationen und diejenigen, die das anpacken, haben gute Karten. Das gilt für alle Teile der Welt, auch die europäischen Gesellschaften. Andererseits sind diejenigen die Verlierer, die keinen Zugang haben. Dadurch entsteht eine Spaltung der Gesellschaften, in den Ländern der Dritten Welt betrifft das wegen der weiter bestehenden bedrückenden Basisverhältnisse eine ungeheure Anzahl an Menschen. Vielfach ergeben sich wegen einer sehr ungleichen Verteilung der Ressourcen Bilder, die als eine Karikatur einzustufen sind. Kurz gesagt: einem kleinen High-Tech-Sektor steht die traditionelle, totale Armut gegenüber, denken wir an Indien. Wenn im Iran etwa in einem Dorf versucht wird, den Bewohnern Internetzugang zu ermöglichen, hat das selbstverständlich positive Aspekte. Man sollte aber aufpassen, dass sich nicht auf dörflicher Ebene die Gegensätze reproduzieren, die in größerem Maßstab für jeden wahrnehmbar sind. Positiv ist es dann, wenn es zur Lösung bestimmter Probleme beiträgt, etwa auf dem Sektor der Abfallbeseitigung. Wenn es davon ablenkt, kommt es - wie gesagt - zu karikaturhaften Bildern.

*F.u.T.: Siehst du in deinem weiten wissenschaftlichen und biographischen Erfahrungsbereich, der ja von Ostasien bis nach Iran reicht, allgemein Fortschritte in der sozio-ökonomischen Entwicklung sog. Dritte-Welt-Länder zwischen 1960 und 2005?*

A.: Wer zu der Dritten Welt gehört oder nicht, um das einmal prinzipiell anzugehen, nachdem wir in unserem Gespräch diesen Begriff weitgehend undifferenziert benutzt haben, ist eine Definitionsfrage. Daher ist es auch schwierig zu beurteilen, ob ein Land, das früher zu den Ländern der Dritten Welt gezählt wurde, nunmehr auf Grund der Zahl der Computer - um die Verbindung zu vorhergehenden Frage aufzugreifen - nicht mehr zu diesen Ländern gehören soll.

Es sind durchaus Veränderungen in den Ländern dieser Region sichtbar, allerdings in unterschiedlicher Intensität. Dennoch kann von einer Verkleinerung des Abstandes zu den Industrienationen keine Rede sein. Afrika ist aus der Frage ausgeklammert, aber wir sollten es auf jeden Fall einbeziehen, denn es bleibt ein schwieriges Problem, das uns alle in Zukunft sehr stark beschäftigen wird. Andere Länder, bei denen es momentan so aussieht, als ob sie es einigermaßen geschafft haben, leiden unter der besonderen Anfälligkeit für Krisen auf dem Weltmarkt und tun sich schwer mit der neuen Qualität der Abhängigkeit vom Globalisierungsprozess, wie wir bei der Asienkrise gesehen haben. Wir wissen außerdem, was nackte Globalisierungspolitik z. B. in Argentinien angerichtet hat. Wenn der erwartete sog. Trickle-down-effect ausbleibt, wird die Globalisierung in vielen Ländern der Dritten Welt in einem Desaster enden.

Und dennoch sehe ich in der Globalisierung eine große Chance - vor allem im kulturellen Bereich und wenn es um Menschenrechte, Demokratie etc. geht -, wenn die Lokalität und lokale Kulturen mit einbezogen werden können. Leider ist dies in der Praxis sehr schwer zu realisieren. Machbar ist es dennoch. Es ist die Frage, ob in diesen Ländern genug Strohhalme vorhanden sind, wenn die Flut kommt. Zudem sind viele Länder total

verschuldet und arbeiten nur noch, um die Zinsen zu leisten. Selbst Saudi-Arabien als ein Land mit enormen Erdölvorkommen ist heute mit 177 Mrd. US \$ verschuldet.

Iran ist unter diesen Ländern vielleicht eine Ausnahme, die allgemein durch die Religion und speziell durch eine despotische Theokratie erkauf worden ist. Die Gesellschaft ist zerrissen zwischen „Moderne“ und „Tradition“ religiöser Prägung und niemand weiß, wie das gehen soll. Augenblicklich und äußerlich scheint sich der Widerspruch zugunsten der religiösen „Tradition“ etabliert zu haben, doch sind auf der anderen Seite Bewegungen im Gange, die längerfristig ein anderes Kräfteverhältnis verheißen.

*F.u.T.: Nun wollen wir die Chance nutzen, auch von deinen reichhaltigen biographischen Erfahrungen zu lernen. Was waren die Hintergründe dafür, dass du zu einem so frühen Zeitpunkt ein Studium in Deutschland aufgenommen hast?*

A.: Die Hintergründe waren zunächst Kontakte mit den Menschen aus dem deutschen Kulturkreis im Kindesalter. Eine entfernte Verwandte hatte während des Zweiten Weltkriegs einen Österreicher geheiratet, der sich dann nach Australien absetzte. Eine Weihnachtskarte, auf der eine Schneelandschaft mit Nikolaus auf einem Schlitten, gezogen von Hirschen, abgebildet war, löste im Kindesalter eine romantische Vorstellung von Deutschland aus. Zu diesen Umständen, den fröhlichen naiven Vorstellungen kam die Begeisterung des Vaters für die deutsche Kultur. Über seine Motivation für diese Begeisterung kann man streiten. Es war jedoch keinesfalls eine Begeisterung, die in den Ideologien des Dritten Reiches begründet war, sondern vielmehr in einer Kompensation zur britischen Kolonialpolitik der damaligen Zeit, worunter mein Vater lebenslang gelitten hatte. Er hatte mit Juden und anderen von den Nazis verachteten Gruppen gute Beziehungen und arbeitete mit ihnen an einem Arbeitsplatz. Große Begeisterung zeigte er für ein Deutschland nach dem Weltkrieg als eine Nation mit starkem Willen und der Fähigkeit zur Wissenschaft, zum Aufbau und nicht zur Ausbeutung.

Er selbst hatte Französisch gelernt, motivierte aber mich, neben Englisch in der Schule die letzten drei Jahre Deutsch zu lernen. In meiner Schule gab es zudem Lehrer, die oft auf naive Weise und aus demselben Grund die deutsche Kultur glorifizierten. Das Erlernen der deutschen Sprache im Vorfeld war dann der eigentliche Grund für eine selektive und bewusste Migration nach Deutschland.

*F.u.T.: Gab es so etwas wie einen „Kulturschock“ zu Beginn des Studiums in Deutschland?*

A.: Es gab mehrere Schockwellen in meinen verschiedenen Begegnungen mit Deutschland. Der erste Schock war kaum soziokulturell bedingt, da ich in einer multikulturellen Familie aufgewachsen bin. Die Eltern sprachen und handelten in verschiedenen Kulturen. Meine Mutter ist Kurdin, sie spricht nur kurdisch mit ihren Verwandten. Mein Vater stammte aus Ghutsch, wo Azeri gesprochen wird. Um in die Schule gehen zu können, mussten wir Kinder Persisch lernen. So sprachen wir schon mal drei Sprachen innerhalb der Familie. Außerdem war ich jung und dynamisch und wollte neue Dinge kennenlernen.

Daher gab es im Grunde keinen „Kulturschock“, der soziokulturell bedingt war. Der Schock war eher bedingt durch die physische Umwelt: Ich kam an einem düsteren Novembertag nach Deutschland und musste mit dem Zug durch den Schwarzwald reisen.

Ich vermisste förmlich das Licht, die Sonne und die Wärme - auch bedingt durch die Bedeutung des Lichtes und des Feuers in der altpersischen Kultur. Da bekam ich sofort Heimweh.

Ich traf jedoch in dem Zugabteil ganz liebe Menschen, mit denen ich schnell in Kontakt kam. Ein alter Mann und eine junge Mutter mit ihren zwei Kindern, die sehr aufmerksam einiges über meine Kultur erfahren wollten. Mit diesen Menschen als ersten Kontaktpersonen blieb ich auch Jahre danach noch in Verbindung und wurde oft zu ihnen eingeladen. Im Grunde gab es da wenig zu überwinden, weil der kulturelle Schock gar nicht oder kaum gegeben war. Durch meine Erfahrung in der Familie war ich sehr schnell integriert. Ich hatte damals bestimmt mehr Kontakte in Deutschland als heute. Perser waren damals in Deutschland hoch angesehen. Die meisten kamen aus gut situierten Familien, waren besonders fleißig und, im Vergleich zu den deutschen Studenten, relativ reich. Ich bekam von den Eltern damals monatlich 150 US \$ (über 600 DM) und hatte deutsche Kommilitonen/Innen, die im Monat mit kaum mehr als 100 DM auskommen mussten.

Die zweite Schockwelle war soziokulturell bedingt und dementsprechend heftig. Durch die politischen Ereignisse im Iran ergab sich die zweite Migration. Ich kam als angesehener und relativ gut situierter Hochschullehrer nach Deutschland zurück (Gehalt im Iran damals umgerechnet 6000 DM/Monat). Deutschland hatte sich jedoch in der Zeit meiner Abwesenheit mit einer enormen Geschwindigkeit verändert. Auf einmal war ich hier ein Niemand, ohne Arbeit, ohne Wohnung, ohne Perspektiven: Eben ein Ausländer unter vielen, d.h. auch mit Erwartungen, die permanent enttäuscht wurden. Meine zahlreichen Bewerbungen wurden immer wieder mit dem Vorwand abgelehnt, ich sei zu hoch qualifiziert.

Ich bekam das Angebot, im Entwicklungsdienst in Liberia zu arbeiten, aber meine Familie lehnte es ab, eine zweite Migration zu akzeptieren, und ich konnte das gut verstehen. Ich bekam die Gelegenheit, für das Rationalisierungskuratorium der deutschen Wirtschaft (RKW) Berichte anzufertigen, die die Investitionsmöglichkeiten der deutschen Mittelstandssindustrie in den Schwellenländern betrafen. Als diese Gelegenheit nicht mehr gegeben war, fing ich an, in Ginnheim Staubsauger zu verkaufen. Es waren harte Zeiten. Teilweise musste ich getrennt von meiner Familie leben. Ich hatte streckenweise starke Depressionen. Trotzdem will ich diese Zeit nicht missen. Sie schärfte förmlich meine Sinne, *zwischen* zwei Kulturen zu leben. Ich betone bewusst den Begriff „*zwischen*“ und nicht „*in*“ zwei Kulturen. Trotz dieser Erlebnisse hatte ich nicht das Gefühl einer negativen Idealisierung der mir bereits bekannten, aber stark veränderten deutschen Kultur. Die Stellensuche war wohl die eigentliche Erschwernis der ganzen Situation, die sich dann auflöste, als ich nach Witzenhausen kam.

*F.u.T.: Kannst du ein Bild von Deutschland/Schwaben der 60er Jahre geben, so wie es dir vorkam. Wie kamst du damit zurecht?*

A.: Ich hatte ja die deutsche Sprache im Vorfeld gelernt. Zu Beginn traf ich auf Menschen, die im Zug saßen oder in der Straßenbahn und schwäbisch oder alemannisch schwätzten. Ich verstand kein Wort und war sehr enttäuscht. Die damaligen Schwaben habe ich als warmherzige, zugängliche und liebevolle, strebsame und fleißige Menschen in Erinnerung. Mich beeindruckte sehr, wie sie an den Wochenenden mit einer peinlichen Genauigkeit sogar am Straßenrand und vor ihren Häusern arbeiteten. Später habe ich auch ihre Sprache kennen und lieben gelernt, eine Sprache, die für mich, im Gegensatz zu Hochdeutsch, einen melodischen und niedlichen Klang hat. Ich fand die Schwaben allerdings auch sehr

sparsam und wunderte mich streckenweise über die schwäbischen Speisen: Linsen mit Nudeln oder Ochsenmaulsalat u. ä., aber auch über Spätzle. Bis heute sind meine familiären Bindungen zum Schwabenland nicht ganz abgerissen.

*F.u.T.: Fühlst du dich in der „Tradition“ der deutsch-persischen Beziehungen im kulturellen Bereich? Was hat dich dazu animiert, ein künstlerisch gestaltetes Buch mit Texten von Goethe und Hafiz zu edieren?*

A.: Es gibt tatsächlich eine besondere Qualität der deutsch-persischen Beziehungen im kulturellen und wissenschaftlichen Bereich, der ich mich immer verpflichtet gefühlt habe. Mein Vater hat Wesentliches dazu beigetragen, diese Beziehung zu schätzen und zu intensivieren. Aktuell ergab sich der Umstand, dass Goethes 250ster Geburtstag gefeiert wurde. Ich nahm dies zum Anlass, in einer Zeit wachsender Missverständnisse zwischen den Kulturen, die leider heute eine unheilvolle Richtung angenommen haben, ein kleines Zeichen zu setzen, das einen engen Kreis anspricht, mit dem ich in kollegialer und freundschaftlicher Beziehung stehe. Goethe hatte in seinem „West-Östlichen Diwan“ eine Nähe zu dem 400 Jahre vor ihm lebenden persischen Dichter und Denker Hafiz gesucht und ihn seinen Zwillingsbruder genannt. Anlass genug, um das Büchlein zu veröffentlichen.

*F.u.T.: Wie siehst du die Potenziale dieser Beziehungen heute?*

A.: Die Entwicklungen in meiner Heimat erschweren zwar die Beziehungen auf der Regierungsebene, beeinflussen jedoch wenig die kulturell verankerten Beziehungen zwischen den beiden Völkern. Leider ist auch hier einiges an unerwünschten Entwicklungen in Gang gesetzt worden. So wurden die nicht immer realistischen Erwartungen der Perser an deutsche Unterstützung in ihren Bemühungen um Frieden und Freiheit, Demokratie und Menschenrechte häufig enttäuscht. Gründe hierfür waren in vielen Fällen opportunistische wirtschaftliche Motive. Ich sehe jedoch große Potenziale einer zukünftigen Beziehung, weil Deutschland eben nicht in koloniale Machenschaften im Iran verwickelt war, wie es bei den Engländern und Franzosen und in der Nachkriegszeit bei den Amerikanern der Fall war. Ich glaube, was Mossadegh und seiner Regierung im Jahr 1953 passierte, hat eine tiefe Narbe hinterlassen, die die Menschen nicht so leicht vergessen werden. Es gibt eben mehr Vertrauen zu den Deutschen als zu einer anderen Nation.

*F.u.T.: Zum Abschluss eine aktuelle Frage angesichts der Vorstadtkrawalle in Frankreich. Sie geht in erster Linie an den Soziologen, aber auch an den Familienvater. Was läuft in zahlreichen europäischen Staaten falsch mit den Immigrantenkindern? Warum werden die Potenziale, die in ihnen stecken, so wenig genutzt?*

A.: Das wesentliche Problem der Immigrantenkinder sehe ich zunächst in den europäischen Gesellschaften, auch in unserer deutschen. Es besteht in der hohen Erwartung der *Assimilation* mit geringer Rücksichtnahme auf die reellen Chancen einer derartigen Assimilation. Ich glaube nicht, dass die Deutschen mit Integrationsfragen besonders gut umgehen können. Die Lippenbekenntnisse zu einer Multi-Kulti-Gesellschaft sind nur Fassade. Im Grunde sind wir keine multikulturelle Gesellschaft, auch wenn die Zahl derer, die nicht als Deutsche geführt werden, in den letzten Jahren enorm gestiegen ist.

Eine derartige Gesellschaft würde keine Unterschiede äußerer Art gelten lassen und allen eine gleiche Chance einräumen. Dies ist die eine Seite der Medaille. Die andere Seite betrifft die intensive Anstrengung der Mitglieder einer anderen Kultur, sich in der Gesellschaft der Bundesrepublik zu behaupten, eine Anstrengung, die viele - auch viele in Deutschland geborene - Immigrantenkinder überfordert. Die selbstgewählten Subkulturen der Familien mit ihren eigentümlichen Werteordnungen lassen in vielen Bereichen keine Chance für ihre Kinder, die Geborgenheit der Familie mit den gesellschaftlichen Freiheiten in Einklang zu bringen. Aus diesem Teufelskreis herauszuspringen, ist enorm schwierig. Eine negative Idealisierung, meist zum Zwecke der Bestätigung und Anerkennung der eigenen Person, führt zu Deformationen und Handlungen, die von der Gesellschaft nicht getragen werden.

Mein eigenes Beispiel, mit dem ich schon längst zurecht gekommen bin und womit ich mittlerweile sehr gut umgehen kann, ist in diesem Zusammenhang auch von Bedeutung. Meine Kinder sind hier geboren, evangelisch getauft, gehen hier zur Schule und zur Universität. Man will sie oft - vermutlich aufgrund der äußeren Erscheinung - als Mitglieder einer anderen Kultur einstufen. Erst wenn man miteinander geredet hat, was nicht immer gegeben ist, klärt sich alles. Ich selbst, der ich die meiste Zeit meines Lebens in Deutschland gelebt habe, bekomme das Gefühl, dass man vielfach völlig anders eingeordnet wird. Das ist andererseits auch ein Vorteil, den ich zu nutzen lernen musste. Die Bewegung zwischen zwei Kulturen gewährt auch Sicherheit und macht den Menschen interessant. Das genieße ich zuweilen. Ich habe gelernt, mit den Unsicherheiten mancher Deutscher, zu denen ich mich auch zugehörig fühle, umzugehen.



## **Dialog und Wissenssysteme**



## **Dialog und Interdisziplinarität in den Agrarwissenschaften**

Utopie oder Notwendigkeit und praktische Realität ?

Hans- Joachim Glauner

### **1. Prolog**

Der klassisch universitär ausgebildete Agrarwirt alter Schule ist in der glücklichen Lage, als Studierender einer „angewandten Wissenschaft“- zumindest bis zum Zeitpunkt seiner Spezialisierung- kein monodisziplinär sondern eindeutig multidisziplinär ausgerichtetes Studium auf der Basis umfassender Praxiserfahrungen absolviert zu haben. Je nach seiner Grundprägung aus Schule, Elternhaus und Praktikum wurden vom jeweilig Studierenden dabei die kennen gelernten resp. studierten Einzel-/ Unterdisziplinen als notwendiges Übel oder als grundsätzliche Orientierung auf die Interdisziplinarität der Agrarwissenschaften verstanden, um sich anschließend seiner ausgewählten Spezialisierung zuzuwenden. In der folgenden Berufsphase hat sich dann im Allgemeinen gezeigt, welch „geistig Kind“ er im komplexen Feld der Landwirtschaft geworden war. Ob er sein Berufsfeld nur mehr im technologisch/ biologischen sowie sozialökonomischen Kontext oder im Zusammenhang holistischer Betrachtung sah und verstand.

Die in neuerer Zeit für den mehr oder weniger gesamten Wissenschafts- und Forschungsbereich aufgekommene Forderung nach mehr Interdisziplinarität im Kontext eines gewandelten Bewusstseins über die Komplexität natur- und gesellschaftswissenschaftlicher Verhältnisse und deren Steuerung resp. Entwicklung begründet sich nach Meinung des Verfassers im Wesentlichen auf zwei Sachverhalten.

- Zum einen hat die Dynamik der wissenschaftlichen und damit verbunden der technisch/wirtschaftlichen Entwicklung im regionalen sowie globalen Zusammenhang mit ihren massiven direkten und indirekten Eingriffen in die natürlichen Ressourcen offensichtlich zu derartig komplexen Belastungen von Umwelt und den allgemeinen Lebensbedingungen geführt, deren positive Regulierung allgemein nun nicht mehr von „monodisziplinären“ Lösungsstrategien erwartet wird. Diese Feststellung führte zu der allgemein akzeptierten Annahme, dass nur über interdisziplinäre Herangehensweisen entsprechende Lösungsstrategien gefunden und entwickelt werden könnten. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass entsprechende „Fehlentwicklungen“ auch auf den neuzeitigen hohen Spezialisierungsgrad der beteiligten Wissenschaften selber mit zurück zu führen sind.
- Die Durchsetzung entsprechender Forderungen dürfte zum anderen auf den zwischenzeitlich gewachsenen Demokratisierungsprozess der westlichen Industrieländer mit den damit verbundenen Möglichkeiten von Mitsprache, Mitbestimmung, außerparlamentarischer Oppostionsformen in Wirtschaft, Politik und Universitäten zurückzuführen sein. Denn nur unter entsprechenden freiheitlichen Bedingungen lässt sich der für eine offene Analyse angenommener Problemstellungen erforderliche **Dialog** zwischen beteiligten Disziplinen aber auch betroffenen Sektoren und

Bevölkerungsgruppen erst organisieren. Hierzu führen Bohm et al. (1991) aus: *Dialogue, as we are choosing to use the word, is a way of exploring the roots of the many crises that face humanity today. It enables inquiry into, and understanding of, the sorts of processes that fragment and interfere with real communication between individuals, nations and even different parts of the same organization.* Dabei kommt in einem Nachsatz zum Ausdruck, wie sehr die Notwendigkeit eines entsprechenden Dialogs sich auch aus den speziellen Sichtweisen verschiedener Personengruppen ergibt: *Dialogue is a way of observing, collectively, how hidden values and intentions can control our behaviour, and how unnoticed cultural differences can clash without our realizing what is occurring. It can therefore be seen as an arena in which collective learning takes place.*

Folgt man der ersten These (komplexe Problem- und Krisenverhältnisse), so müsste man allerdings zu der Schlussfolgerung gelangen, dass die historischen Entwicklungslinien von Wirtschaft und Gesellschaft nur „eindimensional“ aus der jeweilig zuständigen Disziplin heraus bestimmt wurden (Symptome bekämpfen), ohne auch die Ursachen von Fehlentwicklungen zu berücksichtigen. Dass dem natürlich nicht so war, kann gerade für den unmittelbaren Bereich der Agrarwirtschaft aufgezeigt werden. Denn hier wurde nach Jahrhunderte langer Stagnation eher „mittelalterlicher“ Bewirtschaftungsformen seit Beginn des 19. Jh. eine Wende zu Entwicklung und Nachhaltigkeit erzielt, die durch die forschende Beteiligung verschiedenster natur- aber auch sozialwissenschaftlicher Disziplinen (forschende Praktiker, Forscher) im In- und Ausland erreicht werden konnte. Einer der bedeutendsten Promoter für die Landwirtschaft in Deutschland ist wohl in Albrecht Thaer (1752-1828) zu sehen, der als studierter Mediziner und dann multidisziplinär agierender Wissenschaftler mit seinem Hauptwerk „*Grundsätze der rationalen Landwirtschaft*“ (1809-1812) als erster die Landwirtschaftswissenschaften in ein System multidisziplinärer Zusammenhänge ordnete und für Ausbildung und Studium als eigenständiges Lehrgebäude darstellte. Dass er dabei durch die speziellen sozialökonomischen und politischen Verhältnisse im Agrar- und Politikbereich bedingt von vielen Seiten Unterstützung erfuhr, dürfte auf den seinerzeit herrschenden Problemdruck zurückzuführen sein. Aber auch die großen Agrarökonomen des frühen 20. Jh. Aereboe (1865-1942) und Brinkmann (1877-1951) haben mit ihrer Beschreibung des landwirtschaftlichen Betriebes als Organismus „*im Einfluss betriebsgestaltender Kräfte*“ (Brinkmann) indirekt auf die Notwendigkeit einer holistischen Betrachtung der Agrarwirtschaft hingewiesen. Unter den differenzierenden Kräften des Betriebsgeschehens beschreibt Brinkmann u.a. die natürlichen Verhältnisse, den volkswirtschaftlichen Entwicklungsstand sowie die Persönlichkeit des Unternehmers, die zur Herausbildung spezieller betrieblicher Intensitäten resp. Betriebsformen führen (Brandt, 1990). Damit wird ein mögliches Interventionssystem (z. B. ein Beratungsdienst) für die Entwicklung eines einzelnen landwirtschaftlichen Betriebes oder einer regionalen Vergleichsgruppe von einer rein produktionstechnischen auf eine komplexere Sichtweise des Betriebsgeschehens hingewiesen -ggf. unter gleichzeitiger Inanspruchnahme weiterer Spezialdienste.

Warum aber dennoch und grundsätzlich multi- resp. interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsstrategien (auch im Bereich der Agrarwirtschaft) über ihren unmittelbaren Problembereich hinausgehend nur bedingt und ohne Anstoß oder Förderung von außen lange Perioden des wissenschaftlichen Zeitalters nicht zum Tragen kamen, lässt sich zumindest für Deutschland speziell begründen. So weist Michael Naumann (2005) in seinem Artikel zur Technikfeindlichkeit der deutschen Gesellschaft darauf hin, „*dass Deutschlands geistiges Verhältnis zur Technik traditionell gestört ist*“ und „*dass zwischen den philosophischen und staatswissenschaftlichen Disziplinen auf der einen Seite und den*

*natur- und technikwissenschaftlichen auf der anderen seit fast zwei Jahrhunderten ein Abgrund des Mißtrauens gähnt.“ Dabei läge es in der Natur der Sache, dass die Gesellschaftskritiker des technischen Fortschritts die Tiefe jener Abgründe seit eh und je ausgemessen haben. Diese Feststellung begründet dann aber wohl auch gleichzeitig, warum lange Perioden notwendige Dialoge zwischen betroffenen Disziplinen, -auch ggf. innerhalb einer einzelnen Disziplin mit ihren verschiedenen Schwerpunkten nur bedingt zum Tragen kommen.<sup>1</sup>*

Versteht man die aufgezeigte Forderung nach holistischen Lösungsansätzen gesellschaftspolitischer und ökologischer Problemstellungen, so gehören nicht nur die verschiedenen Fachgebiete einzelner natur- und technikwissenschaftlicher Disziplinen sondern eben auch die betroffenen Sozial- und Gesellschaftswissenschaften zusammen. Die daraus resultierenden Umsetzungsschwierigkeiten sind dann im Kontext mit den von Naumann gemachten Feststellungen programmiert, was aber nicht unüberwindbar heißt. Im klassischen Entwicklungsweg verschiedenster Problemfelder wurde ein partieller Ausgleich dann ggf. durch das jeweilig herrschende Politiksystem durch entsprechende Forschungs- und Programmförderungen durchgesetzt, wobei aber eben auch die jeweilige politische Opportunität zum Tragen kommen konnte. Aber auch die Demokratisierungsprozesse der letzten Jahrzehnte dürften mehr solche Wissenschaftler und Mitbürger „produziert“ haben, die bereit und in der Lage sind, notwendige interdisziplinäre Dialoge ideologiefrei zu fordern sowie zu führen.

## **2. Dialog im handlungsorientierten Kontext der Agrarwirtschaft**

### **2.1 Allgemeine Konflikt- und Krisenbereiche**

Für den unmittelbaren Bereich der Landwirtschaft und den mit ihr verbundenen Agrarwissenschaften stellten sich seit Beginn der 19. Jh. bis in die 50er Jahre des letzten Jh. so genannte Konfliktbereiche anders als heute dar. Diese bezogen sich bis dahin eher auf solche der unmittelbaren Produktions- und Versorgungsbereiche der Agrarwirtschaft auf dem Hintergrund periodisch unzureichender Versorgungslagen einer wachsenden Bevölkerung aber auch einer im allgemeinen nicht zufrieden stellenden wirtschaftlichen Situation der landwirtschaftlichen Bevölkerung selber. Diesem Anliegen galten dann auch über Jahrhunderte hinweg die gemeinsamen Bemühungen der jeweils eingebundenen Politik- und Wissenschaftssysteme zur nachhaltigen Überwindung aufgefunder Defizite. Die entsprechenden Aktivitäten bezogen sich dabei aber nicht nur auf die unmittelbaren Produktionsprozesse sondern hatten über lange Perioden hinweg auch den Einbezug bisheriger Grenzstandorte in die Agrarproduktion zur Folge (so wurden z.B. noch bis in die 50er Jahre des letzten Jh. massive Neulanderschließungen im Emsland im Ostfriesischen gegen alle Vernunft durchgeführt). Die dabei ausgemachten Defizite/ Probleme wurden mit den diversen Instrumenten des technischen Fortschritts (biologisch-, mechanisch-technischen sowie organisatorischen) aber auch der politischen Intervention im allgemeinen dann auch in den Industrieländern partiell überwunden.

---

<sup>1</sup> In einem Leserbrief in DER ZEIT zwei Wochen nach diesem Artikel meint Dr. M. E. aus Stuttgart dazu: „Auch heute ist es schwierig, den Blick angehender Ingenieure und Naturwissenschaftler aus den Forschungslaboren nach außen zu lenken. Die interdisziplinären Lehrveranstaltungen an der Uni Stuttgart für Ingenieurstudenten und -studentinnen werden seit Jahren nur sehr sporadisch besucht. Selbst an Hochschulen, welche Ingenieure und Naturwissenschaftler neben Geistes- und Staatswissenschaften beherbergen, fehlt somit eine disziplinenübergreifende Begrifflichkeit, weil es an der Bereitschaft mangelt..... Mir selbst geht es dabei oft wie besagtem Robert Musil: „Liest das Gegenüber auf der Visitenkarte einen Dipl. Ing. neben dem Dr. phil., so wird man wie ein iglubauender Schwarzafrikaner bestaunt“.

Die hieraus resultierenden Folgen wachsender Überproduktionen sowie diverser Umweltbelastungen und Naturzerstörungen wurden aber erst in unseren Tagen im nationalen und internationalen Rahmen diskutiert. War man bis dato davon ausgegangen, dass vor allem die europäische Landwirtschaft seit Mitte des 19. Jh. mit der Übernahme solcher Produktionsmethoden und Bewirtschaftungsformen, die den Nachhaltigkeitsaspekt in ihre Strategien mit einbezog, quasi auf der sicheren Seite stand und man sich auch als Beispiel für die internationale Agrarwirtschaft verstand, so änderte sich diese Sicht seit den 50er Jahren des 20. Jh. Diese Entwicklung findet ihre Ursachen

- in der in der Tat massiven Intensivierung landwirtschaftliche Produktionsprozesse mit Hilfe eines immer höheren Einsatzes produktionssteigernder biologisch- und mechanisch- technischer Hilfsmittel in der pflanzlichen und tierischen Produktion in der Landwirtschaft der Industrieländer
- in den partiell vergeblichen Versuchen, die Landwirtschaft in den Entwicklungsländern tropischer und subtropischer Klimazonen mit ihren teilweise Boden zerstörenden Wirtschaftsweisen zunächst mit den gleichen Instrumenten voran zu bringen
- und in den parallel hierzu gewachsenen Erkenntnissen über die negativen externen Effekte der genannten Produktionsweisen.

Während diese Erkenntnisse von den einbezogenen Agrarwissenschaften noch zunächst „unter dem Deckel“ gehalten werden konnten, äußerten sich dieselben dann im interdisziplinären Kontext als Problemfelder

- a) des betroffenen Natur- und Wasserhaushaltes, der *Ökosysteme* sowie des *Artenschutzes* von örtlichen über regionalen bis hin zu globalen Dimensionen im Zusammenhang mit den jeweiligen Agrarwirtschaftsformen;
- b) der *Konsumentensicherheit*, der Gesundheit entsprechend erzeugter Produkte;
- c) in der vor allen in vielen übervölkerten Entwicklungsländern massiven *Degradation* landwirtschaftlicher Nutzflächen a conto nicht angepasster Bewirtschaftungsformen.

Im unmittelbaren Bereich der Agrarwirtschaft selber äußerte sich diese Entwicklung v.a. in den Industrieländern gleichzeitig durch massive Strukturpassungen, die trotz oder eben wegen der aufgezeigten Intensivierungsphasen aber auch der von ihnen begleiteten internationalen Marktöffnungen nicht als abgeschlossen zu sehen sind. Die damit verbundenen Probleme sind dann als solche der Existenzsicherung bäuerlicher Haushalte aber auch ländlicher Regionen zu bezeichnen und beziehen sich nicht nur auf Haushalte der Agrarwirtschaften der Industrieländer selber sondern auch auf diejenigen in Ländern der III. Welt mit ihren massiven Abwanderungen in städtische Ballungszentren.

## **2.2 Intra- und interdisziplinäre Dialogfelder**

In der oben dargestellten Sichtweise des landwirtschaftlichen Betriebes als Organismus im Einfluss differenzierender und integrierender Kräfte (Brinkmann, 1922: Oekonomik des landwirtschaftlichen Betriebes) ist auch der Sektor Landwirtschaft selber als Ganzes als Konglomerat diverser natur-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Komponenten zu verstehen. Entsprechend wurden dann auch im In- und Ausland die meisten universitären Forschungs- und Lehrinstitutionen mit einer Vielzahl von Disziplinen/ Unterdisziplinen ausgewiesen, deren interne Integration, interner Dialog im Zuge des zeitlichen Verlaufs

ihrer Entwicklung nach eigener jahrzehntelanger Wahrnehmung im allgemeinen allerdings eher als rudimentär anzusprechen ist. Im Zusammenhang mit dem Generalthema des vorliegenden Heftes, nämlich „Herausforderung der Agrarwirtschaft zu Interdisziplinarität und Dialog“ sollte der Begriff der Interdisziplinarität aber differenzierter betrachtet werden. Hierzu konnte in Abschnitt 2.1 herausgestellt werden, dass die heute wesentlichen Konfliktbereiche der Landwirtschaft weniger als interne des Sektors selber sondern eher als solche der Gesamtgesellschaft, der Verbraucher von Agrarprodukten aber auch der Nutzer von Landschaft und Natur zu sehen sind. Damit lassen sich mögliche resp. erforderliche Dialogfelder sowohl als intra- als auch interdisziplinär beschreiben.

Als **intradisziplinär** wären dann solche Dialoge um Problemfelder zwischen den Unterdisziplinen der Agrarwissenschaften selber sowie der betroffenen Praxis zu bezeichnen, die sowohl interne agrarwirtschaftliche aber auch von außen aufgezeigte allgemeine Fragestellungen beinhalten. **Interdisziplinäre** Dialoge dagegen wären dann mit solchen Disziplinen des Gesundheits- und Ernährungswesens, der Wasser-, Umwelt- und Regionalwissenschaften und des Naturschutzes und anderen zu führen, deren eigene Problemfelder und Interessenlagen im engen Zusammenhang mit der Landwirtschaft gesehen werden.

### 2.2.1 Intradisziplinäre Zusammenarbeit

Gehen wir von dem oben mehrfach ausgebreiteten Sachverhalt einer multidisziplinär ausgerichteten Agrarfakultät aus, so müsste die Forderung nach einem intradisziplinärem Dialog eigentlich kein Thema sein, da entsprechende Problemfelder in aller Regel auf der Hand liegen. Aus Jahrzehnte langer Erfahrung als Wissenschaftler und akademischer Lehrer muß der Verfasser allerdings konstatieren, dass der berufene Dialog (der intradisziplinäre) eher nur rudimentär entwickelt zu sein scheint. Losgelöst von konkreten und mit Fördermitteln belohnter externer Forschungs- und Entwicklungsaufträge (intradisziplinärer Fragestellungen) zeigt sich der Wissenschaftler der Einzeldisziplin eher uninteressiert, in einen allgemeinen intradisziplinären Dialog einzutreten. Um sich hierzu kundig zu machen, besucht er ggf. eine wissenschaftliche Tagung an anderem Standort; es sei, er organisiert eine solche selber mit dann fremden Referenten am eigenen Standort. Woran liegt dies ? Hierzu stellen die folgenden Punkte lediglich einen Versuch aus der Sicht des Verfassers dar:

- Konkurrenz der einzelnen Unterdisziplinen untereinander um Personal, Sach- und Forschungsmittel;
- Höhere Anerkennung von Forschungsarbeiten und –ergebnissen innerhalb der eigenen Disziplin;
- Unterschiedliche Grade des subjektiven Ansehens der Einzeldisziplin gegenüber einer anderen ( auch a conto der unterschiedlichen IST- Ausstattungen der Einzeldisziplin);
- Persönliche Scheu, sich auf den Initiator eines Dialogs einzulassen;
- Ggf. Ressentiments gesellschaftspolitischer Art der Natur- und Technikwissenschaftler gegenüber Kollegen aus der Fraktion der Sozialwissenschaftler und umgekehrt (siehe Zitat nach Nauman in Abschnitt Dialog);
- Relativ hoher Zeitaufwand zur Vorbereitung von Dialogen differenzierter Problemstellungen;
- Bedingte Kenntnis resp. Wahrnehmung anstehender Problemfelder außerhalb der eigenen Disziplin.

Schon die Diskussionen und Debatten über Pro und Contra eines Lehrstuhls für ökologischen Landbau führten am Standort Witzenhausen aber auch im Praxissystem selber zu Beginn dieser Periode vor etwa 20 Jahren eher zu Grabenkämpfen denn zu Dialogen.

Im Lehrbereich bietet sich dagegen Intra- resp. Interdisziplinarität durch die Organisation sog. Projektstudien und –arbeiten an, die auf konkreten und komplexen Problemfeldern aus der praktischen Landwirtschaft resp. der ländlichen Region basieren und so der Mitarbeit verschiedener Unterdisziplinen verlangt. Im Zusammenhang mit der Gründung der Universität Kassel als Gesamthochschule in den 70er Jahren fühlte sich die Hochschule dem Projektstudium als Lehrform ausdrücklich verpflichtet, wobei aus der Wahrnehmung des Verfassers die Landschaftsplaner am Standort Kassel hier vorbildlich agierten. Offensichtlich wegen der großen erforderlichen Vorbereitungsarbeiten zur Auffindung dann aber auch zur Strukturierung entsprechender Vorhaben wurden solche Projekte in den Folgejahren ebenfalls nur rudimentär realisiert. Der Verfasser erinnert sich selber an drei von ihm umgesetzte Vorhaben, wobei die Beteiligung weiterer Kollegen anderer Disziplinen (Unterdisziplinen) das eigentliche Problem darstellte. Soweit vom Verfasser zu übersehen, wird im heutigen Studiengang *Ökologische Agrarwissenschaften* von dieser Lehrform zum Nutzen von Studierenden und Lehrern mehr Gebrauch gemacht.

## 2.2.2 Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Im vorherigen Kapitel konnte gezeigt werden, dass klassische Problemlagen in der Agrarwirtschaft, also solche, die als unmittelbares Anliegen der Landwirtschaft selber oder auch der Nahrungsversorgung zu sehen sind quasi intradisziplinär innerhalb der Agrarwirtschaft resp. ihnen zugeordneten wissenschaftlichen und administrativen Organisationen gelöst werden, bzw. wurden. Entsprechende Kontrollorganisationen sorgten darüber hinaus für die Einhaltung gesetzlicher Auflagen.

Für die „neue“ Zeit ergibt sich dagegen die Notwendigkeit zu interdisziplinärem Dialog mit diversen Interessengruppen verschiedensten Couleurs aber auch aus einem anderen Zusammenhang heraus. In Kapitel 2.1. wurden hierzu einige Aussagen gemacht, die zunächst die seit den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts stattgefundenen technischen Entwicklungen der Landwirtschaft aufzeigten, deren angenommenen negativen Effekte auf Umwelt und Lebensmittelqualität aber auch nicht berücksichtigte ethische Aspekte die Kritik herausforderten. In entsprechenden Lösungsstrategien mussten nun diverse, bisher nicht beteiligte Disziplinen herangezogen werden. Gleichzeitig erweiterte sich das Feld erforderlicher und notwendige Dialoge nicht nur auf diese neu beteiligten Disziplinen, sondern zusätzlich auf die sozial- und gesellschaftspolitischen Disziplinen, Organisationen und Verbände, die sich zum Wortführer einer Kritik an den Verhältnissen gemacht hatten. Mit dem Aufkommen der Ökologiebewegung und –wissenschaften ( Rachel Carlsons „Ökobil“ „Der stumme Frühling“ in 1962 hat darüber hinaus das Bewusstsein über die negativen Effekte falschen Pestizideinsatzes geschärft)<sup>2</sup> versuchten ganz neue Kreise, Disziplinen in die Wirtschaftsweisen der Agrarwirtschaft zunächst mit moralischen Appellen einzuwirken resp. Kritik an derselben zu üben. In unseren Tagen haben dann eine

<sup>2</sup> In einem Beitrag in der DIE ZEIT, Nr. 38 vom 7.7.2005 „Die Ökobilanz von DDT“ wird das Thema Rachel Carson unter der Überschrift „Symbol für alle Übel der Zivilisation“ unter der Fragestellung der Bekämpfung der weltweit grassierenden Malaria mit Hilfe von DDT wieder einmal aufgegriffen. Letzteres Insektizid darf lt. *Konvention über persistente organische Schadstoffe* so lange verwendet werden, wie es keine wirksamen Alternativen gibt. Dennoch geht der Streit weiter, wie am Bsp. von Uganda gezeigt wird. Während der dortige Gesundheitsminister sein Land vor den Plagen der Malaria mit diesem Mittel bekämpfen will, wird er gleichzeitig vom Repräsentanten Europas (einem Deutschen) in Uganda davor gewarnt, dass hierunter der Kaffeeexport nach Europa leiden könne (Grenzwert 1mg DDT pro 1Kg. Kaffee).

Reihe von weiteren „Krisen“ und Skandalen, wie die BSE- Krankheit und Nitrofenbelastung von Futtermitteln das Vertrauen in die landwirtschaftlichen Produktionsverhältnisse weiter belastet. Aber auch die Möglichkeiten, landwirtschaftliche Ertragspotentiale bei Pflanze und Tier über die Anwendung von Gentechniken zu optimieren, fanden bald ihre Kritiker. Der Begriff „konventionelle“ Landwirtschaft im Gegensatz zu einer „ökologischen“ kam auf. Aus der Sicht des Verfassers ist diese Entwicklung aber nicht nur als quasi „technische“ Reaktion auf nicht akzeptierte Verhältnisse zu verstehen. Vielmehr dürfte sich das Bedürfnis nach einem erweiterten Dialogbereich aus dem „Neuen in der Wissenschaft“ erklären, einem neuen Paradigma, das das bisherige Paradigma der Landwirtschaft ablöst bzw. zur Ablösung führt und häufig von mit zum Teil schmerzhaften Reaktionen aus den „alten“ agrarischen Wissenschaften resp. den diversen Praxis- und Organisationssystemen begleitet ist. Wenn das bisherige oder alte Paradigma in der Agrarwissenschaft davon geprägt war, mit allen der Disziplin zur Verfügung stehenden natur-, technik- und sozialwissenschaftlichen Kenntnissen und Methoden des Spezialgebietes sowohl den ernährungswirtschaftlichen als auch den existenzsichernden Beitrag der Agrarwirtschaft zu fördern und zu unterstützen, so hat sich in den letzten drei Jahrzehnten die Agrarwissenschaft zu neuen Wahrheiten entwickelt. Die Agrarwirtschaft wird nun nicht mehr nur in ihrer ursprünglichen, sondern in einer erweiterten Funktion wahrgenommen. Die speziellen Produktionsweisen werden neben ihrer Unbedenklichkeit aus ernährungswirtschaftlicher Sicht nun auch in Ihrer Auswirkung auf den allgemeinen Wasserhaushalt, den Grad der Bodendegradation, auf den Naturhaushalt, das (Agrar)ökosystem sowie die Artenvielfalt aus grundsätzlicher aber auch gesellschaftspolitischer Sicht betrachtet. Ethische und ästhetische Aspekte im Kontext Tierhaltung und Landschaftsformen kamen hinzu. Dabei werden dann auch Theoreme wie „Fruchtbarkeit der Landschaft“ strapaziert, die nach Dabbert (Dabbert, 1994) *die Wechselwirkung von Landwirtschaft und Landschaft* in die Sichtweise mit einbeziehen, ein Theorem, das auch ein umweltbewusster Landwirt nur mehr als Kopfgeburt verstehen kann. Dieses alles mündete in Deutschland in der so genannten „Agrarwende“<sup>3</sup> der zweiten Regierung Schroeder (2002), die in ihrer speziellen Hinwendung zum Verbraucher aber auch zu umweltrelevanten Aspekten und Funktionen der Landwirtschaft quasi den offiziellen Paradigmenwechsel vollzog. Dass dabei bestimmte neu gedachte Entwicklungslinien wie die Forderung nach Aufnahme eines Programms „Nachwachsende Rohstoffe“ wiederum zu einem neuen Konfliktbereich im Zusammenhang mit dem „neuen Paradigma“ geraten können, sei nur am Rande erwähnt.

Entsprechende Paradigmenwechsel entstehen auch in anderen Disziplinen, wie sie von Küng (1987) für den Bereich der Religionswissenschaften aufgezeigt werden. Demnach entstehen in Anlehnung an den amerikanischen Wissenschaftshistoriker Kuhn entsprechende Erklärungsmuster durch eine „*Ablösung eines bisher geltenden Erklärungsmodells oder >Paradigmas< durch ein neues*“... „*und sie entstehen durch einen- weder völlig rationalen noch völlig irrationalen jedenfalls mehr revolutionären denn evolutionären >Paradigmenwechsel<*“. Kuhn (in Küng, 1987) sieht dabei den Begriff des Paradigmas aber nicht nur als „Muster“, sondern als „*eine ganze Konstellation von Überzeugungen, Werten, Verfahrensweisen usw. die von den Mitgliedern einer gegebenen Gemeinschaft geteilt werden*“. Und die, wie der Verfasser meint nun der betroffenen Wissenschaft, hier den Agrarwissenschaften und der Agrarwirtschaft selber z. T. quasi auch von außen „aufgezwungen“ werden. Der Aspekt der „gegebenen“ Gesellschaft kann dabei durch die Beobachtung interpretiert werden, dass die „neuen“ Paradigmas der

<sup>3</sup> Im Mittelpunkt stehen folgende Maßnahmen: Lebensmittelsicherheit, Honorierung besonders umweltverträglicher und standortangepaßter Wirtschaftsweisen, Förderung artgerechter Tierhaltung, Förderung des ökologischen Landbaus, Förderung der Ländlichen Räume, Vorantreiben der Reform der EU- Agrarpolitik (nach. Regierung ONLINE, 2005)

Agrarwirtschaft dann ja auch zu *unterschiedlichen* Akzeptanzen in den diversen Gesellschaften Europas und Amerikas oder auch anderer Kontinente führen.

Der hiermit verbundene „revolutionäre“ Paradigmenwechsel wird nun aber nicht (nur) von „der Straße“, sprich vom engagierten Verbraucher, sondern von einschlägigen bisher an der alten Disziplin nicht teilhabenden anderen oder auch ganz neuen wissenschaftlichen Disziplinen bewirkt. Dabei erscheint dem Verfasser die von Küng (1987) hierzu vertretene erste These über die Entstehung des Neuen lesenswert:

*„Ähnlich wie in der Naturwissenschaft so gibt es auch in der Theologie eine „Normalwissenschaft“ mit ihren Klassikern, Lehrbüchern und Lehrern, die charakterisiert ist*

- durch ein kumulatives Wachstum der Erkenntnis*
- durch ein Lösen von verbliebenen Problemen (Rätseln) und*
- durch Widerstand gegen alles, was Veränderung oder Ablösung des etablierten Verstehensmodells oder Paradigmas zur Folge haben könnte.“*

Küng (1987) hatte in diesem Zusammenhang den Dialog zwischen den Weltreligionen im Auge.

Wenn man diesem Theorem auch nicht in seiner vollen Aussage zu folgen vermag, so lassen sich dennoch die Schwierigkeiten erforderlicher interdisziplinärer Dialoge nach der Existenz solcher „neuer, revolutionärer“ Paradigmas zumindest begründen. Und von entsprechenden Erfahrungen, Wahrnehmungen kann dann auch berichtet werden.

Und Küng (1987) vermag dann auch in seiner zweiten These die Begründung für die Entstehung neuer Paradigmas zu formulieren:

*„Ähnlich wie in der Naturwissenschaft ist auch in der Theologie das Bewußtsein einer wachsenden Krise die Ausgangslage dafür, daß es zu einem einschneidenden Wandel in bestimmten bisher geltenden Grundannahmen und schließlich zum Durchbruch eines neuen Deutungsmodells oder Paradigmas kommt: Wo die vorhandenen Regeln und Methoden versagen, leiten sie zur Suche nach neuen an.“*

In der praktischen resp. wissenschaftlichen Bewältigung entsprechender „krisenhafter“ Zustände (hier in der Agrarwirtschaft) zeichnen sich bis dato zwei grundsätzliche Wege ab:

- Der erste Ansatz zielt auf eine ganzheitliche Lösung ab, so wie Landwirtschaft nun als Agrarökosystem in einem betrieblichen Kreislaufsystem verstanden wird. Die Anwendung der Prinzipien des ökologischen Landbaus ist dabei als ein entsprechender Lösungsweg zu verstehen, der sowohl das Anliegen der Verbraucher nach einer „gesunderen“ Ernährung zu befriedigen vermag als auch die aus der Landbewirtschaftung resultierenden Umweltbelastungen zu minimieren verspricht. Die Politik der „Agrarwende“ verfolgt diesen Ansatz, wobei Dialog ein wichtiges Instrument für eine Umsetzung darstellt.
- Da selbst das Politiksystem aber nicht davon überzeugt ist, den ökologischen Landbau per Überzeugung und Förderung auf eine Dimension auszuweiten, um die als „krisenhaft“ angenommenen Zustände wesentlich zu reduzieren, bleibt nach Meinung des Verfassers nur die Möglichkeit, durch gesetzliche Auflagen und Verordnungen sowie behördliche Kontrollen **die** Mißstände auszuräumen, die nach objektiven Kriterien als solche auszumachen sind. So, wie dieses z. B. vor Jahrzehnten über den

sog. Gülleerlaß zwecks Reduzierung eines überhohen betrieblichen Viehbesatzes erreicht wurde.

Um auf die Fragestellung in der Überschrift dieses Beitrages zurück zu kommen, so bleibt für den Verfasser festzustellen, dass interdisziplinäre Dialoge in einer kritischen Gesellschaft nicht nur zwecks Milderung oder Aufhebung angenommener „krisenhafter“ Zustände, sondern auch zwecks eines gegenseitigen Verstehens dringend notwendig sind. Denn Dialog dient auch der Wahrheitsfindung in Zeiten vorschneller Einschätzungen angenommener Missstände. Dabei kann sich der Verfasser aber auch der Vorstellung nicht entziehen, daß nicht wenige Änderungswünsche auch als Utopie – getragen von speziellen politischen, sozialpolitischen Vorstellungen- zu interpretieren sind. Dieses v. a. auch darum, weil- wie im Prolog bereits angedeutet- Technikfeindlichkeit für viele unserer Mitbürger kein Fremdwort zu sein scheint und sich diese dann auch gegen jede Neuerung im konventionellen Agrarbereich wendet, wenn diese nicht das Etikett BIO zu tragen vermag. Gleichzeitig ist nach Meinung des Verfassers allerdings davon auszugehen, dass der mit der „Agrarwende“ formal erfolgte Paradigmenwechsel Landwirtschaft als nachhaltig zu betrachten ist und auch bei einem Regierungswechsel anderen Couleurs in seinen wesentlichen Elementen erhalten bleiben wird. Dabei sei die Bemerkung erlaubt, dass gesellschaftspolitisch als konkret bestehende Problembereiche und für deren Lösung erforderliche Entscheidungen häufig auch ohne Dialog mit den betroffenen Kreisen (z.B. Landwirtschaft vs. Verbraucher) im übergeordneten System von Politik im Kontext mit der jeweiligen Opportunität gelöst werden. Der nachfolgende Dialog beschäftigt sich dann mit Fragen der Angemessenheit der gefundenen Lösungswege!

### **2.3. Beispiele gelungener interdisziplinärer Projekte in Wissenschaft und Praxis**

#### **2.3.1. Das Fachgebiet „Landwirtschaftliche Beratungslehre“ der Universität Hohenheim**

Als ein gelungenes Beispiel für die Entwicklung eines interdisziplinär orientierten Lehr- und Forschungsgebietes ist das seit mehr als 50 Jahren an der Universität Hohenheim am Institut für Landwirtschaftliche Beratung- heute Institut für Sozialwissenschaften im Agrarbereich- entwickelte Konzept oder auch Theorem einer Landwirtschaftlichen Beratung zu bezeichnen. Als das Institut am 1.10.1950 als erstes seiner Art gegründet wurde, gab es für den Bereich der praktischen Landwirtschaft schon lange sowohl öffentliche als aber auch private Beratungsdienste, die –wenn man so will- aber ohne wissenschaftliche Begleitung ihre Aufgaben v.a. zur Steigerung der Agrarproduktion zu erfüllen versuchten. Der erste Leiter dieses neuen Instituts, Prof. Dr. Hans Rheinwald hatte als promovierter Pflanzenernährer und damit als Vertreter einer angewandten Naturwissenschaft ursprünglich in der Düngeberatung gearbeitet, womit ihm entsprechende Anliegen des Praxissystems nicht fern lagen. Durch seine große Aufgeschlossenheit sozial- und kulturwissenschaftlichen Frage- und Problemstellungen gegenüber hat er das Fachgebiet dann bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1968 zu einer interdisziplinär agierenden Disziplin in Forschung und Lehre aber auch für das landwirtschaftliche Beratungswesen in Deutschland ausgebaut und entwickelt. Für uns junge Studierenden der 50er Jahre des vergangenen Jahrhunderts war er wohl der einzige, der uns mit der Bewusstmachung von Begriffen wie Verhalten- Einstellungen- Betriebsblindheit etc.- aufzuzeigen vermochte, existente Landwirtschaft nicht nur als Funktion agrarbiologischer, –ökonomischer und –politischer Kräfte zu verstehen, sondern auch des wirtschaftenden Menschen und dessen eher begrenzten Kenntnissen oder Einstellungen.

Hatte sich das Forschungs- und Lehrgebiet in seinen ersten Jahren noch sehr beratungsinhaltlichen Fragestellungen gewidmet, so war die nächste Phase v. a. auf die Entwicklung adäquater Beratungsmethoden und -hilfsmittel gerichtet. Nach Hoffmann (in: Hoffmann, 2001) „*ist Beratungslehre vorrangig eine Methodenlehre. Andernfalls, wenn wir uns auch mit sämtlichen denkbaren Inhalten beschäftigen würden, wäre die ganze übrige Universität überflüssig*“. Damit bezog das Fachgebiet zunächst einmal bis dahin bekannte und entwickelte Theorien und Methoden der Kommunikations- und Medienwissenschaften in sein Konzept mit ein.

Auch das bereits in frühen Jahren von Rheinwald (1956) für die Beratung eingeführte Prinzip, „*Beratung als geistige Hilfe zum Lösen von Problemen*“ zu verstehen (und nicht als Wissenstransfer, Technologietransfer) und die damit verbundene Begegnung von Berater und Klient( Landwirt) als eine solche unter gleichwertigen Partnern zu sehen, lassen die Orientierung seines Ansatzes zu einem *Dialog* über anstehende Probleme erkennen.

Als dann mit den Arbeiten der Diplompsychologin Erna Hruschka am Fachgebiet in den 60er Jahren Aspekte der Verhaltenspsychologie in das Lehr- und Forschungsgebiet mit aufgenommen wurden, entwickelte sich das Bild vom „*Berater- Klienten im Bezugsfeld institutioneller und sozialer sowie kultureller Prägungen und Bedingungen*“ (constraints), deren Erkennung und Überwindung quasi als Voraussetzung einer sachgerechten Beratung zu verstehen ist. Abb.1 zeigt die genannten Zusammenhänge.

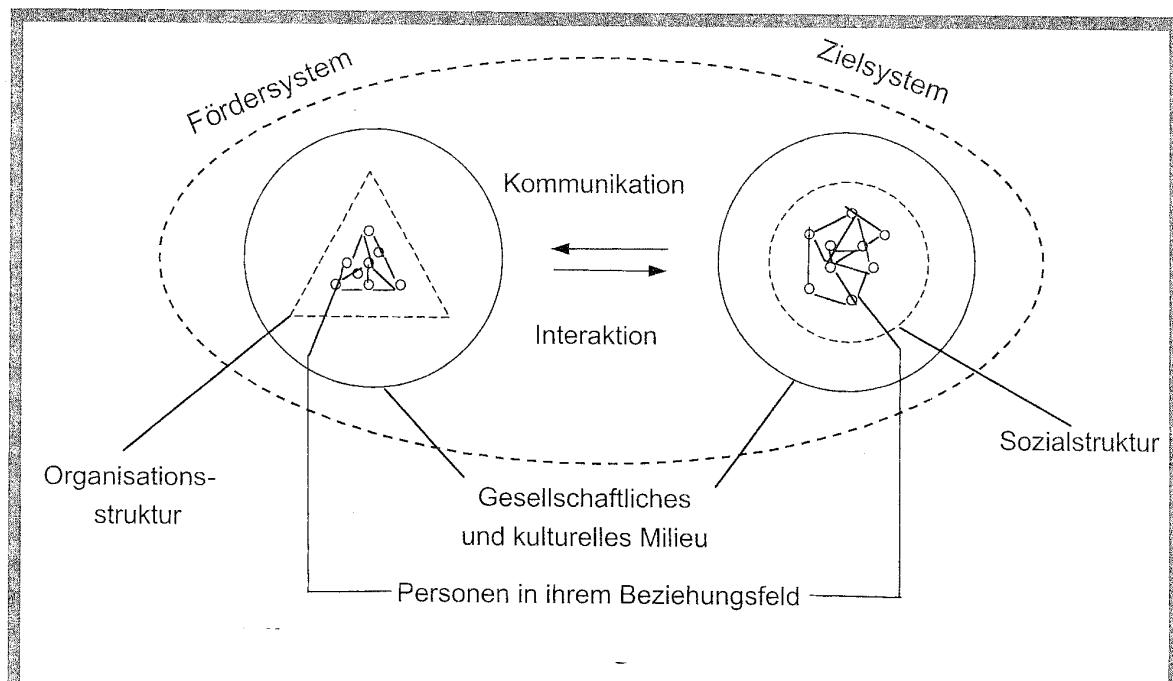


Abb.1 Beratung/ Dialog im Rahmen sozialer und kultureller Bedingungen  
Quelle: W. Hoffmann, 2001; in Hoffmann, Hrsg. 2001.

Nagel (in 2001, Hoffmann, Hrsg.) definiert dann auch die sich so darstellende Beratungslehre wie folgt: „*Beratungslehre ist eine ekletistische Wissenschaft, wir wählen aus den Gebieten der Sozialpsychologie und Soziologie, der Kommunikation, der Innovationsforschung der Organisations- und Managementtheorie und -praxis die Elemente aus, die für die Gestaltung des Beratungsprozesses hilfreich sind. Umgekehrt werden die Ergebnisse unserer Arbeit auch für andere Gebiete relevant*“. Zu ergänzen bleibt natürlich die jeweilig erforderliche Kompetenz des Beraters über betriebliche/ agrarische Problemstellungen.

Durch die in späteren Jahren durch H. Albrecht eingebrachten Ergebnisse der amerikanischen Adoptionstheorien, die quasi die soziologischen Dimension in die Beratungslehre einbezogen, hat sich dann eine Abrundung einer interdisziplinär zu verstehenden Beratungslehre ergeben, die sich aus der Sicht des Verfassers v. a. für die landwirtschaftlich- technische Beratung der Technischen Hilfe in Entwicklungsländern als besonders fruchtbar erwies.

### **2.3.2. Das Prinzip Farming System Research and Extension (FSR) als interdisziplinärer Ansatz zur Überwindung von Akzeptanzproblemen**

Für die mit großem Enthusiasmus in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts angetretene Technische Hilfe nationaler und internationaler Institutionen im Bereich Landwirtschaft der Entwicklungsländer war zunächst die Übertragung bewährter Produktionsverfahren und –methoden aus der Landwirtschaft der Industrieländer selber Grundannahme für eine erfolgreiche Steigerung der agrarischen Produktion. Diese als Modernisierungsstrategie bezeichnete Vorgehensweise wurde nachfolgend durch speziell für die Zielländer in den Institutionen der CGIAR<sup>4</sup> entwickelten Produktionsverfahren mit neuen Hochertragssorten + biochemischer Produktionshilfsmittel massiv unterstützt.

Prominentes Beispiel für die hiermit verbundenen Strategien ist die *Entwicklung und Verbreitung von Hochertrags- Weizensorten* in Mexiko, die schon 1943 in Zusammenarbeit mit der Rockefeller- Foundation begann und ab 1966 vom „*Internationalen Zentrum zur Verbesserung von Mais und Weizen*“ (CIMMYT) weiter betrieben wurde. Von hier aus traten hier entwickelten Kurzstrohweizen (auch „*High Yielding Varieties*“ ) (HYV) genannt) als einer der Träger der „*GRÜNEN REVOLUTION*“ ihren Siegeszug durch Länder Süd- und Vorderasien sowie Nordafrika an. Ihr Erfolg ist im wesentlichen auf die mit ihrer Einführung verbundenen Idee der „*Package Programme*“ zurückzuführen, bei dem neben der neuen Sorte gleichfalls der gebündelte Einsatz von Mineraldünger, Pflanzenschutz sowie verbesserter Kredit- sowie spezielle Beratungsprogramme sorgten dabei für eine beschleunigte Übernahme dieser Bewässerungsstrategien zum Tragen kam. Entsprechend ausgerichtete Produktionsverfahren. Als Musterbeispiel für eine erfolgreiche Modernisierungsstrategie gilt wohl bis heute das indische Punjab, in dem die Hochertragsweizensorten ihren Anteil an der Weizenanbaufläche von 4,2% in 1965/66 auf 73,1 % in 1978/79 steigern konnten. Entsprechende Vorgehensweisen und Erfolge wurden mit den durch das „*Internationale Reisforschungsinstitut*“ (IRRI) entwickelten Hochertragssorten bei Reis erzielt.

Dennoch zeigten sich auch hier bei der Ausbreitung entsprechender Innovationen die ersten Akzeptanzprobleme v. a. an Standorten ungünstigerer natürlicher aber auch sozialökonomischer Bedingungen. Noch bis in die 70er Jahre wurde dabei von den beteiligten Institutionen der CGIAR und ihren vornehmlich produktionstechnischen Experten die Meinung vertreten, dass der Grad der Übernahme resp. Diffusion der von

---

<sup>4</sup> Consultive Group of International Agricultural Research

ihnen entwickelten Innovationen in den verschiedensten Betriebsformen v. a. als Funktion der dabei zum Tragen gekommenen Beratungsintensität zu sehen sei. Dieses war dann auch die Zeit des von der Weltbank in ihren Projekten eingeführten „training and visit systems (T&V)“ zur Optimierung des Beratungsprozesses und mit demselben verfolgten Erhöhung der Adoptionsquoten.

Diese Einstellung hat sich in den darauf folgenden Jahren dann allerdings massiv geändert. Dieses manifestierte sich dadurch, dass neben den an diesen Institutionen dominierenden Naturwissenschaftlern nun auch Sozialwissenschaftler und Agrarökonomen in wachsender Zahl zu den Mitarbeitern gehörten. Deren Funktion bestand dann darin, die „constraints“ schwächerer Akzeptanzen ihrer Innovationen vor allem für den Bereich kleinbäuerlicher teilkommerzialisierter Bauern aufzuspüren und zu lösen, wobei nunmehr neben erforderlichen Methoden der Beratung auch Fragen der ökonomischen Begrenzung (constraints) im Haushalt- Betriebssystem (HH-B) der verschiedenen Zielgruppen eruiert wurden aber auch nicht vor partizipativen Beratungsmethoden mit zum Teil analphabetischen Kleinbauern kein Halt gemacht wurde. Die dabei zum Einsatz gekommenen Vorgehensweisen erinnerten an die in späteren Jahren angewandten Analysemethoden des „Farming System Research (FSR)“ mit seiner interdisziplinären Herangehensweise bei der Definition zielgruppenrelevanter Problemlagen und Potentiale. An entsprechende Gespräche mit diesen Kollegen bei CYMMIT in Mexiko und CIP (International Potato Center, Peru) in 1977 erinnert sich der Verfasser nur zu gut- wobei v. a. auch die mangelnde Dialogbereitschaft der dominierenden Gruppe der Naturwissenschaftler mit den eher als exotisch angesehenen Sozialwissenschaftlern zumindest für die erste Periode ihrer Zusammenarbeit diskutiert wurde. An der mexikanischen Agrarfakultät in Puebla traf der Verfasser dann im genannten Zusammenhang mit einem Anthropologen zusammen, der in ein Projekt des FSR zusammen mit Ökonomen und Naturwissenschaftlern eingespannt war und einen wesentlichen Beitrag erbrachte.

Im genannten Zusammenhang ist davon auszugehen, dass die Masse der in den ersten beiden ersten Entwicklungsdekaden in die Entwicklungsländer delegierten Agrarexperten (vom Pflanzenbauern bis zum Agrarökonomen) mehr oder weniger auf die Möglichkeiten einer Modernisierungsstrategie orientiert, ausgebildet, gepolt und weniger im Systemzusammenhang Haushalt- Betrieb (HHB) kleinbäuerlicher Existenzen zu denken gewohnt waren. Hinzu kam, dass auch in den Einsatzländern vor Ort in aller Regel eine formale Analyse bestehender betrieblicher/ betriebswirtschaftlicher Verhältnisse nicht weiter verfolgt wurde und auch von den Partnern in aller Regel nicht geliefert werden konnte, da deren Ausbildung i.a. eine eher produktionstechnische Ausrichtung hatte. Als Zielgruppe gelangte man auf diesem Hintergrund dann automatisch bei den auch als „early adopters“ technischer Innovationen bezeichneten Betrieben, die zudem auch von den nationalen Partnern im allgemeinen als adäquate Zielgruppe für den technischen Fortschritt gesehen wurden.

Im Zusammenhang mit der bereits dargestellten Wahrnehmung einer offensichtlich nicht angepassten Strategie der Produktionsentfaltung auch für die Masse bäuerlicher Betriebe und daraus abgeleiteter neuer Wege für eine „Ländliche Entwicklung“ kam dann auch in den 70er Jahren das Konzept des „Farming Systems Research and Extension (FSR/ E)“ zum Tragen. Dessen Forderung war, auf einen Nenner gebracht: Die Experten sollen sich neben den agro- ökologischen Produktionsbedingungen zunächst einmal über die sozioökonomischen Verhältnisse auf den Betrieben und deren regionalem Umfeld kundig machen, bevor sie ihre Verbesserungsvorschläge machen. Gibbon(1994) führt hierzu aus, dass bis zu diesem Zeitpunkt

*„within many formal agricultural research institutions , the role of social scientists in the design of alternative technologies has frequently been peripheral, although agricultural*

*economists have made major contributions. However, the integration of social scientists into research planning and implementation process has been rare and often difficult owing to lack of understanding of the potential role of both natural and social scientists.....It is possible that this is one of the reasons why so much research output is of little immediate value to the majority of the world's farmers“.* Und weiter

*„Little attention has been given to equity issues, either within or between households, and very few research systems serve the needs of poorer people in the community.“*

Dieser Zustand sollte sich dann aber bald bessern, nachdem die verschiedensten internationalen Agrarforschungsinstitute der CGIAR, wie CIP in Peru, CYMMIT in Mexiko etc. sich diesem Problem durch die Einrichtung entsprechender FSR- Abteilungen verstärkt widmeten. Dabei stand das Konzept des so genannten. „On Farm Research“(OFR) am Beginn entsprechender Entwicklungen, das einzelne auf Betriebsebene vorgefundene Produktionsverfahren zum Gegenstand der Weiterentwicklung in Betracht zog. Die Titel einiger Veröffentlichungen aus dieser Zeit drücken bereits die neue Sichtweise und Herangehensweise aus, wie z.B. *A low cost approach to understanding small farmers* (Collinson,1981) und *Agricultural research for resource- poor farmers: The farmer first and last model* (Chambers, 1985) oder *Farmer First: Farmer Innovation in Agricultural Research* (Chambers, 1989)

Über die Zeit haben sich dabei bestimmte Schlüsselmerkmale für das FSR/E –Konzept herausgebildet, die im praktischen Vollzug Anwendung finden sollten:

- FSR erfordert eine holistische Sichtweise der in einer ländlichen Region existierenden sozialen, ökonomischen sowie ökologischen Verhältnisse. Hieraus ergibt sich ein „Verstehen“ der hieraus resultierenden Haushalt- Betriebssysteme (HH-B) vor allem der Kleinbetriebe;
- Die Analyse erfordert eine interdisziplinäre Vorgehensweise, d.h. die Beteiligung von Experten verschiedenster agrar- und sozialwissenschaftlicher Disziplinen;
- Die von den jeweiligen Zielgruppen (Farmer) artikulierten Probleme und Verhältnisse sollen in der Analyse zum Tragen kommen;
- Eine Kooperation mit anderen in der Region tätigen wissenschaftlichen und öffentlichen Institutionen soll auf jeden Fall Berücksichtigung finden.

Ziel der vorgestellten Analyse nach FSR- Ansatz ist neben einer Typisierung in der Programmregion vorgefundener „Farming Systems“ die Aufzeigung dort konkret bestehender „constraints“ sowie die Entwicklung von Vorschlägen für eine „angepasste“ Verbesserung der Verhältnisse in den vorgefundenen HH-B- systemen. Man kann in diesem Zusammenhang auch zum Ausdruck bringen, dass Methoden zur Erfassung der haushalts- betrieblichen Verhältnisse im Sinne von FSR den Versuch darstellen, bestehende „Wissens- constraints“ der ausländischen aber auch einheimischen Experten selber über die realen betrieblichen sowie sozioökonomischen Verhältnisse der von ihnen zu beratenden Klienten zu überwinden, wobei vielfältigste interdisziplinäre aber auch interkulturelle Dialoge eine wichtige Funktion haben.

## Literatur

- Albrecht, H., 1971: Übernahme und Verbreitung von Neuerungen in der Landwirtschaft.- Lübeck, vervielfältigtes Manuskript
- Bohm, D. et al., 1991: Dialogue- A proposal.- In: WIKEPEDIA 2005

- Brandt, H., 1990: Von Thaer bis Tschajanow.- Wissenschaftsverlag Vauk Kiel KG
- Dabbert, S. 1994: Ökonomik der Bodenfruchtbarkeit.- Ulmer, Stuttgart
- Gibbon, D., 1994: Farming Systems Research and Extension Background Concepts, Experience and Networking.- In: Dent, J.B., Mc. Gregor, M.J.; Rural and Farming Systems Analysis.-
- Glauner, H.- J. und R. Sülzer, 1987: Ländliche Entwicklung auf der Basis von FSR und Partizipationsmodellen. (Am Beispiel eines integrierten ländlichen Entwicklungsprojektes in Nepal).- Der Tropenlandwirt, Beiheft Nr.32
- Hoffmann, V. (Hrsg.),2001: 50 Jahre Hohenheimer Landwirtschaftliche Beratungslehre.- Markgraf-Verlag
- Hruschka, E.,1962: Die unterschiedliche psychologische Situation in Unterricht und Beratung, in Beruf und Leben.- In: Beruf und Leben 7.
- Hruschka, E.,1964: Psychologische Grundlagen des Beratungsvorganges.- In: Probleme der Beratung.- Arbeiten der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim, Stuttgart
- Küng, H.,1987, 1992: Theologie im Aufbruch.- Serie Piper, Bd. 1312. München
- Naumann, M.,2005: Die alte Angst vorm Apparat.- In: DIE ZEIT Nr.6, 3.Febr. 2005, Politik
- Rheinwald, H. und G. Preuschen, 1956: Landwirtschaftliche Beratung.- BLV Bonn, München, Wien
- Simmons, N.W., 1985, Farming Systems Research.- Paper 43, The World Bank, Washington D.C.

## **Reviews of Higher Education Systems in Developing Countries – A Case Study**

Ulrich Teichler

### **1. Introduction**

„Evaluation“ is considered to be a crucial element in higher education. Continuous efforts are needed to ensure and improve the quality, relevance and efficiency of teaching and research. And this cannot be ensured in the same way as monitoring and control in other organisations of production and service. As higher education institutions are organisations in charge of “innovation” to be produced by “professionals” knowing better the state of the art and the means of striving for improvement than anybody else, evaluation in higher education and research can only work in a complicated process of interaction between the evaluatees and the evaluators. Communication has to be based on a mutual trust in order to lead to insights instrumental for improvement, but it tends to be overshadowed in most cases by the fact that evaluation serves purposes of control as well because the results might have an impact on personnel and resource allocation including possibly the termination of financial support, dismissal and the end of teaching and research careers.

Under these complicated conditions, evaluation seems to work best in economically advanced countries, if

- an evaluation “culture” has emerged in which the ambivalences of evaluation are widely accepted by the scholars and persons are accustomed to act properly as evaluatees and evaluators,
- an evaluation “system” has emerged in terms of systematic, regular and all-embracing mechanisms of evaluation and clear rules,
- there are moderate pressures of control, i.e. neither a social irrelevance nor immediate drastic sanctions.

Evaluation in developing countries tends to be viewed by all experts as more precarious than evaluation in economically advanced countries (see for example the arguments presented by Teichler and Winkler 1994). Often, evaluation systems are super-imposed from outside without any care whether could fit the values and means of communication of the evaluatees. Evaluation in most cases is not regular and all-embracing, but linked to certain activities of support and certain political actions. Frequently, so high rewards and sanctions are at stake that the evaluatees are pressed to undermine any serious evaluation. As a rule, the evaluators are imported, and the chances of establishing an atmosphere of trust are limited. Often, evaluation does not lead subsequently to targeted action. The history of evaluation in developing countries certainly is richer of failures than of success stories.

Most statements about the benefits and dangers of evaluation in higher educations have in mind evaluation of individual higher education institutions, units of teaching and research, projects and programmes or possibly individual scholars. But there are reviews of national education systems or higher education systems as well. They have much in common with the former types of evaluation, but certainly they are different in two respects. Certainly,

first, national reviews are most complex in covering a whole country, and many cases they are not in the position to look in details beyond examples.

Second, most importantly, the national governments asking that the higher education system of the country should be reviewed, initiate the evaluation voluntary and are also free whether all and possibly how to action.

National reviews of educational systems are undertaken in the OECD since almost 40 years. The successful format has changed marginally over time. Some countries viewed to be educationally most successful have often invited the OECD to undertake such a review, while large OECD countries tended to be quite reluctant to make use from such a procedure. As a rule, experts of the respective countries write a substantial self-report on the state of their educational system, and 3-5 experts invited by the OECD visit the country for about two weeks and write an extended report which forms the basis for a one-day discussion among government representatives, representatives of the education systems and experts from all countries. In various cases, the reviews focussed on specific sectors, such as the higher education system (see Papadopoulos 1994, Teichler 1993).

In the context of developing countries, the most widely spread procedure is not to that extent free of social pressures. Countries aiming to get World Bank support are likely to go through major evaluations of the whole education system or major sectors before final negotiations are made between the country and the World Bank about the direction of reform. Certainly, the country considering World Bank support might be grateful for an enrichment of ideas about directions of reform, but there might be fears as well that the country is forced practically to move in undesirable directions of reform. Therefore, World Bank reviews of national policies, in contrast to OECD reviews of national educational policies, tend to be exposed to similar ambivalences as evaluations of institutions, their units, programmes or individuals.

When government of Namibia negotiated with the World Bank at the beginning of the 21<sup>st</sup> century, reviews were undertaken of various sectors of education, among others on tertiary education (O'Hare et al. 2003). When the results of the report were made public in Namibia, they stirred up a controversial debate among actors and experts in Namibia. Subsequently, the World Bank and the Namibian government agreed to invite three experts from Europe to undertake a second review closely to the style of OECD national reviews. As experts invited were the former head of the OECD department of education, a Swedish natural scientist often involved in the selection of Nobel Prize winners and a higher education researcher who was among most frequent OECD reviewers of national educational policies.

This article primarily will inform, first, about the tertiary education system in Namibia, as perceived by these reviewers. Second, it will report the recommendations these experts made (see Alexander, Norrby and Teichler 2004). Finally, it will discuss potentials and limits of such review process under the conditions of a developing country.

## **2. The Context**

In discussing the options of higher or tertiary education in Namibia, we have to take into consideration various economic, social and cultural context factors. They should be briefly named in advance.

Namibia is a relatively *young country* with a short history of (tertiary) education. The identification of education as a high political priority at the time of independence led to the strong momentum of expansion in the early period. Now, the country records one of the highest enrolment rates in tertiary education among the Southern African countries. However, qualitative improvement does not seem to have kept pace with the quantitative development.

Namibia is a *relatively small country in terms of population*. With a population of about two million, it is hardly in a position to develop a higher education system complete in every respect. Namibia has to set national priorities and, in some respects, to look to other countries, various neighbour countries, South Africa and other parts of the world. On the other hand, Namibia is a *large country in terms of area* thinly populated. The political and economic centre of Windhoek comprises less than 10 percent of the population, but it dominates the country through political centralisation, wealth and location of the tertiary education provisions. In contrast, the northern regions, comprising about half of the population, seem to be marginal politically and economically.

Namibia is a country which has valuable assets in its *natural resources*, which has allowed the development of a successful commodity based economy based on mining, fishing and agriculture. The beauty of nature and the climate helped to establish a successful tourist industry. In contrast, the industrial sector plays a marginal role, and Namibia depends heavily on import of products.

Namibia is statistically a middle-income country in terms of GDP per capita, and the economic growth rate exceeds the population growth. But it is characterized by very *uneven income distribution and wealth*. A small wealthy minority coexists with a large proportion of the population on a low income level even in comparison to some other Sub-Saharan African countries. The wealth of the country rests to a large extent of diamonds, a notably, the small proportion of white persons, many of them farmers, is by far richer than the majority of the population. *Equity issues* are among the major political concerns in the country. This is all the more true, because 20 percent of the labour force are unemployed job seekers, and another ten percent are recorded as being out of work.

Namibia is a country with a relatively *small proportion of highly qualified persons* among the labour force. About 5 percent have some tertiary education, among only one percent a bachelor or an advanced degree.

In Namibia, as in many neighbouring countries, infectious diseases, in particular *HIV/AIDS*, cause major disruptions. Professionals in their most productive ages are lost at a rate of 3-4 percent.

Namibia is a country in which overall *mid-term and long-term plans* serve as guidelines for all sector policies. The National Development Plan 2 (NDP 2), covering the first years of the new millennium up to 2006, is the current guideline and the Vision 2030, issued in 2002 is viewed as the framework for long-term policies. The dominant politics of the ruling party are a mix of socialist claims and adaptations to the globally prevailing policies.

A high degree of consensus among the key actors and experts in Namibia in the assessment of the achievements and failures of development in the first decade or so since the Independence and the establishment of the political, economic and social fabric of the independent country. The political system is viewed as very stable. Substantial public

investments in education have paid off in an impressive educational expansion as well as in the reduction of illiteracy, but have led to growing concerns about quality. Labour market policies have been ineffective as far as employment growth is concerned. Steps taken towards the reduction of social inequalities are generally viewed as slow and small in impact.

There is an obvious the tension between the fact that the planning aims, for which the Government was supposed to play a strong role, have been achieved only to a limited extent, and that the Government is already expected, according the economic and fiscal planning, to reduce its share of the GDP and to make the development of the country less dependent on the “visible hand”. In some respects, Vision 2030 is viewed in Namibia as a creative dream for mobilizing the economy and society. It also sets some concrete targets, e.g. it calls for efforts to invest in information technologies, computer literacy and in science and technology enhancements.

Placing such emphasis on a long-term Vision, can have its drawbacks. In Namibia, we note signs of de-motivation as the consequence of the wide gap between lofty goals and the less bright status quo. Implementation of the immediate next steps often gets bogged down. Creativity for mid-term goals seems to be hampered. Activities which are not on the “sunny side” of the long-term vision tend to be neglected. But, there is widespread hope as well that the dynamism of the policies at the time of independence might to continue to a certain extent at times when experiences have been acquired of the difficulties in transforming a society. Obviously, a review is viewed as timely of achievements and failure of policies to implement national planning in order to set new credible targets.

### **3. The Challenges for Tertiary Education**

Education has figured high on the Namibian agenda since it became an independent country in the early 1990s. Educational expenditures have been high; educational policy has been very successful in establishing schools all over the country and in reducing illiteracy at an impressive pace. Tertiary education also expanded quickly and reached a higher level than in many other countries in Southern Africa. Education is an important political symbol and is expected to contribute significantly to the enhancement of culture, society and economy of Namibia.

Shortly after independence the future of higher education was outlined in the report by the Presidential Commission on Higher Education in 1991. The decision was taken in 1992 to establish one university, which initially was expected to provide short study programmes and first degree programmes, and, only after some years of consolidation, to move towards graduate education and a stronger role in research. A Polytechnic was established in 1994, which, like the university, could draw from the Academy as the predecessor organisation; the Polytechnic was expected to serve career education through short and first-degree programmes. Teacher colleges and agricultural colleges were enlarged, and a few vocational training centres were founded. Relying very much on the recommendations of the Presidential Commission on Education and Training, the Ministry of Higher Education, Vocational Training, Science and Technology set out its policy in 1998 in a report entitled “Investing in People, Developing a Country: Higher Education for Development in Namibia”. Subsequently, the National Development Plan 2 and the Vision 2030 served to set targets in which the higher education policy was embedded.

As other countries, Namibia has to act in ways that are tailored to its own circumstances. It has to find the most appropriate ways of

- striking a balance between quantitative growth and quality as well as between equality and diversification in its educational policy,
- serving the economy's demands and take a broad spectrum of societal needs and cultural objectives into consideration, and
- *utilising resources* have had to be developed in order to best serve the multitude of goals.

These goals and tensions are on the agenda in most countries in the world. However, they can be viewed especially pressing in Namibia, given the late start of the establishment of a modern system of higher education and exceptionally high concerns about quality, on the one hand, and the widespread view, on the other, that Namibia should have the potential of enhancing higher education and its contribution to the economy, culture and society of the country.

It is obvious that tertiary education is on the move. However, most actors and experts seem to agree that more targeted action is needed in order to ensure expansion, quality improvement and the societal relevance of tertiary education in Namibia.

In the search for the best approaches to educational improvement, the Namibian Government has been willing to consult *a large number of Namibian and foreign experts*. It has enlisted the help of the World Bank, commissioned a large number of studies and set up various committees, which have helped to provide a wealth of information, valuable critical insights and many recommendations that could serve well as a basis of policy. Some of these studies and recommendations are well known and have taken root in the debates among key experts and actors in Namibia.

Obviously, however, *not the best possible use has necessarily been made of these studies and their recommendations*. The very multitude of studies seems, perhaps not surprisingly, to have surpassed the absorptive capacity of the key actors in Namibia. It seems, too, that some of the experts have not been fully informed about related prior studies. The dissemination of the studies among stakeholders seems to have been uneven. Last but not least, there is a widespread view that few of the expert analyses and recommendations have been translated into targeted action within a reasonable time. Comments could be heard such as the following: *“There is reportism! There is politicisation! There is expertocratic blockage!”*

The reviewers invited in 2003 and 2004, therefore, sought to take into consideration the wealth of available reports and to examine the extent to which they could be brought together into a mosaic of findings and a consistent set of recommendations. We have had to reconsider the extent to which prior recommendations are plausible and should be reinforced or which should be reconsidered. They discussed, first, matters related to the shape and size of the higher education system as well as issues of knowledge, curricula, needs and developmental options with respect to teaching and learning of higher. Second, they examine whether the modes and structures of overall steering of the tertiary education system and the management within tertiary education are well suited to tackle the needs for improvement. Third, they addressed the current state and possible future developments of research in Namibia.

## **4. Quantitative Development of Tertiary Education and Human Resource Development Policies**

### **4.1 Need for Highly Qualified Human Resources**

There is general agreement among key actors in government, employers and representatives of tertiary education institutions that Namibia needs a growing number of highly trained persons in order to have sufficient human resources to cope with the challenging tasks of the future society and economy. Consensus is widespread as well that the current supply of highly qualified human resources does not match the growing demand of the employment system in the long run – neither quantitatively nor qualitatively.

### **4.2 Demand and Supply**

The Namibian Labour Force Survey 2000 (LFS) suggests that 4.4 percent of those employed were highly qualified in that they have been awarded a degree, have studied for a shorter qualification, were qualified to work as teachers or have at least attended higher education for some periods (drop-outs). In fact, only somewhat more than 1 percent had a bachelor or an advanced degree. As the respective proportions among the 35-39 years olds were clearly higher (5.7 % and 1.4 %), we note a clear trend of increase.

The same source shows that 14 percent of all employed persons, i.e. more than 50,000 persons, were professionally active in occupations usually filled by highly qualified persons (managers, professionals, technicians and associate professionals). The discrepancy between the qualifications acquired and the occupational structure demonstrates ample room for further expansion of tertiary education.

According to the Human Resources Report 2000-2006 (HRR), the number of

- persons employed in occupational categories normally considered as requiring degree holders was expected to grow from 9,242 in 1999 to 11,379 in 2006 in order to meet the demand,
- persons employed in occupational categories expected to be filled with persons holding higher education qualifications based on shorter programmes from 24,554 to 29,566, and
- technically skilled persons from 6,932 to 8,382.

Over the time span of seven years addressed in the HRR, the overall demand in these three categories (including replenishment for deaths due to HIV/AIDS) was projected to be 27,414. According to all categories, the increase projected was in tune the absolute growth of employed persons. Thus, the overall ratio of qualified labour was expected to remain at about 9.5 percent. In contrast, the LFS showed a proportion of 14 percent of persons employed in 2000 in occupational categories possibly requiring higher education as a rule and some further persons in occupation categories requiring vocational skills.

No matter which data we refer to, we note a prediction that many positions, which might usually be held by persons with a tertiary education qualification but were actually filled in the past by persons without such a qualification (drop-outs from tertiary programmes, persons with secondary qualifications etc.) will be filled by graduates from tertiary

education in the future. The shortage of highly qualified persons is also underscored by the fact that those with tertiary education have a relatively high income and an extremely low unemployment rate (1% as compared to 20%) in comparison to those without tertiary education.

Because of these signs of shortage, an expansion of enrolment in tertiary education was called for. The HRR expected an increase in awards at the University from 627 to 1,251; the Polytechnic from 964 to 2,081; the colleges of education from 1,131 to 1,389; the vocational training centres from 341 to 994, and the agricultural colleges from 39 to 41.

The overall number of 34,059 awards was viewed as being about 6,600 higher than the required number of new tertiary education trained persons on the labour market. But, because a considerable number of students are awarded more than one credential and some students were already employed prior to study and actually upgrade their educational attainment, neither an overall oversupply nor an overall shortage was expected. Rather, it adjustments should be made according to fields of study as discussed below.

The Vision 2030 also quantified the expected long-term supply of human resources. The percentage of employed persons with tertiary education credentials in the years 2026-2030 are expected to be about two and a half time as that during the years 2001-2005.

### **4.3 Trends in Student Enrolment**

In 2002, the numbers of newly enrolled or first-year students were more than 3,000 at the University of Namibia, about 1,900 at the Polytechnic of Namibia, more than 500 at the International University of Management (IUM), almost 800 at the colleges of education, and more than 1,000 at the vocational training colleges. The overall enrolment rate, thus, was about 12 percent, and a further increase is expected.

The total number of students at

- the University more than doubled within a few years: from 4,096 in 1999 to 9,205 in 2003; growth was most impressive in extension study, but also the number of students in the regular programmes increased by more than 70 percent;
- the Polytechnic increased from 3,460 to 4,645, i.e. by about one third within that period;
- the IUM was about 1,500 students (in 2002);
- teacher colleges grew marginally from 2,111 to 2,329;
- vocational training colleges increased from 1,610 to 2,627, i.e. by about two-thirds.

The total enrolment in tertiary education in Namibia in 1999 was about 12,000 and more than 20,000 in 2003. Except for the University, the growth of students had remained below the NDP 2 forecasts. According to a prior World Bank Report on tertiary education in Namibia the ratio of about 8 percent of the corresponding age group in 2002 was well above most other sub-Saharan African countries but low compared with the average of middle-level income countries (15 %) and economically advanced countries (about 40 %).

### **4.4 Trends in Qualifications**

In contrast to the substantial rise in student numbers, the number of awards has increased only moderately in recent years.

- The diplomas and degrees conferred by the University increased from 719 to 884 in 2002; the 2002 figure fell 400 short from that projected in the NDP 2;
- the Polytechnic of 993 certificates and diplomas in 1999, but only 881 in 2002 (including the first bachelor degrees); this was due to decline of students moving from one stage of award to the next. It fell about 400 short of the NDP 2 projections;
- the International University of Management reported 190 graduates in 2002;
- the teacher colleges had 717 graduates in 1999 and 660 in 2002 as compared to about 700 projected;
- the number of awards at vocational training colleges (level 2 and 4) increased from 182 to 292, but also fell short of NDP 2 expectations.

The total number of awards in 2002 was somewhat more than 3,000. i.e. about 5-6 percent of the age group; this was about one quarter lower than anticipated in NDP 2. Since various awards are second awards and awards for persons already employed, the actual number of new graduates available to the labour force can be estimated to be about 2,000.

Of the awards conferred, almost 500 were degrees (457 bachelors, 34 masters and 1 doctoral degree), 800 were diplomas or advanced diplomas based on three-years programmes and there were more than 1,700 other awards. The quota of bachelors, thus, was slightly less than one percent of the corresponding age group in Namibia. Obviously, there is still ample room for expansion and improved efficiency in order to ensure a sufficient number of degree-holders and non-degree qualifications.

#### **4.5 Drop-Outs**

Experts assume that part of the positions which cannot be filled by persons having acquired tertiary awards will eventually be taken over by persons who have not completed the tertiary education programmes. The earlier World Bank Higher Education Team mentioned above estimated the failure rates at the University at about 40 percent, at the Polytechnic at about 15-30 percent and at the teachers colleges as more than ten percent. A lower rate at the Polytechnic does not come as a surprise, for the less successful students of various programmes can settle with an award of a short programme rather than dropping out.

Of course, the reviewers could have recommended measures to reduce drop-out. They pointed out, however, that, given the already existing widespread criticism of the current quality of graduates, one should be cautious in encouraging the tertiary education institutions in Namibia to reduce drop-out drastically.

#### **4.6 Study Abroad**

According to Namibian sources, slightly more than 1,000 study permits were issued to Namibian citizens in 2002. Altogether, about 150 persons were awarded scholarships to study abroad, notably in areas in which Namibian institutions of higher education do not offer programmes at all. A few dozens of the beneficiaries were enrolled at tertiary education institutions in Southern African countries other than South Africa.

5,389 Namibian citizens were enrolled at South African higher education institutions in 2002. Among them, 1,200 were at UNISA, the major open university in South Africa, and

173 at the Rand Afrikaans University, also an open university (both institutions have study centres in Namibia); and 675 were enrolled at technikons. The number of Namibian students in South Africa was about one third of those studying in Namibia, and the number of bachelors awarded to Namibians in South Africa is substantially higher than in Namibia. And addition, some Namibians studied in advanced programmes degrees in other countries, for example in the US 80, in the United Kingdom 66 and in Germany 21.

It is conventional wisdom that most of the brightest and most of the well-off youth study in South Africa. Clearly, it is hoped that many Namibians do return after study abroad in order to contribute to the quantity and quality of highly qualified labour in Namibia, and it is equally hoped that bright and well-off Namibian youth will decide increasingly to study in Namibia.

#### **4.7 The Need for Expansion**

Obviously, the supply of recent graduates with various tertiary education credentials falls short of the demand of the employment system over the next few years. *An increase of the capacity of tertiary education institutions in Namibia is all the more necessary*, because a substantial proportion of the increase is made up by part-time and distance students, many of whom are already employed, and many of whom already have a tertiary education credential and are upgrading their qualifications. Moreover, a substantial increase in enrolments is considered indispensable if the long-term aims identified in the Vision 2030 are to be realised. An increase from somewhat more than 20,000 in the year 2003 to about 40,000 tertiary education students in the year 2010 would be a figure which certainly seems appropriate - taking into consideration the long-term demand projections as well as comparisons with countries of a similar level of economic wealth.

The ambitious goals of increasing the supply of highly qualified labour need to be accompanied by *increasing success rates, efficiency gains*, and efforts to contribute to the eventual return to Namibia of *larger numbers of Namibians graduating in South Africa*. But even if these policies are to be successful, a *substantial growth of public expenditures is required, according to the reviewers*, for an almost doubling of the number of study places until about 2010. Substantially higher funds for tertiary education have to be allocated in Namibian mid-term and long-term planning than actually envisaged.

### **5. Expansion, Quality, Relevance, Equity**

#### **5.1 Calls for Quality Improvement**

Educators, administrators, politicians and employers generally agree that a substantial expansion of tertiary education in Namibia is desirable, but they also seem to agree that every step in this direction has to be accompanied by measures to improve the quality of tertiary education. They seem to be concerned unanimously *about the quality of education*. In fact, comparative data indicate the low quality of Namibian school education, and the daily life experiences of the students, school-leavers and graduates reinforce this concern.

Some examples: School achievement tests undertaken by the Southern Africa Consortium for Monitoring Educational Quality confirm, according to the Joint Annual Review Report 2003 of the two ministries in charge of education, “the picture of general under-achievement by Namibia’s learners”. Achievements seem to be notably low in mathematics and English, and this reflects similar weaknesses among teacher and in

teacher training. In addition, *there is a widespread view upper secondary education neither serve as a good preparation for higher education, nor provides useful knowledge for the labour market.*

As a legacy of the pre-independence situation and again reinforced after the end of the apartheid-regime in South Africa, the most ambitious, well-achieving and economically well-off students of Namibia tend to opt for study at South African institutions of higher education, thus making study in Namibia a second choice. In addition, the entry competences of many students in tertiary education in Namibia are viewed as too low. Further, many students seem to participate in one-year bridging programmes, but these are generally criticised as being poorer than in many other Southern African countries. Moreover, the success rates in some sectors of tertiary education are low. The University and the Polytechnic face problems of attracting and retaining highly qualified academic staff. Finally, it seems to be difficult to ensure a high quality of the relatively large sector of extension studies.

The reviewers were often confronted in their interviews with strong criticisms with respect to the quality of tertiary education. There were comments such as “The low quality of the University is a scandal”. “The Polytechnic hardly can be named an institution of higher education”. “Vocational training centres succeed only to train very few to the level of skilled labour!” Etc. In contrast, others convincingly stated that the criticisms of low quality have become a stereotype, failing to take into account the gradual improvements and the clear achievements that have been made in many areas. Obviously, there have been improvements in quality and the image of Namibian tertiary education institutions, but further quality improvements are needed in many respects.

In spite of the critique of quality gaps, the reviewers noticed *less of a sense of urgency* in Namibia than they had expected as far as concrete measures for quality improvement are concerned. There might be various reasons for this discrepancy.

To a certain extent, first, the quality gaps seem to be viewed as the normal teething problems of a young expanding educational systems. Quality is expected to grow over time as a matter of procedure. The frequently heard statements “we are a young country, we are young institutions” are both true and over-apologetic.

Second, the currently popular steering and management philosophies all over the world reinforce the view that proper management, incentives, competition etc., i.e. organisational measures, are magic tools of ensuring substantive improvement. These expectations might be unrealistic.

Third Namibian education policy has called so much for *external advice* and has subsequently taken so little strategic action for change of (tertiary) education that any good idea for improvement is confronted with “expert fatigue” or “report fatigue” and is likely to get bogged down in the anticipation that substantial action is unlikely anyway.

Fourth, many ideas for improvement are discouraged by the argument that *public expenditure for tertiary education and unit costs in tertiary education* are generally viewed as too high in the overall national policy. There are hardly any hopes for costly steps towards improvement.

This notwithstanding, we noted various convincing ideas for quality improvement, which could be achieved with the courage to go ahead, rather than considering entirely new solutions. Most of the steps towards quality improvement discussed below with respect to

individual institutions or sub-sectors of tertiary education are in fact already part of the current reform debates in Namibia.

## **5.2 Strengthening the Relevance of Study Programmes**

A second theme of concern voiced in Namibia, though with a less strident tone of criticism, but one that is still expected to be high on the agenda of the tertiary education institutions, is that of *labour market relevance*. Tertiary education programmes are expected to be more relevant to the future areas of graduates' job tasks and thus to serve the social and economic development in a more targeted way.

There are concerns that the types of programmes provided and the number of students enrolled there do not sufficiently match the development of the employment system: Numbers of students might be too large in fields more shaped by academic approaches than by employment needs, and structures and quantities might be preserved which have served the growing public sector more or less well after Namibia became independent, but are not anymore viewed as timely when the private sectors of the economy are expected to grow and to absorb the majority of graduates. Moreover, the spread of new technologies is expected to change both the structure of study programmes and of occupations substantially.

Government publications about trends of recent graduate employment and of the demand for highly qualified persons in Namibia rely primarily on labour market statistics and additionally on data of the number of students and graduates by field of study. In the NDP 2, *substantial shortages* of graduates in absolute terms are projected for the period 2000-2006 for

- teachers: a shortage of 3,041 (31% percent of the vacant positions);
- health professions: a shortage of 1,031 (32 %),
- science and engineering professions: There is also a shortage projected of 362 medical doctors, 194 engineers, 155 agriculture graduates and 65 natural scientists,
- paramedical health professions and associated professions.

In contrast, a *substantial oversupply* of graduates is expected in other fields

- the supply of graduates in economic and business studies is likely to be 9,211 as compared to only 2,471 vacant positions,
- in social sciences (humanities are obviously included), a supply of 4,593 graduates is expected to surpass clearly the number of 1,399 positions, and
- a moderate oversupply of technicians is expected.

Tertiary education institutions have taken some steps in recent years to establish new programmes and to enlarge the student intake in areas of high priority. Their representatives tend to stress that the NDP Plan 2 and the Vision 2030 are the key reference points for their strategic actions. It is fair to say, however, that *the supply of graduates already realized or expected in the next few years will not match the projected demands of the employment significantly better than before*.

There are reasons, though, why the institutions of tertiary education cannot take the NDP 2 as a strict guideline for their structural and quantitative development. For example, there are areas in which the public debate about shortages and oversupply does not correspond to the data of NDP 2; we did not hear any claims that the supply in the area of health professions should be increased; and employers see a greater need to expand vocational training than the respective demand figures in NDP 2 suggest. Also, the University and Polytechnic might enrol increasing numbers of students in science and engineering and establish new programmes in these areas, but a substantial number of the corresponding job positions are equally likely to be filled in the future by Namibians or foreigners graduating from institutions of higher education of other countries, for reasons of quality or because the small numbers of positions in Namibia do not justify establishing the respective study programmes. Furthermore, the Government seems to hesitate from recruiting additional teachers but instead is increasing class sizes and workloads. Moreover, the changes of the occupational structures as a consequence of the spread of new technologies and the move towards a future knowledge society do not seem to be sufficiently reflected in the projection of demand. Finally, the enormous flexibility of the Namibian employment system in absorbing more graduates from economic and business fields, social sciences and humanities than projected might suggest that the supply was not completely mistaken; rather the institutions of tertiary education should find means to change their curricula and modes of teaching and learning in order to improve their relevance.

One can expect, on the one hand, that tertiary education institutions change their programmes and enrolment of students to respond to the expected demand in the framework of national planning than they have done in recent years. On the other hand, there are well-founded reasons why the structures and quantities of tertiary education do not closely match the stated demands. The reviewers *recommended establishing a forum of representatives of tertiary education institutions, government planners and employers* to develop reasonable and feasible guidelines for the structural and quantitative development of tertiary education. It should consider the extent to which forecasts and plans regarding the demand and supply of human resources in the framework of periodic national planning can serve as guidelines for planning in tertiary education; it has to reflect potentials of elasticity, the changing role of new areas of knowledge and innovation potential through the supply of tertiary education. And it has to observe trends during the planning period and thus to update recommendations as necessary.

To make tertiary education more relevant to the demands of the employment system, new fields of study or areas of emphasis have to be set up within established fields of study. Obviously, the University and the Polytechnic are substantially more active in this respect than in downscaling areas in which an oversupply of graduates is projected. The forum proposed could be instrumental, as well, in recommending areas in which new programmes ought to emerge. In many areas, though, the tertiary education institutions themselves have succeeded in stimulating dialogue, creating ideas, negotiating with the Government regarding additional support and eventually implementing new programmes or areas of emphasis within established programmes. This holds true for a growing role of information technology both as a field and within many fields.

*With regard to the establishment of major new areas of science and engineering, however, the University and the Polytechnic cannot take decisions themselves without in-depth consultations with Government and external stakeholders nor without clear mid-term commitments by the Government.* It would not be advisable to leave the funding of these

fields completely to performance-based formula funding and let institutions take the risk of embarking or not embarking in those areas, because the costs are high and competitions between the institutions would be too costly, growing demand depends in part on economic planning, governmental decision of supporting the establishment of new institutions as well as to agree to a division of tasks between neighbour countries might play an important role.

No matter whether the National Council for Higher Education or other councils take initiatives for such plans or indeed the Government itself, the Namibian *Government should commit itself to mid-term planning in this domain*, may it be via compacts with the individual institutions of tertiary education or via national science and engineering planning along the cycles of national development planning.

In sum, the demands of the economy and needs of the society are not so obvious in Namibia that actors and experts can agree easily what to do with respect to the establishment, enlargement and curriculum revision of the fields of study offered in higher education. Moreover, the initiatives taken by the individual institutions and departments might be wiser choices in some areas than any concerted planning of the tertiary education system. However, the high costs involved in many possible strategic actions, the conditions of a small developing country and the links between educational and research policies in higher education call for joint action by government, external stakeholders and institutions of higher education in many instances. Regular consultations might help to reach agreement on risk strategies amidst uncertain demands.

Second, changes of the curricula and the modes of teaching and learning might strengthen the relevance of tertiary education programmes in many areas. We noted three areas of concern:

- Students are considered to be more or less well trained in subject-matter knowledge and specialized vocational skills, but hardly prepared to *transfer the knowledge and skills to actual work tasks* and they lack other *competences needed to cope with daily life tasks of employment and work*.
- There is a notable lack of *emphasis on fostering entrepreneurial skills and motivation* during the course of study. These skills and motivations are seen as increasingly important as well for successful professional action also in dependent employment.
- With respects *fields of study in the humanities and social sciences not closely linked to any specific area of employment*, it seems to be generally accepted in Namibia that the key university of a country has to offer a breadth of fields serving the preservation and development of culture and social life beyond immediate economic needs. However, it is difficult to maintain these fields, small in size, amidst pressures for efficiency and growing manpower demand in other areas. Moreover, the opportunities that these fields offer do not seem to be mobilized sufficiently to foster the competences of students which might be useful in various areas of employment and work. They might do more to train their students to become experts in matters of societal relevance, e.g. communication, languages and translation, leisure activities, conflict resolution, village life, poverty, civil society organisation, etc. And they might put greater emphasis on fostering those types of “core skills” or “key skills” which enable graduates to become more targeted actors and problem-solvers in a variety of occupational areas.

*Improved communication between tertiary education, government and employers* is also advisable on the level of the individual tertiary education institutions, departments and

*programmes.* It could stimulate a realistic development of curricula, teaching and learning and make the employers more ready to support tertiary education in various ways, e.g. through the provision of internship places.

### **5.3 Regional Dispersion of Study Programmes and Institutions**

Issues of equity are high on the agenda in Namibia. As already pointed out in Chapter II, the distribution of income and wealth is more uneven in Namibia than in most other countries of the world. The Government gives priority to the need to reduce inequities. At the same time, there are concerns that direct policies of income and wealth redistribution or direct economic policies geared at reducing inequities could put at risk social cohesion and the well functioning of the economic system in Namibia.

The policies for counteracting illiteracy and establishing a school system for all were viewed as targeted measures to ensure equality of opportunity and to reduce social inequities over the long run. The achievements of these policies are impressive in many respects. The literacy rate of the adult Namibian population was estimated to be 81 percent in 2001. More or less all young children go to school, and the “survival” rates in 2000 were calculated to be 94 percent up to grade 5 and 82 percent up to grade 7. Enrolment in secondary education (grades 8-12) is almost half of the age group. Women are not under-represented on any level of education.

But policies of reducing inequities in schools will have limited social impact if access to tertiary education remains highly socially selective. There are few data available regarding the socio-economic origin of students, but experts agree that access to tertiary education varies substantially by socio-economic background and that these differences are only to some extent by achievement in secondary education.

Tuition fees have been increased in recent years and that additional measures have been taken to ensure that tuition fees are actually paid. On the other hand, there has been a moderate increase of financial support for the most needy students.

Vocational training centres and teacher colleges are spread all over the country. However, given the few institutions and the thinly dispersed population, most students at these institutions have to live away from home. While relatively cheap accommodation is made available for most students, studying at these institutions remains a financial burden.

Higher education is largely concentrated in Windhoek, the capital in which less than 10 percent of the population lives. The majority, in fact, lives in the north of the country, about 500 to 1000 km away from the capital. It is more expensive to live in Windhoek. There are social barriers involved in moving there. And the frequent option to live there with relatives while studying is yet another element of social exclusion for others.

The University, the Polytechnic and the IUM are located in Windhoek. A few higher education provisions exist outside Windhoek. There is a wealth of distance programmes, but this has remained hitherto a more thorny route to educational and professional success. The University established a Northern Campus in the late 1990s, but the number of students studying there physically full-time has remained small. The IUM has regional centres but they serve more distance students than students located in these centres.

There is a widespread view these days in Namibia that a *policy of regional dispersion of study provision in higher education should be a core measure of reducing inequalities in tertiary education*. It also seems to be a natural part of the current policy of decentralisation. In fact, it seems to be the right moment to take strategic decisions in this direction, with the prospect of rapid expansion of overall enrolment in tertiary education. As will be pointed out below, two options are already at stake.

## **6. The Individual Tertiary Education Institutions**

### **6.1 The System**

The major public higher education institutions are the University of Namibia and the Polytechnic of Namibia, both founded in the early years of independence. In 2002, a private university was established. Four teacher colleges round up higher education, and the Ministry in charge of higher education supervises as well vocational training centres offering training programmes of one or several years subsequent to school grade 12.

### **6.2 The University of Namibia**

The University of Namibia was officially founded in 1992, shortly after Namibia became an independent state. The University, located in the capital Windhoek, absorbed and transformed major parts of the Academy, which had been founded in 1980 and had been extended by a higher education branch in 1985. This accounted for the fact that the University already had an enrolment figure of about 2,700 students in 1993. Enrolment grew moderately up to 3,697 in 1998 and thereafter rapidly up to 9,205 students in 2003. Within five years, numbers of students of the faculties have doubled, and students of the Centre for Extension Studies (CES) more than quadrupled. Some regular students and about half of the CES students are enrolled at the Northern Campus established in the late 1990s.

In the 1990s, the University awarded more sub-degree awards than degrees. More recently this was reversed. In 2002, one doctoral, 34 master and 438 bachelor degrees (four-year programmes) were awarded as well as 334 Diplomas (three-year programmes) and 70 Certificates (two-year programmes).

The University offers a broad spectrum of fields of study. The highest numbers of students are enrolled in the programmes of the Faculties of Economics and Management Science, Education, Humanities and Social Sciences and smaller numbers of the Faculties of Science, Medical and Health Sciences and Agriculture and Natural Resources. More recently, the University has established a pre-med programme, but it has not got governmental support for branching out to engineering as well. The University's Centre for Extension Studies enrols more than 40 percent of the students, many of whom are in the process of upgrading their teaching credentials.

The University, naturally, is the focus of the pride and hopes associated with the key university of a newly independent country, but equally so it is the focus of criticism, as the aspirations are not seen to be rapidly fulfilled. The University has not yet been able to break the custom - deriving from pre-independence days and newly reinforced after the apartheid regime in South Africa collapsed - that most bright and well-off Namibians decide to study in South Africa. Moreover, many actors and experts express concern not

only about the *quality* of education in Namibia in general, but also often specially with respect to the University. While much of this might well be based on rumour or reflect earlier stages of the development, those currently responsible in the University do not deny that strenuous efforts are needed to improve quality. It is also obvious that the University has not been particularly effective in publicising its own achievements.

In addition, the University does not have an easy task in *striking a balance between the academic freedom of pursuing thoughts and analyses that might not appear to be useful for society and of preserving culture* on the one hand, and on the other hand, the *expectations of contributing rapidly and visibly to the economic and social enhancement of a developing country*. Often, the result seems to be the polarization of views, rather than efforts to find ways of serving both immediate utility and innovation over time.

In 2003, the University embarked on a process of programme evaluation, which is internally led but includes external evaluators. The first reports of this ongoing process are particularly promising in that they indicate the University's willingness and ability to review its strengths and weaknesses and to develop ideas for improvement. Also, the external examiners invited by the World Bank made various recommendations for improvement. The University should

- *continue, broaden and intensify these evaluation activities* related the educational programmes and their contexts and *extend these activities to the administrative sector of the University as well as to human resource development of academic staff*. In this context, it would be helpful to *establish an office of data collection and institutional research*;
- *take the lead in reviving and improving bridging programmes* for beginner students who are considered insufficiently prepared for study and in need of additional learning processes, thereby drawing from the neighbouring countries' experiences;
- *review its activities of extension studies and upgrading programmes for teachers*. There are issues of the *division of tasks and opportunities of cooperation with the teacher colleges*, which might be better articulated after the new Council for Teacher Education starts operation. Moreover, the low level of *cooperation between the faculties and the CES* should be taken is a starting point reconsidering their respective tasks and responsibilities;
- *pay special attention to the future of the humanities and the social sciences* fields that are not geared to specific occupations. The aim should be both to protect those fields under pressure of efficiency and immediate utility and to encourage reforms aimed at contributing to a greater social relevance of the students' competences;
- *find ways to make science programmes more successful* in terms of intake, success ratios, numbers of graduate and the level of achievement. Unconventional measures might have to be taken, such as substantial activities of pedagogical training of the teaching staff or long-term guarantees of employment for some key expatriates;
- *explore how savings in education-related expenditures* could be realized in order to increase the flexibility to enlarge enrolments in fields of high individual demand and labour market demands and to reserve more resources for research under the given financial constraints. For example, that certain classes could serve different programmes rather than being provided separately for each programme. It might also be timely to *close some fields of study and areas of specialisation*;

- consider *investing in one or two programmes which could become flagship programmes* and excel in resources, recruitment of excellent teachers and links between teaching and research;
- revive and *intensify its relationships with external stakeholders* at faculty and programme level.

### 6.3 The Polytechnic of Namibia

The Polytechnic of Namibia was legally enacted in 1994 as an institution primarily charged with post-secondary career education, notably in technical and business fields, as well as in charge of applied research. It amalgamated the Technikon, which had existed prior to independence as part of the Academy, and the College for Out of School Training. When the Polytechnic was fully established in 1997 in Windhoek, the number of students was already more than 3,000. It established its own distance education previously having been part of the University's distance education system. Student enrolment at the Polytechnic, growing at a slower pace than at the University, was 4,645 in 2003, among them half enrolled part-time or in the distance education programmes. Most study programmes comprise internships up to a period of one year (included in the enrolment statistics).

The Polytechnic did not award any degrees in the 1990s. In 1999, 420 National Diplomas (based on three-year programmes), 183 National Higher Certificates (two-year programmes) and 390 National Certificates (one-year programmes) were conferred. In 2002, for the first time, the Polytechnic awarded 3 bachelor degrees (based on four-year programmes) as well as 494 National Diplomas, 57 National Higher Certificates and 327 National Certificates. In various fields, students can opt for short programmes and subsequently take courses for one, two or three years to order to acquire higher levels of awards. In the meantime, various bachelor and even master programmes have been established and, according to the Strategic Plan 2 of the Polytechnic covering the period 2004-2008, will be extended quickly.

Almost three quarters of the Polytechnic students are enrolled in business and management fields, followed by students in engineering and information technology. Other fields are in the areas of natural resources and tourism, communication, legal and secretarial studies as well as training of vocational training teachers.

The Polytechnic also faces the problems that criticism is widespread among employers and the public with respect to the *quality* of higher education and that the comparative data of school achievements indicate quality problems at entry level. As it is generally assumed that the University is the preferred choice of relatively bright students and the Polytechnic the next option, concerns regarding quality are even more acute with respect to the Polytechnic. Overall, however, critical voices are more moderate with respect to the Polytechnic, because more pragmatic hands-on competences are expected from its graduates, notably those from short programmes. Moreover, the Polytechnic has not been expected in the past to play a major role in applied research; it is only recently it has embarked on a policy of substantial release time for a selected number of staff involved in applied research.

The Polytechnic has put emphasis on efficient means of staff utilisation and staff supervision, and it had tried to check and secure quality through cooperation with foreign

accreditation agencies. Student and graduation numbers similar to those from the University in the past with an overall budget of less than half, reinforced the view of the it as a relatively efficient organisation. In the meantime, however, student numbers rose at a slower pace than at the University, and the expenditures per full-time equivalent student no longer differ substantially between these institutions.

Administrators and educators of the Polytechnic believe that the name “Polytechnic” is counterproductive to efforts to enhance the quality and reputation of the institution, to recruit more qualified staff, get grants for applied research and improve the career opportunities of its graduates. Since the late 1990s, the Polytechnic has called for a renaming to university of applied sciences and technology. The reviewers, however, argued that *an immediate change of name*, however, *might send the wrong signals* to the public in two respects. First, the number of graduates from the Polytechnic with a bachelor degree so marginal that a name change seems to be premature. Moreover, the Polytechnic seemed to succumb to pressures of “academic drift” in almost abandoning short vocational programme. It should *reconsider its strategic plan and establish bachelor and master programmes on a more selective basis*. A *negotiated agreement between the Government and the Polytechnic* would be appropriate *about mid-term goals of qualification levels in order to ensure that the delivery of short-term qualifications remains a major function of the Polytechnic*.

Finally, the reviewers suggested that the Polytechnic should establish, as the University already has started to do, *a system of regular evaluation*, which is *based on major self-reviews and includes some external experts*. Emphasis might be placed, at the beginning, on undertaking programme reviews including on the processes of education, communication between teaching staff and students as well as counselling because some of the students we interviewed made suggestions for improvements notably in those directions.

#### **6.4 The International University of Management**

Private tertiary education, mostly vocational training at non-degree level, is provided in part by many small institutions within Namibia, with some of them linked to foreign institutions. A single institution, however, initially called Institution of Higher Education (founded in 1993) and since 2002 International University of Management, has succeeded in bundling various of these activities. The IUM both offers courses itself and coordinates distance programmes accredited in various other countries. It reported an enrolment of about 1,500 students in 2003. It is located in Windhoek with branch offices in various regions in Namibia.

The IUM is fully funded by tuition fees and does not get any public financial support. It has ambitious plans of expansion for which it is seeking public guarantees of loans in order to establish a sizeable campus. It emphasizes career education and an applied nature of research similarly to the Polytechnic, but specializes in areas of business studies and social sciences. In 2002, the IUM awarded 16 bachelor degrees (four-year programmes), 54 Advanced Diplomas (based on three years of study), 82 Diplomas (two-year programmes) and 49 Certificates (one-year programmes). As interviews with students of the Polytechnic made clear, the title “Diploma” employed for awards based two-year programmes at the IUM instead of three-year programmes at the University and the Polytechnic seems to cause some irritation and give the IUM’s an unfair advantage.

The IUM successfully draws upon the widespread inclination of trusting the reputation of trans-national education, i.e. programmes provided from other countries or accredited in other programmes, even if they are not substantially more demanding than programmes in the country of the learners, and it offers efficiency gains by putting a multitude of these programmes under a single institutional roof. Moreover, it successfully combines short non-degree and degree career education thus providing the opportunity of both taking short programmes and adding up to a degree. There are no signs that multiple options for the students will be abandoned in the near future.

## 6.5 The Northern Campus

The University of Namibia, as already pointed out, established a Northern Campus in the late 1990s in Oshakati, about 700 km north of Windhoek. A fine main building with rooms for administration, teaching staff, library and with an audio-visual lecture room suitable for the transmission of lectures from the main campus, became the initial physical nucleus, while most lectures are offered in rented rooms outside the campus. In 2004, the Northern Campus provided regular study programmes only in health studies. Continuing education programmes and small research projects addressed the local culture and communities, and the campus served the distance programmes of the University in teacher training for those students, mostly teachers aiming to get the regular professional credentials, who live in the north of the country; in this framework, three courses for the distance learners are provided per year with each one lasting a week. Further, the Northern Campus comprised a small business education centre. Finally, there are some activities to provide bridging courses for students not fully qualified to take one-year courses at the University.

The number of academic staff is the Northern Campus was is very small. There are hardly any lecture rooms and no laboratories. Accommodation provisions for students do not exist, and the nearby hospital had discontinued the provision of accommodation for students in health sciences. Those responsible for administration and academic programmes at the Northern Campus perceived the support by the main campus to be less than enthusiastic. Development aid for bridging programmes at the Northern Campus was on offer, but has not yet been mobilized due to problems of staffing. The reviewers recommended to

- *set up rapidly a strategic plan to found a College of the North;*
- *provide a range of provide one-year and two-year programmes leading to certificates and diplomas and concurrently being accepted as the initial stages of three-year diploma programmes and bachelor programmes of the University and the Polytechnic. In addition, the college should establish one or a few three-year or bachelor programmes to demonstrate that it is not confined to the concept of a community college but that it is also the nucleus for a degree-granting institution in the north;*
- *establish close cooperation with the teacher college and the vocational training centre in the vicinity.*

The reviewers recommended that the college should be *an independent institution* instead of a branch of the University. This would provide room for strategic planning of its own, raise the pride of the northern communities perceiving it as “their” college, and open up opportunities of cooperation with various institutions of tertiary education. However, *the University and the Polytechnic should be involved in the early planning stages thus ensuring that they are sufficiently part of the curriculum development and quality*

*assurance processes* and that the students of the north could transfer easily to programmes in Windhoek.

## **6.6 Plans to Establish a University of Science and Technology**

Private industry in Namibia, with the strong involvement of the mining industry, has proposed the establishment of a private university of science and technology. The suggested location, in Tsumeb, would contribute to regional decentralisation. It would also allow taking over laboratories and other facilities that a mining firm is willing to donate. Negotiations have already taken place with the Finnish development agency and Finnish university of technology. According to provisional plans, the university might provide courses for the training of highly qualified persons and to undertake research in the areas of mining, energy, telecommunications and information technology, fishery and agro-industry.

The Namibian Chamber of Commerce and Industry has established a steering group in 2003 expected to prepare a detailed business plan quickly. The Government was expected to be asked to take responsibility initially for 75 percent of the running costs and later 50 percent. Fundamentally, the idea of setting up the new university is based on the belief that the University and the Polytechnic have not been sufficiently responsive to business and industry needs and are not likely to do so in the future.

The external reviewers came to the conclusion that the Namibian Government should not provide substantial subsidies to the Tsumeb University of Science and Technology unless the overall goals of higher education expansion and human resource development are changed significantly. Without clear commitments by the Government to the expansion of overall provisions, substantial subsidies to this university would inevitably endanger the indispensable funding of similar programmes in the already existing institutions.

## **6.7 Teacher Colleges**

Of the four colleges of education in Namibia, some already existed before the country became independent in 1990. In 2002, the Ondwediva College had 900 students, the college in Windhoek 533 students, the college in Rundu 341 students and the Caprivi college 331 students. The total number of full-time students of all four colleges was 2,105 students. In addition, these colleges served a similar number of teachers on a part-time basis through its in-service programmes. They provide three-year programmes for their students. More than 90 percent of the initial students are eventually awarded credentials qualifying for school teaching up to grade 10.

In principle, teacher education is expected to play a strong role in Namibian tertiary education. More than 20 percent of the students in tertiary education are in teacher training, among them a large proportion of employed teachers upgrading their qualifications. Initial teacher training up to grade 10 is provided by the teacher colleges, while training for teachers of the upper secondary schools is provided by the University. With regard to upgrading training of teachers, the University also has stepped in to train groups of teachers trained initially by teacher colleges.

In the early years of independence less than half of the teachers already employed or newly employed had acquired the necessary qualifications. Though this proportion was lower

than in some neighbouring countries at that time; substantial efforts were made to raise the proportion of qualified teachers. In the meantime, however, the impression is widespread among those responsible for teacher colleges that they have become the “poor relatives” of tertiary education policy.

Growth of the teacher colleges is not envisaged despite forecasts of growing demand; instead, an increase of the class size and the hours of instruction are discussed as means of coping with the growing demand. An expansion of upgrading opportunities and the establishment of continuing professional education systems for school teachers could enhance professional competences, but leave for upgrading training is only provided to small proportions of teachers, and financial incentives for teaching in remote areas, for upgrading and continuing professional education do not exist. Suggestions have been made to put early childhood education under the roof of the Ministry of Basic Education, Sport and Culture and to establish teacher-training programmes for pre-primary education. While several neighbouring countries have started to raise the teachers’ qualification levels, no similar steps have been taken in Namibia.

However, as concerns are widespread about the low level of achievement of Namibian pupils compared to pupils of neighbouring countries and as one of the reasons obviously is the low level of competences of a large proportion of teachers, the reviewers suggested that steps should be taken to

- strengthen the managerial position of the college leadership,
- increase the remuneration of the lecturers of the teacher colleges and to introduce incentives,
- provide the opportunity for the lectures to be involved in pedagogical research and development,
- consider the merger of the three teacher colleges located in the north of the country.
- Analyse the division of tasks and the – recently rising - *overlaps between the University and the teacher colleges* and explore the *potentials for synergy*.

In 2003, the Teachers’ Education College Bill was promulgated. It suggested some reforms, for example the substantial strengthening of the college leadership. But it called for a council in charge of coordination of teacher training without any clear articulation to the function of the National Council for Higher Education.

## **6.8 Vocational Training Centres**

Vocational training centres in Namibia are for the most part public institutions providing full-time vocational training for persons having successfully obtained grade 12, i.e. the final class of upper secondary education. They provide training programmes in various crafts and skilled manual labour, information technology and select service occupations. Nine VTCs were named in the 2002 annual report of the Ministry of Higher Education, Training and Employment Creation, among them 6 public institutions. Their enrolment figures ranged in 2003 from less than 50 to more than 500 and added up to overall 2,627 students.

More than 1,000 new students enroll annually. The programmes range from one to several years. The success rate is often criticised as low. The number of the high-level awards (level 2 and 4) of the VTCs was 292 in 2003, and the Annual Report 2003 of the Ministry

named altogether 1,300 awards of the six public institutions, some of them granted to persons having already obtained a lower qualification.

Initial (i.e. pre-career) vocational training is provided in Namibia in many forms:

- Vocationally oriented secondary education schools (these are not viewed as very successful means of preparing young people for employment),
- Training in Community Owned Skills Development Centres (COSDECS) (the 6 centres with altogether 881 trainees in 2003 serve the basic level of post-secondary vocational training),
- The Vocational Training Centres identified above,
- Training provided by private institutions (training institutions can register their programmes at the Namibia Qualifications Authority), and
- Trained within companies (no statistics are available).

The Namibian government and the majority of employers seem to agree that there is a skill shortage in the domain of vocational training: The sector of public vocational training seems to be too small even in the areas its serves primarily; it is strongly geared to the traditional crafts; and it suffers from low success rates. They recommend that substantially more vocational training outside the internal company training. Vocational training policies ought to be based on improved transparency and should coordinate the training activities inside and outside the companies. They state that cooperation between government, employers and other possible stakeholders should be enhanced in order to put joint policy in place.

The Ministry, in taking up proposals by World Bank experts put forward in 2003 (Johanson and Kukler 2003), intends to

- establish a National Training Authority which is expected to set guidelines and to supervise vocational training and in which employers are expected to have a strong say,
- grant formal autonomy to the public vocational training centres, and
- introduce a 1 percent payroll-related training levy on enterprises in order to fund an extension of the vocational training outside the companies, and
- use the training levy to stimulate new training provisions through market-mechanisms (notably through calls for tender from public and providers of training).

The external reviewers called for a closer coordination and interaction of vocational training and higher education as well of related policies. They recommended that *enrolment in vocational training centres should be substantially increased*, and the number of areas of training be broadened. Various steps should be taken to *enhance the quality of vocational education*. Most specifically, the technical equipment should be updated and enlarged. Also, *regular means should be established for the initial training of teachers in vocational schools, and the continuing professional education at the Polytechnic should be extended and made more accessible*.

## **7. Steering and Management of the Higher Education System**

With respect to the second theme of the review, the steering and the management of the higher education system, emphasis will not be placed here on the analysis of the situation. Rather, the major thoughts put forward for discussion and reform will be presented.

## 7.1 The Role of the National Council for Higher Education

The establishment of the NCHE is a crucial step in putting an end to the fragmentation of the tertiary system that we, and others, encountered and in guiding reform and ensuring that much-needed action is taken. The Education Act 2003 lays out the wide-ranging responsibilities of the Council.

Certainly, a *clear demarcation should be established between the Council and the Ministry of Higher Education*. As the role of the Council becomes established, so will the role of the Ministry change as it focuses more on operating at the strategic level setting the objectives and quality standards that the national system should strive to achieve. This will entail an overall reduction in the numbers of staff in the Ministry, with some staff moving to a strategic planning and quality setting role and some supporting the operation of the National Council. In terms of numbers, while this will obviously be for the Minister to decide, it should be possible to envisage a reduction of some 200 Ministry staff over the next ten years. This could provide resources for secretariats of the various Councils, the establishment of good data collection, reporting and evaluation offices, and the strengthening of the administration of the teacher colleges and vocational training colleges.

In order to assure coherence across the sector, the *mandate of the Council should be extended to the entire tertiary sector* and include also private tertiary education, teacher education, vocational education, and links between higher education and research policies. Other bodies recently been set up come under the broad umbrella of the Council in order to support a co-ordinated approach to the sector of tertiary education as a whole.

In order that the Council should be instrumental in breaking the deadlock in communications and the lack of decision-making, it should *play a powerful independent, catalytic role in bringing together both the best ideas and the partners in order to reach agreement*, i.e. neither too loftily “expertocratic” nor too politicised. The choice of the individual members of the Council should reinforce *its credibility, independence and professionalism*. In order to ensure that the Council is equipped to drive the debate and foster reform, it will have to be served by *an expert secretariat*. The Council should seek to involve the relevant stakeholders in in-depth discussions by organising seminars or workshops. Outside experts – Namibian as well as international – could usefully also be invited to contribute to these discussions.

While the Council should be responsible for ensuring the accountability of the tertiary system it should devolve the administrative *functions for quality assurance* to a subordinate body. The prime function of the Council should be careful deliberation and ensuring that appropriate policies are developed and implemented to adapt the tertiary system.

## 7.2 The Funding System

*The first task of the Council should be to ensure that the funding of the institutions* is set on a solid and predictable basis, which will reduce the current lack of strategic transparency, the speculation and endless negotiations. Agreement on an equitable and predictable approach to funding is needed. Such an approach has to be sufficiently simple, but at the

same time sufficiently specific for the various purposes. A mix of arrangements, which provides the basis for the longer-term funding, should be considered, among them (a) special additional funding (e.g. to meet the costs of construction and major new research investments), (b) earmarked funding (e.g. internal research promotion), (c) steering the block grant through an agreed funding formula, (d) a compact between the institutions, the Government and the Council on the achievement of certain targets (e.g. the numbers of graduates at different levels and in different fields) over a fixed period.

### **7.3 Monitoring, Evaluation and Review**

One major step of improving the strategies of the key actors in higher education in Namibia would be to establish *a systematic and regular system of evaluation and reporting of tertiary education*. No education system can be monitored, let alone reformed, without an intimate knowledge of the way in which it is functioning. A major priority for both government and institutions alike must be *the improvement of the quality and flow of data and analysis*. In addition to understanding how the education system is functioning there is a whole raft of information that is needed both to verify that education is performing well and to provide the information that the stakeholders need to reach informed decisions on the different range of actions that they face. For *students*, they have to know what courses are open to them and the value and relevance of those studies for their intended occupations or further study. Students also need to have reliable and timely information about the demand for particular skills and the value of those skills and qualifications in the marketplace. *Employers* need to understand the value of the different qualifications emanating from the tertiary system to be able to come judgements about their recruitment. For their part, *the institutions* need to be regularly following the developments to which they must respond in anticipating changes in demand and redesigning their courses. There are various actions underway in Namibia, but coordination of the various activities are in place as well as clear steps towards systematic and regular activities in this domain.

First steps *taken quickly to improve the flow of information* critical for the quality and relevance of the system could include the analysis of success rates and drop-out, successes and problems of bridging programmes, conducting a graduate survey and establishing a list of *key indicators for regular reporting* by the tertiary education institutions. A more comprehensive system of reporting and research on key issues of the development of tertiary education might be developed at a later stage. As part of this process,

- *the institutions of tertiary education should make available detailed annual data reports* which provide the information needed for governmental budget allocation to the individual institutions (formula funding and to some extent also for earmarked allocations). These data are also relevant for periodic evaluation, for internal monitoring and resource allocation;
- *periodic evaluation of the educational and research activities* within the faculties and departments of the institutions in order to understand the major processes, the results, the causes of problems and possible ways of remedying them and achieving improvements. We see merit in these evaluations that are both self-review and a combination of internal/external review based to the extent possible on standardized frameworks decided upon by the Ministry and the Council that would permit some measure of national comparison. All faculties and departments should undergo mandatory education-oriented evaluation, that takes into account quality, relevance and equity, every five years, and in the relevant institutions evaluations should include the research

activities; the evaluations should provide both standardized data and non-standardized information with the review teams basing their assessments and recommendations for improvements also on reports, conversations, observations etc. *The responsibility for conducting the reviews should lie with the institutions of tertiary education themselves*, and they would be free to decide about criteria, processes etc, within the framework laid out by the Ministry and the Council;

- *the Council will monitor these evaluation activities* and draw upon the results in the national planning process.

Furthermore, a series of different types of better defined, better structured and disseminated *information* at a more macro level *should be made available for the main stakeholders*, e.g. (a) handbooks for the *parents, students and employers* of all the institutions, programmes, entry requirements and admission procedures, scholarships, articulation of courses, accommodation, awards and titles, information and counselling offices; (b) data collections for *public accountability planning and public funding*, e.g. data on numbers of students at entry level, students in various types of programmes, graduates, academic and administrative staff, income and expenditures of the institutions; (c) indicators for the *managers of the institutions of tertiary education*, e.g. unit costs for students and graduates in the various departments; students per year of study; staff categories and remuneration, incentive pay, research funds, results of research and consultancy (publications, articles etc.); (d) additional data needs for detailed *monitoring and evaluation*, e.g. success and failure of bridging programmes; survival and drop-out rates; graduates' careers; and staff recruitment, promotion and turn-over.

*Clear decisions on what information is needed* and how the data collection will be organised should be taken under the auspices of the National Council for Higher Education. *Offices of data collection* should be established *in each higher education institutions as well as one each for teacher colleges and for vocational training centres*.

## **8. Research Priorities**

With respect to the third theme of the review, the research promotion policies, a detailed analysis of the status quo will not be presented here. Rather, the major recommendations will be reported.

Namibia is now at a critical point in the development of science and technology. The National Development Plan 2 for the early years of the 21<sup>st</sup> contains ambitious programmes for development of the field but the implementation of these plans has been minimal. The reviewers pointed out that *targeted activities should be directed to four different levels*.

First, initiatives should be taken to foster indigenous knowledge retrieval and dissemination for practical use also in potential small industrial settings. This initiative may be extended to value added developments with the aim of establishing small to medium size enterprises. Good quality teaching in mathematics and science at all three levels of education is of importance for these developments. Special coordination efforts should be undertaken and specific resources should be allocated to establish innovation funds and centres.

Secondly, and probably most importantly, true research implementation and teaching milieus should be promoted at the University and the Polytechnic in terms of

- increasing the research competence of teachers (double the number of teachers with a PhD and with experience of independent research) in six years,
- developing qualified research programs and milieus for research training by competition for ear-marked funds within the resources of the faculties for establishment of centres of excellence,
- and establishing scholarships for postgraduate studies and particular training courses for young scientists.

Within a few years, ten percent of the governmental resources allocated to the University and the Polytechnic should be earmarked for science and technology.

Thirdly, major efforts should be made to coordinate research endeavours at the University and the Polytechnic, at research institutions under Ministries other than that for higher education, at para-statals and at private institutions. There have been ambitious plans for five years to develop a science and technology policy in Namibia including the establishment of a National Commission for Research, Science and Technology, a Foundation for Research, Science, and Technology, and a Council for Research and Industrial Innovation with subcommittees. In due time organizational structures of the proposed kind will be needed, but considering the scope of present day science and technology activities in Namibia, their establishment can wait a few years. At present, we recommend the establishment only of a *Foundation for distribution of grants* and propose that this Foundation is first established as a subcommittee under the National Council for Higher Education. Funds should be made available on the one hand for academically demanding research judged only on the basis of scientific excellence and international competitiveness. In the peer review process assistance should be sought from internationally renowned scientists. On the other hand, grants should be made available for applied research and development. Thereby, consideration should be given to nationally prioritised fields with projected particularly high potential for added value effects. Examples of such fields are agriculture and husbandry, geosciences and mined products, energy production, and biodiversity and population dynamics, including both the unique desert and marine habitats.

Moreover, contacts with international science be strengthened. It is also of primary importance to stimulate repatriation of Namibian scientists who have a PhD from a university abroad and who have already started a research career. For this purpose the proposed Foundation should have a third category of grants. Namibian science would also profit from establishing much closer links with international scientists conducting their research in Namibia. It could be made obligatory that there should be a native Namibian scientist who should serve as a contact person in each such project. Further, international contacts should also be fostered both regionally, such as through SARDC, but also more broadly.

## 9. Concluding Observations

The review addressed above on tertiary education was supposed to be similar to OECD reviews. It should be similar in terms of a completely voluntary process involving the production of an in-depth self-report by the country to be evaluated and communication between evaluators and evaluatees based on the mutual trust in terms of expertise of the evaluators, frank communication of the evaluatees as well as reporting and subsequent activities based on open communication at most marginally inhibited by social pressures.

Actually, the procedure undertaken differed in various respects from a typical OECD reviews. Most strikingly, the Namibian side did not provide any self-report, but rather expected the experts to get abreast with Namibian tertiary education themselves through reading various documents and through observation and communication within the country during a period of about four weeks. But, more importantly, the review did not take place in a similar atmosphere of open communication as typical OECD reviews. It took place immediately after a similar World Bank review, it was part of the overall process of communication and negotiation between the Namibian government and the World Bank, and the actors within the tertiary education system felt that assessments and the recommendations could have a profound effect on their future.

There are many reasons to believe that the climate between the reviewers and most persons interviewed in Namibia was shaped to a large extent by trust. Thus, some of the strengths of the OECD could be successfully transferred to another environment.

On the other hand, it was clear that the persons in charge of the process on the part of the World Bank had expected a more detailed and more prescriptive type of evaluation. Moreover, there were various signs that the process in Namibia from receiving the report to drawing conclusions and taking action was slow and actually is pending. It took time for the National Council for Higher Education to be formed, to deliberate and to take action. After a subsequent election, the Minister formerly in charge of higher education became Prime Minister. At the time this report is written is still premature whether the review will just add to the many documents of the past which did not have lasting impact.

The Namibian review, however, can be seen as an interesting pilot study of the creation and the emergence of a climate of in-depth analysis, relatively frank responses in meeting and interviews, and reflective mind of a large number of evaluatees even among a socially quite pressing situation. It would be premature though to draw conclusions on the impact of such an evaluation approach in this case in Namibia. Still, one could ask whether reviews of educational policies or specifically in higher education in developing countries similar to those coordinated by the OECD in economically advanced countries could trigger off similar degrees of reflection and action in developing countries. At present time, certainly the World Bank is viewed to so much confined in targeted policy approaches that it hardly accepted in developing countries as organisation really “listening”. Therefore, one could argue that a similar scheme to that of the OECD was more likely to operate successfully in developing countries under the auspices of UNESCO. Whatever the answer should be: experts from economically advanced countries certainly have the opportunity in evaluation activities to contribute to growth in mutual trust between evaluators and evaluatees and thus hopefully further steps on the way towards an evaluation culture.

## **References and Key Documents**

- Bonelli, R. and Odada, J. *Namibia Prospectus for Growth and Employment Creation: Report No. 01/05/03 (revised) of the Human Capital and Knowledge Development for Economic Growth with Equity*. Washington, D.C: World Bank, 2003 (mimeo.).
- Business Plan for the Tsumeb University of Science and Technology: Drafts terms of Reference*, 2004.
- Commission on Higher Education. *Higher Education in Namibia: Report of a Presidential Commission*. Windhoek, 1991.
- International University of Management. *Prospectus 2003-2004*. Windhoek, (2003).

- Johanson, R. and Kukler, R. *Vocational Skills Development: Report No. 03/05/03 of the World Bank Review Human Capital and Knowledge Development for Economic Growth and Equity*. Washington, D.C.; World Bank, 2003 (mimeo.).
- Kirby-Harris, R.. "Universities Responding to Policy: Organisational Change at the University of Namibia". *Higher Education*, Vol. 45, No. 4, 2003, 353-374.
- Mawditt, R. *Resource Allocation for Higher Education Institutions from the Funds of the Government of the Republic of Namibia: The Feasibility of a Formula Based Process*. Bath: University of Bath, School of Management, 2001.
- Ministry of Higher Education, Training and Employment Creation. *Colleges of Education: Statistics, February/March 2003* (mimeo.).
- Ministry of Higher Education, Training and Employment Creation. *Annual Report: For the Year Ending December 2003*. Windhoek, (2004).
- Ministry of Higher Education, Vocational Training, Science and Technology. *Annual Report 1997*. (Windhoek, 1998).
- Ministry of Higher Education, Vocational Training, Science and Technology. *Investing in People, Developing, Developing a Country: Higher Education for Development in Namibia*. Windhoek: Gamberg Macmillan Publ., 1999.
- Ministry of Higher Education, Training and Employment Creation and Ministry of Basic Education, Sport and Culture. *Education Sector Programme: Joint Annual Review Report*. September 2003.
- Ministry of Labour. *The Namibia Labour Force Survey 2000: Final Report of Analysis*. (Windhoek): Solitaire Press, 2002.
- Namibia Qualifications Authority (NQA). *Information Booklet on Recognition of Foreign Qualifications in Namibia*. Windhoek, 2002.
- National Planning Commission. *Contributions to Vision 2030, October 2002*.
- Office of the President, National Planning Commission. *NDP 2 - Volume One: Macroeconomic, Sectoral and Cross-Sectoral Policies*. Windhoek, 2002.
- Office of the President, National Planning Commission. *Human Resources Report (2002-2006)*. Windhoek, 2002.
- O'Hare, D., Godana, T., Dzvimbo, K, and Marope, M. *Improving the Contribution of Tertiary Education and Training to Namibia's Knowledge-Driven Development: What Would It Take?* Washington, D.C.: World Bank, 2003 (mimeo.).
- Papadopoulos, G.S. *Education 1960-1990 : The OECD Perspective*. Paris: OECD, 1994.
- Polytechnic of Namibia. *Statutes and Regulations of the Polytechnic of Namibia 1997*. (Windhoek, 1997).
- Polytechnic of Namibia. *Annual Report 2002*. Windhoek: Polytechnic Press, (2003).
- Polytechnic of Namibia. *Strategic Plan 2 (PSP-2): 2004-2008*. Windhoek, 2004.
- Presidential Commission on Education, Culture and Training. *Report*. Windhoek: Capital Press, 1999.
- Promulgation of Higher Education Act, 2003 (Act No. 26 of 2003), of the Parliament* (Government Gazette of the Republic of Namibia, No. 3125, 31 December 2003).
- Promulgation of Namibia Qualifications Authority Act, 1996 (Act 29 of 1996), of the Parliament* (Government Gazette of the Republic of Namibia, No.1476, 31 December 1996).
- Promulgation of Teachers' Education Colleges Act, 2003 (Act No. 25 of 2003) of the Parliament* (Government Gazette of the Republic of Namibia, No. 3124, 30 December 2003).
- Siege, H. *Teacher Supply and Demand Analysis in Namibia's Basic Education System*. Frankfurt: GTZ, 2003.

- Teichler, U. "Evaluation nationaler Hochschulpolitiken". In Neusel, A., Teichler, U. and Winkler, H., eds. *Hochschule – Staat – Politik*. Frankfurt/New York: Campus, 1993, pp. 217-234.
- Teichler, U. and Winkler, W., in coop. with Kreitz, R. „Performarnce of Higher Education: Measurements for Improvement, Evaluation of Outcomes. In Salmi, J. and Verspoor, A.M., eds. *Revitalising Higher Education*. Oxford: IAU Press/Pergamon Press, 1994, pp. 126-173.
- University of Namibia, *UNAMSTATUTES*. S.l., s.t.
- University of Namibia. *First Five Year Development Plan (1995-1999)*. Windhoek, 1995.
- University of Namibia. *Annual Report 2002*. Windhoek, 2002.
- World Bank Higher Education Team. *Improving the Contribution of Tertiary Education and Training to Namibia's Knowledge-Driven Development: What Would It Take?* Washington, D.C., 2003 (mimeo.).



## **The Components Associated with "Agricultural Higher Education for Sustainable Development" in Iran**

Hossein Alibaigi and Seyed Reza Miraei-Ashtiani

### **1. Introduction**

Sustainable development is of great importance among the big challenges of the twenty-first century. Sustainable development (SD) affords a comprehensive and critical model of development, anchored in the integration of three principles: economic development, social development, and environmental protection (World Commission on Environment and Development, 1987). There is growing consensus among a wide variety of individuals, the scientific community and national and international organizations that current strategies to meet human needs are unsustainable. How then, do we create a society that allows all present and future humans to be healthy, have their basic needs met, have fair and equitable access to the earth's resources, have a decent quality of life, and preserve the biologically diverse ecosystems on which we all depend?

This will require a paradigm shift in the relationship of humans to each other and to the environment, in a manner that is mutually beneficial and sustainable (Cortese, 1999). Such a shift calls for a long-term effort to make sustainability concerns a central theme in all education systems, especially higher education. Agricultural higher education is particularly sensitive to the emergence of sustainability. Because, after all, one of the most fundamental threats to sustainable world peace is the Malthusian nightmare of the growth in food supply falling behind ever-increasing global demand (Wals & Bawden, 2000) that is eventually related to this educational sub-system. In general, agricultural higher education occupies an important position in shaping the way in which future generations learn to cope with the complexities of sustainable agricultural development. Thus, it can be affirmed that sustainable future in this domain depends on integrating sustainability into agricultural higher education.

Researchers (Eduardo, 2000; Orr, 2000 and Cortese, 1999) stated that sustainable development should be integrated to universities' functions including education, research, outreach, and operations. These researchers believed that the ideal future envisioned should be used as a fundamental basis for the development of the missions. According to Eduardo (2000), the establishment of sustainability committee is necessary to successfully achieve the missions of "higher education for sustainable development".

Serious attempts to integrate sustainability into agricultural higher education brings academics into whole new pedagogical worlds - experiential, epistemic, and systemic - which in turn brings them into whole new worlds of learning (and indeed researching) about agriculture and rural development (Van Weenen, 2000; Roling, 2000 and Wals and Bawden, 2000). Teachers, students, curriculum developers and study coordinators alike, after rethinking the institution's mission and learning goals, might need something of more

substance to work with in redesigning both the process and the content, that drives their educational duties.

Fein (2002), Cortese and McDonough (1999), and Eduardo (2000) emphasized on conducting multidisciplinary and interdisciplinary research projects at agricultural colleges and universities. These researchers underlined on considering the effects and consequences of agricultural research projects on sustainable development. Shriberg (2000) in this regards, affirmed the establishment of multidisciplinary research team works in colleges and universities.

According to Clugstone and Calder (1999) Eduardo (2000) and Van Weren (2000), the establishment of NGOs by faculties regarding sustainable development, participation of faculties in conferences with topic of sustainable development and the creation of sustainability networks among (agricultural) colleges and universities for promoting the goals of sustainable development are essentials to engage in sustainability by community outreach.

Eduardo (2000) and Comm (2003) stated that sustainability on campus of colleges and universities could be achieved by preservation and purification of water, conservation of energy, encourage more efficient transportation methods, composting, waste management, green buildings and integrated pest and disease management.

Implemented researches, regarding the contribution of agricultural higher education to sustainable development, are too few in Iran. Nevertheless, Iravani et al. (2005) argued that, the main requirements to achieve "agricultural higher education for sustainable development" are sat in four principal arguments, which are psychological background, content and process of the curriculum; strategic management; communicational and surrounding environment; and participatory vitality.

However, agricultural higher education system in this country can help decreasing the present unsustainable situations by educating and socializing young adults, who will take the crucial position in the agricultural sector of tomorrow, to illustrate a desirable manner. Hence, this study is considered significant for agricultural higher education curriculum development.

Considering the agricultural higher education system in Iran, it can be said that this system consist of two main groups of "governmental" and "non- governmental" institutions. In Iran, Excluding the separate faculties of natural resources (forestry, fisheries etc. ), the public agricultural higher education institutes include 28 faculties and universities that are affiliated with the Ministry of Science, Research, and Technology. Furthermore, there are other agricultural higher education institutions that are supervised and governed by the non-governmental sector, between them the branches of Islamic Azad University are more popular.

## **2. Purpose and objectives**

The purpose of this study was to identify and describe the components of "agricultural higher education for sustainable development." In this study, agricultural higher education institutes were operationally introduced as the public agricultural faculties and universities in Iran. This study addresses the following objectives:

1. Identification the components of integrating sustainability in education (teaching-learning) domain.
2. Identification the components of integrating sustainability in research domain.
3. Identification the components of integrating sustainability in outreach domain.
4. Identification the components of integrating sustainability in operations domain.

### **3. Methods and procedures**

The population of this survey study was all the faculty members of the public agricultural colleges and universities in Iran (N=1186). According to the formula of Shifer *et al.* (2002) for determination of the sample size, a sample of 206 faculty members was selected, applying a stratified random sampling technique. The instrumentation for the study consisted of a two-part researcher-designed questionnaire. The first part of the questionnaire consisted of the components structuring "the agricultural higher education for sustainable development". The second part was used to accumulate demographic characteristics of the subjects.

A panel of 10 (knowledge, aware and experienced) experts, from The University of Tehran, involved in agricultural higher education, was utilized for evaluation of the content and face validity. Thirty- five faculty members participated in pilot testing the instrument. Suggested changes, clarifications, and improvements were subsequently incorporated into the instrument prior to its actual use. An internal consistency analysis, concluded from the pilot test produced Cronbach's alpha coefficient of 0.78. The instrument was administered by the researchers to members of sample. Obtained statistical data were coded and analyzed, using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 11.5) for windows. Descriptive statistics (frequencies, means, and standard deviations) were derived from the data for analytical discussion.

### **4. Results and discussion**

Table 1 shows the academic status of the faculty members from the agricultural colleges and universities, involved in this study.

Table 1- Academic status of faculty members (involved in this study )

Rank	Frequency	Percent
lecturer	50	25.7
Assistant professor	94	48.2
Associate professor	34	17.4
Full professor	17	8.7
Total	195	100

As indicated in table 1, most of the academic members were assistant professor, and over (73.4%) and their mean age was 42 years (sd=7.8). The participants had published an average of 9 refereed journal articles and presented an average of 9 papers presented in national conferences and 3 papers in international conferences. In general, duration of teaching and research experiences were respectively 12 and 11 years on average.

Analysis of data indicated that the approach to "agricultural higher education for sustainable development" needs the integration of the components of sustainability into

teaching-learning process as the highest priority. However, the second, third and fourth priorities are devoted to integrating sustainability into operations, research, and outreach, respectively.

Table 2 outlines the components for integrating sustainability into agricultural higher education, based on the priorities.

Table 2- Prioritization of the components for integrating sustainability into agricultural higher education

Component	Rank	Mean*	SD
<b>Education</b>	<b>1</b>	<b>8.93</b>	<b>.91</b>
Updating faculty members with the last knowledge and skills related to area of specialization	1	9.32	1.19
Learning humane standards, besides knowledge and skills regarding discipline	2	9.23	1.19
Learning the wise use of accessible resources by students	3	9.06	1.29
Problem solving ability	4	9.04	1.19
Learning collaborative work by students	5	8.99	1.11
Undertaking the learning responsibility by students	6	8.98	1.31
Understanding the production, distribution and consumption processes of agricultural products, by students	7	8.91	1.49
Making positive attitude towards sustainability in students	8	8.87	1.45
Learning skills required for communication with others, especially villagers	9	8.83	1.51
Acquainting faculty with concepts and methods of sustainability	10	8.82	1.30
Ability to think critically regarding agricultural issues	11	8.61	1.42
Systemic thinking ability in student	12	8.51	1.55
<b>Operations</b>	<b>2</b>	<b>8.70</b>	<b>1.11</b>
Motivating academics for waste reduction	1	8.98	1.38
Integrated pest and disease management	2	8.87	1.33
Recycling organic waste and residuary	3	8.87	1.46
Green buildings on the campuses	4	8.75	1.63
Institutionalizing water and energy efficiency on the campuses	5	8.66	1.67
Sustainable transportation and commuting on the campuses	6	8.56	1.65
Biodiversity protection in making greenbelts	7	8.30	1.79
<b>Research</b>	<b>3</b>	<b>8.68</b>	<b>1.21</b>
Support and conduct inter-disciplinary research projects	1	8.91	1.49
Support and conduct research projects related to sustainable agriculture	2	8.67	1.67
Investigation the side effects of research projects, on sustainable development	3	8.47	1.56
<b>Outreach</b>	<b>4</b>	<b>8.58</b>	<b>1.21</b>
Moral and financial support of the university's management of conferences, related to sustainable development issues	1	8.78	1.21

Component	Rank	Mean*	SD
Informing the society about sustainable development by means of media	2	8.75	1.34
Organizing the sustainability networks among agricultural faculties and universities	3	8.64	1.52
Executing workshops at colleges for related workplaces regarding sustainability issues	4	8.46	1.56
Lecturing for related workplaces regarding sustainability issues, by faculty members	5	8.43	1.43
Participation of faculty members in conferences related to sustainability issues	6	8.39	1.88

\* Items were rated on a scale where 10= very important and 1= not important for integrating sustainability into agricultural higher education. SD= Standard deviation

As indicated in table 2, the three highest priorities reported for sustaining the teaching-learning process, were updating faculty members with the utmost knowledge and skills, learning humane standards and proper use of accessible resources by students. The lowest important component was systems thinking ability in students (Mean=8.51, SD=1.55).

For sustaining the operation of agricultural colleges and universities, motivating academics for waste reduction, integrated pest and disease management and waste recycling are the uppermost components. In this relation, biodiversity protection through making greenbelts on campuses was the lowest item (Mean= 8.30, SD=1.79). The uppermost component for integrating sustainability in research was conducting inter-disciplinary research projects at agricultural colleges and universities. The second priority was to conduct research projects regarding sustainable agriculture.

Moral and financial support of university's management of conferences and scientific meetings related to sustainability issues and informing the society regarding sustainable development, by means of the mass media (such as radio, television etc.) were the most important components for integrating sustainability in outreach function.

## 5. Conclusions and recommendations

Based on the achievements of this study, we can conclude that to accomplish "agricultural higher education for sustainable development", the most important thing was integrating sustainability in teaching-learning process (including the curriculum). In this respect, sustaining other functions of agricultural higher education including operation, research and outreach, had lower priority. The most important component for integrating sustainability in teaching-learning process was to update knowledge and skills of faculty members regarding their area of specialization. Of course, items such as teaching-learning humane standards, besides disciplinary knowledge, learning the right use of resources, problem solving ability, and collaborative works, were important ingredients of teaching-learning process for sustainability.

The second strategy for achieving "agricultural higher education for sustainability" was practicing sustainability on the campuses of agricultural colleges and universities. The uppermost tasks for this strategy were rated as: waste reduction by academics, integrated

pest and disease management, recycling, green buildings and water and energy efficiency. Conducting inter-disciplinary research projects on the agricultural colleges and universities was the most important component for integrating sustainability into research function. The most important item for playing the outreach its role to achieve sustainability was moral and financial support of university's management of scientific conferences and meetings regarding sustainability issues.

When reading the mentioned components for "agricultural higher education for sustainability" it makes sense to focus on the development of somewhat fashionable. But indeed, a focus and attention on these components is useful and may eventually launch a new generation of higher education programs. As stated by Wals and Bawden (2000), "this is an ambitious task for agricultural [higher] education, but it is urgent; as sustainable development depends on education of the future citizens." (P. 40).

Based on the findings and conclusions of this study, the following recommendations can be made:

1. In-service training programs should be planned and developed with topic of the modern teaching methods that emphasize on problem-posing and solving, creative and critical thinking and collaborative working.
2. Inter-disciplinary research projects should be conducted about inter-related social, environmental, and economic issues of agriculture at agricultural colleges and universities.
3. Policies and procedures should be taken for the purchasing of environmentally products, buildings, and the wise use of accessible resources at agricultural colleges and universities.
4. Faculties should emphasize on totally immersion of students in learning process.
5. The curriculum of agricultural disciplines should be revised so that students can (1) understand the production, distribution, and consumption sides of agriculture from a variety of integrated disciplinary perspectives, (2) understand the environmental impact of the production, distribution and consumption sides of agriculture, (3) understand principles of alternative methods of sustainable agriculture, and (4) understand contributions of science and technology to the creation and the solution of human problems.

## **6. Summary**

The purpose of this surveying research was to identify and describe the underlying components of the contribution of "agricultural higher education for sustainable development." In this study agricultural higher education were operationally introduced as the public agricultural faculties and universities in Iran. The population for this study was all the faculty members of the public agricultural faculties and universities (N=1186). A sample of 206 faculty members was selected, using a stratified random sampling method. Based on the results, the main components for integrating the sustainability into agricultural higher education were respectively (1) Teaching-Learning process (Education), (2) Operation, (3) Research and (4) Outreach. According to the results, to achieve "agricultural higher education for sustainable development", structural and content attentions to agricultural higher education system and authorities' ratification to integrating sustainability into this system, are suggested.

## References

- Clugston, R. and Calder, W. (1999). Critical Dimensions of Sustainability in Higher Education 1. in Leal Filho (Ed.), *Sustainability and University Life: Environmental Education, Communication and Sustainability*, Peter Lang, Berlin.
- Comm, C. (2003). Less is more: a framework for a sustainable university. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol. 4(4): 314-323.
- Cortese, A. (1999). Education for an environmentally sustainable future: A priority for environmental protection. *Environmental Science and Technology*. Vol. 26(6):1108-1114.
- Cortese, A. and McDonough, W. (1999). *Education for Sustainability: Accelerating the Transition to Sustainability Through Higher Education*. Second Nature Inc, USA.
- Eduardo, L. (2000). Sustainable Universities Around the World “A Model for Fostering Sustainable University Programs Effectiveness”. *PhD Dissertation*, University of Massachusetts Lowell, USA.
- Fien, J. (2002). Advancing sustainability in higher education Issues and opportunities for research. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol. 3(3): 243-253.
- Iravani, H., Shabanalifami, H., Ali Beigi, A H., Kalantari, K. and Miraei-Ashtiani, S. R. (2005). A Model for integrating sustainability into higher agricultural education. *Iranian Journal of Agricultural sciences*. Vol. 37, Accepted for Publication. [The paper is in Persian language, with English abstract.]
- Orr, D. (2000). “2020: A proposal.” *Conservation Education*. Vol. 14(2): 338-341.
- Roling, N. (2000). Sustainability as an Outcome of human interaction: implications for curricula in higher agricultural education in industrialized countries. pp. 41-57, In: Van den Bor, W., Holen, P. Wals, A. and Filho, W. (Eds), *Integrating Concepts of Sustainability into Education for Agriculture and Rural Development*, Peter Lang Publishers, Frankfurt.
- Shriberg, M. (2000). Sustainability in U.S. Higher Education: Organizational factors Influencing Campus Environmental Performance and Leadership. *PhD Dissertation*, The University of Michigan.
- Van Weenen. H. (2000). Towards a vision of a sustainable university. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.Vol. 1(1): 20-35.
- Wals, A. and Bawden, R. (2000). *Integrating Sustainability into Agricultural Education: dealing with complexity, uncertainty and diverging worldviews*. Wageningen University, The Netherlands.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press, New York.



## **Zur Zukunftsfähigkeit von entwicklungsländerbezogenen agrarwissenschaftlichen Postgraduiertenprogrammen im internationalen Wettbewerb**

Deutsche Hochschulen vor alten Aufgaben und neuen Herausforderungen

Diethard Mai

### **1. Landwirtschaftliche und ländliche Entwicklung im Entwicklungsprozess - eine weiterhin bestehende Aufgabe für die Wissenschaft**

Mitte September 2005 versammelten sich rund 180 Staats- und Regierungschefs im UN-Hauptquartier in New York, um über die weltweite Armut und deren Überwindung zu diskutieren. Sie zogen dabei auch eine ernüchternde Bilanz über die Erfolge der fünf Jahre zuvor vereinbarten Millennium Development Goals. Von den damals beschlossenen konkretisierten und kontrollierbar formulierten Entwicklungszielen wurden viele nicht bzw. noch nicht erreicht. Dazu zählen die Reduzierung von Armut und Hunger, die Verbesserung von Grundbildung und Bildung, die Verringerung der Kindersterblichkeit, die Bekämpfung von Krankheiten und der Schutz der Umwelt. Der ebenfalls im Herbst 2005 vorgelegte UN-Bericht über menschliche Entwicklung bestätigt das in eindruckvoller und durchaus beängstigender Weise.

Dabei kommt dem ländlichen Raum in Entwicklungsländern zentrale Bedeutung zu. Dort leben rund 80 Prozent der 800 Millionen Hungernden und drei Viertel der extrem Armen. Der Zugang zu Schulen und Bildung ist beschränkt. Die Kindersterblichkeit ist im Vergleich zu städtischen Zonen hoch. Umweltsünden wirken sich im ländlichen Raum besonders aus. Hunderttausende Menschen aus ländlichen Gegenden der Entwicklungsländer verlassen ihre Dörfer und ziehen in kaum noch regierbare wild wuchernde Agglomerationszentren. Diese Migration belastet sowohl die ländlichen Regionen durch die Abwanderung fähiger Arbeitskräfte als auch die Städte, die den Zuziehenden vielfach keine angemessenen Arbeits- und Lebensbedingungen bieten können. Gegenwärtig und in Zukunft kommt daher der landwirtschaftlichen und ländlichen Entwicklung in Entwicklungsregionen eine herausragend wichtige Bedeutung zu, um zentrale Probleme der Entwicklungsländer wenn nicht schon zu lösen, so doch einer Lösung näher zu bringen.

Ausbildung, akademische Weiterbildung und wissenschaftliche Forschung gehören zu den unbestrittenen Voraussetzungen für eine nachhaltige wirtschaftliche, sozial gerechte, umweltfreundliche und politisch stabile Entwicklung in Entwicklungsländern. Die Wissenschaften der Industrieländer haben bisher zum Auf- und Ausbau von Hochschulen und Wissenschaft und zur Qualifizierung von Wissenschaftlern und Fach- und Führungskräften für die landwirtschaftliche und ländliche Entwicklung der Länder des Südens beigetragen und stehen auch in Zukunft in der Mitverantwortung für diese Aufgaben.

## **2. Entwicklungsländerbezogene Diplom-, Aufbau-, Magister- und Master of Science-Studiengänge an agrarwissenschaftlichen Fakultäten und Fachbereichen deutscher Hochschulen: Erfahrungen, Erfolge, Auswirkungen - ein Rückblick**

### **2.1 Deutschland als Ausbildungsstandort für ausländische Studierende**

Seit den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts erhielten Hunderttausende Studierende und Graduierte aus Ländern des Südens an deutschen Hochschulen eine qualifizierte akademische Aus- und Weiterbildung. Für diese Gruppe erschien offenbar der Wissenschaftsstandort Deutschland im internationalen Vergleich attraktiv: Integration von Forschung und Lehre, Verbindung von Theorie und Praxis, hervorragender Ruf der Forschung, keine Erhebung von Studiengebühren, umfangreiche deutsche staatliche und nichtstaatliche Stipendienprogramme, Zugang zu Nebenverdienstmöglichkeiten, besonders während der veranstaltungsfreien Zeit, an zahlreichen Hochschulstandorten vergleichsweise geringe Lebenshaltungskosten und für viele Studieninteressenten aus ehemaligen Kolonialländern die Tatsache, dass der deutsche Kolonialismus 1918 bereits beendet wurde, ein Vorteil im Vergleich zu Ländern wie Großbritannien, Frankreich, Belgien, den Niederlanden, Spanien, Portugal usw. Zudem fanden viele studierfähige Schulabsolventen in den vom Kolonialismus befreiten noch jungen Staaten keinen Zugang zu den weitgehend noch im Auf- und Ausbau befindlichen Hochschulen im eigenen Lande oder konnten die dort üblichen Studiengebühren nicht aufbringen. Die Zahl dieser ausländischen Bewerber und Bewerberinnen für ein Studium oder eine Promotion an deutschen Fachhochschulen und Universitäten stieg in den siebziger und achtziger Jahren stetig an. Einen vergleichsweise hohen Anteil an ausländischen Studierenden und Promovenden verzeichneten die agrarwissenschaftlichen Fachbereiche und Fakultäten deutscher Hochschulen.

Ausländische Studierende, insbesondere aus den sog. Entwicklungsländern, wurden bei Beginn und im Verlauf des Studiums an deutschen Hochschulen mit z.T. unerwarteten Problemen konfrontiert, die hier nur verkürzt wiedergegeben werden können:

- Schwierigkeiten bei der Anerkennung oder Anrechnung ausländischer Bildungsabschlüsse für die Hochschul- oder Promotionszulassung an deutschen Fakultäten oder Fachbereichen.
- Unterschätzter Aufwand beim Erwerb der deutschen Wissenschafts-, z.T. auch Umgangssprache.
- Unübersichtliche Fakultätsstrukturen.
- Differenzierte bzw. komplizierte und z.T. nicht leicht erschließbare Prüfungsordnungen.
- Von den ausländischen Studierenden weitgehend als unzureichend und als wenig effizient empfundene Beratungs- und Betreuungsleistungen der Fakultäten bei der Studienplanung, bei der Wahl der Prüfungsfächer und bei der Thematik der Diplomarbeit sowie bei der Anfertigung dieser Arbeit.
- Nicht ausreichende Informationen über Studienanforderungen, insbesondere bei schriftlichen Prüfungen und bei der Erstellung von Examens- und Diplomarbeiten.
- Eine auf weitgehende Eigeninitiative der Studierenden ausgerichtete Lehr- und Lernkultur.

- Geringes Angebot an Tutorien oder prüfungsvorbereitenden Veranstaltungen mit der Möglichkeit zur Kontrolle bzw. Beurteilung des eigenen Leistungsstandes.
- Häufig Frontalunterricht und Massenveranstaltungen.
- Kein oder sehr erschwerter Zugang für ausländische Studierende zu effizienten studentischen Arbeitsgemeinschaften und den damit verbundenen Informationen.
- Einstufige Studiengänge ohne Möglichkeit eines gestuften berufsqualifizierenden Studienabschlusses.

## **2.2 Agrarwissenschaftliche Diplomstudiengänge - für ausländische Studierende aus Entwicklungsländern mit unerwarteten Problemen beladen**

Studierende der Agrarwissenschaften aus Ländern des Südens mit ihren Erwartungen trafen beim Erwerb von Fakten-, Sach- und Methodenwissen auf eine Reihe spezifischer Probleme, die hier nur skizziert werden können:

Agrarwissenschaftliche Fachinhalte waren und sind auf die deutsche bzw. europäische Landwirtschaft mit ihren spezifischen Rahmenbedingungen und Erfordernissen ausgerichtet. Dazu zählen u.a. Kosten der Produktionsfaktoren, hoher Spezialisierungs- und Technisierungsgrad der Agrarproduzenten, Verfügbarkeit von Inputs, Zugang zu Beratung, Krediten, Förderprogrammen usw., Bedeutung von EU-Programmen, -Richtlinien, -Regulierungen, -Vorschriften u.ä., Vorwissen und praktische Kenntnisse der deutschen Studierenden. Viele dieser deutschen Studierenden stammen aus bäuerlichen Familienbetrieben, verfügen vielfach über eine abgeschlossene landwirtschaftliche Lehre und sind mit den Lebens- und Lernbedingungen in Deutschland naturgemäß vertraut. Damit ergeben sich im Vergleich zu ausländischen Studierenden aus völlig anderen Kultur-, Klima- und Wirtschaftsbedingungen erhebliche Vorteile, insbesondere beim Diplomexamen.

Es ergab sich eine strukturelle Benachteiligung ausländischer Studierender durch eurozentrische Inhalte von Prüfungsfächern bzw. bei der fachlichen Spezialisierung. Beispiele in diesem Kontext aus den sog. „Fachrichtungen“ in vielen agrarwissenschaftlichen Diplom-Prüfungsordnungen:

- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus: Deutsches Steuerrecht und Rechnungswesen; EU-bestimmte Marktlehre mit entsprechenden Marktordnungen, Interventionspreisen, Förderbedingungen etc.
- Tierzucht und -haltung: Der fachliche Schwerpunkt Schweinezucht, -haltung, -ernährung, -krankheiten usw. stellt z.B. Studierende aus dem islamischen Kulturkreis vor grundsätzliche Probleme beim Erwerb von Wissen und praktischen Erfahrungen
- Pflanzenproduktion: Viele der im Regelstudium vorgestellten Kulturpflanzen können aus klimatischen oder naturräumlichen Bedingungen nicht oder nur unter ökonomisch nicht vertretbaren Aufwendungen in den Herkunftsländern der Studierenden angebaut werden.

Das Angebot an entwicklungsländerspezifischen Fächern war an den meisten Agrarfakultäten gering. Falls entsprechende Lehrveranstaltungen angeboten wurden, wie beispielsweise an der Göttinger Agrarfakultät, konnten allenfalls zwei von mindestens sechs geforderten Fächern prüfungsrelevant belegt werden.

Auch Diplomarbeitsthemen waren vielfach auf Probleme und Fragestellungen deutscher oder europäischer Landwirtschaft oder Agrarwissenschaft ausgerichtet, die entsprechende

Erhebungs-, Untersuchungs- und Auswertungsmethoden voraussetzen. Viele ausländische Studierende aus Entwicklungsländern verfügten über keine Stipendien, sodass auch finanzielle Probleme ein zügiges Studium erschweren. Die genannten Bedingungen führten u.a. dazu, dass ausländische Studierende, insbesondere die große Zahl der Bildungsausländer, an deutschen Agrarfakultäten im Vergleich zu deutschen Studierenden lange Studienzeiten benötigten, schlechtere Notendurchschnitte erzielten und höhere Abbruchraten aufwiesen.

Nach dem Studium traten für die ausländischen Studienabsolventen bei der Rückkehr in ihre Heimat- oder Drittländer unerwartete Schwierigkeiten auf. Der im deutschen Sprachraum hoch bewertete akademische Diplom-Abschluss wurde nicht anerkannt oder nicht wie ein Master-Abschluss gewertet. Hierin zeigt sich ein im nachhinein nur schwer erklärbare Versäumnis der deutschen Hochschulen, der Wissenschafts- und Bildungsadministration und der auswärtigen Kulturpolitik. Als problematisch erwies sich zudem, dass für die Anerkennung des deutschen Diplomabschlusses zuständige Bildungspolitiker in den jungen Entwicklungsländern weitgehend durch das angloamerikanische Hochschulsystem mit gestuften Bachelor- und Master-Abschlüssen geprägt waren und einen Abschluss im einphasigen deutschen Diplomstudiengang allenfalls als einen ersten berufsqualifizierenden akademischen Grad werteten und ihn einem Bachelor-Grad gleichstellten. Häufig wurde das deutsche „Diplom“ auch als nicht- oder voruniversitärer Abschuss angesehen. Viele ausländische Diplom-Inhaber trafen auch bei Bewerbungen für wissenschaftliche Stellen oder bei Tätigkeiten in Wirtschaft und Verwaltung auf entsprechende Probleme. Das gleiche traf auch für deutsche Absolventen mit einem Diplom-Abschlussgrad zu, die eine Tätigkeit im internationalen Bereich, z.B. als Diplom-Agraringenieure bei der FAO, der Weltbank oder anderen internationalen Institutionen oder Organisationen anstrebten.

Deutsche und ausländische Absolventen/innen mit Diplom-Agraringenieur-Abschluss konnten - wie dargelegt - aufgrund der bestehenden Fächerangebote und Prüfungsordnungen nur einen kleinen Teil Entwicklungsländer- oder tropenbezogener Fächer belegen und galten im Vergleich mit hochspezialisierten Absolventen aus dem anglo-amerikanischen Hochschulsystem als wenig konkurrenzfähig bei Bewerbungen oder bei Stellenausschreibungen.

Erschwerend bei der Arbeitssuche bzw. beim Berufseinstieg für Absolventen/innen deutscher Diplom-Studiengänge allgemein und des Diplom-Agraringenieur-Studiengangs im besonderen erwies sich die vergleichsweise nicht ausreichende Beherrschung von Fachenglisch in einer zunehmend globalisierten Entwicklungswelt. Kaum jemand schaffte eine Übersetzung der eigenen in Deutsch verfassten Diplomarbeit in eine andere weltweit dominante Sprache.

Der Erwerb von sog. Schlüsselqualifikationen, die für den Einstieg und Aufstieg im Berufsfeld zunehmend an Bedeutung gewinnen, war in den meisten agrar-wissenschaftlichen Studiengängen nicht im vorgegebenen Curriculum möglich. Die angeführten Studien- und Anerkennungsprobleme führten u.a. zu einem nachlassenden Interesse ausländischer Studierender an einer akademischen Ausbildung an deutschen Agrarfakultäten, obwohl deutsche Hochschulen keine Studiengebühren fordern und eigentlich im internationalen Wettbewerb um qualifizierte Studierende und Graduierte einen beträchtlichen Startvorteil haben müssten. Auch Stipendiengeber aus Entwicklungsländern bevorzugten für die von ihnen geförderten Stipendiaten zunehmend Ausbildungsmöglichkeiten in den USA, Großbritannien, den Niederlanden, Belgien, Dänemark, Kanada usw.

## **2.3 Entwicklungsländerorientierte Postgraduiertenstudiengänge - Schritte in Richtung internationaler Wettbewerbsfähigkeit**

Weitsichtigen und Verantwortlichen in den Hochschulen und in bildungs- und entwicklungspolitischen Institutionen und Organisationen - z.B. beim Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und bei der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) - waren diese Probleme bekannt.

An der Agrarfakultät der Georg-August-Universität entschloss man sich bereits 1976, den Magister-Studiengang „Agrarwissenschaften der Tropen und Subtropen“ einzurichten, der an dem 1961 gegründeten Forschungs- und Studienzentrum der Agrar- und Forstwissenschaften der Tropen und Subtropen (Tropenzentrum) koordiniert wurde. Das Lehrangebot umfasste die traditionellen Fachrichtungen „Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus“, „Tierproduktion“ und „Pflanzenproduktion“ jeweils mit Tropen- bzw. Subtropen- oder Entwicklungsländerbezug.

Durch diesen Studiengang sollten deutsche und ausländische Studierende für internationale Fach- und Führungsaufgaben besser qualifiziert bzw. für entsprechende auslandsbezogene Forschungsaktivitäten gezielter ausgebildet und damit im internationalen Wettbewerb konkurrenzfähiger werden. Ausländischen Studierenden wurde mit diesem Studiengang ein international wettbewerbsfähiges Weiterbildungssystem angeboten, das ihren Erwartungen und Qualifikationsbedürfnissen entsprach: Erreichung eines weltweit akzeptierten Magister-/MSc-Abschlusses in der Regelstudienzeit, weitgehende Nutzung der englischen Sprache, übersichtlicher Aufbau und Ablauf des Studiengangs, fachwissenschaftliche Vertiefungs- bzw. Spezialisierungsmöglichkeiten oder interdisziplinäre fachüberschreitende Gestaltung der Studieninhalte durch eine Wahlmöglichkeit der als Module angebotenen Fächer, intensive Betreuung durch zwei Wissenschaftler, sozial-integrative Betreuung, administrative Unterstützung sowie die Möglichkeit zum Erlernen bzw. dem Erwerb von anwendungs- und berufsfeldbezogenen methodischen Kenntnissen und die Erlangung von Schlüsselqualifikationen (soft skills).

Die MSc-Kurse zielten somit auf eine berufsfeldorientierte wissenschaftliche Fortbildung. Vorhandene Kenntnisse sollten vertieft bzw. erweitert, Einsichten in Problemzusammenhänge gefördert und der Entwurf von selbständigen Problemlösungsvorschlägen auf interdisziplinärer Grundlage gelehrt und eingeübt werden. Die Studierenden wurden somit befähigt, ihre Analyse-, Planungs-, Entscheidungs- und Handlungskompetenz zu verbessern, um als Wissenschaftler bzw. als Fach- und Führungskräfte effizient und fachübergreifend an Aufgaben der landwirtschaftlichen bzw. ländlichen Entwicklung in Entwicklungsländern mitzuwirken.

In Absprache mit den betreuenden Dozenten konnten Studiengangsteilnehmer mündliche und schriftliche Prüfungsleistungen, einschließlich der MSc-Arbeit, in Englisch, Französisch, Spanisch oder Portugiesisch erbringen. Sämtliche Dozenten verfügten über z.T. jahrelange Erfahrungen in Ländern der Tropen und Subtropen. Der Studiengang dauerte 24 Monate und war in ein Studien- und ein Forschungsjahr aufgeteilt. Das Lehrangebot umfasste im Schnitt 600 Stunden. Forschungsarbeiten wurden durchweg in Entwicklungsländern durchgeführt und vielfach in Zusammenarbeit mit dortigen Hochschulen betreut.

Der Studiengang erwies sich schnell als äußerst attraktiv für deutsche und ausländische Absolventen/innen der Agrarwissenschaften und benachbarter Disziplinen wie z.B.

Betriebs- und Volkswirtschaftslehre, Biologie, Veterinärmedizin, Sozialwissenschaften, Geografie und Ethnologie. In den Jahren von 1976 - 2002 konnten weit über 300 Absolventen/innen aus rund 70 Ländern den Studiengang erfolgreich abschließen.

Seit Anfang der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts entsandten ausländische und mit zeitlicher Verzögerung verstärkt inländische Stipendiengeber deutsche und ausländische Studierende in diesen Studiengang<sup>5</sup>, der bald zum Modell für andere entwicklungsländerbezogene Studiengänge und Kurse wurde<sup>6</sup>. Der DAAD erwies sich als weitsichtiger Partner bei der effektiven und effizienten Betreuung der von ihm finanzierten Stipendiaten/innen aus Afrika, Asien, Mittel- und Südamerika und dem Mittleren und Nahen Osten. Stipendiaten wurden gemeinsam mit verantwortlichen Fachwissenschaftlern des Tropenzentrums ausgewählt. Zu den Auswahlkriterien zählten neben hervorragend benoteten berufsqualifizierenden Hochschulabschlüssen vorzugsweise Berufspraxis und hohe Chancen der Reintegration nach der Graduierung, eine verlässliche Betreuung während des Studiums und während der durchweg vorkommenden Feldforschungsphase mit Partnern im Ausland. Der DAAD stellte auch Mittel für die fachliche und soziale Betreuung sowie Reisemittel für die Forschungsaufenthalte der Stipendiaten zur Verfügung, eine Politik, die sich als zukunftsweisend herausstellen sollte.<sup>7</sup> Die große Mehrheit der Studiengangsteilnehmer konnte das Studium in der Regelstudienzeit abschließen.

## **2.4 Englischsprachige MSc-Programme - ein partnerschaftlich angelegter Sandwich-Ansatz mit weitreichenden Auswirkungen**

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit dem Studiengang förderte das Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) über die Bildungsabteilung der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) im Zeitraum von 1991 bis 2001 die Durchführung von englischsprachigen MSc-Kursen für Tropische Agrar- und Forstwissenschaften am Göttinger Tropenzentrum. An den fünf Kursen nahmen 130 Graduierte aus 11 Ländern mit Schwerpunkt Indonesien teil. Das Programm förderte 75 Teilnehmer mit Stipendien sowie durch die Bereitstellung von Forschungs-, Reise-, Betreuungs-, Lehr- und Lernmitteln. Das Tropenzentrum warb weitere 55 Stipendiaten unterschiedlichster Förderer, z. B. der Weltbank, der Asiatischen Entwicklungsbank, indonesischer Agrar- und Forstministerien, Projekten der ländlichen und forstlichen Entwicklungszusammenarbeit, ein. Die durchweg bei international zu vergebenen Graduierungsstipendien eingeplanten „Studiengebühren“, etwa von der Weltbank, wurden als Drittmittel eingeworben und ausschließlich für die fachliche Förderung und die soziale Betreuung der Stipendiaten eingesetzt.

Die Planung und Durchführung der Kurse erfolgte in enger Zusammenarbeit mit der Leitung und Wissenschaftlern der Universität Bogor, Indonesien. Stichworte in diesem Zusammenhang:

- Gemeinsame Auswahl der Teilnehmer in Zusammenarbeit mit Partnern vor Ort.

---

<sup>5</sup> Der Aufbaustudiengang „Agrarwissenschaften der Tropen und Subtropen“ ist nach unserem Wissen der zweite entwicklungsländerorientierte Graduierten-Studiengang an deutschen Hochschulen

<sup>6</sup> Bereits 1977 wurde der Aufbaustudiengang „Tropische Forstwirtschaft“ von der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen angeboten und u.a. vom Tropenzentrum betreut.

<sup>7</sup> Bis dahin stellten die meisten deutscher Stipendiengeber den Stipendiaten lediglich Stipendien sowie Kosten der An- und Rückreise sowie im geringen Umfang finanzielle Mittel zur Beschaffung von Lehr- und Lernmaterial zur Verfügung.

- Sandwich-Modell: 3 Monate Pre Departure Training in Bogor. 10 Monate Lehrveranstaltungen unter Einbindung auswärtiger und ausländischer Dozenten in Göttingen. 8 Monate Feldforschungsaufenthalt im Heimat- oder Drittland mit Betreuung durch Göttinger Wissenschaftler und Partner vor Ort. 6 Monate Göttingen für Abschluss der MSc-Arbeit und Durchführung des Abschlusskolloquiums.
- Gemeinsame Planung und Steuerung der Kurse mit den ausländischen Partnern.
- Auswahl von zwei Dozenten als ständige Betreuer durch Studierende.
- Umfassende fachliche und sozialintegrative Tutorien.
- Ein wissenschaftlicher Mitarbeiter als ständig verfügbarer und ansprechbarer Koordinator und Mentor.
- Bereitstellung von Unterrichtsmaterialien und PCs.
- Bereitstellung von Wohnraum und umfassende administrative Unterstützung.
- Beteiligung von über 90 ausländischen, vorwiegend indonesischen Wissenschaftlern an den Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika, Exkursionen) durch eingeworbene Mittel.
- Möglichkeit zur fachlichen Spezialisierung und zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen (u.a. „Public Speaking“, „How to Write an Scientific Paper“, PC-/Datenanalyse-Kurse (SPSS, SAS), Sprachkurse, Kommunikationstraining, Konfliktlösungsmanagement, Präsentations- und Visualisierungstechniken, Planungs-Workshops) durch ein entsprechendes Curriculum.
- Klientelorientierte Vermittlungsmethoden, Kleingruppenarbeit.
- MSc-Zeugnis in Deutsch und Englisch mit Anlagen und Erklärungen über Umfang und Inhalt des Curriculums.
- Durch eingeworbene Drittmittel konnten über 90 Göttinger Wissenschaftler die Studierenden während der Feldforschungsphase betreuen und bei den beteiligten Partnerhochschulen Seminare durchführen, Vorträge halten, Doktoranden/innen auswählen und gemeinsame Forschungsprojekte vorbereiten.
- Bis auf zwei konnten sämtliche der 145 Studiengangsteilnehmer/innen den MSc-Abschluss in der Regelstudienzeit erreichen.
- Das durchschnittlich erzielte Notenniveau lag deutlich über dem der sonstigen ausländischen Absolventen/innen.
- Sämtliche Studiengangsabsolventen/innen kehrten nach ihren Studien in ihre Heimatländer zurück. Sie hatten keinerlei Schwierigkeiten mit der Anerkennung des erworbenen MSc-Grades und konnten durchweg eine ausbildungsadäquate Anstellung in Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung, Dienstleistungsbetrieben oder in Projekten der Entwicklungszusammenarbeit finden. Anders ausgedrückt: Die Rückkehr- und ausbildungsangemessene Beschäftigungsquote beträgt 100 Prozent.
- Inzwischen haben über 40 der 130 Absolventen/innen ein Promotionsstudium begonnen oder bereits beendet.

Voraussetzung für diese Erfolge waren u.a. die Partnerschaft mit renommierten ausländischen Hochschulen, insbesondere mit der Universität Bogor, das gemeinsame Auftreten auf fünf internationalen Bildungsmessen in Indonesien und Thailand sowie und auf der Techno-German-Industriemesse in Jakarta, die Vorstellung des MSc-Programms bei zahlreichen indonesischen Hochschulen, insbesondere auf den sogenannten „outer islands“ und die Integration der ausländischen Dozenten/innen in Lehre, Forschung und Administration des Programms.

Das erfolgreiche Programm hatte weitere wissenschaftliche, hochschul- und entwicklungspolitische Wirkungen, die hier nur kurz skizziert werden können:

- Grundlage für ein umfassendes indonesisch-deutsches Promotionsstudienprogramm, in dem inzwischen über 30 indonesische Graduierte ein Promotionsstudium in den vom Göttinger Tropenzentrum koordinierten Fakultäten für Agrar-, Bio-, Forst und Geowissenschaften begonnen oder abgeschlossen haben, wobei die Finanzierung durchweg aus indonesischen bzw. Mitteln der Weltbank und der Asiatischen Entwicklungsbank erfolgte.
- Durchführung von Ausbildungsseminaren für indonesische Hochschullehrer/innen Göttingen.
- Partnerschaftliche Vorbereitung, Planung und erfolgreiche Beantragung und Durchführung des interdisziplinären Sonderforschungsbereichs „Stability of Rainforest Margins in Indonesia“ (STORMA) unter Beteiligung von vier Fakultäten der Universität Göttingen sowie zwei Fachbereichen der Universität Kassel und den indonesischen Universitäten Bogor und Palu.
- Kooperative Durchführung von drei internationalen Seminaren/Workshops in Indonesien.
- Gemeinsame Planung, Durchführung und Auswertung von nunmehr fünf internationalen Alumni-Symposien in Indonesien, den Philippinen, Kambodscha und Vietnam mit insgesamt über 300 Alumni auf der Grundlage des Alumni-Konsortiums SEAG (South East Asia-Germany) der Universitäten Göttingen, Kassel/Witzenhausen und Marburg.
- Das indonesische Landwirtschaftsministerium hat 15 Mitarbeiter/innen zur Graduierung in ein z.Z. laufenden MSc-Programms zwischen Bogor und Göttingen entsandt. Diese Teilnehmer/innen sind in der Fachrichtung „International and Tropical Agriculture“ immatrikuliert, die als Spezialisierungsmöglichkeit im Rahmen des inzwischen eingerichteten zweistufigen BSc-/MSc-Studiengangs angeboten wird. Weitere Abkommen zur fachlichen Qualifizierung von Mitarbeiter/innen dieses Ministeriums als Teil eines MSc-Programms von Bogor und Göttingen sind vereinbart worden.
- Auch aufgrund der erfolgreichen indonesisch-deutschen Zusammenarbeit in MSc-Programmen und den darauf aufbauenden PhD-Programmen wurde eine Entscheidung des indonesischen Bildungsministeriums aufgehoben bzw. zurückgenommen, nämlich keine mit indonesischen Mitteln ausgestattete Stipendiaten mehr an deutsche Hochschulen zu entsenden, u.a. wegen der weiter oben angeführten Gründe (Defizite in der Betreuung, einphasige Diplom-Studiengänge, lange Studienzeiten, hohe Abbruchraten etc.).
- Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Programm wurden im Hochschulbereich weitergegeben und in die Diskussion um die Internationalisierung deutscher Hochschulen in ihrer Verantwortung für Entwicklungsländer eingebracht.
- Seit 2001/2002 ist der gestufte BSc-/MSc-Studiengang an der Göttinger Agrarfakultät als Regelstudiengang eingerichtet.
- Das Bogor-Göttingen-Programm wurde bei verschiedenen nationalen Tagungen vorgestellt, u.a. bei DAAD- und HRK-Kongressen sowie bei insgesamt acht weiteren Alumni-Auslands-Symposien des Göttinger-Kasseler-Marburger Alumni-Konsortiums in Ägypten, Jordanien, Syrien, Mexiko, Brasilien, Peru, Chile und Costa Rica.

Regelmäßig wurde die 1990 im Göttinger Tropenzentrum gegründete Arbeitsgemeinschaft entwicklungsländerbezogener Postgraduierten-Programme (AGEP) über Aktivitäten des Programms auf den jährlich zwei Mal stattfindenden Treffen informiert. AGEP gehören über 30 entwicklungsländerorientierte Studiengänge oder Kurse deutscher Fachhochschulen und Universitäten an, die u.a. durch den DAAD gefördert werden oder wurden.

Weitere Fakultäten der Universität Göttingen und andere Hochschulen wurden über Erfahrungen beim Einwerben qualifizierter ausländischer Studierender und über erfolgreiche Informations- und Öffentlichkeitsarbeit des Programms unterrichtet und beispielsweise deren entwicklungsländerbezogene Graduiertenprogramme bei Bildungsmessen im Ausland mit vorgestellt. Bereits 1994 erhielt das Programm wissenschaftliche und entwicklungspolitische Anerkennung durch die Verleihung des Preises für herausragende Leistungen in der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern durch die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

### **3. International zukunfts- und wettbewerbsfähige Postgraduiertenprogramme vor neuen Herausforderungen - ein Ausblick**

Aussagen über zukünftige Entwicklungen komplexer Systeme und Zusammenhänge sind bekanntlich mit Unsicherheiten behaftet. Trotz vieler berechtigter Vorbehalte wird im folgenden gewagt, einige neue Herausforderungen zu benennen und zu begründen, die sich in den nächsten fünf bis etwa zehn Jahren für international ausgerichtete bzw. tropenbezogene agrarwissenschaftliche Postgraduiertenprogramme deutscher Hochschulen im globalen Wettbewerb ergeben könnten.

Dabei stehen englischsprachige agrarwissenschaftliche MSc-Studiengänge im Vordergrund. Sie bilden die Grundlage für weitergehende entwicklungsländerbezogene Lehr-, Forschungs- und weitere Aktivitäten in der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit.

International zukunfts- und wettbewerbsfähige MSc-Studiengänge werden im Hinblick auf neue Herausforderungen unter den Kriterien bzw. Aspekten „Profilbildung“, „Exzellenz“, „Nachfrageorientierung“, „Effizienz“, „Ressourcen und Finanzierung“ sowie „Zusammenarbeit“ gesehen, wobei Zusammenarbeit eine Querschnittsaufgabe darstellt, die alle genannten Bereich berührt und durchdringt.

Die Vorgehensweise richtet sich am Verlauf des Studiengangs aus und wird im folgenden unter „Vorfeldphase“, „Durchführungsphase“ und „Nachkontaktphase“ erläutert.

#### **3.1 Vorfeld und Vorfeldphase**

##### **3.1.1 Feste Verankerung und unabhängige externe Akkreditierung der Postgraduiertenprogramme**

Ausgangsbedingung für zukunftsähige entwicklungsländerbezogene MSc-Studiengänge ist eine feste Verankerung der Programme in den Agrarfakultäten bzw. Fachbereichen. Dazu zählt eine formal gesicherte Zulassungs- und Prüfungsordnung. Um die internationale Akzeptanz des Studiengangs zu erhöhen, ist darüber hinaus eine unabhängige Akkreditierung durch eine externe Akkreditierungsagentur ratsam. Die damit verbundenen Schritte und Kosten stellen sicherlich eine neue Herausforderung dar.

### **3.1.2 Professionalisierung der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit und von Rekrutierungs- und Einwerbeaktivitäten**

Internationale Konkurrenten betreiben eine professionelle Informations- und Rekrutierungspolitik, um potentielle Studierende und Stipendienegeber von der Attraktivität ihrer Studiengänge und Abschlüsse zu überzeugen. Sie verfügen über Informationsbüros und sprechen Interessenten zielgerichtet mit modernen Kommunikationsmitteln an. Dazu zählen u.a. Werbespots im Fernsehen, Anzeigen in Tageszeitungen<sup>8</sup>, Repräsentanz auf Bildungsmessen und gezielte Informationskampagnen bei stipendienvorgebenen Institutionen und Einrichtungen. Ein Konsortium niederländischer Hochschulen hat beispielsweise eine Außenstelle in Jakarta eingerichtet, um die Informationsarbeit vor Ort zu verbessern. Australische und neuseeländische Hochschulen betreiben ebenfalls eine Koordinierungsstelle in Jakarta. Diese Einrichtungen verfügen über langfristige aufgebaute Kontakte zu Stipendienebern im Lande und reichen bei internationalen Ausschreibungen professionell abgefasste Angebote ein.

Um in diesem Wettbewerb erfolgreich bestehen zu können, ist für deutsche Hochschulen allgemein und für international ausgerichtete Studiengänge im besonderen eine Professionalisierung der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit sowie entsprechender Rekrutierungsstrategien und -Maßnahmen erforderlich. Dabei empfiehlt sich eine Zusammenarbeit mit international erfahrenen Akteuren wie dem DAAD sowie ein gemeinsames Auftreten mit angesehenen lokalen Hochschulen im internationalen Zusammenhang. Das gilt besonders für die Teilnahme an Bildungsmessen, bei denen etwa Alumni als erfolgreiche Mittler eingesetzt werden können. Die Kosten für eine perfekte Präsentation bei diesen Veranstaltungen sind z.T. beträchtlich, besonders wenn berufsmäßige Agenturen für die Organisation eingeschaltet werden. Die Beschaffung entsprechender Finanzmittel stellt neben der zielgruppen- und fachgerechten Informations- und Einwerbearbeit eine neuartige Herausforderung dar.

Zunehmend gewinnt das Internet neben herkömmlichen Formen der Informationsarbeit an Bedeutung. Erfahrungen in Göttingen zeigen allerdings auch, dass bei jährlich 500 - 600 Anfragen über das Internet entsprechende personelle Kapazitäten zur fachgerechten Beantwortung eingerichtet werden müssen.

Zur Zielgruppe der Informations- und Einwerbeaktivitäten gehören neben bekannten nationalen Förderern wie dem DAAD auch entwicklungsorientierte politische Stiftungen, die GTZ, das BMZ, Nicht-Regierungsorganisationen und Botschaften der Herkunftsländer von Studieninteressenten und im internationalen Bereich Hochschulen, supranationale Einrichtungen wie FAO oder Institutionen wie Weltbank, Asian Development Bank sowie insbesondere in Mittel- und Südamerika Studierende, die eine Alternative zur MSc-Ausbildung im eigenen Lande oder im angloamerikanischen Raum suchen, wo durchweg beträchtliche Studiengebühren gefordert werden.

---

<sup>8</sup> So wirbt beispielsweise British Council mit Werbespots im Fernsehen und unter Angabe privater und dienstlicher Telefonnummern in Tageszeitungen um Studieninteressenten in Malaysia. Australische Hochschulen wenden sich in großformatigen Anzeigen in führenden indonesischen Zeitungen an Eltern von Studierenden, um sie von den Vorzügen des dortigen Studiums zu überzeugen. Britische Hochschulen schalten z.B. in Malaysia Anzeigen, um ihren Alumni mit namentlicher Nennung öffentlich zum bestandenen Examen zu gratulieren.

### **3.1.3 Direktauswahl und hohe Anforderungen bei der Zulassung von Bewerbern**

Nach Möglichkeit sollten Teilnehmer/innen nicht nur aufgrund eingereichter Unterlagen bewertet und zum Studium zugelassen werden. Anstrebenswert sind Auswahlgespräche vor Ort, vorzugsweise in Kooperation mit Partnerhochschulen. Verantwortliche des Studiengangs sollten somit bereit sein, sich an diesen z.T. zeitaufwendigen Auswahlverfahren zu beteiligen.

Hohe Anforderungen bei der Zulassung, insbesondere auch an die Sprachkompetenz, vermindern die Gefahr des Scheiterns von Bewerbern und tragen zur Qualitätssicherung des Studiengangs teil. Bei der Beurteilung der Bewerber ist entsprechende Expertise erforderlich, um beispielsweise zu verhindern, dass Studierende zugelassen werden, die für die Teilnahme an Graduiertenstudiengängen in ihren Heimatländern keine Zulassung erhalten würden. Erfahrungsgemäß ist hierbei der Rat von Partnern, z.B. dem DAAD, sehr nützlich und sollte in jedem bedenklichen Fall eingeholt werden. Die Zulassung von formal nicht qualifizierten Bewerbern bringt u.U. einen erheblichen Imageschaden für den deutschen Postgraduiertenstudiengang mit sich.

### **3.1.4 Im Curriculum verankerte Vorbereitungs- und Orientierungsphase**

Die Vorbereitung der Studierenden auf Studien- und Lernbedingungen bzw. Lebensverhältnisse an deutschen Hochschulen sollte fester Bestandteil des eigentlichen Curriculums werden. Dazu zählen u.a. die Thematisierung bzw. Diskussion der unterschiedlichen Lernkulturen und der Erwartungen der Studierenden. Erfahrungsgemäß haben ausländische Studierende besonders dann Integrationsschwierigkeiten, wenn sie in einer Lernkultur in Schule und Hochschule sozialisiert wurden, in der weitgehend kritikloses Auswendiglernen erwartet und praktiziert wurde. Erklärungsbedürftig sind auch die Erwartungen an Selbständigkeit und Eigeninitiative der Studierenden, einschließlich der Aufforderung, bei Un- und Nichtverständen Fragen an Dozenten/innen zu stellen. Überrascht stellen viele Studiengangsteilnehmer/innen fest, wie unterschiedlich Lebens-, Lern- und Arbeitsbedingungen in ihren jeweiligen Herkunftsländern und -regionen sind, und dass internationales Zusammenleben und gemeinsames Studieren erhebliche interkulturelle Akzeptanz- und Toleranzbereitschaft erfordern.

Die Vorbereitungs- und Orientierungsphase sollte auch in einem Kompaktkurs Grundkenntnisse der deutschen Sprache für alltägliche Lebenssituationen („Deutsch zum Überleben“) umfassen und Informationen über Inhalte und Ansprüche des Curriculums und der Kontextbezogenheit von Inhalten und Methoden vermitteln.

### **3.1.5 Verstärkte Durchführung von Vorbereitungstraining vor Ort**

Die gemeinsame Planung und Durchführung von Vorbereitungskursen für Studiengangsteilnehmer/innen mit Partnerhochschulen vor Ort stellt eine weitere Herausforderung vor der Aufnahme des Studiums in Deutschland dar. Solche Veranstaltungen haben sich in den letzten Jahren insbesondere bei indonesischen Teilnehmern/innen bewährt. Dabei können fachsprachliche und mögliche weitere Defizite kostengünstig abgebaut, gezielte Informationen weitergegeben und insbesondere eine individuelle Beratung und Betreuung jedes Studierenden vereinbart werden. Dazu zählt auch die Diskussion um die Thematik und Methodik der Magister-/Forschungsarbeit und den damit verbundenen vorbereitenden Aktivitäten im Heimatland unter Einbindung von Wissenschaftlern der Partnerhochschulen oder Institutionen, Verwaltungen, Ministerien, Wirtschaftsunternehmungen usw., die an

den Ergebnissen der MSc-Arbeit interessiert sind. Erfahrungsgemäß ist zumindest in der Anfangs- und Endphase der vorzugsweise dreimonatigen „Pre Departure Training“-Phase die Beteiligung von Wissenschaftler der deutschen Hochschule erforderlich und stellt somit eine zeitliche und kostenintensive Herausforderung dar.

### **3.2 Durchführungsphase**

#### **3.2.1 Nachfrageorientierte Ausrichtung und flexible Entwicklung des Curriculums**

Die Modularisierung des Curriculums und neue Formen von Leistungsnachweisen (Credits/Grade Point System) haben sich bewährt und sind international kompatibel. Neue Herausforderungen ergeben sich für die Struktur des Curriculums aus veränderten Bedingungen in Entwicklungsregionen und den damit verbundenen Qualifikationsbedürfnissen und Erwartungen der deutschen und ausländischen Studierenden. Entsprechend sollten sich neu ergebende Anforderungen im Berufsfeld der Studierenden sowie die Umsetzung neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden im Curriculum prüfungsrelevant wiederfinden. Dazu gehören beispielsweise Module tropenbezogener Spezialisierungsangebote der Pflanzenwissenschaften (u.a. Zucht, Vermehrung, Ernährung, Schutz, Erntemethoden, Nachernteaktivitäten wie Lagerung, Verarbeitung, Vermarktung), der Tierwissenschaften (u.a. Zucht, Vermehrung, Ernährung, Haltungssysteme und -bedingungen, Gesunderhaltung, Krankheiten, Hygiene, Verarbeitung), der Agrartechnologie und -technik (u.a. „Angepasste Technologie“), der verschiedenen landwirtschaftlichen Bewässerungssysteme, der Beratung und Beratungsmethoden, der Finanzierung bäuerlicher Aktivitäten, der ländlichen Regionalentwicklung, des ökologischen Landbaus, der „Low Input Agriculture“, der Konzepte und Strategien der Integrierten Ländlichen Entwicklung, der Förderung besonders benachteiligter ländlicher Regionen, der Sozialen Bewegungen im ländlichen Raum, der Fragen von Rechtssicherheit und Eigentum, der Planung, Organisation und Evaluierung von Programmen und Projekten der ländlichen Entwicklung, der Förderung der Dezentralisierung, der Organisationsformen überbetrieblicher Zusammenarbeit usw. Die flexible Anpassung des Curriculums an veränderte Nachfrage- und Berufsfeldbedingungen ist somit auch für die nachhaltige Attraktivität des MSc-Programms zukunftsentscheidend.

Neben der Förderung des selbständigen und kritischen Denkens ist im zukunftsfähigen Curriculum der Erwerb von berufsfeldorientierter Teamfähigkeit, von Konfliktmanagement, von Sozial- und Sprachkompetenz ebenso zu berücksichtigen wie die Offenheit für innovative Module. Diese können sich auf den Erwerb von Methodenkompetenz oder auf Inhalte angrenzender oder fachübergreifender Disziplinen beziehen. Das erfordert die Bereitschaft zur interdisziplinären Zusammenarbeit.

#### **3.2.2 Verkürzung des Studienaufenthaltes in Deutschland durch Auslagerung von Modulen an Partnerhochschulen**

Zur Reduzierung des Aufenthaltes in Deutschland besteht die Herausforderung, Module ausländischer Hochschulen im Studiengang anzurechnen, oder gemeinsam mit ausländischen Partnern vor Ort Module anzubieten. Entsprechende Erfahrungen etwa in der Zusammenarbeit zwischen Göttingen und Bogor sind positiv, wobei durch die ständige Mitarbeit Göttinger Dozenten die Einhaltung der erforderlichen Qualität gesichert wurde. Unter den Bedingungen der hier üblichen Lehrverpflichtungen ist eine solche Modulverlagerung oft nur in vorlesungsfreien Zeiten möglich. Um weitere qualifizierte Dozenten zur Mitarbeit an diesen „Auslagerungen“ zu gewinnen, sind zusätzliche

finanzielle Mittel und eine Anrechnung auf das Lehrdeputat erforderlich. Gegenwärtig beruht die Mitarbeit der hiesigen Dozenten/innen weitgehend auf Freiwilligkeit. Das kann im internationalen Vergleich ein Vorteil sein, weil damit vielfach ein erhebliches Engagement verbunden ist. Allerdings lassen sich bei internationalen Konkurrenten einmal beschlossene MSc-Programme leichter umsetzen, wenn die Dozenten/en aufgrund der geltenden Dienstvorschriften zum Auslandseinsatz abgeordnet werden können.

Bei ausgelagerten Modulen ist die Qualitätssicherung und die Anerkennung bzw. Anrechnung als Prüfungsleistung im Curriculum zu gewährleisten.

### **3.2.3 Erweiterung der Auswahlmöglichkeiten bei Modulen und des Gestaltungsspielraums beim Studienplan**

Erweiterte Möglichkeiten bei der Auswahl von Modulen und erhöhte Flexibilität bei der Gestaltbarkeit des Studienplanes und der damit einhergehenden Orientierung an den Bedürfnissen der Klienten, d.h. der Studierenden, trägt zur Erhöhung der Attraktivität des Studiengangs bei. Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang, ob Module blockweise angeboten werden können. Spezialisierungswünschen der Studierenden sollte ebenso Rechnung getragen werden wie der Zielsetzung einer mehr generalisierten MSc-Ausbildung oder die Wahl von Modulen zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen. Zur Sicherung der Qualität und Konsistenz sind die einzureichenden Studienpläne der Studierenden durch betreuende Dozenten/innen zu genehmigen.

### **3.2.4 Zulassung von Fachenglisch als Modul**

Englisch als Unterrichts- und Publikationssprache ist unverzichtbar. Es kann unter vielen Aspekten sinnvoll sein, Fachenglisch als eigenständiges Modul prüfungsrelevant anzubieten.<sup>9</sup>

### **3.2.5 Institutionelle Absicherung beim Angebot fächer- oder fakultätsübergreifender Module**

Um ein konkurrenzfähiges breites Spektrum an Modulen und Schlüssel-Qualifikationsmöglichkeiten anzubieten, ist eine verstärkte Zusammenarbeit über die Fakultätsgrenzen erforderlich und institutionell nachhaltig abzusichern, da vielfach mit den begrenzten Ressourcen ein umfassendes Angebot nicht bereitgestellt werden kann, insbesondere wenn die Anzahl der Studierenden nicht eine Mindestanzahl je Veranstaltung bzw. je Modul erreicht („kritische Masse“). Die Einbindung auswärtiger und ausländischer Dozenten/innen erscheint für zukunftsfähige Studiengänge erforderlich. Positive Erfahrungen im Göttinger englischsprachigen MSc-Studiengang bestätigen dies, etwa bei der Einbindung von Wissenschaftlern aus Berlin, Gießen, Hohenheim und Witzenhausen einerseits und aus Bogor andererseits. Verbunden sind diese Aktivitäten mit zusätzlichem organisatorischen und finanziellen Aufwand.

---

<sup>9</sup> Bereits in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts wurde an der Universität Kassel (bzw. der damaligen Gesamthochschule Kassel) am Standort Witzenhausen im Studiengang „Internationale Agrarwissenschaft“ Englisch als Prüfungsfach im Fachangebot verankert.

### **3.2.6 Wahl der Betreuer/innen durch Studierende**

Das Recht der Studierenden, nach einer Orientierungsphase zwei Dozenten/innen als Betreuer/innen auszuwählen, hat sich außerordentlich bewährt und sollte beibehalten werden. Dabei sollte die Möglichkeit für die Studierenden erhalten bleiben, einen auswärtigen oder ausländischen Betreuer vorzuschlagen.

### **3.2.7 Verbesserung von Didaktik und Vermittlung und koordinierter Einsatz von Dozenten, Tutoren, Mentoren und Praxisvertretern bei stärkerer Einbindung von Studierenden**

In der Vermittlung von Wissen und Methoden an Studierende ergeben sich aufgrund der international üblichen Ansätze, Standards und Praktiken zum Teil neue Herausforderungen für nachhaltige MSc-Studiengänge. Diese sollen unter dem „AS-DoT-CoM“-Ansatz vorgestellt und präzisiert werden. Dieses Konzept dient dem verbesserten Erwerb von wissenschaftlichen und berufsfeldbezogenen Qualifikationen, zur verbesserten Erlangung von Schlüsselqualifikationen sowie von Kommunikations- und Teamfähigkeit und zur Förderung der Persönlichkeitsentwicklung von Studierenden.

#### **AS: Assistierende Studierende**

Studierende werden aktiv in wissenschaftliche, forschungs- bzw. lehr- und lernbezogene Arbeiten im Studiengang eingebunden. Sie werden ihrer jeweiligen Kompetenz entsprechend mit Betreuungs- und Beratungsaufgaben betraut, z.B. bei der Organisation von Orientierungsphasen, bei der sozialen Betreuung von ausländischen Studierenden, bei Bibliotheks- und Labortätigkeiten sowie bei visualisierungsbezogenen und präsentationstechnischen Aufgabenstellungen /Hilfestellung bei Erstellung von Lehr- und Lernmaterialien und bei Hilfsleistungen in Forschungsprogrammen und -projekten. Dadurch finden sie im zeitlich zu begrenzenden und finanziell zu entschädigenden Mitarbeiten einen praktischen Bezug zur wissenschaftlichen Arbeit mit all ihren Facetten. Ausländischen Studierenden kann dadurch die fachliche und soziale Integration in den Universitätsbetrieb erleichtert werden.

#### **Do: Dozenten/innen**

Dozenten/innen sollten verpflichtet werden, je Lehrveranstaltung schriftliche Unterlagen an Studierende zu übergeben, die u.a. die Zielsetzung, den Ablaufplan, Literaturempfehlungen und gegebenenfalls die erwartete Mitarbeit und Prüfungsanforderungen enthalten.

Bei Dozenten/innen sollte die Bereitschaft zur Anwendung klientelgerichteter Vermittlungsmethoden (u.a. Kleingruppenarbeit, Unterrichtsmaterialien, Visualisierungshilfen) gefördert werden. Grundsätzlich sollten Lehrveranstaltungen evaluiert werden. Prüfungsergebnisse sind in anonymisierter Form jeweiligen ausgewählten Interessenten zugänglich zu machen. Jeweils zwei Dozenten stehen den Studierenden als Berater und Betreuer zur Verfügung, wobei die Studierenden die Auswahlfreiheit besitzen.

#### **T: Tutoren/innen**

Tutoren/innen sind für fachliche, fachwissenschaftliche und Betreuungsaufgaben einzusetzen. Sie wirken u.a. in Aktivitäten wie Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Anleitung zu selbständigem wissenschaftlichem Arbeiten, insbesondere bei der Planung der Master-Arbeit sowie bei der Erstellung weiterer schriftlichen Arbeit mit. Sie können

auch der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen eingesetzt und insbesondere mit Aufgaben der sozialintegrativen Betreuung (Wohnraumbeschaffung, Behördengänge, Überwindung interkultureller Anpassungsschwierigkeiten) betraut werden. Für den Studienerfolg haben sich besonders Tutoren/innen bewährt, wie sie auch bei konkurrierenden internationalen MSc-Programmen eingesetzt werden. Sie stehen altersmäßig den Studierenden nahe, haben vielfach Zugang zu deren persönlichem Umfeld und fungieren als Bindeglied zwischen der Institution Hochschule und den Lernenden.

#### **Co: Coach**

Hilfreich für die Studien- und Berufsplanung der Studierenden kann eine Bezugsperson im künftigen Berufsfeld sein. Sie fungiert als Ansprechpartner, u.a. bei der Vorbereitung der Forschungsarbeit. Die frühzeitige Begegnung mit der Praxis vermittelt Informationen, die sich für die Studienplanung und Spezialisierung als nützlich erweisen können.

#### **M: Mentor/in**

Als ständig ansprechbarer Berater steht der Mentor den Studierenden für die Studien- und Lebensplanung zur Verfügung und kann entscheidend zu deren Persönlichkeitsentwicklung beitragen.

Der gemeinsame und abgestimmte Einsatz der angeführten Akteure verspricht positive Effekte für die Wahl der Studienrichtung, den Ablauf, die Dauer und den Erfolg des Studiums, eine überlegte Berufsfeldorientierung mit sinnvoller Schwerpunktbildung sowie bei Aktivitäten nach dem Studienabschluss.

### **3.2.8 Herausstellung der Bedeutung des Erwerbs von Forschungskompetenz und der Entwicklungsländerrelevanz der Forschungs-/Magister-Arbeit**

Der Erwerb von Forschungskompetenz der Studiengangsteilnehmer/innen ist ein hoch zu bewertender Attraktionsfaktor. Wenn das Angebot zur Forschungsqualifizierung einen entsprechenden Raum in der Ausbildung einnimmt, sind qualitativ herausragende Master-Arbeiten möglich. Wenn die Forschungsarbeiten zudem im Heimat- oder in einer Entwicklungsregion eines Drittlandes durchführt werden und grundsätzliche oder aktuelle Themen aufgreifen und sie umfassend, vorzugsweise kooperativ mit örtlichen Partnern in der Feldforschungsphase betreut werden, so sind Ergebnisse zu erwarten, die unmittelbaren Anwendungsbezug und Entwicklungsrelevanz besitzen. Solche Arbeitern dienen zudem der leichteren beruflichen Reintegration der Studienabsolventen/innen, sichern deren Berufsaufstieg und erleichtern den Einstieg in eine möglicherweise angestrebte wissenschaftliche Karriere bzw. den Zugang zu einem anschließenden Promotionsstudium.

### **3.2.9 Gezielte Förderung bei der sprachlichen Auffassung der MSc-Thesis**

Nicht alle Studierende verfügen über ausreichende Englischkenntnisse, um die MSc-Arbeit abgabereif zu verfassen. Es ist z.T. unumgänglich, Unterstützung bei der sprachlichen Überarbeitung vorgelegter Texte zu organisieren. Das stellt eine besondere Herausforderung dar, da vermieden werden muss, fremde fachliche Kompetenz

einzu bringen.<sup>10</sup> Mit der sprachlichen Textüberarbeitung sind zudem erhebliche Kosten verbunden.

### **3.2.10 Erläuterungen des erreichten MSc-Abschlusses und des Notensystems**

Der erreichte Abschluss-Grad (MSc) ist zu erläutern und das Notensystem bzw. die Notenskala erklärend zu kommentieren. Unabdingbar ist die Beifügung eines Zusatzblattes mit der Aufstellung der belegten und geprüften Veranstaltungen. Überlegenswert ist es, ob neben im Zeugnis aufgeführten „absoluten“ Noten der im jeweiligen Studiengang erreichte relative Rang angegeben wird. Empfehlenswert erscheint zudem die Angabe, ob der erreichte Abschluss grundsätzlich bzw. im konkreten Falle zur Aufnahme des Promotionsstudiums berechtigt. Ein mit dem MSc-Abschluss-Grad verbundener Zugang zum Promotionsstudium ist ein international anerkannter Qualitätsausweis und damit verbunden ein Attraktionsfaktor für Studieninteressenten

## **3.3 Nachbetreuungsphase und Nachkontaktaktivitäten**

### **3.3.1 Systematische Alumni-Betreuung durch Förderung des Auf- und Ausbaus von Alumni-Netzwerken**

Zur Erhöhung der internationalen Attraktivität eines MSc-Studiengang gehört in der Phase nach dem Studienabschluss die Aufrechterhaltung der Kontakte zu „Ehemaligen“ über Datenbanken, Newsletter, Wiedereinladungen und über gezielte Informationen. Eine zentrale Aktivität ist die Unterstützung bei Auf- und Ausbau von Alumni-Netzwerken. Zusammen mit aktiven Partnern in diesen Netzwerken sind landesbezogene oder regionale fachliche und fachübergreifende wissenschaftliche Symposien und Seminare bzw. arbeitsintensive Workshops zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Alumni können als Ansprechpartner bei internationalen Bildungsmessen oder in ihren jeweiligen Positionen vor Ort für potentielle Studiengangsbewerber fungieren.

Diese systematische Alumni-Arbeit stellt eine besondere Herausforderung dar, weil damit umfassende Aktivitäten zur Einwerbung entsprechender Finanzmittel und fachlich-organisatorischer Leistungen erforderlich sind, zumal die Alumni in Entwicklungsregionen im allgemeinen nur einen geringen Anteil der finanziellen Aufwendungen, der für nachhaltige Netzwerkarbeit, insbesondere aber für regionale Konferenzen und Symposien, zu leisten sind, aus eigenen Kräften aufbringen können.

### **3.3.2 Unterstützung der Alumni bei Veröffentlichung von Forschungsergebnissen**

Positive Wirkungen für das MSc-Programm ergeben sich, wenn in enger Zusammenarbeit mit den Graduierten die Forschungsarbeit/MSc-Thesis insgesamt oder komprimierte Fassungen veröffentlicht oder bei Tagungen wie dem Deutschen Tropentag oder internationalen Alumni-Symposien vorgetragen werden.

---

<sup>10</sup> Das Göttinger Tropenzentrum hat in diesem Zusammenhang gute Erfahrungen mit dem Engagement eines australischen hauptberuflichen Theaterschauspielers gemacht, der keinerlei agrarwissenschaftliche Kenntnisse besaß.

### **3.3.3 Unterstützung der Alumni im Berufsfeld**

Zur Nachkontaktarbeit zählt auch die Beschaffung von Praktikumsplätzen oder die Unterstützung bei der Suche der Alumni nach anderen Möglichkeiten zum Erwerb berufsbezogener Kenntnisse und Erfahrungen.<sup>11</sup> Diese Arbeit erfordert zusätzlichen Kräfteeinsatz. Bei internationalen Bewerbern sind oft eigene organisatorische Einheiten mit einer solchen berufseinmündenden Unterstützung betraut. Diese Einheiten helfen Absolventen/innen auch gezielt bei Bewerbungen, der Arbeitsplatzsuche und halten dauerhaften Kontakt zu diesen Alumni.

### **3.4 Verantwortungsvolle Förderung von Studienabrechern**

Trotz aller Unterstützung erreichen nicht alle Studiengangsteilnehmer/innen den MSc-Abschluss. Für viele dieser Abrecher stellt das unter verschiedenen Gesichtspunkten eine Katastrophe dar. Es ist zu fordern, dass Wege gefunden werden, um das persönlich empfundene Versagen abzumildern, beispielsweise über Bescheinigungen über die Teilnahme an Veranstaltungen.

### **3.5 Professionelle Angebote von „Paket“-Lösungen an Stipendiengeber**

Internationale Anbieter von MSc-Studiengängen bieten Stipendiengebern bzw. den Finanzierungsagenturen von zu entsendenden Studiengangsteilnehmer/innen vielfach „Paket“-Lösungen im Sinne einer „All Inclusive“-Leistung an: Organisation der Abreise der Teilnehmer/innen im Heimatland und Abholung am Inlandsflughafen (Pick-Service), Übernahme aller curricularen Erfordernisse und Leistungen, Durchführung aller administrativen und organisatorischen Aufgaben, einschl. sozialer Betreuung, Unterbringung sowie der Leistungsstandskontrolle, Berichterstattung an Auftraggeber, Auszahlung von Stipendien und weiteren finanziellen Mitteln an die Studierenden, Finanzmanagement und Abrechnung, Ausreiseorganisation etc. Zahlreiche Auftraggeber bevorzugen diese Form der Abwicklung von Stipendienprogrammen bzw. den Abfluss von Finanzmitteln in Paketform gegenüber der individuellen Entsendung von Stipendiaten mit ungesicherten Betreuungsbedingungen und Einzelabrechnung. Das Angebot entsprechender Paket-Lösungen ist eine wichtige Herausforderung für nachhaltige entwicklungsländerbezogene MSc-Programme deutscher Hochschulen.

### **3.6 Professionalität bei der Einwerbung und Verwaltung von Drittmitteln und Diversifizierung der Finanzmittelgeber**

Um konkurrenzfähige Studiengänge international wettbewerbsfähig zu machen und zu erhalten, reichen durchweg die vorhandenen personellen, sachlichen, organisatorischen und finanziellen Ressourcen einer Fakultät und des darin verankerten MSc-Studiengangs nicht aus. Gezielt sind zusätzlich Mittel einzuwerben. Diese stehen oft bei internationalen

---

<sup>11</sup> Beispiellohaft seien hier die sog. Reintegrationskurse genannt, die am Standort Witzenhausen der Gesamthochschule/Universität Kassel von 1975-1992 durchgeführt wurden. In den jeweils halbjährigen Kursen wurden aus Entwicklungsländern stammende Absolventen/innen von Diplom-, Aufbau- oder Promotionsstudiengängen deutscher Hochschulen systematisch auf Anforderungen in ihrem zukünftigen heimatlichen Berufsfeld vorbereitet. Der Kurs „Hochschuldidaktik und internationale Entwicklung“ richtete sich hauptsächlich an zukünftige Hochschullehrer bzw. Forscher, während der Kurs „Landwirtschaftliche Beratung und Verwaltung“ vornehmlich auf Absolventen/innen zielte, die nach ihrer Rückkehr in Wirtschaft und Verwaltung oder im Dienstleistungssektor als Fach- und Führungskräfte zur landwirtschaftlichen oder ländlichen Entwicklung ihrer Heimatländer beitragen wollten.

Studienfinanzierungsagenturen bereit, die eben nicht nur Stipendien verfügbar machen, sondern auch Finanzmittel für die fachliche und Beratung und Betreuung, für Forschungsaktivitäten, einschl. Reisekosten, Sachausstattungen usw. einplanen bzw. Studiengebühren entrichten können. Diese Mittel sind durch professionelle Aktivitäten einzuwerben.

Ohne die Einwerbung von Drittmitteln, insbesondere für unabdingbare Tutorien, werden MSc-Programme wegen im internationalen Vergleich zu geringer fachlicher Betreuung und Förderung von Studiengangsteilnehmer/innen weniger wettbewerbsfähig sein. Vereinnahmte Studiengebühren sollten damit ausdrücklich der direkten Förderung der Teilnehmer/innen zugute kommen.

Eine zukunftsorientierte Strategie zur Einwerbung von Drittmitteln basiert auf dem Grundgedanken der Diversifizierung der Finanzmittelgeber unter besonderem Einschluss internationaler und supranationaler Förderinstitutionen und Einrichtungen. Internationalen Wettbewerbern, namentlich aus Großbritannien, den Niederlanden und Belgien ist es z.B. im großen Stil gelungen, umfassende Förderung entwicklungsbezogener Postgraduierten-Programme durch die Europäische Union (EU) zu erhalten. Einige der international konkurrierenden MSc-Programm-Anbieter sind weitgehend darauf angewiesen, Drittmittel und insbesondere Studiengebühren einzuwerben, weil weiterführende Studiengänge nur teilweise durch eigene öffentliche Mittel des jeweiligen Staates finanziert werden. Eine entsprechende Marktorientierung bzw. Mittelbeschaffungskompetenz und -kultur ist somit bei diesen Wettbewerbern langfristig für die Erhaltung ganzer Programme unabdingbar. Bislang partizipieren deutsche Hochschulen nur in einem vergleichsweise geringen Umfang an diesem „Geschäft“ der Finanzmittelbeschaffung und Ressourcenausstattung. Zukunftsgerichtet liegt in der Schaffung bzw. dem Einsatz professioneller Einwerbekompetenz eine wichtige Herausforderung.

Für die Verwaltung und das Management der Drittmittel sind die institutionellen und organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen, eine Herausforderung, die auch eine Lösung weitgehend noch bestehender verwaltungsrechtlicher und abrechnungstechnischer Probleme bedingt.

### **3.7 Entwicklung, Angebot und Vermarktung „maßgeschneiderter“ MSc-Kurse auf der Grundlage des MSc-Studiengangs**

Bestehende MSc-Studiengänge können die Grundlage bilden, um spezialisierte oder auf die Bedürfnisse bestimmter Zielgruppen hin maßgeschneiderte MSc-„Kurse“ zu entwickeln und weltweit anzubieten. Ziele, Inhalte, Methodik usw. dieser Kurse sind weitgehend gleich und weisen insbesondere durchführungstechnische Vorteile auf, u.a. durch Klassenraumzusammenhalt, ständige Leistungskontrolle, vereinfachte Abrechnungen etc. Diese Kurse können auch im Hinblick auf bestimmte Stipendiengeber oder Entsendeorganisationen konzipiert werden und bieten bei erfolgreicher Durchführung die Möglichkeit mit Folgekursen betraut zu werden, wirken also nachhaltig und zukunftsichernd.

### **3.8 Nachhaltige Zusammenarbeit mit auswärtigen und ausländischen Partnern**

Um den genannten Herausforderungen zu begegnen, ist bei knappen Ressourcen eine vielgestaltige Zusammenarbeit erforderlich. Diese erstreckt sich auf das Angebot ergänzender Module, weil mit den vorhandenen Ressourcen vielfach nicht das gesamte

fachliche und fachübergreifende Lehrspektrum erreicht werden kann. Die Einbringung vom Lehrpotential anderer Fakultäten, das Engagement von auswärtigen und ausländischen Dozenten/innen oder Fach- und Führungskräften aus Wirtschaft, Verwaltung und internationalen Agenturen und Organisationen kann notwendig werden, um ein attraktives Lehrangebot zu sichern.

Im internationalen Zusammenhang wird die Kooperation mit strategisch wichtigen Partnern, insbesondere mit renommierten Hochschulen, die im Kooperationsland Exzellenzstatus besitzen, von Bedeutung. Vor Beginn einer aussichtsreichen internationalen Partnerschaft in MSc-Programmen sollten die folgenden Fragen gemeinsam diskutiert und beantwortet werden:

- Wer finanziert das Programm?
- Wer entscheidet über die Ziele?
- Was sind die Ziele
- Welche Aktivitäten sind erforderlich?
- Welchen Umfang hat das Programm (Dauer, Begrenzungen)?
- Welchen Nutzen hat jeder Partner von der Teilnahme an dem Programm?
- Wer kann wie Förderanträge stellen (einzelnen, gemeinsam)?
- Wer ist für die Umsetzung verantwortlich?
- Wer verwaltet bzw. managt die eingeworbenen Finanzmittel und wer ist für die Abrechnung und Kontrolle verantwortlich?
- Wer ist für Berichterstattung und Evaluierung zuständig und verantwortlich?

Nur wenn beide Partner langfristig von der Zusammenarbeit profitieren (Win-Win-Situation), ist ein Programm zukunftsfähig.

### **3.9 Vernetzung mit weiteren wissenschaftlichen Programmen und Nutzung von Synergien**

MSc-Studiengänge können durch Vernetzung mit weiteren Programmen der entwicklungsländerbezogenen Fort- und Weiterbildung und Forschung gefestigt und dadurch in ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit gestärkt werden. Gleichzeitig können Synergiewirkungen eintreten, von denen die gesamten entsprechenden Aktivitäten der Fakultät profitieren. Zu diesen komplementären und erweiterten Programmen zählen u.a. strukturierte Promotionsprogramme, die Durchführung von Summer Schools und Kursen und Projekten zur wissenschaftlichen bzw. methodischen Weiterbildung, Forschungsprogramme und Forschungsprojekte sowie Beratungsseminare zur Förderung ausländischer Hochschulen mit den Komponenten Curriculumentwicklung, Stärkung der Forschungskompetenz, Trainingskurse und Workshops wissenschaftlicher und administrativer Mitarbeiter usw. Bei strukturierten Promotionsprogrammen können ausgewählte Module wie Forschungsmethodik, Statistik, Datenauswertung, Fachenglisch den Teilnehmern/innen der MSc- und Promotionsstudiengänge angeboten werden.

### **3.10 Schaffung empirisch fundierter Informations- und Entscheidungsgrundlagen**

Um die genannten Herausforderungen, die Qualität der MSc-Programme und ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit wissenschaftlich fundiert analysieren und bewerten zu können, sind Untersuchungen bzw. Erhebungen bei ausgewählten Zielgruppen sinnvoll. Dazu gehören verschiedene Formen der Erhebungen bei Absolventen/innen, u.a. Alumni-

Befragungen und Alumni-Verbleibestudien, Evaluierung von Programmen und Aktivitäten nationaler und internationaler Wettbewerber, die Auswertung von gezielten Untersuchungen bei Förderinstitutionen usw. Auf verschiedenen Symposien und Seminaren des Alumni-Konsortiums der Universitäten Göttingen-Kassel-Marburg in Indonesien, Vietnam, Kambodscha, Thailand, den Philippinen, Peru, Mexiko, Brasilien, Chile, Ägypten, Jordanien und Syrien wurden u.a. Absolventen/innen des Göttinger MSc-Programms schriftlich und mündlich befragt.<sup>12</sup> Dabei bestätigten sich u.a. die Bedeutung der studienbegleitenden Tutorien, der hohe Stellenwert der im Heimatland durchgeföhrten MSc-Forschungsarbeit, die hervorragende Bewertung des Erwerbs von Methodenkenntnissen und von Schlüsselqualifikationen. Besonders positiv beurteilten die Alumni die Auswirkungen auf die Entfaltung und Entwicklung der eigenen Persönlichkeit durch die Teilnahme an dem Studiengang, der „Selbstvertrauen“ und „Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit“ geschaffen und gefördert habe.

#### **4. Umsetzungsprobleme im Spannungsfeld von überkommenen Strukturen, Reformen und Visionen**

Die herausgearbeiteten Herausforderungen für zukunftsfähige MSc-Programme sind unter den traditionell gegebenen Hochschulstrukturen und den gegenwärtigen Bedingungen von Mittelverknappungen und Ressourcenkürzungen nicht leicht umzusetzen.

Deutsche Fakultäten bzw. Hochschulen besitzen aufgrund historischer Entwicklungen und verfestigter Traditionen einige strukturelle und institutionelle Eigenheiten, die unter den Kriterien der Freiheit von Forschung und Lehre durchaus herausragende positive Ergebnisse erbringen können und erbracht haben, im internationalen Wettbewerb um Studierende aber vielfach nachteilig sind. Dazu zählen:

- gewachsene Fakultäten mit den bekannten Strukturen, die innovative Lehrprogramme und Formen internationaler Zusammenarbeit nicht unbedingt erleichtern,
- weitgehende Unabhängigkeit bzw. nur begrenzte Weisungsgebundenheit der Professoren/innen in der Lehre,
- relativ schwache Position des Dekans,
- keine systematische und durchgängige Eigen- oder Fremd-Evaluierung von Lehrveranstaltungen,
- jahrelange fremdbestimmte Überforderungen der Lehrenden durch Kapazitätsverordnungen und Überlastquoten,
- finanzielle Unterausstattung in der Lehre, u.a. für wissenschaftliche, studentische und administrative Mitarbeiter/innen, Tutorien, Beratung, Betreuung usw.,
- geringe Anreize für hervorragende Lehrleistungen (finanziell, Reputation, Bedeutung bei Berufungen),
- durch vorwiegend staatliche Finanzierung der Lehre, verfestigte Zuwendungsmentalität und kaum entwickelte Kultur der Einwerbung von Drittmitteln in diesem Bereich,
- durch die bisher weitgehende Trennung der Bezahlung der Hochschulmitarbeiter/innen durch die Bundesländer sowie durch den grundsätzlichen Ausschluss von Hausberufungen bei Besetzung von Lehrstühlen resultiert für die Gruppe der Professoren/innen nur eine begrenzt herausgebildete Identifikation mit der eigenen Hochschule (Corporate Identity). Daher fühlen sich auch viele Lehrende nicht

---

<sup>12</sup> Diese Untersuchungen führte Siawuch Amini durch. Ergebnisse der Befragungen wurden in den Symposien-Berichten veröffentlicht.

unmittelbar verpflichtet, aktiv oder proaktiv an der Beschaffung von Finanzmitteln für die Verbesserung der Lehr- und Lernbedingungen oder bei der Schaffung neuer Studiengänge oder innovativer Studienprogramme der eigenen Hochschule mitzuwirken.

Optimistisch stimmen allerdings die Erfahrungen mit den eingeleiteten und vollzogenen Reformen an deutschen Hochschulen, die noch vor wenigen Jahren als visionär betrachtet und als kaum realisierbar eingestuft wurden. An vielen Fakultäten mussten sich innovationsoffene Mitglieder zunächst der angloamerikanischen Terminologie bedienen, um zukunftsorientierte Herausforderungen im Bereich der Hochschule und Hochschulwissenschaft zu formulieren bzw. in diesem Zusammenhang wettbewerbsbezogene Begriffe in die Diskussion einzubringen: Curriculum, Evaluation, Ranking, Reputation, Peer Review, Accreditation, Recruitment, Quality Management in Higher Education, Tutoring, Workshops, Soft Skills, Bachelor/Master Degree, Placement Center, Career Planning, Alumni- Network, Tracer Study, Public Relations, Sponsoring, Fund Raising, Study Fees usw.

Inzwischen ist in Wissenschaft, Politik und Administration eine weitgehende Offenheit und Unterstützung für strukturelle Reformen und Veränderungen an den Hochschulen zu finden.<sup>13</sup> Die Erkenntnis, dass Globalisierungsprozesse alle Lebensbereiche berühren, hat sich weitgehend durchgesetzt. So ist zu hoffen, dass international bzw. auf die Bedürfnisse der Entwicklungsländer ausgerichtete Postgraduierten-Programme deutscher Hochschulen die Förderung erhalten, die notwendig ist, um in Zukunft auf einem verschärften internationalen Bildungs- und Weiterbildungsmarkt erfolgreich bestehen und sich nachhaltig entwickeln zu können.

Im Hinblick auf agrarwissenschaftliche Postgraduiertenstudiengänge mit Bezug auf Entwicklungsländer könnte sich der Auf- bzw. Ausbau eigenständiger Organisationseinheiten zur Koordinierung und Kompetenzbündelung als vorteilhaft bei der Erreichung der mit den Herausforderungen benannten Aufgabenfelder sein. Solche Einheiten oder Zentren haben sich in der Vergangenheit bewährt, wie Beispiele des Göttinger oder Witzenhäuser Tropenzytums zeigen. Sie können als lehrstuhl-, instituts- oder fakultätsübergreifende Einrichtungen bei entsprechender personeller und finanzieller Ausstattung und institutionalisierter Verankerung effizient und effektiv Dienstleistungen erbringen, die für die Stärkung der MSc-Programme bzw. des wissenschaftlichen Gesamtangebots der Fakultät(en) im internationalen Wettbewerb bedeutsam sind. Die Rechtsform eines „An-Instituts“ könnte dazu beitragen, Freiräume für innovative Aktivitäten zu schaffen und Kompetenzen zusammen zu führen und gebündelt in zielführenden Strategien einzusetzen. Der Einheit könnte auch eine Mitsprache bei qualitätssichernden Maßnahmen und bei der curricularen Entwicklung des Studiengangs zukommen. Die Arbeit der Einheit führt auch zur Entlastung des Dekanats, der Institute und Lehrstühle und indirekt somit zu einer verstärkten Bereitschaft zur Beteiligung an international ausgerichteten betreuungs- und arbeitsintensiven Studiengängen und Programmen.

---

<sup>13</sup> Trotz aller berechtigten methodischen Unzulänglichkeiten haben internationale Vergleiche über die Leistungen der Bildungs- und Hochschulsysteme in Deutschland die Bereitschaft zu Reformen gestärkt. Das gilt z.B. für PISA (Programme for International Student Assessment, in Deutsch PILS - Programm für Internationale Leistungsbewertung bei Schülern) und für fachbezogene „Rankings“, bei denen dramatische Unterschiede zwischen einzelnen Fakultäten deutscher Hochschulen sichtbar wurden sowie für entsprechende international vergleichende Leistungsbewertungen gesamter Hochschulen, bei denen deutsche Universitäten bzw. Hochschulen vielfach kaum unter den ersten 50 der weltweit „besten“ Hochschulen eingestuft wurden.

Eine engere Zusammenarbeit von Anbietern international ausgerichteter Studiengänge der deutschen Hochschulen kann zur Umsetzung der neuen Aufgaben beitragen.<sup>14</sup> Die vorgestellte Arbeitsgemeinschaft entwicklungsländerbezogener Postgraduiertenprogramme (AGEP) bietet eine Basis zum verbesserten Dialog mit deutschen Fördereinrichtungen wie dem DAAD und dem BMZ. Der DAAD hat in den vergangenen Jahren gerade auch agrarwissenschaftlichen MSc- und Promotionsstudiengängen entsprechende Förderaktivitäten angeboten, die zur Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit beitragen. Dazu gehören entwicklungsländer- bzw. auslandsorientierte Aufbau-, Magister-, MSc- und PhD-Programme in deutscher und englischer Sprache, die Förderung des Auf- und Ausbaus von Alumni-Netzwerken einschließlich der finanziellen Beteiligung bei der Durchführung von internationalen Symposien und Seminaren im Nachkontaktpogramm, die Unterstützung der Teilnahme von Bildungsmessen und die Professionalisierung der Öffentlichkeits- und Informationsarbeit der Hochschulen. Entsprechende Abteilungen und Aktivitäten des DAAD sind durch die Hochschulen gegenüber dem Zuwendungsgeber wie dem BMZ zu stärken und durch Erfolgsbeweise der geförderten Programme zu unterstützen. Dadurch könnte die Bereitschaft der Finanzgeber erhöht werden, die internationale Bildungszusammenarbeit als Teil der Entwicklungszusammenarbeit in Zukunft besser zu fördern und somit auch die Übernahme der entwicklungsländerbezogenen Leistungen der deutschen Hochschulen besser zu honorieren. Das ist insbesondere angesichts der allenthalben knapper werdenden finanziellen Ressourcen der deutschen Hochschulen sowie der entsprechenden Mittel in der internationalen Bildungszusammenarbeit und im Hinblick auf die Verschlechterung der Finanzierungsmöglichkeiten durch die Entwicklungsländer selbst zu fordern. Die Qualifizierung deutscher Absolventen/innen für internationale Tätigkeiten im allgemeinen und für Entwicklungsaufgaben im besonderen sowie die Förderung der Aus- und Weiterbildung von Fach- und Führungskräften aus Entwicklungsländern gehört auch in Zukunft zu den wichtigsten Zielen einer verantwortungsvollen Entwicklungszusammenarbeit.

Die Verantwortlichen in Wissenschaft und Politik sollten den Mut haben, mittel- und langfristige Visionen für die Internationalisierung deutscher Hochschulen zu entwickeln (Vision 2010, Vision 2020). Aus diesen Visionen sind Ziele und Strategien abzuleiten, um die internationale Attraktivität der Ausbildungsangebote zu stärken und damit die nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit des Wissensstandorts Deutschland auch in Zukunft zu sichern und weiter zu entwickeln.

---

<sup>14</sup> Niederländische Hochschulen sind über NUFFIC (Netherlands organization for international cooperation in higher education) zusammengeschlossen und arbeiten eng mit fördernden staatlichen und nichtstaatlichen Institutionen und Organisationen zusammen, u.a. dem Außen- und Bildungs-/Wissenschaftsministerium und der niederländischen Entwicklungszusammenarbeit.

## **Systemaufstellungen in der Landwirtschaft und Wissens-Management**

Matthias Wesseler

„Die Evolutionstheorie geht davon aus, dass in dem prinzipiell nicht überwindbaren Komplexitätsgefälle zwischen System und Umwelt und in der Nicht-synchronisiertheit der jeweiligen Veränderungsdynamiken die eigentlich entscheidenden Entwicklungschancen für das jeweilige System stecken“ (Wimmer, 204, 210)

### **1. Einleitung**

Vieles spricht dafür, dass wir uns gegenwärtig in einem tief greifenden Wandel von der „Industriegesellschaft“ in die „Wissensgesellschaft“ befinden. Wissen wird zur „strategischen Ressource“. Der entscheidende „kompetitive Vorteil“ ist jedoch nicht so sehr das erworbene oder zugängliche Wissen selbst, das in Zeiten raschen Wandels schnell an Bedeutung verliert, - sondern vielmehr die Fähigkeit, neues Wissen schaffen zu können („knowledge creation“): „The unique feature of knowledge as a resource lies in the fact that it becomes obsolete as soon as it is created. Thus, new knowledge has to be created continuously“ (TAKEUCHI / NONAKA 2004, IX).

Dieser international geführte Diskurs bleibt vielfach in Schlagworten gefangen und erreicht kaum die konkrete Wirklichkeit des Alltags in den Organisationen – und nur ganz selten in der Landwirtschaft. Der folgende Beitrag versucht, anhand eines konkreten Beispiels aus landwirtschaftlichem Kontext die Wirksamkeit dieses Wandels zu zeigen. Dadurch werden die vielfältigen Bezüge zwischen einer neuen Methode der Wissensgenerierung – den sog. Systemaufstellungen - und dem zur Zeit dominierenden Konzept des Wissens-Managements deutlicher.

In der im folgenden beschriebenen Fallstudie geht es um eine Verbindung von Systemaufstellungen und dem auch in Deutschland an Bedeutung gewinnenden systemischen Konzepts des „knowledge management“ von Nonaka und Takeuchi (1995, 2004)<sup>15</sup>. Eine solche Verbindung von unmittelbarer Erfahrung neuen Wissens und wissenschaftlichem Diskurs kann zu einem tieferen Verständnis führen und dadurch auch beitragen zu einer neuen Wirksamkeit beider Ansätze. Bisherige Versuche, Systemaufstellungen wissenschaftlich angeschlussfähiger zu machen, stützten sich – über die offensichtlichen Bezüge zur Phänomenologie, zur Systemtheorie und nicht zuletzt zum Konstruktivismus hinaus – vor allem auf die Theorie „morphogenetischer Felder“ (R. Sheldrake), den Ansatz der „impliziten Ordnungen“ (D. Bohm) oder auf Beobachtungen zur „kollektiven Intelligenz“ (F. Simon). Diese Versuche haben jedoch immer wieder sowohl mit ihren eigenen Komplexitäten als auch mit den Ambivalenzen und

---

<sup>15</sup> Im laufenden Text werden die englischsprachigen Originalausgaben zitiert; vom dem 1995 erschienenen Werk gibt es eine deutsche Übersetzung: Nonaka / Takeuchi: Die Organisation des Wissens, Campus 1997

Unzuverlässigkeiten der jeweiligen empirischen Evidenz zu ringen. Systemaufstellungen sind deshalb trotz ihrer enormen Verbreitung in Therapie und Organisationsentwicklung noch immer mit Unklarheiten, Missverständnissen und Vorurteilen behaftet. Der Ansatz des Wissensmanagements von Nonaka und Takeuchi dagegen könnte mit seiner „begrenzten Reichweite“ und seiner weltweiten Reputation einen hilfreichen Rahmen bilden für eine theoretische Einordnung der bei Systemaufstellungen beobachteten Phänomene.

Der Beitrag gliedert sich in drei Schritte: zunächst wird das Projekt „Systemaufstellungen in der ökologischen Landwirtschaft“ in seinen Grundannahmen, Verfahren und Ergebnissen vorgestellt. Es folgt eine kurze Darstellung des Ansatzes von Nonaka und Takeuchi, und schließlich werden in einem abschließenden Abschnitt einige auch für die Praxis wirksame Konsequenzen gezogen.

## **2. Systemaufstellungen in der Landwirtschaft: Eine Fallstudie<sup>1</sup>**

„Es bedarf schon ganz spezieller Kommunikationsanlässe, die es ermöglichen, die Position des Nichtwissens und die damit verbundene Irritation des eigenen Kompetenzempfindens als chancenreich zu entdecken; chancenreich deshalb, weil nur so tiefer gehende Lernprozesse angestoßen werden“ (WIMMER, 2004, 203). Ein solcher Kommunikationsanlass kann eine Systemaufstellung sein.

„... es ging seitdem Schlag auf Schlag. Ich habe ja auch aufgestellt, wie das Projekt auf unserem Hof laufen könnte. ... Alles wird bewusster und klarer. Und wo ich vorher nicht drangekommen bin, ist jetzt gelöst, und ich komme jetzt weiter.“ (Aussage einer Teilnehmerin ca. 6 Wochen nach einer Systemaufstellung in Witzenhausen)

In einer Systemaufstellung stellt eine Person die zentralen Elemente einer bestimmten Situation mit Stellvertretern im Raum auf. Daraus entwickelt sich eine Dynamik, die zu überraschenden neuen Einsichten, Lösungen und Handlungsmöglichkeiten führen kann. Systemaufstellungen sind ein relativ neues „Instrument“, das zunächst aus dem familientherapeutischen Kontext entwickelt wurde und heute vielfach mit großem Erfolg auch in der Organisationsentwicklung und in der Wirtschaftsberatung Verwendung findet. Dabei wird nicht übersehen, dass Systemaufstellungen – besonders im therapeutischen Kontext – mitunter auch kontrovers diskutiert werden (MENTZOS 2005). Für den landwirtschaftlichen Bereich wurden Systemaufstellungen bislang noch nicht systematisch erschlossen.

### **2.1 Zum Hintergrund des Projekts**

Das Projekt „Systemaufstellungen als innovatives Beratungsinstrument im ökologischen Landbau“ wurde im Bundesprogramm Ökologischer Landbau vom BMVEL in den Jahren 2002-2003 gefördert. Es konzentrierte sich auf folgende Ziele:

---

<sup>1</sup> Die in diesem Abschnitt folgenden Darstellungen wurden weitgehend gemeinsam mit Dr. Andrea Fink-Kessler, Büro für Agrarentwicklung, Kassel, geschrieben, die zusammen mit dem Autor das Projekt leitete.

- Es sollte erprobt werden, inwieweit Systemaufstellungen geeignet sind, beizutragen zu produktiven Lösungen im Kontext des ökologischen Landbaus.
- Die erwartete positive Wirkungsweise dieses Verfahrens sollte medientechnisch so aufbereitet werden, dass sie einer überzeugenden Verbreitung leicht zugänglich ist.
- Diese Verbreitung sollte zudem durch die Einrichtung eines entsprechenden bundesweiten Netzwerkes gesichert werden.

Das Bundesprogramm Ökologischer Landbau zielt darauf ab, die Hemmnisse, die einer Ausweitung des Ökologischen Landbaus entgegenstehen, zu beseitigen und Maßnahmen zu ergreifen, die ein nachhaltiges Wachstum des Ökologischen Landbaus ermöglichen. Das Projekt plante dazu einen Beitrag zu leisten, indem es aufzuzeigen versuchte, dass Systemaufstellungen im Kontext der Landwirtschaft in einer Weise wirksam sein können, die den Beteiligten ein tieferes Verständnis ihrer eigenen Situation ermöglicht. Dadurch sollte die eigene „Befindlichkeit“ positiv gestärkt werden. Es wurde erwartet, dass sich in diesem Prozess neue Handlungsperspektiven und neue Lösungen erschließen. Aufgrund von Erfahrungen in anderen Bereichen besonderer gesellschaftlicher Herausforderungen wurde vermutet, dass dieses Verfahren auch im Kontext des ökologischen Landbaus und seiner vielfältigen Herausforderungen eine erfolgversprechende zukunftsträchtige Wirkung haben kann.

Folgende Arbeitsschritte waren geplant und sind mit geringfügigen Modifikationen durchgeführt worden:

- Durchführung von drei Werkstattseminaren mit Bauern, Bäuerinnen und in der Landwirtschaft tätigen Beratern.
- Durchführung einer externen Wirkungsanalyse auf der Basis von Teilnehmerbefragungen.
- Ergänzung der externen Wirkungsanalyse durch eine begleitende Beobachtung.
- Filmdokumentation der Seminare und Produktion eines Informationsfilms über Systemaufstellungen in der Landwirtschaft.
- Einrichtung einer Kontaktstelle „Systemaufstellungen in der Landwirtschaft“ zum Aufbau eines Netzwerkes für Aufsteller, Berater und weitere, an Systemaufstellungen in der Landwirtschaft interessierte Personen.

Zur Konzipierung der Kontaktstelle wurde eine zusätzliche Arbeitstagung durchgeführt, an der Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus der ganzen Bundesrepublik mitarbeiteten.

Über die Anwendung von Systemaufstellungen in der landwirtschaftlichen Beratung gibt es nahezu keine Berichte. Eine Ausnahme bildet der Beitrag von MRAZ (2002) über „Das Erbe – Lösungen für Bauernhöfe und Familienbetriebe“. MRAZ kommt in seiner Arbeit mit Familienaufstellungen zu dem Schluss, dass „bei einem Menschen aus einem bäuerlichen Milieu man nur systemisch arbeiten kann, wenn man das Schicksal des Hofes aufstellt“, da dieser Vorrang vor den einzelnen Mitgliedern der Familie hat. Insgesamt hat MRAZ in rund 50 Fällen die Erbgänge von Familienbetrieben untersucht.

Für die Arbeit mit landwirtschaftlichen Betrieben möglicherweise interessante und auf ihre Übertragbarkeit allerdings noch zu überprüfende Ergebnisse können vom derzeit an den Universitäten Witten/Herdecke und Jena noch laufenden Forschungsprojekt über

„Organisationsaufstellungen als Beratungsmethode für Familienunternehmen und die Familien der Familienunternehmen“ erwartet werden.

Die enge Verknüpfung von Familie und Betrieb stellt gerade in der Landwirtschaft eine Besonderheit dar. In der Regel sind in unserer Gesellschaft heute Familie und Arbeitsbereich getrennt. Sie sind zwei soziale Bereiche mit unterschiedlichen „Spielregeln“. In Familienbetrieben hingegen sind Familie und Betrieb unauflösbar miteinander verkoppelt und – speziell in der Landwirtschaft – dies oftmals seit zahllosen Generationen. Jede betriebliche Entscheidung muss von der Familie mitgetragen werden. Und jede persönliche Krise wirkt unmittelbar auf den Betrieb.

Hinzu kommen, im Unterschied zu anderen wirtschaftlichen Familienunternehmen, dass

1. auf landwirtschaftlichen Familienbetrieben oftmals mehrere Generationen auch in einem räumlichen Zusammenhang miteinander leben und arbeiten;
2. in der Landwirtschaft, dem Erhalt des Hofes eine besonders hohe Dominanz eingeräumt wird (siehe Ergebnisse von MRAZ 2002);
3. im ökologischen Landbau sich eine Vielzahl weiterer und weit über den ursprünglichen Familienbetrieb hinausgehende Kombinationen von gewerblicher Arbeit, Subunternehmern und familiengebundener Arbeit bis hin zu kollektiven Formen (Hofgemeinschaften, Pächterfamilie auf Betrieben, die von Genossenschaften / Vereinen erworben wurden, Betriebsgenossenschaften etc) finden lassen.

Ausgangspunkt des Projektes war daher die Leit-Hypothese, dass Systemaufstellungen gerade in der Landwirtschaft – und mit besonderem Blick auf den ökologischen Landbau

(1) zur Klärung wichtiger sozialökonomischer und betrieblicher Fragen,  
(2) zur Lösung familiärer Verstrickungen,  
(3) und dadurch zur Entdeckung neuer Potenziale  
beitragen können.

Auf der Grundlage der aus anderen Bereichen vorliegenden Analysen wurde angenommen, dass Systemaufstellungen insbesondere in folgenden Fällen zur Klärung der Situation und zur Verbesserung der Handlungskompetenz beitragen können:

- Übergabe des Betriebes an die nächste Generation (Hofnachfolge). Dazu zählt auch die wichtige Gender-Perspektive, d.h. die Rolle weiblicher oder männlicher Erben.
- Übernahme von Betrieben durch Neueinsteiger bzw. Abgabe des Betriebes durch Landwirte ohne Hofnachfolger.
- Entscheidungen über Modernisierungsschritte und die damit verbundenen Investitionen bzw. Risiken der Verschuldung.
- Anpassung der Strategie an veränderte Märkte. Insbesondere Wechsel des Produktionssystems, also von konventioneller auf ökologische Wirtschaftsweise, da damit oftmals ein Traditionsbruch, ggf. bis hin zur Abwertung der „väterlichen“ Wirtschaftsweise und zum Bruch mit dem sozialen Umfeld verbunden sein können. Aber auch Aufnahme von Strategien zur Verbesserung der betrieblichen Wertschöpfung (z.B. Eigenverarbeitung, Selbstvermarktung, Aufnahme neuer Dienstleistungen).

- Familienkrisen, die sich negativ auf die Zusammenarbeit auf dem Betrieb und die betriebliche Produktivität bzw. Weiterentwicklung auswirken können.
- Überbetriebliche Kooperationen ggf. auch mit Verbänden und entsprechenden Institutionen.

Zusammengefasst ging es darum zu erproben, inwieweit Systemaufstellungen gerade im Kontext der aktuellen Herausforderungen für landwirtschaftliche Betriebe, besonders auch für ökologisch wirtschaftende Höfe, produktive Beiträge zur Existenzsicherung leisten können.

Methodisch stützte das Projekt seine Arbeit im Wesentlichen auf:

1. gleichsam experimentelle Systemaufstellungen während der drei durchgeführten Werkstattseminare (März / April 2003 an der Universität Kassel, Witzenhausen);
2. eine externe Wirkungsanalyse;
3. eine interne begleitende Beobachtung;
4. eine Videoaufzeichnung und Auswertung;
5. eine Kontaktstelle, mit Netzwerk.

Pro Seminar nahmen neben den Projektmitarbeitern zwischen 11 und 12 Personen aus der ganzen Bundesrepublik (von Flensburg bis München) teil. Insgesamt waren es 30 unterschiedliche Personen, zwei Personen haben an allen drei Seminaren teilgenommen:

14 Personen arbeiteten in der Landwirtschaft. 12 davon waren praktizierende Landwirte, eine Agraringenieurin arbeitete auf einem landwirtschaftlichen Betrieb, dem eine Gärtnerei angeschlossen war und ein weiterer Agraringenieur arbeitete saisonabhängig auf verschiedenen landwirtschaftlichen Betrieben;  
 eine Bäuerin war außerhalb der Landwirtschaft als Beraterin tätig, eine nicht aus der Landwirtschaft stammende Agraringenieurin war dabei, auf einen Hof einzuheiraten;  
 sechs weitere Personen waren als Berater tätig (Offizialberatung, landwirtschaftliche Familienberatung);  
 vier Personen stammten aus dem universitären Umfeld (drei Mitarbeiter, ein Student). Der Student stammte aus der Landwirtschaft und bereitete sich darauf vor, den elterlichen Hof zu übernehmen;  
 eine Person war als Unternehmensberater in der Regionalentwicklung tätig und drei Personen bildeten sich als Trainer bzw. Systemaufsteller weiter, kamen aber ursprünglich aus der Landwirtschaft.

Zu diesen Teilnehmern kamen jeweils noch vier bis sechs MitarbeiterInnen des Projektes hinzu, sodass die Gesamtgruppengröße bei rund 15 bis 18 Teilnehmern lag.

Der Anteil an Männern und Frauen war, über alle Werkstattseminare gesehen, ungefähr gleich hoch. Das Durchschnittsalter lag bei 41 Jahren.

## 2.2 Externe Wirkungsanalyse

Angesichts der Neuartigkeit und der mitunter kontroversen Einschätzungen von Systemaufstellungen war es für das Projekt wesentlich, bei der Wirkungsanalyse über die erforderliche Validität hinaus einen hohen Grad von Zuverlässigkeit sicherzustellen. Deshalb wurde ein externes renommiertes Institut für eine wissenschaftlich fundierte

Analyse gewonnen. Die Werkstattseminare wurden von dem Team des Instituts für Agrarsoziologie und Beratungswesen der Universität Gießen unter Leitung von Prof. Dr. H. Boland einer präzisen Wirkungsanalyse unterzogen. Ansatz und Methoden des Vorgehens sind im Projektbericht detailliert beschrieben. Über die unmittelbaren Erhebungen in den Werkstattseminaren hinaus wurden auch erste Beobachtungen von exemplarischen nachfolgenden Wirkungen in der Praxis einbezogen. Die Daten wurden vor allem über Fragebögen und Interviews erhoben. Der Schwerpunkt der Analyse lag auf der individuellen Veränderung mit Bezug auf folgende Dimensionen:

- kognitive Veränderungen,
- Veränderungen der persönlichen Befindlichkeit,
- Veränderungen von Einstellungen und Handlungskompetenzen.

Befragt wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Werkstattseminare (unterschieden nach Landwirtinnen und Landwirten, nach Teilnehmenden, die nicht unmittelbar aus der Landwirtschaft kamen – z.B. Beratung, Wissenschaft – und dem teilnehmenden Projekt-„Staff“ im weiteren Sinne) sowie die Aufstellungsleiterinnen und der Aufstellungsleiter.

Darüber hinaus wurden spezifische Aspekte der Aufstellungen selbst von dem Projektteam in begleitender Beobachtung ansatzweise analysiert und dokumentiert mit Blick auf Dimensionen, die von der oben genannten externen Wirkungsanalyse nicht erfasst werden konnten. Dadurch wurde die Validität der Analysen zusätzlich verstärkt, auch wenn der hohe Grad der Zuverlässigkeit der Gießener Untersuchungen dabei nicht erreicht werden konnte. Es ging hier vor allem um beobachtbare Daten aus:

1. den Inhalten der von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern aufgestellten Anliegen, die über individuelle Veränderungen hinausreichen. Der Fokus lag dabei insbesondere auf den impliziten landwirtschaftlichen Kontexten;
2. der engen systemischen Verbindung von Familie und Hof. Die Höfe zeigten dabei oft eine überraschende Eigenständigkeit;
3. dem Bereich der Dynamik während der Systemaufstellungen, d.h. Kernelemente in den einzelnen Phasen der Aufstellungen;
4. der Qualität der ablaufenden Prozesse.

Alle Aufstellungen wurden von einem professionellen Team (FastMotion, Kassel) mit zwei Kameränen auf Video aufgezeichnet. Das gesamte Material von mehr als 50 Stunden wurde schließlich zu einem knapp 40 minütigen Dokumentationsband (auch als DVD) konzentriert.

Die externe Wirkungsanalyse wurde unter Leitung von Prof. Dr. H. Boland und in Zusammenarbeit mit Dipl.Ing.agr. Thorsten Michaelis und Dipl.Ing.agr. Ingrid Göbel (Institut für Agrarsoziologie und Beratungswesen, Universität Gießen) als quantitative, aber auch qualitative Untersuchung durchgeführt, die im Projektbericht vollständig dokumentiert ist (Anhang 3.1). Das Team hat ferner einen umfangreichen Bericht mit allen „Materialien zur Wirkungsanalyse“ (71 Seiten) erstellt. Diese „Wirkungsanalyse“ gliedert den zentralen Aspekt der Ergebnisse in:

1. Auswertungsstrategien für die Evaluierungsfragebögen
2. Einordnung von Auswertungsmöglichkeiten
3. Wirkungsanalysen
4. Auswertung der offenen Fragen im Evaluierungsfragebogen
5. Mittelfristige Einschätzung der Wirkungen der Werkstattseminare.

Im folgenden werden einige Kernzitate aus der externen Wirkungsanalyse wiedergegeben, die jedoch die gründliche Lektüre des ganzen Textes keineswegs ersetzen können:

„Mit der Wirkungsanalyse wird versucht, die Veränderungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach einem Werkstattseminar mit Systemaufstellungen zu identifizieren.“ (S. 1)

„Die ablaufenden Prozesse innerhalb der Werksattseminare werden in der Wirkungsanalyse nicht untersucht und stellen für die durchgeführte Wirkungsanalyse eine „black box“ dar. Die Veränderungen bei den Teilnehmern werden im Vergleich ihrer Einstellungen vorher/nachher erfasst und bewertet. ... Zur Untersuchung der affektiven und kognitiven Dimension der Wirkungsanalyse wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit einem Evaluierungsfragebogen befragt. Zur Erfassung der konativen Dimension wurden 6 Teilnehmerinnen und Teilnehmer anhand von Teilnehmerinterviews einige Wochen nach den Werkstattseminaren interviewt“ (S.3).

Es folgt eine sehr sorgfältige Diskussion der Erhebungsgegenstände, der Fragebogengestaltung und Vorgehensweisen bei den Interviews, der Informationsquellen sowie der statistischen Analyseverfahren (S.3 –10).

„Die Teilnehmer glauben, ihre Ziele besser verwirklichen zu können und zu wissen, wie sie sich verhalten sollen. Die Selbstwirksamkeitsskala insgesamt zeigt keine so deutliche Veränderung, entwickelt sich aber auch positiv. ... Bei der Zusammenfassung aller kognitiven Items zeigt sich ebenfalls eine positive Entwicklung; die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind insgesamt nach dem Werkstattseminar selbstsicherer und zuversichtlicher. ... Die Veränderung deutet darauf hin, dass ein Anstoß gegeben werden konnte, der eine Handlungsdynamik auslösen könnte“ (S. 11).

Bei der Differenzierung von Veränderungen zwischen Landwirten und Nicht-Landwirten kommen die Autoren u.a. zu folgendem Ergebnis: „Hinsichtlich ihres Vertrauens in die eigenen Fähigkeiten und der Durchsetzung gegen Widerstände sehen sich die Landwirte deutlich gestärkt, was sich auch in einer positiven Veränderung des Indexwertes für die Selbstwirksamkeitserwartung niederschlägt. Bezogen auf den Gruppenprozess hatten die Landwirte offenbar Bedenken, dass ihre Anliegen in der Gruppe zerredet werden könnten, was sich aber nicht bewahrheitete. Insgesamt entwickelt sich auch der Gesamtindex aller kognitiven Items nach dem Seminar positiv“ (S. 16).

Aus der Analyse der Interviews mit einigen wenigen Teilnehmern ca. sechs Wochen nach den Systemaufstellungen sollen folgende Zitate hervorgehoben werden: „Von den vier befragten Personen, die eine Fragestellung selbst aufgestellt hatten, konnten drei erste betriebliche Entscheidungen treffen, die sich auf die Felder Betriebszweigentscheidung, Betriebsentwicklung und Betriebsweiterführung beziehen: „Es war ja so, als mein Mann das hinwerfen wollte, als ich damit nicht zurecht kam, dass es mir dann aber auch nicht recht war. Jetzt haben wir uns ausgesprochen, und der Betrieb läuft weiter“ ... Als weitere Veränderungen nannten die Befragten eine größere Entschlussfreudigkeit, mehr Kreativität und Aktivität sowie ein stärkeres Selbstbewusstsein“ (S.18/19).

In dem Abschnitt „Rückschauende Bewertung von Seminar und Methode Systemaufstellung“ schreiben die Autoren: „Aus der Sicht der Befragten liegt das Hauptaugenmerk der Methode Systemaufstellung auf der Lösungsfindung. ... „Man hat das Gefühl, man kommt ganz ehrlich an Sachen ran, die ganz tief sitzen oder die eine tiefe Bedeutung haben. Und es geht relativ einfach, dass man da dran kommt“ (S. 20).

Aus den „Schlussfolgerungen“: „Die Daten zeigen, dass nach der Teilnahme an den Werkstattseminaren bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern Veränderungen festzustellen waren. Diese zeigten sich in allen drei ausgewählten beratungsrelevanten Dimensionen. Die Teilnehmer waren positiv gestimmt, selbstbewusst und fühlten sich handlungskompetent. In Ansätzen zeigt die Teilnehmerbefragung kurzfristig auch erste Handlungsfolgen“ (S. 20). Über diese Analyse der Daten hinaus, die klare positive Veränderungen nachweist, sprechen die Autoren auch „offene Fragen“ an, die sich mit dem Design der hier vorgelegten Untersuchung allerdings nicht beantworten lassen: dazu zählt insbesondere die „Kompetenz und Qualifikation“ der Aufstellungsleiterinnen und –leiter.

Die Ergebnisse der empirischen Analysen des Gießener Teams in diesem Projekt sind klar: „Das Interesse von Landwirtinnen und Landwirten an den durchgeführten Werkstattseminaren und die erreichten Problemlösungen belegen die Anwendbarkeit der Methode Systemaufstellung in der Landwirtschaft“ (S. 20). Entscheidend wird deshalb sein, weiter an Bedingungen für eine solche Anwendung zu arbeiten, die vermutete negative Wirkungen zumindest auf ein vertretbares Maß reduzieren und die zugleich die im Projekt empirisch belegten positiven Wirkungen weiter verstärken können, nämlich: „Entschlussfreudigkeit ... Kreativität ... Aktivität ... Selbstbewusstsein“ (S. 18/19).

## 2.3 Begleitende Beobachtung

Im Unterschied zur externen Wirkungsanalyse hat sich die vom Projektteam geleistete begleitende Beobachtung stärker auf vier Dimensionen konzentriert, die vom Design des Gießener Teams wenn überhaupt, dann nur am Rande erfasst werden konnten: Es geht dabei vor allem um

- (1) die inhaltlichen Dimensionen der „Anliegen“, die von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Werkstattseminare in den jeweiligen Systemaufstellungen vorgetragen wurden;
- (2) die besondere Rolle des Hofes, wie sie in vielen Aufstellungen deutlich wurde;
- (3) die beobachtete Dynamik während der Systemaufstellungen;
- (4) die Qualität der ablaufenden Prozesse.

Grundlage der Beobachtungen waren dabei die Dokumentation der unmittelbaren Erfahrungen sowie die Durchsicht des Videomaterials, das von einer feststehenden Kamera für alle Aufstellungen aufgezeichnet worden war. Da diese Datengrundlage nicht anonymisiert worden ist, den Teilnehmern jedoch Anonymität zugesichert worden war (nur für das oben erwähnte Dokumentationsvideo wurde von den Teilnehmern die entsprechende Erlaubnis eingeholt), erfolgt die Darstellung hier relativ allgemein.

### Zu (1): „Anliegen“

Eine detaillierte Übersicht über die inhaltlichen Anliegen, die von den Teilnehmern „aufgestellt“ wurden, findet sich im Anhang (3.2) des Projektberichts. Die Anliegen lassen sich insgesamt folgenden Kategorien zuordnen:

- Probleme und Chancen der Umstellung auf ökologischen Anbau;
- Hofübergabe, Hofnachfolge, inkl. Erbfragen;
- Situationen der Existenzsicherung wie Anpassung an veränderte Märkte, größere Investitionen (inkl. Risiken der Verschuldung), neue Kooperationen und „Projekte“;

- Nicht zuletzt: Familiäre Krisen.

In allen diesen Kategorien spielte vielfach die Gender-Frage eine wichtige Rolle.

Die besondere Leistungsfähigkeit der Systemaufstellungen scheint darin zu bestehen, dass sie zu „Fokus-Verschiebungen“ führen können, in denen die Zusammenhänge und deren Potenziale neu und überraschend sichtbar werden. Familie, Großeltern, Eltern, Frauen, Männer, der Hof, Anbauverfahren, Kooperationen und Investitionen ... erscheinen nicht isoliert und getrennt als einzelne Elemente. Eine solche „systemische“ Erfahrung kann dann, wie die externe Wirkungsanalyse für dieses Projekt belegt, zu neuer Energie, zu größerer Entschlussfreudigkeit und gestärktem Selbstbewusstsein führen.

### **Zu (2): Die Rolle des Hofes**

Neben diesen spezifischen Anliegen der auf den Werkstattseminaren durchgeführten Systemaufstellungen wurde eine weitere Dimension sichtbar, die im landwirtschaftlichen Kontext von besonderer Bedeutung ist: Die Eigenständigkeit des Hofes.

In vielen Aufstellungen wurde der Hof als eigenständiges Element dazugestellt und er äußerte sich teilweise auch in sehr überraschender Weise. Dabei stellte sich der Hof in der Regel so, dass er die ganze Familie gut im Blick hatte. Meist hatte er bereits zu Beginn seinen guten Platz gefunden. Auf Familienstreitigkeiten reagierte er mit Sätzen wie „Das geht mich alles nichts an“, aber auch mit „Die sind mir fremd, die sollen sich einigen, sonst gehe ich zu anderen“.

In den Schlussbildern stand der Hof in der Regel rechts von der Familie. Dies kann auf eine starke Stellung deuten, im Sinne „er ist der Frühere, der Ältere“, ihm gebührt Vorrang. Diese starke Stellung des Hofes entspricht durchaus der bäuerlichen Selbstwahrnehmung: Der Hof muss erhalten und in die nächste Generation weitergegeben werden. Individuelle Interessen haben sich diesem „Generationenvertrag“ in der Regel unterzuordnen (vgl. HOFFMANN et al. 2001).

Die im Rahmen der drei Werkstatt-Seminare gemachten Erfahrungen mit der Rolle und dem Einfluss des Hofes sind noch zu gering, als dass weitergehende Aussagen gemacht werden könnten. Einiges jedoch spricht dafür, dass es sehr hilfreich sein kann, von einer „Seele des Hofes“ auszugehen. Diese könnte auch dem „kollektiven Gewissen“ der Familie entsprechen, welches gleichsam darüber wacht, dass der Hof als Existenzgrundlage der Familie erhalten bleibt. Der Einzelne in seinen Bedürfnissen und Interessen hat sich gemäß dieses kollektiven Gewissens dem Wohl der Gruppe unterzuordnen und kann gerade durch diese Einordnung – erstaunlicherweise – an Kraft und Potenzial gewinnen.

Diese Beobachtung entspricht auch anderen Untersuchungen: MRAZ (2002, S.42) weist auf die Bedeutung einer „Hofseele“ hin, wenn er schreibt, dass „der Hof oft sogar einen eigenen Namen hat, der sich vom Familiennamen der Besitzer unterscheidet“. MRAZ schreibt weiter: „Der Hof scheint im Vergleich zu einem einzelnen Familienmitglied das Größere. Zum Erhalt des Hofes oder des Betriebes wird auch das Leben eines Einzelnen geopfert – und das wird so als „in Ordnung“ erlebt. Und wer einen Bauernhof oder einen Familienbetrieb auflöst, wird im System erlebt als einer, der etwas Ungeheuerliches tut. ... und so ist es nicht verwunderlich, dass in der heutigen Zeit, die sich durch ein Höfe-„Sterben“ auszeichnet, die Höfe fast nie von den traditionellen Erben (meist dem älteren Sohn) übernommen werden, sondern von dem Jüngsten“.

### **Zu (3) Dynamik während der Systemaufstellungen**

Bei Auswertung der Ergebnisse der begleitenden Beobachtung der durchgeführten Systemaufstellungen zeigten sich wichtige Gemeinsamkeiten, die auch in der quantitativen und qualitativen externen Erhebung der „Wirkungen“ im Ansatz sichtbar geworden waren. Die Dynamik der Aufstellungen selbst war jedoch vom Gießener Team wegen der Problematik ihrer wissenschaftlich zuverlässigen Erfassung als „Black Box“ behandelt worden.

In der begleitenden Beobachtung, deren wissenschaftliche Belegbarkeit nicht die Qualität der externen Wirkungsanalyse des Gießener Teams haben kann, konnten für beinahe alle Aufstellungen (siehe auch Anhang 3.2) weitere Elemente jener „Black Box“ erhellt werden. Dabei zeigten sich zunächst folgende Gemeinsamkeiten in der Dynamik des Ablaufs der jeweiligen Aufstellungen:

- Grundbereitschaft;
- Entlastung;
- Würdigung;
- Lösung.

Bei der Grundbereitschaft handelt es sich um die innere Bereitschaft, d.h. eine Art dynamisches „readiness potential“, sich überhaupt auf eine tiefer reichende Begegnung mit möglichen Hintergründen bestimmter „Anliegen“ einzulassen. In allen Fällen, in den Teilnehmerinnen oder Teilnehmer ihre Anliegen aufstellten, war diese Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit der eigenen Situation und ihren Zusammenhängen im „System“ deutlich sichtbar. Die wenigen Fälle, in denen Teilnehmerinnen nicht aus eigenem Interesse an „Systemaufstellungen“ und deren Lösungspotenzial teilgenommen haben, sondern eher aus Loyalität gegenüber bestimmten anderen Teilnehmern oder aus einer eher unverbindlichen professionellen Neugier, scheinen deutlich andere Ergebnisse in den Wirkungen aufzuweisen.

Nach einer kurzen Beschreibung des Anliegens erfolgt dann die Aufstellung des sog. „inneren Bildes“ mit möglichen Veränderungen der einzelnen Positionen. In der großen Mehrheit der Fälle war dies mit einer „überraschenden Erleichterung“ verbunden. Dies belegen auch die ausführlichen Interviews im Anhang der externen Wirkungsanalyse, die diesem Bericht nicht beiliegt, aber angefordert werden kann. Die vielfach einschränkenden Wirkungen der handlungsleitenden inneren Bilder werden bewusster: Gefühle von Überforderung oder Überlastung verändern sich durch den unerwarteten „Kontakt mit dem System“. „Ich habe nicht mehr den Zwang“. Derartige Entlastungen waren teilweise auch in Veränderungen der Körperhaltung der aufgestellten Personen wahrnehmbar.

Der unmittelbar in der Aufstellung erfahrene Kontakt mit dem System verändert nicht nur die obsolet werdenden inneren Bilder, sondern auch die in diesen wirkenden, vielfach negativen Wertungen. Oftmals werden belastende negative Einstellungen oder Verurteilungen von Personen oder Zusammenhängen in einem völlig anderen Licht gesehen. Eine neue „Ordnung“ wird erfahren, in der hinter „alten“ Positionen der Abwehr eine neue Qualität von Verbindung und Beziehung sichtbar wird. Damit wird die „Würdigung“ der Position und Leistung anderer Menschen im System möglich. Die Ereignisse erscheinen in einem „anderen Licht“.

Dies gilt nicht zuletzt auch in besonderer Weise gegenüber konventionellen landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsformen. Tiefe emotionale Muster, die Handlungs-

möglichkeiten gerade in Umstellungsphasen blockiert hatten, lösen sich. Verständigung bis hin zur „Versöhnung“ wird möglich und öffnet neuen „Raum“ für Alternativen.

Durch diese Möglichkeit, Wirkungszusammenhänge klarer zu sehen und sich ihnen emotional offen zu stellen, erwächst neue Handlungskompetenz. Als würde eine neue „Landkarte“ – Road map – in das Bewusstsein dringen, auf der die bisher vermeintlich allein gültigen Verbindungswege aus dem landwirtschaftlichen Alltag eine neue Qualität, eine „neue Freiheit“ bekommen. Auch dieser wichtige Zusammenhang wurde in der externen Wirkungsanalyse belegt: „Das Problem ist gelöst mit dieser neuen Sicht der Dinge“.

#### **Zu (4) Prozess-Qualität**

Zwei Elemente sind es vor allem, die bei der Beobachtung der Aufstellungsprozesse während der Werkstattseminare aufgefallen sind: Es geht schnell, und es wirkt. Die Aufstellungen selbst dauerten zwischen 30 und 90 Minuten. Dabei ist natürlich die professionelle Anleitung der Aufstellungsleiterinnen und des Aufstellungsleiters zu berücksichtigen; deren spezifischer Einfluss ist - wie in der externen Wirkungsanalyse auch – von der begleitenden Beobachtung nicht erfasst worden.

Im Unterschied zu anderen Verfahren wirken die Systemaufstellungen nicht nur kognitiv. Sie führen nicht nur zu neuem Wissen bzw. zu neuen Informationen. Ihre Wirkungen können vielmehr eine überraschende („überwältigende“) emotionale Gewissheit haben („dieses intensive Gefühl“), die auch körperlich wahrgenommen wird und die gerade deshalb zu einer kraftvollen Orientierung für Handlung werden kann: „Alles wird bewusster und klarer. Und wo ich vorher nicht dran gekommen bin, ist jetzt gelöst ... eine richtig schöne Entwicklung“ (Zitate aus dem Anhang der externen Wirkungsanalyse).

Vielfach wurde von den befragten Teilnehmern der Wunsch geäußert, die während einer ersten Aufstellung erahnten Entwicklungsmöglichkeiten durch weitere Aufstellungen oder auch andere Fortbildungen in der Zukunft weiter zu stärken.

Bei dem Versuch, die Bedeutung der Ergebnisse der begleitenden Beobachtung zu bewerten, ist es zunächst wichtig, die relativ kleine Zahl der beteiligten Personen gegenwärtig zu halten. Fast könnte man eher von individuellen Fallstudien sprechen als von einem Sample von Probanden. Es kommt ferner hinzu, dass es sich in den Werkstattseminaren um einen gewissermaßen experimentellen Kontext gehandelt hat, in dem die Aufstellungen durchgeführt wurden. Trotzdem sind die Übereinstimmungen zwischen der begleitenden Beobachtung und der externen Wirkungsanalyse – hier besonders mit den Interviewpassagen - überraschend. Zudem sind beide Untersuchungen auf dem Netzwerk-Treffen einem Kreis von Expertinnen und Experten aus ganz Deutschland vorgestellt und diskutiert worden und haben weitgehend Zustimmung gefunden.

### **3. Systemaufstellungen als Wissensmanagement und „knowledge creation“**

Es gibt vielfältige Versuche, die oben an einem „Fall“ beschriebenen Phänomene von Systemaufstellungen zu erklären. Wie in der Einleitung kurz erwähnt sind dabei bisher vor allem Ansätze aus dem Bereich der Systemtheorie, aber auch – und in Spannung zueinander – aus Phänomenologie und Konstruktivismus herangezogen worden („systemisch-konstruktivistisch vs. systemisch-phänomenologisch“, SIMON in WEBER et al. 2005, 12). Darüber hinaus wurden immer wieder auch Bezüge zu den „morphogenetischen Felder“

nach Rupert Sheldrake, zur „impliziten Ordnung“ nach dem Physiker David Bohm oder zum Beobachtungsfeld der „kollektiven Intelligenz“ gesehen. Trotzdem haben solche Erklärungsversuche nicht wirklich umfassend überzeugen können, weil die Erklärungsmuster selbst zum Einen wegen ihrer hohen Komplexität nur schwer verständlich für einen breiteren Kreis erschienen, zum Anderen verfügten sie über keine hinreichend anerkannte Basis in der „wissenschaftlichen Gemeinschaft“. Im folgenden soll deshalb der – vielleicht gewagte - Versuch einer weiteren Erklärung dargestellt werden, die sich auf eine breite internationale Reputation stützen kann.

Die Glaubhaftigkeit (credibility) der Erklärung der in Systemaufstellungen beobachtbaren Erscheinungen ist deshalb von so großer Bedeutung, weil von ihr eine dann weiterführende Bewertung des ganzen Systemaufstellungs-Ansatzes abgeleitet werden kann (SIMON 2005, 11ff).

Im Jahr 1995 erschien in der Oxford University Press ein Buch von zwei japanischen Autoren, das in wenigen Jahren zum weltweit meistzitierten Werk im Kontext von Wissensmanagement wurde: „The Knowledge Creating Company“ von Ikujiro Nonaka und Hirotaka Takeuchi. Der zentrale Fokus dieses Buches konzentriert sich auf Wissen im Kontext von Organisationen und erscheint damit zunächst in einiger Entfernung zu Systemaufstellungen, deren Aufmerksamkeit in der Regel eher dem Individuum mit seinen Wissensbeständen, Einstellungen, Werten und inneren Bildern im Kontext des Systems Familie oder Betrieb gilt. Auch für Nonaka und Takeuchi basiert jedoch jedes Organisations-Wissen auf den Lernleistungen von Individuen. Nur sie können neues Wissen schaffen: „Knowledge is created only by individuals“ (TAKEUCHI / NONAKA 2004, 11). Die große Wirksamkeit der Arbeiten von Nonaka und Takeuchi scheint nicht zuletzt darin zu liegen, dass es ihnen an zahlreichen Beispielen aus Industrie und Handel vor allem in den USA und Japan gelungen ist, die zentrale Bedeutung des individuellen Lernprozesses auf das Lernen und das Potenzial der ganzen Organisation nachzuweisen.

Es sind vor allem zwei Aspekte, die aus diesem Ansatz für den Zusammenhang von Systemaufstellungen in einer ersten Annäherung besondere Bedeutung haben können:

**(1)** zum Einen geht es um die ausdrückliche Unterscheidung von „explicit“ und „tacit knowledge“, also den Unterschied zwischen einem expliziten Wissen, das durch analytische Fähigkeiten erzeugt und leicht transferiert bzw. dokumentiert werden kann, und einem impliziten, schweigenden oder schlafenden Wissen, das in den alltäglichen Vollzügen gegenwärtig und wirksam ist, ohne in das Bewusstsein gedrungen zu sein; diese Unterscheidung wurde zuerst von Michael Polanyi in den fünfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts eingeführt, - „we can know more than we can tell“ - geriet aber danach an den Rand des Interesses (POLANYI 1966);

**(2)** zum Anderen wird gerade dieses implizite Wissen als die eigentliche und tief reichende Basis alles expliziten Wissen angesehen; als der „Eisberg“, dessen Spitze das explizite Wissen ist (TAKEUCHI / NONAKA 2004, 16) und in dem das innovative Potenzial lagert, das zur Gestaltung und zur Bewältigung von Wandel gebraucht wird.

Es ist offensichtlich, dass sich in diesem Ansatz eine Verbindung „westlicher“ Wissensansätze mit „östlichen“ Vorstellungen ausdrückt. Der Fokus auf dem „tacit knowledge“, als der wesentlichen Quelle innovativen Wissens, eröffnet zugleich ganz andere Lernzugänge, die nicht allein durch den rationalen, analytischen Prozess vorangetrieben werden können, sondern sich auch des ganzen Körpers, der Intuition und der Sinne bedienen.

Der Prozess der Wissensgenerierung gewinnt durch diesen Ansatz eine neue und hoch komplexe Struktur: „Contradictions, inconsistencies, dilemmas, dualities, polarities, dichotomies, and opposites are not alien to knowledge, since knowledge itself is made up of two dichotomous and seemingly opposite components – namely, explicit knowledge and tacit knowledge“ (TAKEUCHI / NONAKA 2004, 3). Subjektive Erfahrungen, Inspirationen, persönliche Einsichten und Ahnungen gehören damit in den Prozess des Lernens und des Schaffens von Wissen ganz wesentlich mit hinein. Nonaka und Takeuchi unterscheiden dabei vier zentrale Stufen:

- „socialization“, in der implizites Wissen ausgetauscht und erworben wird, z.B. durch alltägliche Praxis, Nachahmung eines „Meisters“ oder Imitation bestimmter Verhaltensformen;
- „externalization“: in diesem Prozess wird implizites Wissen in explizites Wissen verwandelt bzw. artikuliert, durch Reflektion oder durch Mitteilung – zunächst in Metaphern oder Analogien, die erst später die Gestalt explizit vermittelbaren Wissens annehmen;
- „combination“, in dieser Stufe wird z.B. neues explizites Wissen verbunden mit alten bereits vorhandenen Wissensbeständen; dadurch kann es zu einer neuen systematischeren Gestalt expliziten Wissens kommen;
- „internalization“, das explizite Wissen wird „eingebettet“ in Verhaltensformen und Umgangsweisen, es wird „einverleibt“ und nimmt dadurch die Gestalt impliziten Wissens an („embodiment explicit knowledge into tacit knowledge“, aaO 63).

In dem Ansatz von Nonaka und Takeuchi verbinden sich diese vier Stufen zu einer „Wissens-Spirale“, die im Individuum beginnt und sich dann fortsetzen kann in Gruppen und Organisationen und bis in die Gesellschaft hinein.

An dieser Stelle wird bereits ein zentraler Bezug zu Systemaufstellungen deutlich: in der Stufe der „Externalisierung“ wird „im Körper“ („expanding the scope of bodily experience is critical“, aaO 65) vorhandenes Wissen sichtbar und damit bewusst erfahrbar gemacht. Diese Stufe, die allein vom Individuum geleistet werden kann, ist zentral für den Prozess des organisatorischen Lernens: „Externalization holds the key to knowledge creation“ (aaO 59).

Das Projekt „Systemaufstellungen in der ökologischen Landwirtschaft“ hat, wie oben ausführlich erläutert, immer wieder zu solchen „Schlüssel“-Erfahrungen geführt: neue Zusammenhänge werden sichtbar und unmittelbar einsichtig. Dadurch kann dann das neue Wissen auch wirksam werden auf Handlung: „Knowledge, unlike information, is about beliefs and commitment“ (aaO 49). Was Nonaka und Takeuchi in komplexen Organisations-Systemen für die Individuen einer Vielzahl von Firmen darstellen, ereignet sich in einer Systemaufstellung im Kontext des eigenen Lebens-Systems als „Externalisierung“ (WEBER 2005, 31 und 39) eines hochwirksamen, aber unbewussten und im Körper „schweigenden“ Wissens („tacit knowledge“).

In großer Nähe zu den Wissens-Vorstellungen der Systemaufsteller wird auch der Charakter eines solchen durch Externalisierung gewonnen Wissens wird von Nonaka und Takeuchi unterschieden von dem herkömmlichen westlichen Wissensbegriff: „While traditional (= Western) epistemology emphasizes the absolute, static, and nonhuman nature of knowledge, typically expressed in propositions and formal logic, we consider knowledge as a dynamic human process of justifying personal belief toward the ‚truth‘“ (aaO 49).

Es soll schließlich noch auf einen weiteren engen Bezug hingewiesen werden: Nonaka und Takeuchi beobachteten für den Prozess der Wissensgenerierung bestimmte „Bedingungen“, die denen einer gelungenen Systemaufstellung sehr nahe kommen: „Enabling Conditions for Successful Conversion“:

- „Intention“: Es bedarf einer Absicht, einer Ernsthaftigkeit und eines Bereitschaftspotenzials, um sich in den Prozess der Externalisierung hineinzugeben; dies entspricht der zentralen Bedeutung des „Anliegens“ und der „Grundbereitschaft“ bei Systemaufstellungen, vom dem vielfach die Kraft und Stimmigkeit der neuen Einsichten abhängen: „Eine Aufstellung ist für mich ein aufgabenbezogenes Geschehen“ (WEBER 2005, 22) und ähnlich bei Takeuchi / Nonaka: „... commitment underlies the human knowledge creating activity“ (aaO 70);
- „Autonomy“: Auch Nonaka und Takeuchi – wie viele Systemaufstellerinnen – beziehen sich auf Prozesse der Selbstorganisation und Auto-Poiese (Maturana / Varela): „Autonomy also increases the possibility that individuals will motivate themselves to create new knowledge. Moreover, autonomous individuals function as part of the holographic structure, in which the whole and each part share the same information“ (aaO 70). Dieses „Ganze“ war in dem beschriebenen Projekt mit jeweils unterschiedlichen Interaktionen gegenwärtig entweder als Familie oder aber auch als „Betrieb“.
- „Fluctuation and creative chaos“: Diese Bedingung der Wissensgenerierung entspricht nahezu genau den vielfachen Beschreibungen von emotionalen Erschütterungen und Irritationen, die bei Systemaufstellungen sichtbar werden können. Es bedarf offensichtlich eines „Zusammenbruchs“ der alten expliziten Wissensbestände, damit das implizite Wissen in neuer Gestalt und Wirksamkeit sichtbar werden kann: „... members face a ‚breakdown‘ of routines habits, or cognitive frameworks ... When we face such a breakdown, we have an opportunity to reconsider our fundamental thinking and perspective ... we begin to question the validity of our basic attitudes toward the world ... helping us to create new concepts“ (aaO 74). Aus einem solchen beabsichtigten Chaos kann das innovative Potenzial für Individuen wie für Organisationen erwachsen. Auch bei Systemaufstellungen geht es oft „um die Veränderung grundsätzlicher Lebenseinstellungen und –haltungen“ (WEBER 2005, 34).

Nonaka und Takeuchi nennen als weitere Bedingungen der Wissensspirale noch „Redundancy“, das heißt: „the existence of information that goes beyond the immediate operational requirements of organizational members“ (aaO 76), und „Requisite Variety“, d.h. „an organization’s internal diversity must match the variety and complexity of the environment in order to deal with challenges posed by the environment“ (aaO 78). Auch diese beiden Bedingungen lassen sich in enger Beziehung zu Systemaufstellungen sehen, da sie die Grundlage der möglichen Dynamik eines – individuellen, familiären oder betrieblichen – Systems bilden. Sie sollen aber an dieser Stelle nicht weiter dargestellt werden.

Diese wenigen Hinweise auf die Nähe der bei Systemaufstellungen beobachtbaren Phänomene, wie sie auch in dem beschriebenen Projekt sichtbar geworden sind, und den Ansätzen der „Väter des Wissensmanagements“ („the fathers of knowledge management“), Ikujiro Nonaka und Hirotaka Takeuchi, müssen an dieser Stelle genügen. Die eigentliche Bedeutung der Theorie von Nonaka und Takeuchi liegt darin, dass sie einen neuen – und heute weltweit anerkannten – Ansatz markiert im Übergang von der Industrie-Gesellschaft

zur Wissens-Gesellschaft. In dieser neuen Gesellschaft wird die Fähigkeit, Wissen zu schaffen, zu der entscheidenden strategischen Ressource und zum entscheidenden „Produktions-Mittel“. Der Umgang mit dem Noch-Nicht-Gewussten beginnt einen ganz anderen Stellenwert zu bekommen: Der hergebrachte Fokus auf dem vorhandenen und expliziten Wissen, das natürlich wichtig und wertvoll auch in Zukunft bleibt, verschiebt sich in Zeiten ständigen Wandels in Richtung auf das Nicht-Gewusste als der Quelle neuen Potenzials: „The whole point of a learning organization is that it needs to get a better handle on the fact that it doesn't know what it doesn't know“ (Weick / Sutcliffe, 2001, 18).

Aus dieser Sicht können Systemaufstellungen – neben vielen anderen Ansätzen – zu einer besonders ertragreichen Methode der Konversion von implizitem in explizites Wissen werden, d.h. zu einer besonders effektiven Methode der Generierung neuer Potenziale.

Zusammenfassend lässt sich selbst in einer ersten Annäherung zwischen Systemaufstellungen und Wissensmanagement nach Nonaka und Takeuchi eine erstaunliche Nähe feststellen. Natürlich sind dabei weder alle Aspekte von Systemaufstellungen noch alle Dimensionen des Wissensmanagements hier angesprochen worden. Die beobachtete Nähe beider Ansätze zueinander öffnet jedoch einen Ausblick auf mögliche wechselseitige Ergänzungen und sehr konkrete Bereicherungen, die in der Zukunft weiter zu verfolgen wären.

#### **4. Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse**

Wenn man sich ausgehend von den Ansätzen von Nonaka und Takeuchi die Ergebnisse des oben beschriebenen Projekts noch einmal ansieht, bekommen sie einen neuen Grad von Bedeutung: „... größere Entschlussfreudigkeit, mehr Kreativität und Aktivität sowie ein stärkeres Selbstbewusstsein“ (Anhang 3.1, Wirkungsanalyse, S. 18/19): Darin wird ein neues Wissen explizit, dessen Potenzial für das Individuum wie für das System (Familie, landwirtschaftlicher Betrieb, Organisation ...) von großer Wirksamkeit sein kann.

Dabei ist wichtig gegenwärtig zu halten, dass sowohl von Nonaka und Takeuchi als auch von vielen Aufstellern die Phase der „Externalisierung“ als ein isolierter Wahrnehmungs- und Erkenntnisprozess nicht hinreicht, um einen nachhaltigen Veränderungsprozess in Gang zu setzen. Es bedarf der Einordnung – „combination“ - des neuen Wissens in das Gefüge des bisherigen expliziten Wissens: „Im Grunde fängt die eigentliche Arbeit, der Prozess der Veränderung, erst nach der Aufstellung an“ (WEBER 2005, 20). Das in einer Aufstellung als „externalization“ erfahrene Neue bedarf einer Abgleichung mit den alten mentalen Landkarten. In diesem Prozess der „combination“ neuen und alten Wissens müssen aber auch die alten Muster verändert werden, wenn daraus neue Möglichkeiten und Chancen in der Praxis erwachsen sollen: „Die neuen Informationen müssen ja gegenüber den gewohnheitsmäßigen Mustern Gewicht bekommen“ (WEBER 2005, 49). Dies hat einen starken Bezug zu den gegenwärtigen Herausforderungen im Ökologischen Landbau. Wenn dann noch hinzukommt, dass sich diese innovativen Potenziale aus Systemaufstellungen ergeben können, die kritische Situationen der Umstellung oder der Existenzsicherung von Betrieben zum Inhalt haben, wie die begleitende Beobachtung zeigen konnte, kann dem Projekt zweifellos ein beachtlicher möglicher Nutzen bescheinigt werden.

Das Projekt hat das wesentliche Ziel erreicht: Es hat – in den engen Grenzen seines Designs - die Wirksamkeit von Systemaufstellungen im landwirtschaftlichen Kontext eindrucksvoll gezeigt. Systemaufstellungen haben einen Beitrag geleistet, durch den

Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Werkstattseminare ein tieferes Verständnis ihrer Situation erfahren konnten. Dadurch konnte ihre „Befindlichkeit“ positiv gestärkt werden. Und – vor allem: Neue Handlungsmöglichkeiten und neue „kreative“ Lösungen konnten sich erschließen, und zwar gerade in schwierigen Situationen wie z. B. bei der Umstellung, Hofübergabe, bei Situationen der Existenzsicherung und – nicht zuletzt – bei Familienkrisen.

Die wesentliche Grundlage der Wirkungen von Systemaufstellungen liegt in ihrer spezifischen Leistungsfähigkeit, nämlich systemische Zusammenhänge und implizite Potenziale der unmittelbaren Erfahrung zugänglich zu machen: „tacit knowledge“ wird explizit und damit mitteilbar, handhabbar und verwendbar in der Realität des Alltags. „Mehr Raum“ wird erfahrbar, denn der Fokus geht nicht auf ein einzelnes Element, sei es ein Familienmitglied oder einen Betrieb, sondern auf die Zusammenhänge des Systems und seine Möglichkeiten. Deshalb können Systemaufstellungen für die Beteiligten beitragen zu einer „überraschenden Entlastung“. Landwirtinnen und Landwirte, und vielfach wohl besonders auch auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben, stehen heute in nahezu permanenten Überlastungssituationen. Entlastung – vielfach bis hin zum Gefühl der „Befreiung“ – ist deshalb eine entscheidende Voraussetzung für neue Handlungsmöglichkeiten. Zu dieser Entlastung kommt ein weiteres entscheidendes Element, das durch Systemaufstellungen erleichtert werden kann: Die Haltung der „Würdigung“ gegenüber bislang übersehnen oder gar verachteten Systemelementen. Während der Aufstellungen im Projekt gab es mehrfach eindrucksvolle Hinweise darauf, dass Umstellungen auf ökologischen Anbau besonders dann gelingen können, wenn die positiven Leistungen der konventionellen Landwirtschaft, die vielfach die Landwirtschaft der „Väter“ war, entsprechend anerkannt und gewürdigt werden können. Aus einer solchen „Versöhnung“ kann, wie das Projekt zeigen konnte, dann eine neue Handlungskompetenz erwachsen, die auch mit den vielfach innovativen Herausforderungen des ökologischen Landbau produktiver umzugehen in der Lage ist. Neue Projekte und neue Allianzen können realisierbar werden: „So können alte Feinbilder abgebaut werden. Nur so kommt Bewegung rein und lässt sich Zukunft gestalten“ (R. Knast, BMVEL, Rede auf dem Deutschen Bauerntag 2003, Mskrt. S. 9).

Das Projekt war deshalb auch immer offen für bislang konventionell wirtschaftende Landwirte. Es hat auch für diese eine unmittelbare Erfahrung von übergreifenden Systemzusammenhängen bieten können und damit eine wichtige Öffnung für die Anliegen des ökologischen Landbaus. Darin liegt eine entscheidende Bedingung für dessen weitere Ausdehnung.

Nonaka und Takeuchi haben in ihren Forschungen über Organisationen immer wieder auf die zentrale Bedeutung des Wissens, gerade des „tacit knowledge“, hingewiesen. Es hat den Anschein, dass auch die Landwirtschaft mit ihren vielfältigen gegenwärtigen Krisen auf dem Weg in die „Wissens-Gesellschaft“ ist und auf entscheidende Innovationen angewiesen sein wird, die weit über die verfügbaren Wissensbestände hinausreichen: „Die Umsteuerung organisationaler Aufmerksamkeit von Wissen auf Nichtwissen ist überall dort von ausschlaggebender Bedeutung, wo es auf Innovation, auf Lernen und rasches Verlernen ankommt“ (WIMMER, 2004, 203). Das Potenzial des neuen „Wissens“ wird gleichfalls über rein kognitive Informationen, die gleichwohl wichtig bleiben werden, hinausgehen. Es wird auch Emotionen, wie z.B. Mut, und Visionen, wie z.B. Vertrauen, zum Inhalt haben: „It takes courage to pave the way into the unknown. Moving into uncharted territory also requires absolute vision, not relative vision. Absolute vision gets to

the very heart of why we even exist. It is about ideals as well as about dreams" (TAKEUCHI / NONAKA 2004, 357).

Die ökologische Landwirtschaft war von ihren Anfängen an begleitet von Idealen und Träumen: Sie wird auch in Zukunft nach neuen Potenzialen suchen müssen, die der innovativen Kraft ihrer Ideale und ihrer Träume noch größere Wirksamkeit verleihen.

## Literatur

- FINK-KESSLER, A. und WESSELER, M. (2003): „Darf ein Hof sagen, er braucht Liebe?“ Systemaufstellungen für die Landwirtschaft. In: Praxis der Systemaufstellung 2/2003, 72 – 77.
- HOFFMANN, V. et al. (Hrsg.) (2001): Beratung von Familien mit existenzgefährdeten Betrieben in der Landwirtschaft.
- HORN, K.-P. und R. BRICK (2002): Das verborgene Netzwerk der Macht. Systemische Aufstellungen in Unternehmen und Organisationen, Friedrichsdorf.
- KELSO, S. (1995): Dynamic Patterns. The Selforganisation of Brain and Behavior. MIT Press, London.
- MENTZOS, S. (2005): Familienaufstellungen – Versuch einer Kritik, aber auch einer Würdigung vom psychoanalytischen Gesichtspunkt aus. In: ZIST, Penzberg, Programm 2006, 70-77.
- MRAZ, R. (2002): Das Erbe – Lösungen für Bauernhöfe und Familienbetriebe. In: Praxis der Systemaufstellungen, Heft Nr. 1, S. 39-43.
- POLANYI, M. (1966): The Tacit Dimension. London, Routledge and Kegan Paul.
- NONAKA, I. und TAKEUCHI, H. (1995): The Knowledge Creating Company. Oxford University Press.
- PROJEKTBERICHT (2003): siehe WESSELER, M. et al. 2003.
- RUPPERT, F. (2002): Das Aufstellen von Arbeitsbeziehungen in Wirtschaftsunternehmen. Erfahrungen und Ergebnisse empirischer Untersuchungen. In: WEBER, G. (Hrsg.): Praxis der Organisationsaufstellungen, Heidelberg, 2. korrigierte Auflage, S. 279-304.
- SPARRER, I. (2002): Vom Familienstellen zur Organisationsaufstellung. In: Weber, G. (Hrsg.): Praxis der Organisationsaufstellungen, Heidelberg, 2. korrigierte Auflage, S. 91-126.
- TAKEUCHI, H. und NONAKA, I. (2004): Hitotsubashi on Knowledge Management. John Wiley & Sons (Asia), Singapore;
- WEBER, G. (2002): Praxis der Organisationsaufstellung, Heidelberg, 2. korrigierte Auflage.
- WEBER, G.; SCHMIDT, G.; SIMON, F.B. (2005): Aufstellungsarbeit revisited ... nach Hellinger? Carl-Auer, Heidelberg
- WEICK, K.E. und SUTCLIFFE, K.M. (2001): Managing the Unexpected. Assuring High-Performance in an Age of Complexity. Wiley, San Francisco
- WESSELER, M. (2004): Systemaufstellungen in der Ökologischen Landwirtschaft. Ein Projekt auf dem Weg. In: Amini, S.; Fremerey, M. (eds.): Ansatzpunkte ländlicher Entwicklung, Festschrift für Prof. Dr. Eckhard Baum. Journal of Agricultural and Rural Development. Kassel University Press, 2004, 215-227.

WESSELER, M.; FINK-KESSLER, A.; BOLAND, H.; MICHAELIS, T.; GÖBEL, I. (2003): Systemaufstellungen als innovatives Beratungsinstrument im Ökologischen Landbau. Schlussbericht des Projekts 02OE602 im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau, BMVEL.

WIMMER, R. (2004): Organisation und Beratung. Systemtheoretische Perspektiven für die Praxis. Carl-Auer, Heidelberg.

## **Social Creativity and Rural Development in Cyberea**

Caro Lucas and Emilia Nercissians

### **1. Introduction**

Development has in the post- second world war period, come to occupy a major place in the social, political, economic, and technological discourse especially among countries and people striving to overcome problems of underdevelopment and disadvantage. Dominant-centric growth models following the assumptions of Keynesian and neoclassical macro-models and advocating rapid adoption of market relations by the periphery and integration with the center via technology and capital transfer increasingly came under criticism. Attention came to be focused on dualisms, structural barriers and international capital dynamism that tended to perpetuate dependence. To defeat essential difficulties posing obstacles towards successful development, interventionist state policies and national level planning were called for. Development issues have also dominated Iranian social thought before and after the establishment of the Islamic Republic. Thus it has motivated much of the authors' theorizations since the beginning of their academic career. The geopolitical position of the country, its large area and population, as well as other political and economic factors like the importance of the petroleum sector, both nationally and internationally, all resulted in Iran's adoption of the so called import substitution strategies with disastrous outcomes for the country and its population in general, and its agriculture and rural communities in particular. Price distortions, overvalued exchange rates, and biased internal terms of trade, all instruments of import substitution, not only discouraged agriculture, while encouraging industrial capital and import intensity and limiting the employment opportunities, but also created windfall profits for favored elites. One important consequence of the protection extended towards those favored enterprises is the direct subsidization of inefficient legacy technologies and distortions that hinder the utilization of new and more powerful technologies. Furthermore, the social basis for change in the form of new upwardly mobile middle social strata is not being formed and existing vested interests all, through their continued dependence upon state support, maintain strong stakes in the present state of affairs and lack enough motivation for change. Discourse on development started to incorporate new dimensions and undergo novel extensions during the last two decades. Broader definitions for development beyond measures like per capita GDP, and appreciation of environmental and cultural prerequisites and consequences on the one hand, and the transformations brought forward by technological progress and the advent of the internet on the other redefined the agenda of community development in general and rural development in particular. Suddenly the doors for development theorizing became wide open. The impact of technology- driven transformation, its implications and opportunities for rural development, and how to best take advantage of the new possibilities and avoid new dangers has been the subject of

many studies. New stances towards development, new theoretical paradigms, and new practical approaches are also being discussed. We find ourselves surrounded from all directions by this discourse. The theoretical correlates of the contemporary technological changes have constituted a subject of several joint works of ours. In a broader setting, the theoretical standpoints advocated by us individually as well as jointly during the past few decades, together with the corresponding constructs and analysis, though developed in very different fields, suddenly become very relevant and less unconventional. The examination of the authors' views on the impact of the new technologies and why interdisciplinarity and reuse of theoretical models is necessitated by the new operational ecology will be outlined next; followed by the elaboration of the constructs, models, and stances developed by the authors in their own fields of specialization, in the setting of rural development; together with practical examples. The concluding remarks will once again return to the points raised here: how and why these bits and pieces all fit nicely and can inform the theory and practice of rural development.

## 2. Beyond mass production

Contemporary theory stands at a crossroads, wondering over the decision to continue within the historical narrative of the Enlightenment or identify and characterize a new one. The rapid pace of change in our material and spiritual lives has led to an outburst of new theories on **postindustrialism**, **postmodernity**, **information society**, **new nomadism**, **ambient intelligence**, **digital economy**, **risk society**, and **hypercomplex world system**, to mention just a few (NERCISSIANS and LUCAS, 1999; LUCAS and NERCISSIANS, 2004; LASH, 1990; RHEINGOLD, 1994). In order to affirm that the modern, industrial, capitalist system has been replaced one must commit oneself to the confines of a particular methodological paradigm. Instead, we shall register the main trends of the contemporary era; let us for sake of simplicity denote it as cyberera, which has come into existence because of the rapid technological progress and the corresponding social and cultural transformations. Information technology and the internet constitute the sharp edge of that driving force, assisted by biotech, nanotech, and an array of other technological domains that have converted everything including genetic and material elements into programmable or configurable wares. Artificial intelligence and artificial life are eroding the boundaries between human beings, animals and plants, and inanimate objects. Communication and information technologies, through networking the world, and supporting electronic and mobile commerce, virtual reality, computer assisted cooperative work, and many other techniques and systems, have further eroded the borderline between the real and the imagined, the actual and the fantastic. Everything has become a **cyborg**: a cybernetic organism, a hybrid of machine and organism, a creature of social reality as well as a creature of fiction (HARAWAY, 1991; NERCISSIANS and LUCAS, 2005). We have viewed this process of boundary confusion as identity pollution: a realization that identities are not given and fixed, as well as greater possibilities for framing identities situationally. But before further examining the consequences of this development, let us begin with the premise that will be central to our arguments during the rest of this paper. Firstly, we can point out the very notable trend in the decline of the relative share of the industrial sector and the increase of the share of the service sector during the past few decades. Considering also the advent of new economic sectors (NERCISSIANS and LUCAS, 1999, 2005): knowledge items, cultural goods, etc, we can conclude that we are witnessing the ascent to position of dominance of the so called third economic sector: the sector of **intangibles**. The consequences of this transformation on the relations between urban and rural development cannot be underestimated. The ascent of the secondary sector: the sector of

goods and commodities not directly obtained from nature and usually satisfying our secondary needs, to the position of dominance has been accompanied by continued trend of deterioration of terms of trade against the previously dominant agricultural sector. The result in one country after another has been large scale migrations from rural to urban areas and from the so called periphery to the center. It is not only that the tertiary sector is going to be more important and more technology- intensive than the secondary sector, but also much of the trade is going to take place in the virtual world; through the internet, WWW, and the extensible internet. We are entering the era of digital economy. Its impact on urban- rural conflict is going to be qualitatively of no less significance than the fall of the Roman Empire and the advent of the medieval period. The second important observation is that the commodities in the tertiary sector are usually not mass produced. This follows the very nature of this sector. Services, information items and the other products in this sector have to be custom or semi- custom designed. Business is moving from Product- centricity to **customer centricity**. How can the economy cope with this paradigm shift? Our analysis shows that this can only be done by increasing **modularization** of the design and massive **reusability** of the parts (LUCAS, 2000, 2003, 2004). Monolithic products become dinosaurs. Flexibility, interoperability, scalability, and a whole array of "ilities" become order of the day. This necessitates a most radical paradigm shift in our design approaches and methodologies. Nowhere is this paradigm shift more observable than in the domain of software engineering. All design paradigms and techniques developed in other branches migrate to this domain and become theorized there, ready for other domains like management, manufacturing, even arts, to reutilize. Thus we witness the succession of **object- oriented**, **distributed component**, **multiagent**, **aspect- oriented**, and other techniques whose applicability is rapidly being diffused in many different disciplines. Not only have these techniques to respond to the needs posed by the qualitative transformations of the technology, but also to the accelerating speed of those transformations and shrinking technology cycles that have become comparable not just to the life cycles of the products, but to time to market periods as well. **Agile**, **model driven architecture** and similar techniques have come into existence for supporting reusability not only for product modules, but also for the design itself (LUCAS, 2000, 2003). By automating the physical design and implementation phases as much as possible, we make it feasible, in the short run, for the same design, to be implemented again when technology changes with minimal expense. In the longer run, the vision is that the system can identify its technological environment and reconfigure itself to the requirements of that environment. Let us point out two important trends that result from these changes. Firstly, top- down design paradigms are increasingly being replaced by **bottom- up** paradigms. Secondly, **emergence** is becoming more important than planning. New systems are created because the parts have already been created for other purposes and their very existence makes possible their recombination for carrying out a novel task. More and more, design is becoming a composition process. Designers are thinking less about how to construct a subsystem to carry out a given task and more about how tasks can be carried out by the existing parts, or even what new tasks can be carried out by them. Thirdly, the system composition out of constituent parts is progressively becoming dialogue based: message passing between objects, describing interfaces via description languages, languages for modelling, capture of requirements and specifications, architectural descriptions, and most notably, agent communication languages that are based on speech act and communicative action theories rather than conventional linguistics (LUCAS, 2003, 2004; HARAWAY, 1991). We had predicted these shifts via a model consisting of three elements: **information**, **intelligence**, and **integration**. In an economy where information is dominant, the need for rapid redeployment of parts to compose new products for carrying out novel tasks increasingly require autonomy an intelligence for parts to be capable of

forming new collaboration patterns and adapting themselves to new modes of deployment, and a world where integration rules and all entities are ready to adapt themselves and constantly become reintegrated. In the social and intellectual planes too, we can mention very important shifts. Firstly, let us point out the **convergence of economic and cultural spheres**. On the one hand, the process of converting everything into commodities continues in the cultural domain as well. With the rise of the tertiary sector in the economy, cultural goods are traded as commodities. But there is a more important reverse process that is also occurring at the same time. Goods and commodities are not being consumed merely because of their use values, but more and more because of their semiotic potential, the fact that they mark a specific identity. This culturalization of the economy goes hand in hand with the economization of the culture, until they become one and the same. Signification becomes omnipresent (NERCISSIANS and LUCAS, 1999). Finally, we can conclude from this whole analysis that the totality of meaning is progressively being negated and it is increasingly being appreciated that what we have is an infinite play of signification. Signifying elements connote rather than denote. Down also falls the totality of function and functionalism in general. And with them also goes essentialism. Meaning, function, and essence are only constructed through local interactions. Through collaborations and feedbacks in massive scale intelligence in a situated and connectionist sense emerges. Rural development strategies can be seen very differently in light of these paradigm shifts. They, for example, can be viewed as strategies for sense making: living more meaningful lives given the circumstances and possibilities and not merely achieving high growth rates. To apply to the rural development question, let us borrow two further approaches from the arsenal of system design methodologies that have risen to prominence in recent years. The first technique, use of **pattern languages** has originally been developed in the field of architecture by Christopher ALEXANDER (1977). Like many other techniques, it has later on been adopted by the computer software community and from that domain migrated to other disciplines as well (GAMMA, E., HELM, R., JOHNSON, R. AND VLISSIDES, 1995). Patterns are solutions to recurring problems in design that must be tailored to particular variant of the problem that is, however, never exactly a repetition of the same problem to which a good solution has already been found. They capture best practices achieved in past experience. A pattern language is a tool for supporting reuse of successful solutions to be mined from the repository of best practices. But there is a deeper aspect in Alexander's theory that other disciplines have been slow or altogether failed to adopt. That aspect is the moral imperative to build whole systems that contribute to the quality of life. Alexander views houses, cities, and other designed whole systems as living entities whose parts are highly adapted to their environmental particularities. Designers can rise to their responsibility to construct things that are nurturing to human beings, conductive to a better living and affective satisfaction, and at the same time to do it in a fashion which could be in everybody's hands, so that the whole thing would effectively then generate itself, if their designs follow a genetic code. This brings us to the second technique: **biological metaphor**. If pattern- oriented designers have not yet fully adopted this technique, it does not mean that it has escaped the attention of system designers altogether. Artificial neural networks, genetic algorithms, and other biologically motivated computing techniques have become very popular and successful in the last two decades in many different areas of application. They have also changed our understanding of machine intelligence in a very radical manner. For the first time, we have come to realize that to enable a machine perform an act, the designer need not herself know how to go about doing it and merely implement that algorithm. Instead, she can construct a machine with enough faculties to be capable of discovering solutions to problems that its own designer could not solve. The biological approach is a useful tool for dealing with very complex problems facing system designers some of which are

developing engineering principles and techniques for directing the behavior of systems composed of myriad potentially unreliable and inaccurately manufactured parts, specifying desired global behavior using only local interactions and limited information about the environment, and correcting subsystem failures as the whole system continues to function. Both hard and soft systems are thus developed along one, two, or all three of ontogenetic, phylogenetic and epigenetic axis; i.e. via growth, evolution, and learning. Our recent research (NERCISSIANS and LUCAS, 2005) has been focused on augmenting biological metaphors with **sociological and psychological motivations**. The concept of connectionism and collective intelligence means that to make a system intelligent, one need not design very smart and complex parts. Intelligence can emerge from the interaction of simple parts; and for achieving good designs along this line of thought, sociological metaphor can be very helpful. Also, psychological metaphors both in biological and cognitive levels are needed for achieving satisfactory performance in complex and demanding situations. Emotions, for example, can serve as important tool for satisficing performance both in physical and artificial systems.

### 3. Context and creativity

The explicit or implied starting point for most of our theoretical developments in the past, whether it was in language or cultural planning domain or in system design and control, has been a critique of functionalism. It has been argued that in applied research especially of interdisciplinary nature, the dominant paradigm of the theory contributing discipline is uncritically accepted. For example, when it is sought to carry out linguistic research that is informed by sociology, the applied researcher seldom reflects upon the school of thought underlying the sociological theories that are adopted in the new setting. A critique of the primacy or even the totality of the function in system design has already been stated. The critique comes in both theoretical and practical levels. The dynamism of technological change by itself has come to challenge functionalism in design. In parallel, it has become increasingly apparent that design need not begin by the determination of the task. Situatedness and embodiment are important determinants of the performance of a learning system. More generally, functionalism gives an overobjectified and overadapted view of the actors. Subjective factors and innovative approaches may easily be left out of the picture in decision making because of methodological biases. For example, in development planning, it is perhaps better to go beyond looking for places where comparative advantage can be found. How about reengineering comparative advantages? Similarly, when we are planning for niche activities, why only conduct a market research analysis? Why not create markets by active campaigning? Since we have mentioned that economic and cultural domains are converging, and we wish to mention cultural goods as important aspects of rural development studies in the future, let us briefly discuss the construct of **ethnolinguistic vitality**, which can have important consequences for rural development planning. The construct has been proposed to assess the vitality of a sociocultural group in terms of its ethnic and linguistic elements based on demographics, status, and institutional support. The construct can obviously be redesigned to assess the cultural- economic vitality of a rural community. However, useful as the construct is, it has been criticized for its methodological underpinnings. One aspect of the criticism has been the neglect of ideologies, attitudes, and generally subjective factors. The criticism has been partially accepted by the proponents of the construct, leading them to augment it with subjective factors as well, though in a limited and detached sense only. The discussion on ethnolinguistic vitality resulted in the examination of the wider question of intergroup relations, in which both sides were interested (GILES, 1977; LUCAS and

NERCISSIANS, 2005; NERCISSIANS and LUCAS, 2005). Social identity theory begins with the assumption that people are motivated to maintain or create a positive social group identity. Three strategies are distinguished for intergroup identity enhancement. Social mobility is an individualistic strategy requiring flexibility of intergroup boundaries. Social competition is a collective strategy to improve the group's relative standing. **Social creativity** is the third possibility. One way of enhancing group identity without direct confrontation with the competing groups is through identification of new dimensions of intergroup comparisons and redefinition of values according to which comparison is made. The subject of social creativity has become very popular as we go beyond dichotomizing between holism/ atomism, creativity/ conformism, order/ disorder, and collectivism/ individualism. More dialogical thinking, a move from objects to systems of relationships, recognizing the individual as a complex rather than simple unity which is not indivisible and therefore fundamentally closed to its environment, but rather open, polycentric, and involved in a web of constitutive relationships which is not simply antagonistic, but also complementary and concurrent, is gradually emerging. Diversity embodied in the uniqueness and plurality of the identities of the groups and communities is recognized as a main prerequisite for exchange, innovation and social creativity. Creativity is also contextualized. We are creative depending on time and place, contexts and choices, constraints and possibilities. Another criticism to functionalist approach in general, the concept of group vitality in particular, is the implied assumption of homogenous social groups and neglect of internal stratifications and contradictions. In ethnolinguistic settings, we have pioneered the use of **game theoretical models** in language and cultural planning in recognition of multiplicity of decision makers with different possibly conflicting objectives, as well as the multiplicity of criteria. Not all games are zero sum and there are games where the equilibrium condition is not the same as the optimal solution for the game (NERCISSIANS and LUCAS, 1986, 1987; LUCAS and NERCISSIANS, 1988). Game theoretic models can thus explain complex dilemmas. They can also model the formation of coalitions and assess how communication or its lack among the decision makers can influence the outcome. We have also focused on two dimensional models, where decisions are made according to considerations, motivations, and ideologies in the **status- solidarity** plane. Non- functionalist theories on role and behavioral **compartmentalization** and formation of multiple standards that continue to exist alongside one another despite their differential prestige have been presented where the continued existence of low prestige norms and values, often **covert** rather than **overt** and regenerated **from below**, has been explained through their significance in identity and solidarity oriented cosmovisions. A sociolinguistic example of the coexistence of high and low standards, each considered proper in a specific domain is **diglossia**, which may or may not be associated with bilingualism (NERCISSIANS, 1988, 2000, 2001). Both bilingualism and diglossia may or may not be associated with corresponding constructs in the domains of culture, ethnicity, ethics, and customs. We have further developed that model and argued that the ability and extent of compartmentalization is dependent on the dominance level of the corresponding social entity. Individuals belonging to disadvantaged groups do not find the option of role compartmentalization open to them. Instead, they must constantly engage in role **balancing** never fully achieving the expectation level in any of the conflicting dimension. This theory explains the difficulty in finding the proper rural development path from the gender or minority point of view. Only social creativity can show a way out of the lose-lose situation. Another important theoretical construct that has been central to our theoretical standpoints is **context**. Context awareness has in recent years, become an important aspect of intelligent system design. Our initial motivation for theoretical analysis of contextualization was associated with stances that posited the existence of linguistic or educational disadvantages or disabilities among the working class, minorities and

bilinguals, children, primitives, etc (NERCISSIANS, 2000, 2003, 2004; NERCISSIANS and LUCAS, 2005; LUCAS, RASHIDI, and ABDI, 2004). These groups and strata were thought to be using restricted rather than elaborated codes, thinking via particularistic rather than universalistic orders, having communicative rather than cognitive linguistic competence. We found a scientifically verifiable and methodologically useful kernel of those theories holding that those social groups have more propensities to contextualize. Contextualization, not necessarily to be regarded as a disadvantage or disability, can be viewed as an identity- oriented solidarity- enhancing strategy, thus explaining the higher propensity of the non- dominant groups to contextualize. It can also be viewed as a strategy to leverage contextual cues to compensate something else that is not there. What is a good strategy for a machine or virtual agent? Contextualization can be an important step towards human- like intelligence for artificial systems. It is well known that context- awareness is emotionally regulated in human brain. There is a good reason for that. In the presence of uncertainties, computational and processing limitations, and multiplicity of objectives, full rationality may not be achievable. Even if it is, it may not be robust enough with respect to possible changes in the environment or our objective. Context- based bounded rationality intelligence is ideal for artificial systems too for much the same reasons. Furthermore, it furnishes an alternative to semanticizing everything and tagging all entities so that they will become machine understandable. Context awareness is especially ideal for rural development programs. There can be no social creativity without context awareness. The best way to identify an innovative approach to the rural development problem is to be sensitive to and aware of the cultural, environmental, and demographic contexts and harness the contextual opportunities. Finally, the discussion of social creativity and context awareness in contemporary world cannot be complete unless the concept of untangible capitals is also mentioned. The most important sector in cyberera is the knowledge sector; and therefore, **knowledge capital** is the most important factor in any development plan. Closely related is the concept of **social capital**. Social capital in a community is defined as collective norms of reciprocity and mutual trust that facilitates its functioning as a whole system in a coordinated way. It is also beneficial to distinguish **cultural capital** as a separate construct. High cultural and knowledge capitals, for example, do not suffice for promoting sustainable development if the prevailing culture does not encompass supportive norms and values. Economic and instrumental rationality may therefore not be a sufficient guide to civic action. A conductive collective sentiment may be as important in a complex, dynamic, and uncertain world. Other constructs, like **language capital**, or more generally, **semiotic capital** have also been elaborated in contemporary theorizations. These capitals are correlated and can promote each other (BOURDIEU, 1983; LUCAS, 2004; DEACON, PROSALENDIS, DONDOLLO, and MRUBATA, 2004). Argument has been made for the relationship between cultural capital formation and educational capital. Education, it is held, generates the capacity to participate in cultural capital. Education, it has also been argued, is a determinant of social capital. The more educated one is the more one participates in groups, in civic activities. Investment in education, can enhance all knowledge, social and cultural capitals, and benefit not only the individuals directly being educated, but also the community as a whole. Being educated is very highly valued in Iranian culture. Lack of educational possibilities is one of the major motivations of rural to urban migrations. But educated people also need challenging and satisfying jobs where their knowledge and skills can be put to work. So without creating those opportunities, Investment in rural education might not prove enough for halting migrations towards urban centers.

#### 4. The cybernetic route

Contradictions between urban and rural lifestyles, continuing traditionalism, limitations on access and communications, lack of infrastructure, and generally, lacking the concentration of resources and factors existing in the cities are some of the reasons that rural development has been so problematic especially during the industrial era. Urbanization has been an important correlate to modernization and the rural has become “the other” in the industrial world, where agriculture is the main activity and the economy is mostly in the primary sector. New technologies have tended to support economic production in massive scales. Trade and financing are important factors. Cultural readiness and coping with rapid change are also very important. Many rural development projects just find themselves surrounded by too many problems to overcome. Some contemporary high technologies, however, do not follow that pattern. Biotechnology for example, seems ideal for deployment in rural regions. We have already analyzed the reasons behind the trend reversals. Those **disruptive technologies** do not follow the mass production pattern. Instead, they support massive customization (LUCAS, 2003; NERCISSINS, 2003). This is what constitutes an ideal setting for social creativity. Let's **turn the context into an asset** by customizing the development route to the particularities of our region and culture. Why not harness the rural otherness? Ecotourism is another example that has gained much importance in recent years. The natural beauties surrounding rural areas present excellent opportunities for tourism. Traditions, ethnic and cultural particularities, ceremonials, foods, drinks, all things that are different and unique present opportunities. In short, with the convergence of culture and economy, all material and spiritual cultural elements are marketable commodities. What about the brain drain? Perhaps there are too many people that have gone to other cities, even other countries, to get educated, or to find good jobs, and have never returned? That can be regarded as an asset too. It means that there is a network of people of the same background, some very well educated and in good positions, many still maintaining ties, or at least interested in a better future for their area of origin, who can extend support to the development effort. No attempt for harnessing new technologies for rural development, of course, can fail to appreciate the importance of information technology. The Internet, is the superhighway, through which contemporary lifestyle comes to the remote rural areas. Information and knowledge, in the new world, play the most important role in cultural and economic development of rural areas and in increasing the productivity in agriculture thus improving food security worldwide. There have been remarkable and rapid developments in computing and communication technologies, which offer exciting possibilities for rural communities to move into the information age. Access to information also carries the promise of empowering the rural population, enhancing the quality of their lives and increasing their social participation. On the negative side, it can deepen existing social stratifications and bring about new sources and new modes of social exclusion. The key step in the use of new technologies in sustainable agricultural and rural development is the value addition made to generic information to render it local context specific. Central to issues of use of information and communication technologies for rural development is the question of getting connected. Community Informatics begins with the perspective that access to the internet can provide a set of resources and tools that communities can use to attain their goals in such areas as local economic development, cultural affairs, entertainment, civic involvement, and community health. An excellent example of successful rural development project in Iran is provided by the SHAHKOOH and GHARNABAD project. 240 miles northeast of the capital, Shahkooh is a mountain village that lack an elementary school, has only one central outhouse, but has gone online. A native son, Ali Akbar JALALI (2004), is credited for raising the idea during a visit in 1999. Initial expenses, including the cost of the first

computer bought by the villagers were raised by themselves. Some grants and charity funds were also tapped later on. A computer center is set up in the village mosque where volunteers teach the rural population. The goal is to teach computer skills to anyone interested among its 6,000 residents, from chador clad girls to working farmers. Of the overall Iranian population of about 70 million, only three percent are connected to the Internet. Close by is the village of Gharnabad. It has 2109 inhabitants (508 families). The literacy rate is 73 percent, including 763 women 30 of which have university education. The majority of its inhabitants are from Shahkooh, who reside in Gharnabad mostly during winters. Following the lead of Shahkooh, an ICT Service Center was established in Gharnabad through the efforts of the inhabitants. The rural community constructed a modern building, where there are several halls, an amphitheatre, and enough space and offices for future developments. Electronic government was among the first projects. Facilities and offices were donated to the government to get the necessary activities and services including good communications. Generally, the region has dry and humid climate, is surrounded by forests, and has high percent of humidity, which cause the 625 millimeters of rain each year. The main agricultural products are cotton, wheat, rice, potato, barley, and Soya. Ranchers grow cows. Many of the inhabitants have industrial and service oriented jobs. The first facilities in Gharnabad Service Center included communications, post, post bank, electronic shopping, insurance services provided via virtual offices, coffee net, electronic government, electronic commerce through which villagers sell their products, online education and electronic books, and virtual offices leased to various organizations. A growth center is responsible for providing specialist services connected with information technology and providing jobs through teleworking. The center is a non profit organization and provides for its expenses through its own earnings. It furnishes an opportunity not only for its founder, who is a professor in Iran University of Science and Technology, and his students, but also for other researchers and native sons who have university education to conduct action research projects. They train the villagers who, upon graduation, themselves become employed in the center. Salaries are supplied by the center's own income. The center now has orders for industrial design and other prestigious jobs from Iranian industries and is trying to attract international customers as well. The project has put the village on the map. It has attracted international attention. Business is booming. Plans to employ people from nearby villages are being drawn. The technological know how, the economic infrastructure, and the beauty of the neighboring rivers and forests are attracting many people and enterprises. Profit is also being made through capital appreciations and incoming tourism. And the government has begun considering the repetition of this success story: to use this experience as a pilot study and initiate similar development plans in other rural areas. A no less interesting example than the Shahkooh- Gharnabad project in Iran, is provided by a profit oriented entity, the GREENSTAR, which holds that the whole concept of philanthropy undergoes qualitative transformation in the cyberera (NORTH and SWIDER, 2001). Greenstar Development Worldwide, Inc. is based on the idea that international development can be made self-financing through electronic commerce. It will be profitable for people in emerging countries, for Greenstar's employees and shareholders, as well as to the earth, and to all its peoples. Greenstar's program will allow rural development planners to move beyond merely sustainable development to self-replicating development. The Greenstar solar powered community centers provide electricity, water purification, communications, education, support for telemedicine and employment. Greenstar works with people in traditional cultures to express the voice of the community to the world through original music, artwork, photography and video and other arts. It has completed pilot installations in a remote Bedouin settlement on the West Bank in the Middle East, in a small community in the Blue Mountains of Jamaica, in the central India village of Parvatapur,

and in a traditional Ashanti community in Ghana, as well as other centers in New Mexico, Brazil, Tibet, and South Africa. The initial capital investment by Greenstar in a single village is about \$25,000, in equipment, installation, and creation of a digital culture program. It helps each community to develop products of cultural value, and to make that into market value through getting assistance from international specialists. Greenstar is focused on renewable energy, environment, clean water, distance learning, community health care, and telemedicine. It realizes that in many rural areas development is constrained by the lack of infrastructure. That is why it insists on electricity models that are decentralized and green. The present mode of power generation is considered as the equivalent of mainframe computer generation. The same is true with respect to telecommunications. Through the use of satellite connections Greenstar projects are in a position to help governments provide post and telephone services to remote areas by using their own provided bandwidth and electricity. Multiplicity and diversity of the small and highly distributed projects are also ideal for hedging against the economic and business risks that otherwise would have been prohibitive.

## 5. Conclusion

Innovative approaches in rural development were discussed through presenting diverse theoretical models and constructs, mostly taken from other domains and developed in other different frameworks, and providing examples of successful rural development projects. The complexity of the problems facing us in contemporary world, and the rapid rate of change, excludes the possibility of *ad initio* constructing of all elements both in theory building and in development planning. This is a new era for constant recomposition and redeployment of preexisting subsystems in new contexts. This trend of collage, bricolage, quotation, parasitism, reuse, recontextualization, reterritorialization, and parodization is evident everywhere, even in contemporary art. No longer are meanings fixed. Iterated in a different context can and will change the signification. In the case of Shahkooh-Gharnabad project, there is the question of how dependent the whole enterprise is upon one person. Will the success story come to a sudden halt if its founder were to lose interest in it? On the other hand, criticism can be directed towards a lack of comprehensive planning and clear long term vision. It can be claimed, however, that the agile and adaptive style of Professor Jalali and the project as a whole, welcoming new ideas and novel courses changing the original plan as opportunities arise, is ideally suited to the needs of the project. Not only would a rigid plan lack robustness and be too sensitive to conditions and circumstances that can easily go wrong, but also fatal mistakes would prove inevitable when excursion is in unchartered territories. Creativity, like agility, is an important requirement for success. Rural conditions pose many difficulties hindering development. The best way to overcome those difficulties is through social creativity converting disadvantages into assets. New technologies, unlike older technologies favoring urban conditions because of the mass production paradigm, furnish excellent opportunities for harnessing rural particularisms. The main things to be taken advantage of are intangible capitals. However, the use of information and other new technologies in rural development has not always proven successful. Even in seemingly successful cases, revisionist examination unveils many drawbacks. Is the development project sustainable? If yes, what is developed and what is sustained? Does everybody enjoy the benefits of a successful and sustainable development project? Or does the project make social divisions more acute and even create new divisions and conflict? The problem of digital divide and the new haves and have nots has been the subject of many discussions. Intangible capitals are, after all,

some other forms of capital: a social process involving progressive divisions. Do not development, economic boom, land price increases, new entrepreneurs, also bring about new social stratifications? New environmental problems? New social and economic risks? Our position is that both optimistic and pessimistic stances reflect essentialist attitudes towards technology. Technologies both present opportunity and pose danger. How can we plan to make the most of the former, while avoiding or minimizing the latter? Not merely through planning, we hold again. It is not possible to foresee all dangers and find the optimum route when complexity is so high, uncertainty so prevalent, and criteria so many and diverse. Past experience is a better guide. We have to rely on the sentiments built through previous cases, use the knowledge thus gained creatively in new contexts. When we have solved a problem that is going to be posed again and again, but always in a different manner, we have found a pattern. Many international and donor organizations are reflecting upon their past experience, trying to formulate common approaches, without necessarily using the pattern language methodology (SCHULER, 2002; CREECH and WILLARD, 2005; KIEV WORKSHOP, 2005). Systematic development of pattern language for rural development will present solutions to those recurring problems that can be used many times over, without ever doing the same thing twice. Opportunities for success and dangers that loom constitute the forces, in the presence of which suitable solutions are to be found. Documentation of the patterns including the problem, its context, the forces, the solution, the resulting context, and examples of its use will be of immense help in implementing innovative projects to meet contemporary challenges in rural development.

## 6. Summary

Innovative approaches to rural development in contemporary era characterized by very rapid progress triggered by disruptive technologies are elaborated. It is argued that cybertechnology has transformed the socioeconomic environment beyond the mass production paradigm. The sector of intangibles becomes increasingly prominent. New, creative routes to rural development leveraging social, cultural and knowledge capitals are investigated. Interdisciplinarity, dialogue, and cooperation constitute main subjects of the discussion, which is biased by the authors' past experience. Theoretical constructs taken from the fields of linguistic anthropology and information engineering have been utilized in rural education and development contexts. Benchmarks from Iran and elsewhere illustrate innovative solutions to the challenges.

## References

- ALEXANDER, C. A Pattern Language, New York: Oxford University Press, 1977, fifth printing 1981
- BOURDIEU, P. Forms of Capital in J. C. Richards (ed.) Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education, New York: Greenwood Press. 1983.
- CREECH, H. and WILLARD, T. IISD, in collaboration with Chin Saik Yoon, Southbound ENRAP: Knowledge Networking for Rural Development in Asia: A Mid Term Review for International Development Research Center and International Fund for Agricultural Development. ENRAP Mid Term Review. International Institute for Sustainable Development, IISD, 2005.

- DEACON, H. PROSALENDIS, S. DONDOLO, L. AND MRUBATA, M. *The Subtle Power of Intangible Heritage*. Cape Town, South Africa: HSRC Publishers 2004.
- GAMMA, E., HELM, R., JOHNSON, R. AND VLISSIDES, J *Design Patterns: Elements of Reusable Object Oriented Software*. Reading, MA: Addison-Wesley. 1995
- GHARNABAD [www.gharnabad.com](http://www.gharnabad.com)
- GILES, H. (Ed.), *Language, ethnicity and intergroup relations*. New York: Academic Press. 1977.
- REENSTAR <http://www.greenstar.org>
- HARAWAY, D. *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge, 1991.
- JALALI, A. A. "[Shahkooh and Gharnabad - The First and Second Internet Villages](#)". Iran Regional Workshop on ICT for Community Empowerment through NFE. Vientiane, Lao PDR: 22-25th June 2004.
- LASH, S. *Sociology of Postmodernism*. London: Routledge, 1990.
- LUCAS, C. "Higher Education, Development and Change: A Triple 'I' Perspective". Invited Keynote Opening Address, UNISTAFF Network Conference on: Promoting Relevance and Quality in International Higher Education, University of Kassel, Witzenhausen, Germany. July 12, 2004.
- LUCAS, C. "Information, Integration, and Intelligence: Reflections in Resource Utilization in a Knowledge- Based World". International Symposium-cum-Workshop, Sustainable Resource Utilization: Local Structures and Globalization, Tehran University and German- Iranian Alumni Network, University of Tehran, Faculty of Management, Tehran, September 14- 18, 2003. In S. Amini (ed.) *Resource Utilization: Local Structures vs Globalization*. Tehran, Iran: Alumni- Consortium Universities Gottingen, Kassel, Marburg, and the University of Tehran. 2003. 11- 18.
- LUCAS, C. "Intelligent Enterprise: A Connectionist Multiagent Approach". Invited Lecture, Conference on Internet and Its Role in Information Society Services, Iran Telecommunication Research Center, Tehran, November 26, 2000.
- LUCAS, C. and , NERCISSIANS, E. A Critique of the Symbolist Orientation in Semantic Web Vision. Invited lecturer. The Second Workshop on Information Technology and its Disciplines. WITID 2004. Kish University. .
- LUCAS, C. and NERCISSIANS, E. E. "Bio- Socio- Psychologically Motivated Computing and Language: Trends and Outlook". 2<sup>nd</sup> Conference on Linguistics, Neural Systems, and Artificial Intelligence, Ferdowsi University, Mashad, February 15- 17, 2005.
- LUCAS, C. and NERCISSIANS, E. "A Game Theoretical Approach to Language Planning". In J. Jorgensen, E. Hansen, A. Holmen and J. Gimbel (eds.) *Bilingualism in School and Society*. Clevedon, Avon, England: Multilingual Matters, 1988. 1 - 11.
- LUCAS, C., F. RASHIDI, and J. ABDI, "Transient Stability Improvement in Power Systems via Firing Angle Control of TSCS Using Context Based Emotional Controller". In M. Jamshidi, L. Foulloy, A. Elkamel, and J. S. Jamshidi (eds.), *Intelligent Automations and Control- Trends, Principles, and Applications*. Albuquerque, NM, USA: TSI Press Series: Proceedings of WAC, 16, M. Jamshidi (series editor), 2004. 37- 42.
- NERCISSIANS, E. and C. LUCAS, "Information Technology and Postmodern Knowledge Industry". Invited Lecture (Representing Tehran University), University Education and Science in the Third Millennium, Conference in Honor of the Eightieth Anniversary of the Foundation of Yerevan State University, Yerevan: Armenia, Oct. 5- 7, 1999

- NERCISSIANS, E. "Contextualized Pedagogy in a Virtualized World". In M. Jamshidi, L. Foulloy, A. Ekamel, and J. S. Jamshidi (eds.) *Intelligent Automations and Control: Trends, Principles, and Applications*. Albuquerque, NM, USA: TSI Press. 2004. 305- 311.
- NERCISSIANS, E. "Leveraging Recontextualized Subcultures for Sustainable Development in Information Society". International Symposium-cum-Workshop, Sustainable Resource Utilization: Local Structures and Globalization, Tehran University and German- Iranian Alumni Network, University of Tehran, Faculty of Management, Tehran, September 14- 18, 2003. In S. Amini (ed.) *Resource Utilization: Local Structures vs Globalization*. Tehran, Iran: Alumni- Consortium Universities Gottingen, Kassel, Marburg, and the University of Tehran. 2003. 19- 29.
- NERCISSIANS, E. "Bilingualism and Diglossia: Patterns of Language Use by Ethnic Minorities in Tehran". *International Journal of the Sociology of Language*. 148. Berlin, Germany: 2001. 59- 70.
- NERCISSIANS, E. "Context and Interpretation". In K. Badie, F. G. Walners, and E. Berger (eds). *Interpretative Processing and Environmental Fitting*. Vienna, Austria: Wilhelm Braumulker. 2000. 119 - 132.
- NERCISSIANS, E. "Bilingualism and Diglossia: Status and Solidarity Dimensions". In J. Jorgensen, E. Hansen, A. Holmen and J. Gimbel (eds.) *Bilingualism in School and Society*. Clevedon, Avon, England: Multilingual Matters, 1988. 55- 69.
- NERCISSIANS, E. and LUCAS, C. "Context and Cognition: Injecting Emotions into AI". Invited Lecture, International Workshop on Cognitive Science and Neurophilosophy, Iranian Institute of Philosophy, IRIP, Tehran, May 3, 2005.
- NERCISSIANS, E. and LUCAS, C. "Modeling Conflicts in Language Planning: An Application of Game Theory". *Applied Simulation and Modeling*. Santa Barbara, USA. May 27- 29, 1987.
- NERCISSIANS, E. and LUCAS, C. "Language Planning in a Bicultural Environment. Applied Simulation and Modeling. Vancouver, Canada. June 6- 9, 1986.
- NORTH, M. and SWIDER, P. *Sweatshops and Butterflies Cultural Ecology on The Edge Sustainable Development International* March 9, 2001.
- Regional Innovation and Incubation Capacity Building Workshop for Eastern Europe and Central Asia, Kiev, Ukraine between June 9 - 11, 2005.
- RHEINGOLD, H. *The Virtual Community: Surfing the Internet*. London: Minerva, 1994.
- SCHULER, D. A Pattern Language for Living Communication: Global Participatory Project proceedings of [PDC '02](#), Participatory Design Conference; Malmo, Sweden. June, 2002.
- SHAHKOOH [www.shahkooh.com](http://www.shahkooh.com)



## **Kommunikation und Märkte**



## **Kreise und Netzwerke: Johann Heinrich von Thünen und die Gestalt der Stadt-Land-Beziehungen im 16. Jahrhundert**

Werner Troßbach

Johann Heinrich von Thünen gehört zu den agrarwissenschaftlichen Klassikern, deren Erkenntnisse Siawuch Amini mehrfach zur Erforschung gegenwärtiger Problemlagen fruchtbar gemacht hat, zuletzt in seinem erfolgreichen Projektantrag im Rahmen des Sonderforschungsbereichs "Stabilität von tropischen Waldrandzonen in Zentralsulawesi". Er hat dabei um die Hafenstadt Palu - mit der notwendigen Flexibilität - Thünen'sche Ringe gelegt und zunächst ablesen können, wie sich die Zusammenhänge zwischen dörflicher Landwirtschaft und Waldnutzung mit zunehmender Entfernung von der zentralen Stadt veränderten. Auch die Suche nach Antworten auf soziologische Fragen im engeren Sinne konnte er auf den Grundlagen aufbauen, die der Agrarwissenschaftler des frühen 19. Jahrhunderts gelegt hat.

Thünen ist selbstverständlich auch für Historiker ein Gegenstand, und zwar in verschiedener Hinsicht. Zunächst im Hinblick auf seine Person, seine Familiengeschichte, seine politischen Ansichten und Ambitionen<sup>16</sup>, dann aber auch hinsichtlich seiner landwirtschaftlichen Praxis<sup>17</sup>, die in engem Zusammenhang mit seiner familiären Herkunft und seinen politischen Tätigkeiten zu begreifen ist. Seine Schriften, die noch heute zu den Grundlagen der Agrarökonomie in Deutschland gehören, standen wiederum in einem heute kaum noch zu imitierenden engen Verhältnis zu seinen praktischen Unternehmungen. Thünen wird heute in der Historiographie nicht allein als einer der Begründer der Agrarwissenschaften in Deutschland gewürdigt, sondern als herausgehobene Persönlichkeit aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in der sich landwirtschaftliche, ökonomische, philosophische und politische Strömungen seiner Zeit geradezu exemplarisch bündelten und denen er umgekehrt nachhaltige Impulse zu versetzen in der Lage war.<sup>18</sup> Die Forschungen zur Person und zum näheren und weiteren Umfeld Thünens sind noch lange nicht abgeschlossen, eine Edition des Briefwechsels hat gerade erst begonnen.

Durch sein Hauptwerk, das den heute befremdlichen Titel "Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie" trägt, hat Thünen neben Soziologen und Raumplanern auch Historiker inspiriert, wenngleich nicht in dem entsprechenden Maße und nur über längere Zeiträume verteilt. Den Arbeiten, die an Thünen anknüpfen, ist gemeinsam, dass sie sich auf das späte 18. und das 19. Jahrhundert konzentrieren<sup>19</sup>, somit die Anwendung der Thünen'schen Lehren nicht universal, sondern in entstehungsgeschichtlicher Zeitnähe versuchen. Eine Überprüfung für das 16. Jahrhundert ist dagegen noch nicht erfolgt und wird zu Recht auf Skepsis stoßen, nicht nur aus allgemeiner

<sup>16</sup> Ilona Buchsteiner (Hg.), Thünen und das Jahr 1848, Rostock 1999.

<sup>17</sup> Lutz Werner, Die Entwicklung des Thünenschen Mustergutes Tellow (Mecklenburg) in den Jahren 1810 bis 1850, in: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte 1983, I, 71 - 98

<sup>18</sup> Ilona Buchsteiner / Gunther Viereck: Johann Heinrich von Thünen. Chronik eines Lebensweges, o. O. 2004.

<sup>19</sup> Friedrich-Wilhelm Henning, Die Differenzierung der landwirtschaftlichen Produktion in Ostpreußen im 18. Jahrhundert. Ein Beitrag zur Forschung um Thünens Modell des "Isolierten Staates", in: Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie 18, 1970, 197 - 220.

Vorsicht bei der Anwendung von Theorien in der Geschichtsschreibung, sondern auch aus konkreten Erwägungen heraus. Thünens Theorie der Allokation landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -systeme geht davon aus, dass weniger naturräumliche als marktbezogene Faktoren für die konkrete Ausgestaltung ausschlaggebend seien. In dieser Hinsicht war er ganz Kind seiner Zeit, die von liberalem Fortschrittoptimismus geprägt war, und seine Theorien standen im Einklang mit den Vorstellungen von Albrecht Thaer, dessen Vorlesungen Thünen noch in Celle besucht hatte. Die Orientierung seines Lehrers auf die Übernahme englischer Vorbilder teilte er dagegen nur bedingt und favorisierte statt dessen den Eigenwert regionaler Erfahrungen.

Der Haupteinwand gegen eine Übertragung der marktbezogenen Lehre Thünens auf das 16. Jahrhundert besteht in der Vermutung, dass die Verhältnisse in diesem frühen Zeitraum noch keineswegs so stark vom Einfluss marktwirtschaftlicher Kräfte strukturiert gewesen seien wie an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert (bzw. im heutigen Zentralsulawesi) und dass daher andere Faktoren bei der Gestaltung der landwirtschaftlichen Produktionsysteme den Ausschlag gegeben hätten, z. B. Anordnungen der Feudalherrschaft oder - im dörflichen Bereich - subsistenzwirtschaftliche Erwägungen. Tatsächlich leisteten die feudalen Abgabenforderungen im 16. weit stärker als im 18. Jahrhundert einen wichtigen Beitrag etwa zu den Anbauproportionen. Wenn z. B. Haferabgaben verlangt wurden oder zusätzliche Pferde für Frondienste zu unterhalten waren, bedeutete dies eine starke Einschränkung der Möglichkeiten zum Anbau der Braugerste, die gerade im 16. Jahrhundert eine lukrative Marktfrucht war.<sup>20</sup> Überwogen dagegen Geldabgaben, gehörte die Feudalherrschaft zu den Faktoren, die bäuerliche Marktorientierung förderten.

Die Zusammenhänge verdeutlicht eine Beschwerde der Bauern des schwäbischen Dorfes Owingen gegen den Grafen von Hohenzollern, der ihnen 1584 den Marktzugang erschweren wollte. Sie ließen darlegen, dass sie hohe Frongelder und andere Geldabgaben zu bezahlen hätten. "Das könden wir ja anderst nit überkommen, dann aus nutzlichem verkauffen desjenigen, so wir erzeugen und fürsparen, wie ain jeder verstendiger leuchtlich zu erachten ..." Die Feudalabgaben waren jedoch nicht der einzige stimulus. Geld sei auch erforderlich für "unser und unsers gesindts beschlauffung (Unterhalt) und lidlon (Antrittszahlung), auch underhaltung schift und geschiers gegen schmidien, wagnern, saylern, schneidern, schuchmachern und andern teglichen notturfftigen vil ..." Insofern hätten sie in der Vergangenheit "freyen handel und wandel gehabt, unsere aigne früchten, alß roß, viech, kelber, schaff, lemben, hemel, schwein jung und alt, auch gens, hennen, hiener, kes, schmaltz, ayr (und alle andere sachen, so der arm pauersman zu erzeugen und zu erobern pflegt) nach unser freyen gelegenheit zu markt ... zue bringen." Die Erzeugnisse seien nicht nur "an ander orth" geschafft, sondern auch "teglichen" "in unsern heusern" verkauft worden, offenbar an die zahlreichen Dorfbewohner, die in diesem Zeitraum nicht mehr von ihrem eigenen Land leben konnten.<sup>21</sup>

Nicht nur die beschwerdeführenden Bauern von Owingen waren in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts in "tegliche" inner- und außerdörfliche Austauschvorgänge einbezogen, und es waren keineswegs allein die feudalen Abgaben oder die Bedürfnisse der dörflichen Unterschichten, die sie dazu stimulierten. Neuere Forschungen haben darlegen können, dass die bäuerliche Wirtschaft des 16. Jahrhunderts weit stärker in Marktbeziehungen

<sup>20</sup> Nachgewiesen für die Bauern des mecklenburgischen Amtes Ivenack: Heinrich Wolf, Von der bäuerlichen Hufenordnung zur Gutswirtschaft in Ivenack, Berlin 1938.

<sup>21</sup> Eberhard Elbs, Owingen 1584. Der erste Aufstand in der Grafschaft Zollern, in: Zeitschrift für Hohenzollerische Geschichte NF 17, 1981, 11 – 127, hier 124 - 126.

involviert war, als die ältere Geschichtsschreibung dachte. Im sächsischen Amt Grimma<sup>22</sup>, in der Grafschaft Hohenlohe<sup>23</sup>, im Territorium der Abtei Ottobeuren<sup>24</sup> verkauften Bauern ihre Erzeugnisse nicht nur an ortsansässige Tagelöhner, sondern weit über die dörflichen, auch über die territorialen Grenzen hinaus. Wenn bereits ein Dorf wie Owingen auf der Schwäbischen Alb, das in puncto Boden- und Verkehrsverhältnisse bereits im 16. Jahrhundert eher zu einem "benachteiligten" Gebiet gehörte, eng in Marktbeziehungen verwoben war, dann kann daraus indirekt abgelesen werden, wie sehr Marktverhältnisse die Wirtschaftsweisen in natur- und verkehrsräumlich eher begünstigten Räumen prägten, z. B. im Umkreis der Magdeburger Börde mit ihrem starken Braugersteexport<sup>25</sup> oder in einer oberschwäbischen Siedlung, die gleichfalls Owingen heißt und - anders als das hohenzollerische Owingen - im 18. Jahrhundert 60 % ihrer Getreideernte in die Ostschweiz verkaufte.<sup>26</sup> Dies macht Mut, einige grundlegende Modellannahmen Thünens auch für das 16. Jahrhundert zu überprüfen.

Neuere Forschungen haben die spannende Frage aufgeworfen, in welcher Weise die zunehmenden Marktorientierungen die Verhältnisse in den Dörfern strukturierten. Sie soll in diesem Beitrag weniger im Mittelpunkt stehen. Statt dessen soll der Versuch unternommen werden, die Märkte und Marktbeziehungen genauer zu charakterisieren und v.a. zu lokalisieren. Dies hat zunächst den Vorteil, dass konkrete Märkte nicht vorschnell idealistisch-verdinglicht lediglich als Verkörperung einer (neo-)klassischen Abstraktion erscheinen, *des* Marktes nämlich. Eine solche Identifikation wäre wissenschaftlich ebenso überholt wie ihr vermeintliches Gegenteil, die Verlegung subsistenzwirtschaftlicher Konstruktionen in die deutschen Territorien des 16. Jahrhunderts. Der Thünen'sche Ansatz kann dabei Hilfestellung in eine besondere Richtung leisten. Eng mit der Entwicklung von Marktbeziehungen war die Neugruppierung von Regionen und innerregionalen Beziehungen verbunden, die bereits im 15. Jahrhundert einsetzte. Man könnte sagen, Regionenbildung sei die eigentliche Signatur der wirtschaftlich-sozialen Veränderungen, die sich in den beiden Jahrhunderten zwischen 1400 und 1600 vollzogen.<sup>27</sup> Ehe herausgearbeitet werden kann, welchen Beitrag der Thünen'sche Ansatz zur Analyse dieser bedeutsamen und in Teilen bis heute wirksamen Vorgänge leisten kann, soll der mikrohistorische, über das hohenzollerische Dorf Owingen erfolgte Einstieg in die Thematik durch einige Überlegungen verbreitert werden, die sich an überregionalen Maßstäben orientieren.

Nur gestreift werden kann der internationale Getreidehandel, der im 14. Jahrhundert einsetzte und seit der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts einen solchen Boom erlebte, dass es Jahre gab, in denen weit über hunderttausend Tonnen Getreide aus den weiten Ebenen Mittel- und Osteuropas in die städtischen Zentren Spaniens und der Niederlande verschifft

---

<sup>22</sup> Uwe Schirmer, Das Amt Grimma 1485 bis 1548. Demographische, wirtschaftliche und soziale Verhältnisse in einem kursächsischen Amt am Ende des Mittelalters und zu Beginn der Neuzeit, Beucha 1996.

<sup>23</sup> Thomas Robisheaux, Rural society and the search for order in Early Modern Germany, Cambridge 1989.

<sup>24</sup> Govind P. Sreenivasan, The peasants of Ottobeuren, 1487 - 1726, Cambridge 2004.

<sup>25</sup> Hartmut Harnisch, Bauern, Feudaladel –Städtebürgertum. Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen Feudalrente, bürgerlicher und gutsherrlicher Warenproduktion und den Ware-Geld-Beziehungen in der Magdeburger Börde und dem nordöstlichen Harzvorland von der fruhbürgerlichen Revolution bis zum Dreißigjährigen Krieg, Weimar 1980.

<sup>26</sup> Frank Göttmann, Getreidemarkt am Bodensee. Raum – Wirtschaft – Politik – Gesellschaft (1650 – 1810 ), St. Katharinen 1991.

<sup>27</sup> Exemplarisch: Tom Scott, Regional Identity and Economic Change. The Upper Rhine 1450 – 1600, Oxford 1997. S. auch Tom Scott, Society and Economy in Germany, 1300-1600, Bristol 2002.

wurden.<sup>28</sup> Deutsche Territorien waren soweit beteiligt, wie sie im Einzugsbereich von Elbe und Oder lagen. In der Altmark organisierten bereits Ende des 14. Jahrhunderts Hansekaufleute "den Anschluss der Städte und der zahlreichen kleinen Märkte des mittleren Elbegebietes an den großen hansischen Handelsraum", womit auch zahlreiche Dörfer in diesen "Wirkungskreis" einbezogen waren<sup>29</sup>, ehe die entstehende adlige Gutsherrschaft den Markt stärker besetzte, ohne die bäuerlichen Produzenten völlig verdrängen zu können.

Die hier vorgetragenen Überlegungen sollen dagegen auf einer mittleren Ebene ansetzen. Bereits im Hochmittelalter beeinflusste ein Vorgang die Bildung von Märkten und Regionen, der im Spätmittelalter strukturbildende Wirkung entfalten sollte: die Städtegründungen. Die Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktion lassen sich in einer einfachen Rechnung fassen. Allein Köln, mit 35 – 40 000 Einwohnern die größte Stadt Deutschlands, verbrauchte um 1500 - an der Wende zur Neuzeit - jährlich mehr als 6000 Tonnen Getreide.<sup>30</sup> Im Vergleich mit den Umsätzen des Ostseegetreidehandels ist das zunächst nicht viel. Die Perspektive ändert sich jedoch, wenn die Erzeugerseite betrachtet wird. Optimistischen Annahmen (Nettoertrag von 200 kg/ha nach Abzug von Feudalabgaben und Saatgut) folgend, wäre für 6000 Tonnen - niedrig gerechnet - eine Anbaufläche von ca. 30 000 ha erforderlich gewesen, in dreifeldriger Wirtschaftsweise 90 000 ha. Nimmt man dörfliche Gemarkungsflächen von etwa 600 ha an, kommt man auf 150 Dörfer. Aus dem frühen 18. Jahrhundert wissen wir, dass Dörfer in mittleren Erntejahren im Durchschnitt etwa 10% ihrer Nettogetreideerzeugung exportieren konnten<sup>31</sup>, so dass sich – nach Abzug des Eigenbedarfs und der Abgaben – 1500 Dörfer ergäben, die ihre Überschüsse allein nach Köln verkauften. Für Nürnberg mit etwa 20 000 Einwohnern ist auf einer anderen Grundlage unter Berücksichtigung von Abgaben und Eigenverbrauch auf eine Anbaufläche von 5000 qkm geschlossen worden, was (bei einer angenommenen Gemarkungsgröße von 600 ha) etwa 830 Dörfern entspricht.<sup>32</sup>

Kombiniert man beide Rechnungen, so kommt man zu dem Ergebnis, dass ein mittelgroßes Dorf etwa 25 Stadtbewohner ernährt habe. Geht man weiter davon aus, dass an der Wende zur Neuzeit in Deutschland etwa 250 000 Personen in Städten mit mehr als 10 000 Einwohnern lebten, wären allein 10 000 Dörfer erforderlich gewesen, um diesen Markt zu beliefern. Neben den im Hochmittelalter gegründeten und v.a. nach 1450 stark wachsenden Städten sorgte an der Wende zur Neuzeit die Entwicklung nichtstädtischer gewerblicher Innovations- und Wachstumszentren für eine Stimulierung der dörflichen Marktpproduktion. Allein im Montanrevier des Erzgebirges wurden Mitte des 16. Jahrhunderts jährlich mindestens 15 000 Tonnen Brotgetreide konsumiert<sup>33</sup>, die den o. a. Überschlagsrechnungen gemäß in mindestens 4500 Dörfern angebaut wurden. In die bisherigen Rechnungen sind die zahlreichen Städte unter 10 000 Einwohnern (ca. 4000) nicht einbezogen, die ebenfalls auf Getreidezufuhr vom Land angewiesen waren. Ein Chronist

<sup>28</sup> Peter Kriedte, Spätfeudalismus und Handelskapital. Grundlinien der europäischen Wirtschaftsgeschichte vom 16. bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts, Göttingen 1980, 86.

<sup>29</sup> Evamaria Engel, Bürgerlicher Lehnsbesitz, bäuerliche Produktenrente und Altmarkisch-Hamburgische Handelsbeziehungen im 14. Jahrhundert, in: Hansische Geschichtsblätter 82, 1964, 21-41, hier 31.

<sup>30</sup> Rolf Kießling, Markets and marketing, town and country, in: Bob Scribner (Hg.), Germany. A new Social and Economic History, London, New York 1996, 150. Das deckt sich mit Modellrechnungen, die für einen Erwachsenen einen Mindestverbrauch von 200 – 250 kg Brotgetreide im Jahr annehmen.

<sup>31</sup> Friedrich-Wilhelm Henning (Dienste und Abgaben der Bauern im 18. Jahrhundert, Stuttgart 1969, 145) hat für die Mitte des 18. Jahrhunderts eine durchschnittliche Netto-Marktquote bäuerlicher Wirtschaften in der Getreideproduktion von 15 - 20% geschätzt.

<sup>32</sup> Günther Franz, Der deutsche Landwarenhandel, Hannover 1960, 37.

<sup>33</sup> Manfred Straube, Notwendigkeiten, Umfang und Herkunft von Nahrungsmittellieferungen in das sächsische Erzgebirge zu Beginn des 16. Jahrhunderts, in: Eckehard Westermann (Hg.), Bergbaureviere als Verbrauchszentren im vorindustriellen Europa, Stuttgart 1997, 203 - 220.

sichtete allein am 23. Juni 1582 auf dem Mühlhäuser Kornmarkt – einer mittelgroßen Stadt also - 37 Fuhrwerke mit Getreide.<sup>34</sup> Spätestens an dieser Stelle stoßen Modellrechnungen jedoch an ihre Grenzen, da die Einwohnerzahl dieser Städte nur in groben Überschlägen angegeben werden kann. Noch schwieriger ist eine Schätzung des Bedarfs, da manche Kleinstädte einen - unterschiedlich großen - Teil ihrer Nahrungsmittel auf der eigenen Gemarkung erzeugten. Immerhin können die z. T. sehr schematischen Modellrechnungen verdeutlichen, dass an der Wende zur Neuzeit bereits für den inneren Markt - den Bedarf der großen und kleinen Städte und der neuen gewerblichen Zentren - Getreidemengen zur Verfügung gestellt werden mussten, die an den Umfang des Ostseehandels heran reichten.

Wenn die Frage gestellt wird, wo die Dörfer lagen, von denen die einzelnen Städte und gewerblichen Zentren versorgt wurden, kommen endlich Elemente der Thünen'schen Theorie ins Spiel, wenngleich über weitere Autoren vermittelt. Seit den Arbeiten des Geographen Christaller wird von direkten Raumwirkungen gesprochen, die von Städten auf "das Umland" ausgingen. Der Historiker Rolf Kießling hat es so formuliert: „Die Städte ziehen wie die Pole eines Magnetfeldes das sie umgebende Land auf sich und ordnen es im Sinne von Umlandbeziehungen intensiver auf sich zu.“<sup>35</sup>

Eine dieser Kräfte im Magnetfeld war sicherlich der Getreidehandel. Allerdings ist die Reichweite dieser Kraft schwer zu bestimmen. Der Mühlhäuser Chronist hielt nicht fest, aus welchen Dörfern die Fuhrwerke auf dem Kornmarkt stammten. Von welchen Dörfern konkret z. B. die Versorgung Nürnbergs gesichert wurde, ist gleichfalls unbekannt. Ob die Getreideversorgung der Städte eine Raumwirkung entfaltete und wie sie aussah, kann nur anhand von Einzelangaben verstreuter Quellen geklärt werden. Der Nürnberger Rat ging davon aus, dass die Stadt Getreide aus einem Radius von etwa 100 km um die Stadt beziehen musste.<sup>36</sup> Empirisch gesichert ist, dass Augsburg im Teuerungsjahr 1622 bei einer Bevölkerungszahl, die zwischen 35 und 45 000 geschätzt wird, Getreide aus Dörfern bezog, die in einem Radius von 40 (Nordwesten) – 50 (Süden) km um die Stadt lagen.<sup>37</sup> Zu bedenken ist außerdem, dass Kleinstädte und Markttore nicht nur in der Nähe von Augsburg und Nürnberg gleichfalls zu einem Teil von dörflichen Überschüssen versorgt werden mussten und schon von daher eine schematische Kreisziehung nicht möglich ist. Was die Versorgung der Montangebiete im Erzgebirge betrifft, so wissen wir, dass ungefähr zwei Drittel des Brotgetreides zusammen mit Futterhafer, Braugerste und Bier aus der sächsisch-thüringischen Kornkammer nördlich der Linie Altenburg – Zeitz – Naumburg kamen, also eine Entfernung von mindestens 80 km zurücklegten. Große Mengen Butter und Käse wurden umgekehrt aus dem südwestlichen Sachsen, aus Oberfranken und dem Egerland ins westliche Thüringen geschafft. Allein am 10. August (!) 1528 passierten 36 Zentner Butter die kursächsische Zollstelle in Grimma.<sup>38</sup>

Dass die Raumwirkung städtischer Getreideversorgung kaum durch Modellrechnungen zu erhellen ist, liegt auch darin begründet, dass der spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Getreidehandel nur zu einem Teil berechenbaren ökonomischen Gesetzen gehorchte. Der sensible Bereich der Versorgung mit Grundnahrungsmitteln war vielfältigen

<sup>34</sup> Wieland Held, Zwischen Marktplatz und Anger. Stadt-Land-Beziehungen im 16. Jahrhundert in Thüringen, Weimar 1988, 125.

<sup>35</sup> Rolf Kießling, Herrschaft – Markt – Landbesitz. Aspekte der Zentralität und der Stadt-Landbeziehungen spätmittelalterlicher Städte an ostschwäbischen Beispielen, in: Emil Meynen (Hg.), Zentralität als Problem der mittelalterlichen Stadtgeschichtsforschung, Köln 1979, 180 - 218, hier 183.

<sup>36</sup> Kießling, Markets, 150.

<sup>37</sup> Bernd Roeck, Bäcker, Brot und Getreide in Augsburg. Zur Geschichte des Bäckerhandwerks und zur Versorgungspolitik der Reichsstadt im Zeitalter des Dreißigjährigen Krieges, Sigmaringen 1987, 86.

<sup>38</sup> Schirmer, 287, 291.

Kontingentierungen und Regulierungen unterworfen, die einseitig von städtischer Seite ausgingen und das Gleichgewicht der Partner beeinträchtigten. Durch Marktaufsicht, -gebühren und Zollbelastung fühlten sich Dorfbewohner von Städten diskriminiert und bisweilen bewogen, städtische Märkte zu umgehen und mit Großhändlern bereits auf den Dörfern oder vor den Mauern sog. Vorkaufsgeschäfte abzuschließen, was bei den Städten wiederum Gegenmaßnahmen auslöste.<sup>39</sup> Der Sorge für die Stadtbewohner entsprach eine aktive Beschaffungs- und Vorratspolitik vieler Räte, die insbesondere in Krisenzeiten Märkte umging.<sup>40</sup> Darüber hinaus waren selbst mittelgroße Städte bereits im 15. Jahrhundert in den überregionalen Handel mit Lebensmitteln - Getreide und Ochsen vor allem - eingebunden, was insbesondere in den häufigen Krisenzeiten Entlastung brachte.<sup>41</sup>

Thünen, der bekanntlich davon ausging, dass sich um eine Stadt konzentrische Kreise bildeten, die von der städtischen Nachfrage gesteuert wurden, hat der Getreideversorgung insofern wenig Aufmerksamkeit geschenkt. In seinem Modell spielt die Transporttoleranz bzw. -elastizität der landwirtschaftlichen Erzeugnisse die entscheidende Rolle. Während Getreide nicht allein zu seiner Zeit ohne Schaden über weitere Entfernungen herangeschafft werden konnte, waren leicht verderbliche Waren wie Gemüse, Salat und Milch in unmittelbarer Stadt Nähe zu produzieren. Dort bildete sich seiner Theorie zufolge ein Gürtel, in dem Landwirtschaft "mit höchster Konsequenz" betrieben würde. Auf die Brache könne verzichtet werden, da die Abfälle der Stadt als Dünger dienten. Obwohl Thünens Überlegungen aus dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts stammen und in Form einer allgemeinen Theorie vorgetragen wurden, können einige Grundzüge bereits im Umland spätmittelalterlicher Städte wiedergefunden werden.

Die unmittelbar vor einer Stadt befindliche, "extramurale" Landwirtschaft wurde in erster Linie von Stadtbewohnern betrieben. In Basel waren ca. 30 % der zünftisch gebundenen Haushalte in den Bereichen Lebensmittelerzeugung bzw. -verarbeitung beschäftigt. In Stadt und Vorstadt ansässige Gärtnner und Rebleute versorgten die Märkte mit Gemüse und Wein. Darüber hinaus wurden die Grundstücke im "ersten Kreis" um eine Stadt nicht nur zum Gemüseanbau, sondern auch als Weiden genutzt, allerdings weniger – wie es Thünens Theorie nahelegt – für die Haltung von Milchvieh als für die Mast von Schlachtrindern, die aus weiter entfernten Gebieten herangeschafft worden waren.<sup>42</sup> Dies gilt für die hansischen Seestädte<sup>43</sup> ebenso wie für die Handelszentren Oberdeutschlands, wo die Weiden entweder im Besitz der städtischen Metzger standen oder zur städtischen Allmende gehörten und von den Räten zu Verfügung gestellt wurden.<sup>44</sup> Konnten stadtnahe Dörfer auf ausgedehnte Huteflächen wie Kriegshaber bei Augsburg zurück greifen, konnten sie an der einträglichen Viehwirtschaft für städtische Bedürfnisse teilnehmen.<sup>45</sup>

<sup>39</sup> Rolf Kießling, Die Stadt und ihr Umland. Umlandpolitik, Bürgerbesitz und Wirtschaftsgefüge in Ostschwaben vom 14. bis ins 16. Jahrhundert, Köln / Wien 1989, 173, 462; Held, 141.

<sup>40</sup> Kießling, Stadt, 174, 455f.; Konrad Fritze, Bürger und Bauern zur Hansezeit. Studien zu den Stadt-Land-Beziehungen an der südwestlichen Ostseeküste vom 13. bis zum 16. Jahrhundert, Weimar 1976, 69, 80f.

<sup>41</sup> Kießling, Stadt, 189, 200, 459; Fritz Schnelbögl, Die wirtschaftliche Bedeutung ihres Landgebiets für die Reichsstadt Nürnberg, in: Beiträge zur Wirtschaftsgeschichte Nürnbergs, Bd. 1, Nürnberg 1967, 261 - 317, hier 262.

<sup>42</sup> Dorothee Rippmann, Bauern und Städter: Stadt-Land-Beziehungen im 15. Jahrhundert. Das Beispiel Basel, unter besonderer Berücksichtigung der Nahmarktbeziehungen und der sozialen Verhältnissen im Umland, Basel / Frankfurt a. M. 1990, 288.

<sup>43</sup> Heinz Wiese / Johann Böltz, Rinderhandel und Rinderhaltung im nordwesteuropäischen Küstengebiet vom 15. zum 19. Jahrhundert. Stuttgart 1966, 10.

<sup>44</sup> Kießling, Stadt, 605.

<sup>45</sup> Sabine Ullmann, Nachbarschaft und Konkurrenz. Juden und Christen in Dörfern der Markgrafschaft Burgau 1650 bis 1750, Göttingen 1999, 63.

Daran anschließend wird ein "nahes Umland"<sup>46</sup> sichtbar. Hier war die Landwirtschaft dörflich organisiert, nahm allerdings unter dem Einfluss städtischer Nachfrage eine besondere Gestalt an. Intensiver Gemüsebau prägte die Umgebung von Breslau<sup>47</sup>, Köln<sup>48</sup>, Hamburg<sup>49</sup> und die südliche Oberrheinebene.<sup>50</sup> Die Sonderkulturen wurden gewöhnlich in einem Radius von 10 - 15 km um eine Stadt kultiviert.<sup>51</sup> Diese Entfernung hatte den Vorteil, dass sie an einem Tag von einem Gespann doppelt bewältigt werden konnte. Die dörflichen Marktbeschicker brauchten in der Stadt also nicht zu übernachten. Wie eng sich die Beziehungen in diesem Kreis darstellten, zeigte sich 1516, als der Rat der Stadt Nördlingen die Bewohner des Dorfes Nährmemmingen wegen eines Verstoßes gegen die Marktordnung kollektiv vom Besuch der Stadt ausschloss. Die Betroffenen ließen durch ihren Grundherrn um Aufhebung des Verbotes bitten, da es den "armen leuten schwer wer, die stat nit zu suchen mit irem teglichen kauffen und verkauffen."<sup>52</sup>

Die gartenähnliche Landwirtschaft hatte direkte sozialstrukturelle Folgen. Nicht allein in Freiteilbarkeitsgebieten wie den südlichen Oberrheinlanden bot sie zahlreichen Kleinexistenzen eine Erwerbsmöglichkeit.<sup>53</sup> Eine große Zahl von Kleinststellen fiel einem Reisebericht aus der Mitte des 17. Jahrhunderts auch im Hamburger Umland, einem Gebiet mit geschlossener Vererbung, auf: "Dahero dan viel Kathen groß und klein zwischen den großen Häusern vorhanden, worbey die Leut etwas Land von den großen dazu haben, gekauft oder geheuert, etliche haben auch nur bloße Kohlhoffe dabei."<sup>54</sup>

Das Gemüse für die Großstadt Nürnberg wurde in den Dörfern des "Knoblauchländchens" erzeugt, wobei überschließende Energien freigesetzt wurden. Zu Beginn des 17. Jahrhunderts soll dieses Gebiet, dessen Fruchtbarkeit durch Dungstoffe aus der fränkischen Metropole, insbesondere aus dem städtischen Marstall, gehoben wurde, soviel produziert haben, dass nach "Welschland, Frankreich, Spanien" exportiert werden konnte. Die Samenzucht kam – wie im Gebiet um Erfurt – nicht nur dem Anbau, sondern dem städtischen Samenhandel zugute.<sup>55</sup> Auch in der Produktionstechnik setzten sich in stadtnahen Dörfern mit kleinteiligen Strukturen Innovationen früher durch als in stadtfernen Regionen.<sup>56</sup> Dies gilt z. B. für die Wiesenbewässerung, die im Nürnberger Umland mit Wasserrädern vorgenommen wurde, die man aus der dort gleichfalls verbreiteten Montanwirtschaft kannte.<sup>57</sup> Für das Kölner Umland ist bereits für das 13. Jahrhundert eine Teilbesömmung der Brache mit Wicken aufgewiesen worden, als Auswirkung der flandrischen Wirtschaftsweise, die ihrerseits bereits seit dem Hochmittelalter durch die eine geradezu flächendeckend vorhandene Verstädterung charakterisiert war.<sup>58</sup>

<sup>46</sup> Rippmann, 299.

<sup>47</sup> Wilhelm Abel, Geschichte der deutschen Landwirtschaft vom frühen Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert, Stuttgart 1967, 2. Aufl., 95.

<sup>48</sup> Franz Irsigler, Die wirtschaftliche Stellung der Stadt Köln im 14. und 15. Jahrhundert, Wiesbaden 1979.

<sup>49</sup> Brigitte Wolf, Unterbäuerliche Schichten im Hamburger Marschgebiet, Hamburg 1989, 25.

<sup>50</sup> Albrecht Strobel, Agrarverfassung im Übergang. Studien zur Agrargeschichte des badischen Breisgaus vom Beginn des 16. bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts, Freiburg 1972, 140.

<sup>51</sup> Held, 163.

<sup>52</sup> Kießling, Stadt, 174, Anm. 62.

<sup>53</sup> Strobel, 140f., 125.

<sup>54</sup> Wolf, Marschgebiet, 25.

<sup>55</sup> Schnelbögl, 263ff.

<sup>56</sup> Rippmann, 296f.; Held, 87ff., 142.

<sup>57</sup> Schnelbögl, 263.

<sup>58</sup> Franz Irsigler, Intensivwirtschaft, Sonderkulturen und Gartenbau als Elemente der Kulturlandschaftsgestaltung in den Rheinlanden (13. - 16. Jahrhundert), in: Annalisa Guarducci (Hg.), Agricoltura e trasformazione dell'ambiente. Secoli XIII - XVIII, Prato 1984, 721.

Vielleicht ist es ein Zufall, dass umgekehrt Nachrichten über die Verteidigung der hergebrachten Brachwirtschaft ausgerechnet aus entlegenen Gebieten Niederbayerns vorliegen. In Aholfing wurden 1596 "etliche gestraft, weil sie wider alts herkommen" Erbsen in die Brache gesät hatten. In Moosham wurde noch 1640 "in die prachvelder zu bauen ... nochmahl verbotten."<sup>59</sup> In der Umgebung der Tuchmacherstadt Nördlingen, die sich durch günstige Bodenverhältnisse auszeichnet, war man dagegen in den Dorfordnungen des späten 16. Jahrhunderts gegenüber dem Anbau von Flachs, Erbsen und Rüben auf Teilen der Brache positiv eingestellt<sup>60</sup>, ebenso im Landgebiet der Weberstadt Ulm<sup>61</sup>. In der südlichen Oberrheinebene wanderten im Verlauf des 16. Jahrhunderts Kraut, Rüben und Hülsenfrüchte von den Gärten auf die Äcker und wandelten die ursprüngliche Zweifelder-Wirtschaft durch die Ausgrenzung sog. "Beifang-Felder" de facto in eine Drei-Felder-Wirtschaft mit Brachbebauung um. Überkommene Regelungen wie der dörfliche Flurzwang und feudale Privilegien hatten in diesen intensiven Wirtschaftsformen keine Funktion mehr. Im Bauernkrieg stellte folgerichtig in diesem Gebiet der "Kleinzechnt", der von den Brachfrüchten erhoben wurde, die Hauptbeschwerde der Aufständischen dar, unter denen die Kleinstellenbesitzer die Mehrheit bildeten.<sup>62</sup>

Nicht in Thünens Modell passt die Kölner Raumwirkung, da der Ökonom den Transport zu Wasser aus seinem Modell ausgeschlossen hat. Über den Rhein als Verkehrsschiene machten sich aber die Kölner Bedürfnisse bis in die Gegend von Worms und Speyer bemerkbar, wo Zwiebeln, Färbe- und Gewürzpflanzen für die größte deutsche Stadt des Mittelalters angebaut wurden.<sup>63</sup>

Lebensmittelmarkt und -produktion waren jedoch nicht die einzigen Verfahren, die Stadt-Land-Beziehungen strukturierten. Für den Wirtschaftsaufschwung des Spätmittelalters sorgte nicht allein das Montanwesen, sondern auch die Textilherstellung. Während Eisenherstellung und -verarbeitung lediglich in Gestalt der Nachfrage nach Lebensmitteln die landwirtschaftliche Produktion stimulierten, kamen bei der Textilfertigung zu einem großen Teil die Rohstoffe aus der Landwirtschaft. Zugleich war in der Textilverarbeitung anders als im Montanwesen die Produktion in den meisten Regionen bis ins ausgehende 16. Jahrhundert auf zentrale Städte ausgerichtet, wenn auch in einem Maße, das sich regional und innerhalb einer Region erheblich unterscheiden konnte. Die norddeutsche Herkunft Thünens und der Verfall dieser Produktionszweige in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts haben den Agrarökonomen für die Zusammenhänge kaum sensibilisiert.

An der Wende zur Neuzeit hingegen waren die Textilgebiete zumindest in Süddeutschland das Paradebeispiel einer funktionierenden Kooperation von Stadt und Land. Standardisierung und Vermarktung lagen in den Händen städtischer Körperschaften und Personen, während an der Herstellung "das Land" in breitem Maße beteiligt war. In der Landschaft zwischen Lech und Bodensee und den südlich und westlich davon gelegenen Schweizer Gebieten wuchs das Produktionsaufkommen seit dem Hochmittelalter stetig. Um 1600

<sup>59</sup> Rudolf Wilhelm, Rechtpflege und Dorfverfassung. Nach niederbayerischen Ehehaftsordnungen vom 15. bis zum 18. Jahrhundert, Landshut 1954, 97. Einschränkungen am Niederrhein: Abel, 95.

<sup>60</sup> Gabriele von Trauchburg, Ehehaften und Dorfordnungen. Untersuchungen zur Herrschafts-, Rechts- und Wirtschaftsgeschichte des Rieses anhand ländlicher Rechtsquellen aus der Grafschaft Oettingen, Augsburg 1995,

314, 318; Hermann Grees, Ländliche Unterschichten und ländliche Siedlung in Ostschwaben, Tübingen 1975, 137.

<sup>61</sup> Grees, 137.

<sup>62</sup> Strobel, 140f.

<sup>63</sup> Irsigler, 41f.

brachten allein in Augsburg ca. 3000 Webermeister und –gesellen jährlich etwa eine halbe Million Stoffbahnen auf die Märkte. Während sich die Augsburger Weber durch Bannmeilen gegenüber der ländlichen Konkurrenz schützten, betrieb der Ulmer Rat eine Politik der Integration. "Von zahllosen Leinwand- und Barchentstücken, welche jahraus jahrein in Ulm zur Schau gebracht ... wurden, haben die Mitglieder der Ulmer Weberzünfte den kleinsten Teil gefertigt", lautet die Schlussfolgerung eines älteren Autors. Ungefähr 300 bis 600 "Gäuweber" waren bereits an der Wende zur Neuzeit für Ulmer Händler tätig.<sup>64</sup> Wie viele es im gesamten ostschwäbischen Revier waren, ist für das 16. Jahrhundert nicht festzustellen.<sup>65</sup>

Bei der Beschaffung von Rohstoffen und Halbfertigprodukten stützte sich die oberdeutsche Textilproduktion bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts beinahe ausschließlich auf die nähere und weitere Umgebung der Städte. Allein der Augsburger Garnbedarf ist in einer groben Annäherung um 1500 – das heißt noch vor dem Boom des 16. Jahrhunderts – auf etwa 100 Zentner pro Woche geschätzt worden. Daraus ist über das Jahr eine Anbaufläche von 1000 Hektar für die Flachskulturen und von mindestens 3000 Arbeitskräften errechnet worden, die das ganze Jahr über allein mit dem Anbau der Pflanze und der spinnfähigen Aufbereitung der Faser beschäftigt waren.<sup>66</sup> In der Realität war eine weit größere Zahl von Personen involviert, da die Modellannahme einer ganzjährigen Beschäftigung einer Vollarbeitskraft mit Flachsanbau und -verarbeitung unrealistisch ist. Es handelte sich entweder um Kleinstellenbesitzer, die sich auf den Flachsanbau spezialisiert hatten, oder um Tagelöhner, die in vollbäuerlichen Betrieben beschäftigt waren.

Hinzu kam die "Nahrung", die durch die Spinnerei erworben werden konnte. Für die 60 000 Pfund (27 600 kg) Flachs, die im 18. Jahrhundert einer durchschnittlichen Ernte von 1000 Hektar entsprachen, wären bei einer Tagesleistung von 0.3 kg pro Arbeitskraft 920 000 Arbeitstage allein für die Augsburger Leinenproduktion um 1500 aufzuwenden gewesen.<sup>67</sup> Wie diese Arbeit verteilt war, lässt sich gleichfalls nicht modellmäßig rekonstruieren. Ein Teil des Flachs wurde roh und gesotten in die Städte verkauft<sup>68</sup>, wo er nahezu allen Ständen, unter anderem alleinstehenden Frauen Beschäftigung gab. Auch auf dem Lande gingen die Spinnräder, und zwar allein für den Augsburger Bedarf "in hunderten von Dörfern des schwäbischen und bayerischen Raumes"<sup>69</sup>. Es handelte sich meist um saisonale Tätigkeiten, die in den Haushalten der Kleinstellenbesitzer ausgeübt wurden. Das Spinnen setzte im Dezember ein und dauerte den Winter über bis in den Frühling hinein, bis auf den Feldern jede Hand gebraucht wurde, insbesondere wenn die Flachsfelder aufwändig von Unkraut freigehalten werden sollten. Es gab aber auch landlose Haushalte, in denen die Spinnerei den Haupterwerb darstellte. Darunter waren "Witwen, Waisen" zu finden, bisweilen auch eine alleinstehende Frau, "ein arm menscht".<sup>70</sup>

---

<sup>64</sup> Bernhard Kirchgässner, Der Verlag im Spannungsfeld von Stadt und Umland, in: Erich Maschke / Jürgen Sydow (Hg.), Stadt und Umland, Stuttgart 1974, 72 – 128, hier 87f.

<sup>65</sup> Einzelangaben: Anke Sczesny, Zwischen Wandel und Kontinuität. Ländliches Gewerbe und ländliche Gesellschaft im Ostschwaben des 17. und 18. Jahrhunderts, Tübingen 2002.

<sup>66</sup> Rolf Kießling, Ländliches Gewerbe im Sog der Proto-Industrialisierung? Ostschwaben als Textillandschaft zwischen Mittelalter und Moderne, in: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte 1998/2, 49 - 77, hier 72f.

<sup>67</sup> Walter Achilles, Die Bedeutung des Flachsanbaus im südlichen Niedersachsen für Bauern und Angehörige der unterbäuerlichen Schicht im 18. und 19. Jahrhundert, in: Hermann Kellenbenz (Hg.), Agrarisches Nebengewerbe und Formen der Reagrarisierung im Spätmittelalter und 19./20. Jahrhundert, Stuttgart 1975, 109 – 122, hier 116.

<sup>68</sup> Claus Peter Clasen, Die Augsburger Weber, Augsburg 1981, 148.

<sup>69</sup> Clasen, 141.

<sup>70</sup> Clasen, 147, 156, 159, 202.

Neben dem Rohstoffanbau, der Spinnerei und z. T. der Weberei sorgte eine weitere spezialisierte Tätigkeit in zahlreichen Dörfern für zusätzliches Einkommen: die Herstellung von Wepfen bzw. Schnellern. Vereinfachend gesagt waren Wepfen die auf dem Kettbaum aufgerollten Kettfäden, ein Halbfertigprodukt also. Reichere Augsburger Weber, die Lohnarbeiter beschäftigen konnten, ließen die Wepfen in den eigenen Werkstätten herstellen, während die Ärmsten diese Arbeit vermieden, da ihr Webstuhl während der Vorbereitungszeit stillstand. Aber auch den reichersten war bekannt, dass die auf dem Lande gefertigten Wepfen billiger waren als die von den städtischen Knappen hergestellten. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts wurden Klagen über die Qualität der dörflichen Wepfen laut, was dazu führte, dass nur noch solche Personen aus der Umgebung Wepfen verkaufen durften, die das Weberhandwerk erlernt hatten. Benachbarte Obrigkeitkeiten beschwerten sich daraufhin, das Verbot treffe landarme und landlose Haushalte, "gute arme Leut, die bei nachend von Jugend auf diesen Handel getrieben, sonst nichts erlernet, ja da sie dessen beraubt, sich schwerlich des bettis enthalten würden." Andererseits sollen viele Dorfbewohner das Weberhandwerk nur gelernt haben, um Wepfen herzustellen. Dienstboten von Augsburger Weibern ließen sich auf den Dörfern nieder - womöglich waren es ihre Heimatorte - und spezialisierten sich auf das Zetteln von Wepfen, teils im Auftrag von Garnhändlern, die ihnen Vorschüsse gaben.<sup>71</sup>

Um die Versorgung mit Garn und Flachs zu sichern, richteten zahlreiche oberdeutsche Textilstädte Bannmeilen ein. In Memmingen wurde verfügt, dass alles Garn, das in einem Umkreis von zwei Meilen hergestellt wurde, auf den städtischen Markt zu bringen sei.<sup>72</sup> Augsburg regulierte den Garnverkauf in einem Gebiet, das seit 1513 auf einen Radius acht Meilen (60 km) um die Stadt ausgedehnt wurde. Innerhalb dieser Zone, in Anspielung auf dörfliche Befestigungen "Etter" genannt, sollte Garn nur auf privilegierten Märkten verkauft werden, in der Regel nur von den Erzeugern. Wenn dörfliche Produzenten auf dem städtischen Markt erschienen, hatte dies für die Weber den Vorteil, dass sie bestrebt waren, ihre Vorräte – Garn oder Flachs - in toto zu verkaufen, weil abends die Rückkehr anstand. Händler suchten die gegen sie gerichteten Vorschriften zu umgehen, indem sie "ihre Frauen und Kinder ebenfalls den Flachs büschelweise ... verkaufen (ließen), als ob sie Bauersleute wären."<sup>73</sup> Wohlhabende Weber waren dagegen in der Lage, dem Sog der Stadt zu entkommen und den Garnhandel weitläufig selbst abzuwickeln, indem neue Gebiete außerhalb des "Etters" erschlossen wurden, zunächst Teile des Allgäus und der Westen Bayerns. Nach 1500 waren die Dörfer innerhalb des "Etters" generell nicht mehr in der Lage, den gesamten Augsburger Bedarf zu decken, um 1600 war schließlich sogar der Südosten Bayerns zwischen Isar und Inn in das Augsburger "System" einbezogen.

Der Siegeszug des Barchents, eines Mischgewebes aus Leinen und Baumwolle, seit etwa 1450 sorgte in den stadtnahen Dörfern für weitere Beschäftigung. Vermögende Weber kauften große Mengen Baumwolle ein, da sie zahlreiche Spinner(innen) benötigten. Die Spinner(innen) kamen aus den Dörfern in die Stadt, holten sich die Baumwolle und lieferten das Garn wieder ab. Dies geschah meist im Wochenabstand, da die Weber pro Spinner nur geringe Baumwollmengen ausleihen durften und die Dorfbewohner daran interessiert waren, schnell Bargeld zu erhalten.<sup>74</sup>

Am Niederrhein, an einzelnen Stellen im Elsass und vor allem in den Zentren Westthüringens war es nicht der Flachs, sondern eine andere Sonderkultur, die den Stadt-

<sup>71</sup> Clasen, 181 - 205, Zitat 202.

<sup>72</sup> Kießling, Stadt, 492.

<sup>73</sup> Clasen, 142.

<sup>74</sup> Clasen, 229.

Land-Beziehungen im 15. und 16. Jahrhundert ihren Stempel aufprägte, die Färbepflanze Waid. Es handelt sich um die gelbblühende *isatis tinctoria*, die heute – von einigen Rekultivierungsversuchen abgesehen – nur noch wild vorkommt. Am Niederrhein entwickelten sich bereits im 13. Jahrhundert Anbauzentren im Jülicher und Dürener Land, die das Kölner Textilgewerbe versorgten. Der Farbstoff wurde z. T. aber auch über Köln bis nach England exportiert.<sup>75</sup> In Thüringen wurde die Färbepflanze im fraglichen Zeitraum im Umkreis der Städte Erfurt, Gotha, Arnstadt, Tennstedt und Langensalza angebaut. Damit ist ein Gebiet umgrenzt, dessen Ausdehnung dem ostschwäbischen Textilrevier nur wenig nachsteht. Der Anbau setzt kalkreiche, gut gedüngte Böden voraus und brachte unzählige Arbeitsschritte mit sich. Herbstliche Stallmistdüngung wie mehrfaches Wenden des Bodens mit dem Pflug waren auch auf guten Böden unabdingbare Voraussetzung. Saattermine lagen im Winter oder im zeitigen Frühjahr. Mehrere Arbeitsgänge nahmen Jäte- und Pflegearbeiten in Anspruch, die ähnlich wie beim Flachs in kniender oder gebückter Stellung vorgenommen werden mussten. Die Ernte der Blätter mit einem scharfen Stoßeisen war drei- bis viermal im Jahr möglich und musste, während Flachs ausgerupft werden konnte, gebückt ausgeführt werden, damit die Wurzeln nicht beschädigt wurden.<sup>76</sup>

Aus der Arbeitsintensität folgt, dass Waid ähnlich wie Gemüse und Flachs "ungezählten klein- und kleinstbäuerlichen Betrieben eine Existenzmöglichkeit bot". Nach einem für steuerliche Zwecke erstellten Register von 1501, das nur 35 der 51 Erfurter Dörfer erfasst, wurden in 583 Betrieben auf etwa 422,5 ha Waid angebaut.<sup>77</sup> Pro Betrieb war damit durchschnittlich weniger als ein Hektar betroffen, pro Dorf etwas mehr als zehn Hektar, grob gerechnet fünf Prozent der jeweiligen Gemarkung oder acht Prozent der bebauten Fläche, setzt man Dreifelderwirtschaft voraus. Das entsprach den Flächenanteilen, die in den Dörfern des Augsburger Umlandes mit Flachs bebaut wurden. Auch ein Vergleich des absoluten Flächenaufkommens wäre möglich, z. B. mit den ca. 1000 Hektar, auf denen etwa zur gleichen Zeit Flachs für die Augsburger Leinen- und Barchentproduktion geerntet wurde.

Nach der Ernte wurden die Blätter gewaschen, getrocknet und in eigens dafür konstruierten Mühlen zu einer breiförmigen Masse vermahlen, nach dem Mahlen wurden aus der Masse Waidbällchen geformt und anschließend getrocknet. Anschließend wurden die Bällchen in städtischen Speichern gelagert und weiter verarbeitet. Während in den auf Köln ausgerichteten Waidanbaugebieten des Jülicher Landes die Waidmühlen in grund- bzw. landesherrlichem Besitz standen, waren im Erfurter Gebiet die Dorfgemeinden Eigentümer. Dies ist ein Indiz dafür, dass nicht allein die Kleinststellenbesitzer an der Waidkonjunktur partizipierten. Dass auch große Bauern Waid kultivierten, ergibt sich weiter aus der Tatsache, dass Mitte des 16. Jahrhunderts Wanderarbeiter aus der Niederlausitz zum Einsatz kamen.<sup>78</sup>

Zum Anbau von Krapp, auch Färberrote genannt, benötigte man gleichfalls gut vorbereitete und gedüngte Böden. Man fand sie in Flandern, im Elsass, im Gebiet um Speyer sowie in Schlesien um Breslau und Liegnitz. Dass Färberrote im wesentlichen in Stadtnähe angebaut wurde, begründen noch die Anbauempfehlungen aus dem 18. Jahrhunderts mit der Beschaffung städtischen Dungs. Für Schlesien empfahl ein Kompendium des späten 16. Jahrhunderts, den Boden für die Pflanzung lieber mit dem Spaten als dem

<sup>75</sup> Irsigler, 281.

<sup>76</sup> Held, 63, 109.

<sup>77</sup> Held, 108.

<sup>78</sup> Held, 63, vermutlich Sorben, da man sie "Polacken" nannte.

Pflug vorzubereiten. Die Arbeitsintensität und die Entbehrlichkeit eines Gespanns bedingten, dass auch Krapp zahlreichen kleinbäuerlichen Betrieben eine Existenzmöglichkeit bot.<sup>79</sup> Ihr Kapitalmangel konnte zu Problemen bei der Beschaffung städtischen Dungs führen, die im 18. Jahrhundert im Elsass dadurch gelöst wurden, dass für den Aufkauf und die Beschaffung des Dungs städtische Kapitalien vorgeschossen wurden.<sup>80</sup> Später im Jahr waren Scharen von Arbeitskräften mit Hacken und Jäten beschäftigt, darunter in der Breslauer Umgebung bis Mitte des 16. Jahrhunderts polnische Wanderarbeiter. Da die für die Farbherstellung benötigten Wurzeln bzw. das rote Farbpulver im 16. und 17. Jahrhundert den Hauptausfuhrartikel Schlesiens darstellten, ist im 16. Jahrhundert von einer Anbaufläche von mindestens 1350 Hektar auszugehen.<sup>81</sup>

Die sozialstrukturellen Auswirkungen der Stadtnähe auf die Dörfer bestand nicht allein darin, dass sich lebensfähige Kleinstellen herausbilden konnten. In zahlreichen Dörfern des Umlandes besaßen städtische Institutionen wie Spitäler bzw. Kirchen und Privateleute seit dem Hochmittelalter größere Höfe, die sie von Pächtern bewirtschaften ließen. Das städtische Grundeigentum konzentrierte sich in einem Umkreis bis zu 20 km, was - ähnlich wie die Marktbeschickung - mit täglicher Erreichbarkeit begründet worden ist.<sup>82</sup> Auch der Baseler Großhändler Ulrich Meltinger, dessen Geschäftsbeziehungen dank eines exzptionellen Quellenfundes gut analysiert sind, besaß in stadtnahen Dörfern Land, das er von ortsansässigen Bauern bearbeiten ließ. Sein Beispiel macht deutlich, dass die angesprochenen Veränderungen im Profil stadtnaher Landschaften höchstens partiell erklärt werden können, wenn die zugrunde liegenden persönlichen Beziehungsgeflechte ausgeblendet werden. Dass städtische Händler wie Meltinger als Kreditgeber für die umliegenden Bauern auftraten, ist auch aus anderen Städten, z. B. des Hanseraumes, bekannt.<sup>83</sup> Meltingers Beispiel erlaubt darüber hinaus, die sozialen Konsequenzen derviehwirtschaftlichen Transaktionen nachzuzeichnen, die er unternahm.

Wenn der Kaufmann auf dem städtischen Viehmarkt Kühe erwarb, brachte er einen Teil in seinen Stall in der Stadt, ein Zeichen, dass Milchproduktion auch innerhalb der Mauern stattfand. Zu Interaktionen mit den Bauern umliegender Dörfer kam es, wenn das Futter für diese Kühe besorgt werden musste. Nur ein kleiner Teil der Kühe, die Meltinger aufkaufte, wanderte jedoch in die städtischen Ställe. Der größte Teil wurde gemeinsam mit Bauern des Umlandes erworben, dergestalt, dass sich die Partner den Preis teilten. Während der Bauer die Kuh in seinem Stall unterbrachte, die Fütterung übernahm und die Milch verkaufen konnte, partizipierte der Händler zur Hälfte am Verkauf der Nachzucht und schließlich der schlachtreifen Kuh. Für beide Seiten halbierten sich die Anschaffungskosten, auch die Risiken beim Tod der Kuh oder eines Kalbes waren verteilt. Meltinger war auf diese Weise kontinuierlich in den städtischen Viehhandel eingebunden, und der jeweils kooperierende Bauer konnte an Vieh kommen, das auf den städtischen Märkten oft nur kapitalkräftigen Käufern vorbehalten war. Nicht zu vergessen sind auch die Auswirkungen für die Versorgung mit Milch. Bauern konnten in dieser Geschäftsform

<sup>79</sup> Friedrich-Wilhelm Henning, Die Produktion und der Handel von Färberröte (Krapp) in Schlesien im 16. und im beginnenden 17. Jahrhundert., in: *Scripta Mercaturae* 10, 1972, 25 - 52, hier 32 und 35.

<sup>80</sup> Jean-Michel Boehler, *Une société rurale en milieu rhénan: La paysannerie de la plaine d'Alsace 1648 – 1789*, T. 1, Strasbourg 1994, 779, 785-787.

<sup>81</sup> Henning, Färberröte, 25, 35.

<sup>82</sup> Dietrich Fliedner, Wirtschaftliche und soziale Stadtumlandbeziehungen im hohen Mittelalter (Beispiele aus Nordwestdeutschland), in: *Stadt-Land-Beziehungen und Zentralität als Problem der historischen Raumforschung*, in: *Historische Raumforschung*, Bd. 11, Hannover 1974, 123-137.

<sup>83</sup> Rudolf Holbach, Formen des Verlags im Hanseraum vom 13. bis zum 16. Jahrhundert, in: *Hansische Geschichtsblätter* 103, 1985, 41 – 73, hier 68.

verglichen mit ihren eigenen Möglichkeiten potentiell die doppelte Zahl an Milchvieh anschaffen.<sup>84</sup>

Meltinger schuf sich dadurch ein Netzwerk von Geschäftsbeziehungen in den umliegenden Dörfern, das durch Kreditbeziehungen und andere Geschäfte – insbesondere auf dem Gebiet der Schafhaltung – erweitert und verstärkt wurde. Stadt und Dorf waren darin eng miteinander verwoben, was sich nicht nur in landwirtschaftlichen Durchdringung der Stadt und der geld- und handelswirtschaftlichen Durchdringung der Dörfer des unmittelbaren Umlandes zeigt. Auch die persönlichen Beziehungen wurden verdichtet. Meltinger besuchte "seine" Bauern auf ihren Höfen, sah nach seinen Kühen, umgekehrt begaben sich die Bauern in die Stadt, um Zahlungen – auch in Form von Naturalien – abzuwickeln. Meltingers Geschäftspartner entstammten den bäuerlichen Oberschichten, die mit dem städtischen Händler in gleichberechtigte, wenn auch wohl nicht immer gleichgewichtige Geschäftsbeziehungen eintreten konnten. Für die innerdörfliche Sozialstruktur der Dörfer um Basel hatte die mit solchen Verbindungen verknüpfte Stärkung der großbäuerlichen Wirtschaftskraft allerdings die Konsequenz, dass sich im nahen Umland bäuerlicher Großbesitz massierte, während er in stadtfernen Orten weniger dominant war.<sup>85</sup> Da andererseits in den stadtnahen Dörfern auch der Kleinbesitz zahlreicher vertreten war, waren die soziale Differenzierungen stärker ausgeprägt, ein Phänomen, das sich auch für Ostthüringen nachweisen lässt.<sup>86</sup>

Für die unmittelbare Umgebung der Stadt Basel ist des weiteren charakteristisch, dass sich Stadt und Land auch in der Eigentumsverteilung annäherten bzw. überlagerten. Die reichen Bauern aus den Dörfern des nahen Umlandes nutzten ihre Kontakte mit städtischen Kaufleuten zum Erwerb stadtnaher Grundstücke, womit sie in den einträglichen Produktionszweigen Fuß fassten, die in der Baseler "Stadtmark" betrieben wurden. Diese Aktivitäten kann man als Gegenbewegung zum bürgerlichen Landbesitz auffassen, der sich in die Dörfer des Umlandes erstreckte. In Anlehnung an französische Verhältnisse sind diese Bauern für die Umgebung Basels als "coqs de village" bezeichnet worden.<sup>87</sup> In der Umgebung von Straßburg finden wir einige von ihnen als Pächter des schon erwähnten städtischen Spitals- und Kirchenguts wieder.<sup>88</sup> Wenn die "coqs de village" in der Stadt erschienen, sei es um Rechnungen zu begleichen, Produkte zu verkaufen oder Grundstücke zu erwerben, erwiesen sie sich "als ebenso aktions- und investitionsfreudig wie die Schicht wohlhabender städtischer Handwerker und Kaufleute"<sup>89</sup>, mit denen sie kooperierten.

Im Kölner Umland, das Ende des 15. Jahrhunderts von einer regelrechten "Hopfenanbauwelle" erfasst wurde, wurde eine andere Schicht in den Dörfern gestärkt. Statt der Hopfenbauern erschienen auf dem städtischen Markt Dorfbewohner, die man als Vermittler bezeichnen kann, man sah "den Zöllner zu Stommeln, den Krämer von Sindorf, den Wirt von Poll, den Brauer zu Onnau (bei Kerpen)".<sup>90</sup> Im Chemnitzer Textilrevier hingegen bedienten sich die Dorfweber oft bäuerlicher Vermittlungsdienste.

---

<sup>84</sup> Rippmann, 204ff.

<sup>85</sup> Rippmann, 316.

<sup>86</sup> Elisabeth Schwarze, Soziale Struktur und Besitzverhältnisse der ländlichen Bevölkerung Ostthüringens im 16. Jahrhundert, Weimar 1975, 155.

<sup>87</sup> Rippmann, 287f.

<sup>88</sup> Francis Rapp, Die bäuerliche Aristokratie des Kochersberges im ausgehenden Mittelalter und zu Beginn der Neuzeit, in: Günther Franz (Hg.), Bauernschaft und Bauernstand 1500 - 1970, Limburg 1975, 89 - 101, hier 92.

<sup>89</sup> Rippmann, 292; s. auch 305, 325.

<sup>90</sup> Irsigler, Köln, 281.

Wenn Leinwand auf die Chemnitzer Bleiche geliefert werden musste, übernahmen Gespannsbesitzer, die meist der Schicht der Vollhufner entstammten, die Fuhren. Im 17. und 18. Jahrhundert bildeten sie in Schlesien und der Oberlausitz als "Marktgänger" bzw. "Leinwandsammler" eine besondere soziale Gruppe aus, die begann, Webstühle einzurichten und die Produktion zu organisieren<sup>91</sup>, so dass von einer "Ruralisierung" der Textilherstellung gesprochen werden kann. Diejenigen Personen, die im 16. Jahrhundert im Chemnitzer Umland als dörfliche Garnvorkäufer in Erscheinung traten und auf diese Weise den Zorn der städtischen Weber auf sich zogen, stammten allerdings nicht allein aus den Reihen der Vollbauern, sondern auch aus der Gruppe der Landlosen.<sup>92</sup> In den von der Textilwirtschaft geprägten Dörfern begann sich demnach eine zweite Hierarchie aufzubauen, die nicht mehr auf Landbesitz beruhte, sondern auf dem Zugang zu textilwirtschaftlichen Produktionsmitteln und Märkten.

Im Vorstehenden wurde bereits implizit deutlich, dass die städtische Raumwirkung zwar auf Marktbeziehungen beruhte, dass sie darauf aber nicht zu reduzieren ist. Ein stärker profiliertes Bild gewinnt man, wenn man nicht die Wege von Getreide, Gemüse, Flachs, Garn, Stoffen und Waidbällchen, sondern die Wege der Menschen betrachtet. Seit dem Hochmittelalter haben sich Städte als Anziehungspunkte für einen Bevölkerungszustrom vom Land erwiesen. Zwar wurde der hochmittelalterliche Bevölkerungszuwachs zum größten Teil auf dem Land aufgefangen. Eine grobe Schätzung ergibt, dass etwas über zwei Millionen zusätzlicher Menschen zwischen 1100 und 1300 Platz in bestehenden oder neu gegründeten Dörfern fanden, während sich der Ostsiedlung im 12. und 13. Jahrhundert lediglich 400000 Menschen anschlossen. Den Weg in die Städte fand immerhin eine doppelte so große Anzahl.<sup>93</sup> Im Spätmittelalter hielt der Zustrom an, auch im Horizont der Pest, als sich die Bevölkerungsbilanz insgesamt in den meisten Regionen ins Negative verkehrte. Zahlen können den Neubürgerbüchern entnommen werden, die in einigen Städten bereits seit dem 13. Jahrhundert geführt wurden. Ein Nachteil dieser QuellenGattung besteht darin, dass die Mehrheit nur einen Teil der Zuwanderer erfasst, nämlich solche, die das Bürgerrecht erwarben, während die Unterschichten weitgehend ausgeklammert sind.<sup>94</sup>

Immerhin bedeutet dies, dass keineswegs nur die Armen in eine Stadt gingen, dass sich im Gegenteil unter den Zuwanderern Leute mit Geldbesitz und Kapitalausstattung befanden. Bereits für die Wende vom 15. zum 16. Jahrhundert ist den Neubürgerbüchern zu entnehmen, dass die nichterbenden Söhne der erwähnten "coqs der village" aus dem Straßburger Umland mit ihren Abfindungen eine städtische Existenz gründeten, und zwar meist in landwirtschaftsnahen Gewerben. Als Getreidehändler traten sie dann mit ihren Eltern und Geschwistern in Geschäftsbeziehungen.<sup>95</sup> Es hat den Anschein, dass diese

<sup>91</sup> Arno Kunze, Vom Bauerndorf zum Weberdorf. Zur sozialen und wirtschaftlichen Struktur der Waldhufendorfer der südlichen Oberlausitz im 16. 17. und 18. Jahrhundert, in: Martin Reuther (Hg.), Oberlausitzer Forschungen, Leipzig 1961, 164 - 192, hier 176; Willi A. Boelcke, Bauer und Gutsherr in der Oberlausitz, Bautzen 1957, 45.

<sup>92</sup> Gerhard Heitz, Ländliche Leinenproduktion in Sachsen, Berlin 1961, 60ff.

<sup>93</sup> Friedrich-Wilhelm Henning, Das vorindustrielle Deutschland 800 - 1800, Paderborn 1977, 69f.

<sup>94</sup> Rainer C. Schwinges, Neubürger und Bürgerbücher im Reich des späten Mittelalters: Eine Einführung über die Quellen, in: Rainer C. Schwinges (Hg), Neubürger im späten Mittelalter- Migration und Austausch in der Städtelandschaft des alten Reiches (1250-1550), Berlin 2002, 1-46. Auch Ehefrauen und andere Angehörige werden nur selten greifbar.

<sup>95</sup> Rapp, 95.

Verbindungen in späteren Generationen durch erneute Heiraten wieder rückgekoppelt wurden.<sup>96</sup>

Die südwestdeutschen Städte hingegen wurden v.a. von Dorfbewohnern angesteuert, die über Erfahrungen in der Textilverarbeitung verfügten.<sup>97</sup> Ein Sprungbrett für die Gründung einer städtischen Existenz war eine handwerkliche Lehre – wie für Braunschweig und Wolfenbüttel im 18. Jahrhundert nachgewiesen.<sup>98</sup> In Augsburg waren im 16. Jahrhundert im Weberhandwerk 30 – 40% der neu zum Meister angenommen Personen dörflicher Herkunft. Wie viele von diesen "neuen Meistern" zu ihrer Stelle auf dem klassischen Weg einer Witwenheirat gelangten, ist unbekannt, immerhin kamen in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts 69% der Gesellen, die Weberwitwen heirateten, von auswärts, was freilich nicht bedeutet, dass sie alle vom Land stammten.<sup>99</sup> Unterstrichen ist damit allerdings, dass diese Art der Zuwanderung vornehmlich Männern offen stand.

Obwohl Thünen keine Bevölkerungslehre entwickelt hat, kann seine Theorie auch auf dem Gebiet der Demographie zur Systematisierung beitragen. Betrachtet man nämlich die Entfernungen, die die Zuwanderer zurücklegten, befindet man sich mitten im System der Thünen'schen Kreise. Im Durchschnitt kamen die meisten Zuwanderer nicht von weit her. Von den Braunschweiger Neubürgern stammten im 14. und 15. Jahrhundert 75 % aus einem Umkreis bis zu 75 km, in Frankfurt am Main waren es sogar 91 %. 32, 3 % der Frankfurter Zuwanderer legten nicht mehr als 15 km zurück. Aus diesem Radius stammten in Dortmund im gleichen Zeitraum 39 %, in Soest 33 %. Von den Nürnberger Neubürgern stammten 44 % aus einem Umkreis bis 40 km.<sup>100</sup>

Dass Zuwanderer aus einem Umkreis von 15 - 40 km überproportional vertreten waren, kann nach der Darstellung der Marktverflechtungen nicht überraschen. Marktbeschicker und andere ländliche Produzenten kamen nicht nur, um zu kaufen und zu verkaufen, sondern auch "wegen geldlicher Verbindlichkeiten, Produktionsaufträgen, zur Regelung von Erbfällen, wegen Verkaufsakten, Erbzinszahlungen oder auf Grund gerichtlicher Auseinandersetzungen" in die Stadt.<sup>101</sup> Dabei konnten sie gut die lokalen Voraussetzungen für eine permanente Übersiedlung klären. Außerdem wurde auf Märkten nicht nur gekauft und verkauft, sondern soziale Beziehungen aufgebaut und gepflegt. Anders wäre es den Bauernsöhnen aus dem Straßburger Umland kaum gelungen, in der Stadt eine Heiratspartnerin zu finden. Man kann sich ähnliches auch für die ländlichen Geschäftspartner des Baseler Kaufmanns Meltinger vorstellen. Die ländlichen Spinner(inne)n, die wöchentlich Baumwollgarn abgaben und Rohstoffe mit nach Hause nahmen, scheinen eher andere Ziele im Auge gehabt zu haben, z. B. eine Lehrstelle für ihre Söhne. Insofern überrascht es nicht,

---

<sup>96</sup> Willi A. Boelcke, Bäuerlicher Wohlstand in Württemberg Ende des 16. Jahrhunderts, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 176, 1964, 241 – 280, hier 262.

<sup>97</sup> Hanno Vasarhelyi: Einwanderung nach Nördlingen, Esslingen und Schwäbisch Hall zwischen 1450 und 1550, in: Erich Maschke / Jürgen Sydow (Hg.), Stadt und Umland, Stuttgart 1974, 129 - 165, hier 158ff.

<sup>98</sup> Theodor Penners, Bevölkerungsgeschichtliche Probleme der Land-Stadtwanderung - untersucht an der ländlichen Abwanderung in die Städte Braunschweig und Wolfenbüttel um die Mitte des 18.Jahrhunderts, in: Braunschweigisches Jahrbuch 37, 1956, 59-134, hier 127.

<sup>99</sup> Claus Peter Clasen, Textilherstellung in Augsburg in der frühen Neuzeit, Bd. 1: Weberei, Augsburg 1995, 23, 29.

<sup>100</sup> Hektor Ammann, Vom Lebensraum der mittelalterlichen Stadt - eine Untersuchung an schwäbischen Beispielen, in: Berichte zur deutschen Landeskunde 31, 1963, 284-316, hier 286, 300. Karl-Heinz Spieß, Zur Landflucht im Mittelalter, in: Hans Patze (Hg.), Die Grundherrschaft im späten Mittelalter, Bd. 1, Sigmaringen 1983, 157 - 204.

<sup>101</sup> Held, 136.

dass die Lehrlinge im Nördlinger Lodererhandwerk im 16. Jahrhundert überwiegend aus den stadtnahen Dörfern stammten.<sup>102</sup>

Aus dem weiteren Umland schält sich somit in "augenfälligen Geschlossenheit" ein "Kerngebiet" heraus, in dem sich nicht nur die Markt- und Kooperationsverhältnisse, sondern auch die personalen Beziehungen zwischen einer Stadt und den sie umgebenden Dörfern vervielfältigten und verdichteten. Dass dieses Gebiet vielfach mit den Intensivzonen der Zuwanderung identisch ist<sup>103</sup>, kann nach der Hervorhebung des Faktors "Erreichbarkeit" nicht mehr überraschen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Abmessungen je nach Größe, geographischer Lage und Wirtschaftsstruktur der jeweiligen Stadt variieren konnten, dass die Übergänge fließend waren und die Ausprägungen der einzelnen Kreise nicht schematisch vorgestellt werden sollten. So kann z. B. eine allzu stark an der Kreisform orientierte Wahrnehmung des "nahen Umlandes" wesentliche Zusammenhänge überdecken. Die meisten Zuwanderer gaben zwischen 1450 und 1550 solche Dörfer an Nördlingen, Esslingen und Schwäbisch Hall ab, durch die Hauptverkehrswege führten<sup>104</sup>, andere stadtnahe Dörfer waren weniger beteiligt. Diese Schwerpunktsetzung gilt übrigens auch für ein sachliches Pendant. Geht man über eine Entfernung von 10 km hinaus, ordnet sich das Grundeigentum Bremer Bürger und Korporationen im Mittelalter "vor allem in Nähe der Verkehrslinien an".<sup>105</sup>

Jenseits des Kerngebietes, des "näheren Umlandes", begann, um mit den Terminen der historischen Geographie zu sprechen, das Hinterland.<sup>106</sup> Auch dieses konnte – je nach der Größe einer Stadt – zur Lebensmittel-, insbesondere zur Getreideversorgung beitragen, es diente auch als Reservoir für Zuwanderung, wenngleich nicht in solcher Dichte wie das Umland. Dass die gleichen Faktoren den Ausschlag gaben wie im näheren Umland, zeigt sich daran, dass eine größere Anzahl von Zuwanderern aus solchen Dörfern kamen, die mit einer betroffenen Stadt in besonderen Handelsbeziehungen standen, z. B. als Lieferanten von Holz.<sup>107</sup> Für die Beurteilung der Zuwanderung stellt die Entfernung demnach keine unabhängige Variable dar, sondern höchstens einen Indikator für tiefer liegende Ursachen.

Die Theorien des Agrarökonomen Thünen sind durchaus geeignet, auch die komplexen Stadt-Land-Beziehungen des 16. Jahrhunderts zu kategorisieren. Freilich reicht es schon für wirtschaftsgeschichtliche Fragestellungen nicht aus, die Organisation der stadtnahen Landwirtschaft und ihrer Märkte zu analysieren, sondern es kommen bereits an der Wende zur Neuzeit Faktoren ins Spiel, die Thünen in seinem Modell ausgeschlossen hatte, z. B. der Transport über weite Strecken, und zwar nicht nur auf dem Wasserweg. Bei der Betrachtung der engeren Stadt-Land-Verhältnisse sind zudem die textilen Fertigungsprozesse einzubeziehen. Über die sozialen Beziehungen, die auf den Markt- und Kooperationsverhältnissen aufbauten, hat sich der klassische Ökonom Thünen keine Gedanken gemacht, wohl aber Formen der Systematisierung angeboten, an denen auch heutige Sozialhistoriker, die sich für Beziehungen und Netzwerke interessieren, anknüpfen können.

---

<sup>102</sup> Rolf Kießling, Umlandpolitik im Spiegel städtischer Einbürgerungen während des späten Mittelalters, in: Rainer C. Schwinges (Hg), Neubürger im späten Mittelalter. Migration und Austausch in der Städtelandschaft des alten Reiches (1250-1550), Berlin, 2002 289-315, hier 295.

<sup>103</sup> Ammann, 290; Vasarhelyi, 152; Rippmann, 299 (Zitat); Kießling, Umlandpolitik, 297.

<sup>104</sup> Vasarhelyi, 157f.; Kießling, Umlandpolitik, 300.

<sup>105</sup> Fliedner, 125.

<sup>106</sup> Scott, Germany, 133.

<sup>107</sup> Kießling, Umlandpolitik, 300.

Die Zentrierung von Beziehungen und Netzwerken kommt Tendenzen in der ökonomischen Theoriebildung entgegen, die die (neo)klassische Vorstellung von einer quasi universalen und überindividuellen Durchsetzungsfähigkeit sog. ökonomischer Gesetze zunehmend in Frage stellen und Akteure und ihre Handlungsoptionen auf breiterer Grundlage analysieren. Soziale Netzwerke erscheinen in dieser Sicht nicht lediglich als Reflexion ökonomischer Prozesse, sondern als Aktionsformen mit eigener Dynamik. Wie die personalen Beziehungen im einzelnen auf die bestehenden Austauschverhältnisse zurück wirkten, wäre dabei eine Fragestellung, die auch für das 16. Jahrhundert weiter verfolgt zu werden verdient. Dabei könnten Anregungen und Verbündete auf dem Gebiet der sog. Institutionenökonomie gesucht werden. So wäre z. B. zu fragen, ob die plausible Vermutung zutrifft, dass bei einem Geschäftsabschluss mit Verwandten und Bekannten höhere Risiken eingegangen wurden als im Handel mit fremden Partnern. Das ist keinesfalls eine Randfrage. Eine höhere Risikobereitschaft konnte wirtschaftliche Entscheidungen krisenfest machen und damit zu dauerhafter Strukturbildung beitragen, darüber hinaus innovative Orientierungen begünstigen.

Bereits jetzt ist sichtbar, dass durch persönliche Beziehungen auch direkt Märkte strukturiert und im Extremfall geschaffen wurden, solche allerdings, die (neo)klassische Ökonomen oft nur schwach belichten, im 16. Jahrhundert etwa Lehrstellen- und Heiratsmärkte. Sie regulierten keineswegs nur die angeblich "soften" Bereiche persönlicher Beziehungen. Heirats- und Lehrstellenmärkte sind z. B. in ihrer Bedeutung für harte demographische Prozesse wie die Land-Stadt-Wanderung kaum zu unterschätzen. Dorfbewohner gewannen durch regelmäßige Marktbeschickungen und andere Besuche persönliche Vertrautheit mit dem städtischen Raum und seinen Bewohnern, durch die die Risiken einer Übersiedlung kalkulierbar wurden. Damit wird aber ein Bereich von Entscheidungen und Erfahrungen betreten, der nicht allein ökonomischen Gesetzmäßigkeiten gehorcht, gleichwohl aber zur Strukturierung scheinbar "rein" ökonomischer Beziehungen betragen kann.

Darüber hinaus wäre z. B. zu fragen, inwieweit die oft sehr unterschiedliche Behandlung der Dorfweber durch die Obrigkeiten verschiedener Städte - Grundlage von "harter" Strukturbildung - von der oft kontingenten Ausprägung sozialer Netzwerke abhängig war. Auch andere Unterschiede sollten danach befragt werden, ob sie als Produkt sozialer Verknüpfungen verstanden werden können. So ist z. B. weder durch naturräumliche noch durch ökonomische Grundlagen hinreichend zu erklären, warum Erfurt und Nürnberg zum Zentrum eines weit ausgerichteten Samenhandels wurden, Straßburg und Frankfurt am Main jedoch nicht. Der Klassiker Thünen hat diese Fragen nicht gestellt, er hat uns aber ein Werk hinterlassen, auf dem diese Fragen, die übrigens - mutatis mutandis - auch für Verhältnisse und Entwicklungen im heutigen Ökolandbau nicht uninteressant sind, aufbauen können.



## **Märkte, Kommunikation und Verteilungskämpfe: eine erklärende Skizze der Wirkung von Transferzahlungen<sup>108</sup>.**

Onno Poppinga

*„Privatwirtschaftliche Aufgabe der Landgutwirtschaft ist eine möglichst vollständige Befriedigung der Bedürfnisse des Landwirts und seiner Familie. Geldverdienen mit Hilfe der Landgutwirtschaft ist nur eins der dabei in Betracht kommenden Mittel“.*

*Prof. Dr. Dr. Friedrich Aereboe (1920)*

### **1. Einleitung**

In der europäischen und der deutschen Agrarpolitik spielen Einkommensübertragungen (Transferzahlungen) seit der Reform von 1992 („Mac Sherry“) eine sehr wichtige Rolle. Ihre Bedeutung ist zwar je nach dem Schwerpunkt der landwirtschaftlichen Betriebe sehr unterschiedlich, für die Landwirtschaft insgesamt aber von existentieller Bedeutung: ohne Transfereinkommen können die allermeisten Betriebe keinen Gewinn mehr erzielen.

Betrachtet man den Verlauf der EU-Agrarpolitik, so lässt sich festhalten, dass in den ersten Jahrzehnten nach realer Gründung der EU (damals noch EWG genannt) die Steuerung von Agrarmärkten durch einen gemeinsamen Außenschutz und durch staatliche Interventionsmaßnahmen am Binnenmarkt im Vordergrund standen. Mit der Reform von 1992 begann ein grundsätzlicher Wechsel. Die landwirtschaftliche Erzeugung der Mitgliedsländer der EU sollte verstärkt an den Weltagarmärkten orientiert werden; dort gebe es in wachsenden Ausmaß lohnende Absatzmöglichkeiten. Durch Abbau der bisherigen Maßnahmen der Binnenmarktstützung auf ein sehr niedriges Niveau wurden die europäischen Agrarpreise stark abgesenkt (z. T. um ca. 50 %). Transferzahlungen des Staates sollten (und sollen) die dadurch den landwirtschaftlichen Betrieben entstehenden Einkommensverlusten ausgleichen. Aktuell wird versucht, diese Transferzahlungen mit weiteren Argumenten zu begründen (Erzeugung öffentlicher Güter; Ausgleich für höhere Standards, um nur einige zu nennen).

Neben dieser Gruppe von Transferzahlungen (früher: Flächen- und Tierprämien; heute: regionalisierten Flächenprämie und betriebsindividuelle Prämie) stehen solche, die ihren Begründungszusammenhang in der Investitionsförderung bzw. in Marktentlastungsmaßnahmen und Kulturlandschaftsprogrammen haben.

---

<sup>108</sup> Ich danke den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Fachgebiets Landnutzung und regionale Agrarpolitik sowie Reinhard Schneemann (Rosdorf) und Heiner Range (Harleshauen) für Kritik und Anregungen.

(Auf die sehr bedeutenden Transferzahlungen im Bereich der sozialen Sicherungssysteme wird hier nicht eingegangen).

## 2. Der Zusammenhang zwischen Kosten und Preisen

Es ist eine grundlegende Erkenntnis der Wirtschaftswissenschaften und der praktischen Landwirtschaft, dass es einen inneren Zusammenhang gibt zwischen den Kosten der Erzeugung eines Produktes und dem Preisniveau, zu dem dieses Produkt verkauft werden kann. Die Richtigkeit dieser Erkenntnis zeigt sich in der Erfahrungswelt jedes Bauern, sie zeigt sich ebenfalls in den Schlussfolgerungen der Betriebs- und Volkswirte: sind – auf Dauer – die Erzeugungskosten höher als die erzielten Preise muss die Erzeugung eingestellt werden.

So einfach, so eindeutig und klar. Beim genaueren Nachsehen wird es sehr viel differenzierter:

**(1)** Viele Betriebe erzeugen. Die betriebsindividuellen Erzeugungskosten können sehr unterschiedlich sein. Wessen betriebsindividuelle Erzeugungskosten bestimmen dann das Niveau der Preise: der Betrieb mit der höchsten oder der Betrieb mit den niedrigsten Erzeugungskosten? Es ist nahe liegend zu vermuten: die durchschnittlichen Erzeugungskosten sind es, die das Preisniveau des Produktes bestimmen. Wer kostengünstiger erzeugt als der Durchschnitt, macht einen Extragewinn; wer teurer erzeugt hat einen geringeren Gewinn oder macht Verluste. Diese nahe liegende Erklärung stimmt aber nur unter der Voraussetzung ausgeglichenener Markt- und Machtverhältnisse:

- Was geschieht auf einem Käufermarkt (d. h. die Nachfrage ist geringer als das Angebot)? Der Preis sinkt unter die durchschnittlichen Erzeugungskosten. Nur noch die Betriebe mit unterdurchschnittlichen Erzeugungskosten erzielen einen Gewinn.
- Was geschieht auf einem Verkäufermarkt (d. h. die Nachfrage ist größer als das Angebot)? Der Preis steigt über die durchschnittlichen Erzeugungskosten. Auch Betriebe mit überdurchschnittlichen Erzeugungskosten erzielen einen Gewinn.

Die seit langem für die agrarwirtschaftlichen Gegebenheiten innerhalb der EU gültigen Tatbestände, dass

einer sehr großen Zahl von Anbietern eine hoch konzentrierte Nachfrage gegenüber steht; die erzeugten Mengen sich (immer noch) durch beträchtliche naturbedingte Schwankungen auszeichnen und

über die Maßnahmen der Agrarpolitik regelmäßig eine Überschusssituation für Agrarerzeugnisse hergestellt wird<sup>109</sup>

führen dazu, dass die real erreichbaren Erzeugerpreise regelmäßig niedriger sind als theoretisch zu erwartenden(2).

---

<sup>109</sup> Auf einer Versammlung der Bayrischen Milchindustrie beschrieb der Geschäftsführer Dr. Stöckl diesen Zusammenhang mit ungewöhnlicher Offenheit: „Die Realität im Milchmarkt hat gezeigt, dass eine Bewältigung von Überschüssen, die aus Gründen der Marktsteuerung erwünscht sind, machbar ist. Es gilt, die Höhe des gewollten Angebotsüberhangs zu definieren...“<sup>(1)</sup>

**(2)** Was sind Kosten? Die Betriebswirtschaft unterscheidet sinnigerweise zwischen realen (pagatorischen), kalkulatorischen und Opportunitätskosten. Reale sind die, die im unmittelbaren Zusammenhang mit einer Produktion entstehen und bezahlt werden müssen (italienisch: pagare-zahlen). Kalkulatorische sind die, die nur anteilmäßig in die Produktion eingehen (vor allem: Abschreibungen). Zu den Opportunitätskosten werden diejenigen gezählt, die abgeleitet werden aus einem bestimmten Wirtschaftsverständnis.

Als Beispiel: während meiner Studienzeit an der Universität Hohenheim Mitte der 60iger Jahre war es in der Betriebswirtschaft noch üblich, bei Betriebsvergleichen von einem „Schulden- und Pacht-freien Betrieb“ auszugehen. „Zinsansprüche“ für Eigenkapital und das eigene Land waren kein Thema. Ein Bauernhof war hiernach ein Arbeitsmittel, eine Arbeitsgrundlage für den Einsatz der Familienarbeitskräfte (gegebenenfalls auch von Lohnarbeitskraft).

Die aktuelle Betriebswirtschaftslehre geht dagegen von einem unternehmerischen (=kapitalistischen) Wirtschaftsverständnis aus: alle „Produktionsfaktoren müssen entlohnt werden“ (alles muss Geld bringen). Der Betrieb als solcher, aber auch das Eigenkapital (Zinsanspruch) und der eigene Boden (Pachtansatz). Auch ein Zinsanspruch zur Risikoabgeltung ist üblich. (In Vollkostenrechnung ist das eindrucksvoll nachzulesen).

Die real existierenden landwirtschaftlichen Betriebe haben hier – mit Blick auf die Frage: „Was sind Kosten“ – einen vorübergehenden Puffer. Kurzfristig können sie weiterwirtschaften, auch wenn die Preise die kalkulatorischen Kosten nicht abdecken. Mittelfristig müssen aber mindestens auch die Abschreibungen mit den Erzeugerpreisen abgolten werden können. Langfristig? Für den, der Landwirtschaft versteht als gewinnträchtige Verwertung allen eingesetzten Kapitals, wird sich die Beurteilung (und Entscheidung) anders darstellen wie für jemanden mit einem bäuerlichen Wirtschaftsverständnis. Letzterer wird sich nicht orientieren wollen an der Verzinsung des Eigenkapitals und des eigenen Bodens, er benötigt aber sehr wohl einen Inflationsausgleich (sonst wird der Wert des Eigenkapitals immer geringer) und er benötigt eine Abdeckung der Kosten für den „Erwerb“ des Hofes. In Deutschland erfolgt das fast immer im Rahmen der Erbfolge, wobei im Geltungsbereich von „Höfeordnungen“ der Hofübernehmer gegenüber den „weichendem Erben“ begünstigt wird durch Orientierung am Wirtschafts- statt am Verkehrswert. Diese spezifischen Kosten müssen – auf lange Sicht – auch erwirtschaftet werden.

In der Praxis läuft die Möglichkeit, den „Gürtel enger zu schnallen“, oft auf einen schleichenden Ausstieg hinaus. Nicht selten endet er, wenn alle Vermögenswerte aufgebraucht sind, in privaten Katastrophen.

**(3)** Ein sehr besonderer Teil der Kosten ist Entgelt für Arbeit. Was sind Kosten für die Arbeit in der Landwirtschaft? In einem Lohnarbeitsbetrieb ist das keine Frage: die Kosten für Löhne und Gehälter einschließlich der Sozialbeiträge sind reale Kosten, die regelmäßig erwirtschaftet werden müssen.

Bei einem Bauernhof ist das durchaus spezifisch anders: das Einkommen für die Arbeit der familieneigenen Arbeitskräfte ist keine festgelegte Größe, sondern ergibt sich aus dem Unterschied zwischen Kosten und Erlösen (Residualeinkommen). Arbeitseinkommen ist hier die Differenz, ist das, was als Überschuss übrig bleibt. Gleichwohl gibt es auch hier – zumindest mittelfristig – eine Untergrenze: die Familie muss leben, muss ihre Verpflichtungen erfüllen können. Wo diese Untergrenze verläuft, ist nicht genau anzugeben. Sie ist z. B. sehr vom kulturellen Verständnis und vom sozialen Austausch mit der

nichtlandwirtschaftlichen Umwelt bestimmt<sup>110</sup>.

- Arbeiten Frau und Kinder beispielsweise als „mithelfende Familienarbeitskräfte“ unentgeltlich mit, so liegt die Untergrenze deutlich niedriger als bei Lohnarbeitsverhältnissen.
- Sehen sich Bauern eher in einer kleinbäuerlichen Tradition oder leben sie in einer Region mit hoher Arbeitslosigkeit, sind sie mit weniger Einkommen „zufrieden“ im Vergleich zu Höfen mit großbäuerlicher Tradition oder prosperierendem Umfeld. (Die „Lohnansprüche“ unterscheiden sich sehr erheblich).

Zwar gibt es auch in Lohnarbeitsbetrieben die Möglichkeit, Lohnkosten zu senken (bei geringem Organisationsgrad der Belegschaft, in Zeiten anhaltender hoher Arbeitslosigkeit), der Spielraum bäuerlicher Betriebe ist aber so lange deutlich größer, so lange es eine eigene Wertstruktur gibt und so lange Eigenkapital und eigener Grund und Boden relevante Größen sind.

In Kalkulationen wird diese Eigenart des bäuerlichen Einkommens (Differenz zwischen Kosten und Erlösen) umgangen, in dem ein fiktiver fester Einkommensanspruch formuliert wird (in der Regel als Jahreslohnansatz).

**(4)** Eine spezifisch-landwirtschaftliche Besonderheit muss noch erwähnt werden:

- Weil Landwirtschaft gleichbedeutend ist mit Bodenbewirtschaftung (der Boden ist nicht vermehrbar, er ist in seinen Eigenschaften wenig und nur über längere Zeiträume zu verändern);
- Weil die Bodenbewirtschaftung (und z. T. auch die damit verbundene Tierhaltung) innerhalb von Agrarstrukturen stattfinden, die sich nur über längere Zeiträume ändern
- und weil bei Bauernhöfen und – zumindest tendenziell – auch bei manchen anderen Unternehmensformen in der Landwirtschaft, der Hof / der Betrieb nicht so sehr Geldanlage, sondern mehr Arbeitsplatz ist, sind die innerlandwirtschaftlichen Differenzierungen zwischen Kosten und Erlösen durch ein ungewöhnlichen Ausmaß an Dauer gekennzeichnet. In der klassischen Nationalökonomie begründete diese für landwirtschaftliche Erzeugung spezifische Dauerhaftigkeit eine eigene ökonomische Kategorie: die Grundrente.

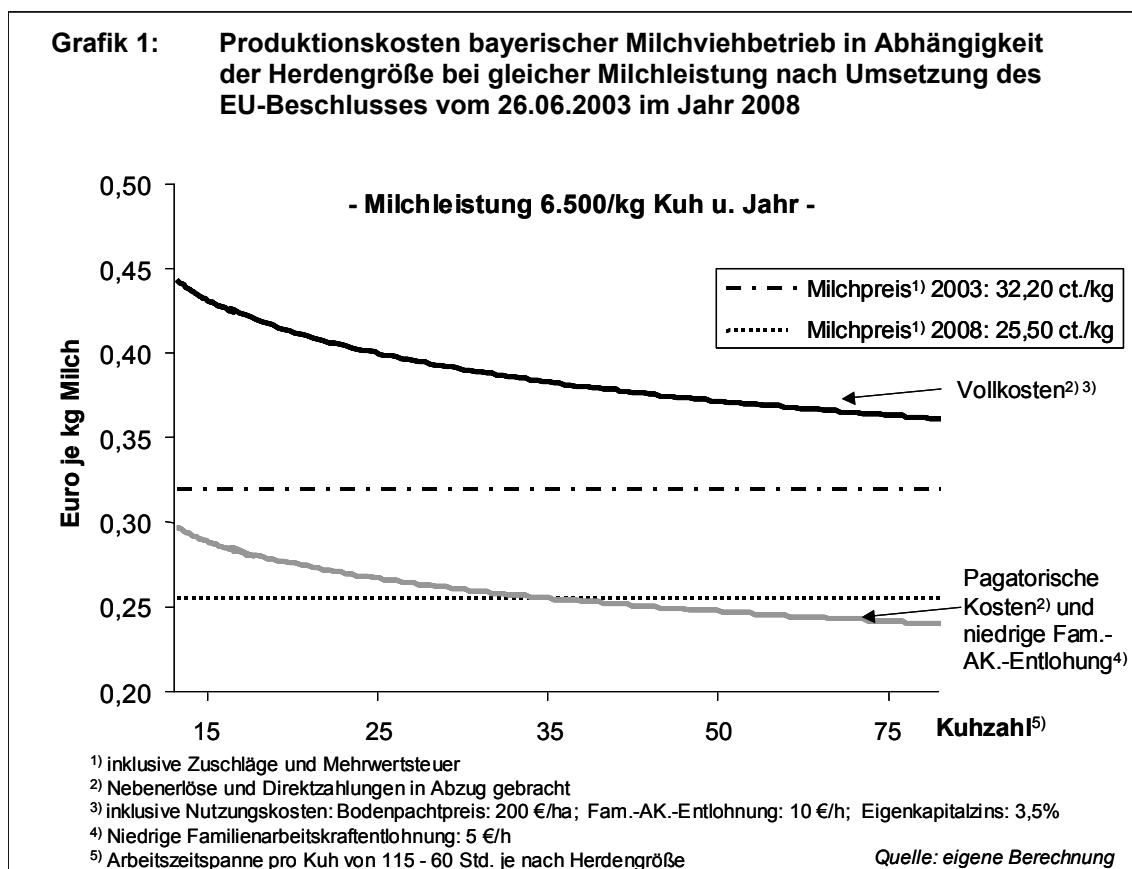
Insbesondere die Bedeutung von Landwirtschaft als Arbeitsplatz in Verbindung mit den sehr schlechten Chancen, als – im spät-industriellen Wertesystem – „älterer“ Beschäftigungssuchender/suchende eine außerlandwirtschaftliche Anstellung zu finden, bewirken eine Fortführung der Betriebe lange über den „eigentlich ökonomisch richtigen“ Zeitpunkt hinaus.

---

<sup>110</sup> Es war der russische Ökonom Alexander Tschayanoff der als erster ein Erklärungsmodell für das wirtschaftliche Verhalten bäuerlicher Familienwirtschaften entwickelte(3). Er lieferte die Grundlage für eine bis heute anhaltende Diskussion. So beruft Günther Schmitt sich mit seinem Ansatz, das spezifische wirtschaftliche Verhalten von Bauern vor dem Hintergrund der Verbindung von Haushalt und Betrieb als Rationalverhalten zu verstehen<sup>4</sup> ausdrücklich auf Tschayanoff.

### 3. Das Erklärungsmodell

Die bisher dargestellten Zusammenhänge lassen sich sehr schön mit einer von Prof. Heißenhuber u. a. entwickelten Grafik weiter mit Blick auf die ökonomische Wirkung von Transferzahlungen auf die wirtschaftliche Situation landwirtschaftlicher Betriebe diskutieren. Sie soll im Folgenden – da im Prinzip bei allen wichtigeren landwirtschaftlichen Produktionsbereichen ähnliche Gegebenheiten vorliegen – auch als allgemeines Modell zur Diskussion der Wirkung von Transferzahlungen an die Landwirtschaft dienen (über das Beispiel Milch hinaus).



Es handelt sich um ein Erklärungsmodell. Es soll allgemeine Zusammenhänge deutlich machen und – für diesen Beitrag – die Einschätzung der Wirkung von Transferzahlungen auf die Preisentwicklung erleichtern.

Es ist ein besonders geeignetes Erklärungsmodell schon deshalb, weil es durch die Art der Darstellung deutlich macht, dass es bei ökonomischen Entscheidungen i. a. R. nicht um einfache Wenn-Dann-Abläufe geht. In der Spanne zwischen Vollkosten und pagatorischen Kosten bilden sich Entscheidungs- und Handlungsspielräume für die Betriebe ab. Genauer: die handelnden Menschen interpretieren eine Vielzahl ökonomischer Fakten und Einschätzungen; sie deuten den Entscheidungsrahmen vor dem Hintergrund individueller Präferenzen, Möglichkeiten und Erfahrungen. Märkte und Preise, Angebot und Nachfrage, Kaufen und Verkaufen erscheinen erst eindeutig, klar und „hart“, wenn sie zur „Markt- und Preisberichterstattung geronnen“ sind. Bis dahin sind sie wenig eindeutig, widersprechen sich, sind geprägt durch Unsicherheiten, durch unvollständige Informationen, die

sich beeinflussen lassen auch durch persönliches Geschick und durch unterschiedliche Marktmacht.

Der Charakter von ökonomischen Entscheidungen als begrenzt offen hätte im Modell von Heißenhuber übrigens noch verstärkt werden können, wenn auch der Erzeugerpreis für Milch nicht als Gerade, sondern als Preiskorridor dargestellt worden wäre. Formal ist die Angabe einer Preisgeraden zweifellos richtig: die Statistik nennt den durchschnittlichen Milchauszahlungspreis in Deutschland. Für die ökonomisch handelnden Landwirte setzt sich dieser „geronnene“ durchschnittliche Milchpreis aber aus höchst unterschiedlichen Milchpreisen zusammen, je nach dem, an welche Molkerei ein Betrieb liefert (7). Ein oder gar zwei Cent Unterschied je Kilogramm Milch, das macht den Unterschied zwischen „Gut und Böse“. Komplizierter noch: in weiten Teilen Norddeutschland haben die großen Milcherzeuger durchgesetzt, dass ihnen von der Molkerei auf Kosten der kleineren Milcherzeuger ein höherer Erzeugerpreis ausgezahlt wird (dieser „Staffelpreis“ markiert einen Verteilungskampf innerhalb der Landwirtschaft<sup>(8)</sup>).

Auch betriebsindividuell lässt sich der Erzeugerpreis gestalten: Fütterung und Zucht nehmen Einfluss auf Milchmenge und leistungsgebende Inhaltsstoffe; der Abkalberhythmus lässt – mehr oder weniger – teilhaben an höheren Winter- bzw. niedrigeren Frühjahrsauszahlungspreisen.

Die Wirkungsweise und das Ergebnis von Märkten sind das Ergebnis von vielschichtigen miteinander verwobenen Kommunikationsvorgängen, widerstreitenden Interessen und ökonomischen Strukturen – so die These dieses Beitrages. Weil das so ist, ist auch das Ergebnis von agrarwirtschaftlichen bzw. wirtschaftspolitischen Eingriffen im Ergebnis nur schwer vorhersehbar. Als „ewiges“ Beispiel für den Widerspruch einer Politik der Senkung landwirtschaftlicher Erzeugerpreise und der Anpassungsreaktion landwirtschaftlicher Betriebe mag die „inverse Reaktion“ dienen<sup>111</sup>. Generationen von Studenten sind damit geplagt worden: bei gegebenen Kosten (beispielsweise von mineralischen Stickstoffdüngemitteln) müsste eine Erzeugerpreissenkung (beispielsweise für Weizen) bei Annahme eines „Rationalverhaltens“ zu einer Reduzierung der eingesetzten Düngemittelmenge und zu einem verringerten Ertrag führen. Dies ist eine politisch ungemein wichtige Annahme: zahlreiche Umweltverbände und ihnen nahe stehende Wissenschaftler begründen seit Jahren ihre Forderung nach Senkung der landwirtschaftlichen Erzeugerpreise so – mit der Hoffnung, darüber zu einer Verminderung der Stickstoffbelastung in den Umweltmedien Boden/Luft/Wasser zu kommen (9). Als diesbezüglicher Großversuch kann die EU-Agrarreform von 1993 (Mac Sherry-Reform) angesehen werden. Sie beinhaltete eine dramatische Senkung der Erzeugerpreise für Getreide (um ca. 50 %!) – mit dem Ergebnis, dass sowohl der Einsatz von mineralischen Stickstoffdüngemitteln als auch die Getreide-Erträge kräftig und dauerhaft gesteigert wurden<sup>(10)</sup>! Jean-Christoph Kroll schlägt in seiner Kritik an der jüngsten EU-Agrarreform für dies Verhalten folgende Erklärung vor<sup>(11)</sup>:

„Die landwirtschaftlichen Erzeuger zeigen sich wenig empfindlich gegenüber dem Signal des Preises. Da die meisten von ihnen keine andere Wahl haben als zu produzieren, produzieren sie weiter, solange ihr Einkommen ihnen ihre Subsistenz ermöglicht, selbst wenn die Preise sinken. Wenn die Preise zu stark fallen, um ein befriedigendes Einkommen zu sichern, – und viele Erzeuger wissen mit wenig zufrieden zu sein – hören sie mit der Arbeit auf. Die Betriebsaufgabe erfolgt meist durch die Nichtübernahme des

---

<sup>111</sup> Ein ungemein passendes Beispiel für die immer noch gültige Bedeutung dieses Phänomens ist der Leitartikel von Prof. Dr. Halvor Jochimsen „Wer hat Recht: Bauer oder Berater?“ in top-agrar 09/2005.

Betriebes durch potentielle Nachfolger, die jetzige Generation sichert ihren Lebensunterhalt durch fortschreitenden Verbrauch des Eigenkapitals. In der Landwirtschaft erfolgt also die Produktionsanpassung nach dem Prinzip „Alles oder Nichts“: bei zu niedrigen Preisen hört man auf zu produzieren, aber solange die Preise über der Schwelle liegen, zu der die Fortführung des Betriebes nicht mehr möglich ist, produziert man weiter, egal zu welchem Preis.“

Die Ausführungen mögen ausreichen als Vorbereitung für die folgende Diskussion über die Wirkung von staatlichen Transferzahlungen an landwirtschaftliche Betriebe. Auch hier gibt es keine einfachen Wenn-Dann-Zusammenhänge. Die Transferzahlungen richten sich an die landwirtschaftlichen Betriebe (das ist gewissermaßen „defitorisch“ unstrittig). Die reale ökonomische Wirkung im Sinne von „Wer hat letztendlich den Nutzen“ ist aber ein komplizierter Vorgang. Sowohl für die Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe wie auch für ihre Marktpartner gehen sie ein in die Einschätzung der Marktgegebenheiten, das Abwägen von Handlungsalternativen und in den Preis- und Verteilungskampf. Das Ergebnis ist nicht im einzelnen vorherzusehen, hängt aber – so die Annahme für die folgenden Überlegungen – im wesentlichen von der Struktur der Produktion, der Situation der Märkte, dem Einfluss (der wirtschaftlichen Macht) der beteiligten Marktpartner und ihrem jeweiligen wirtschafts-kulturellem Verständnis ab.

## 4. Deutungsversuche zur Wirkung staatlicher Transferzahlungen<sup>112</sup>

### 4.1 Die einzelbetriebliche Investitionsförderung (AFP)

Das AFP spielt für die Förderung der Rationalisierung in der Landwirtschaft eine sehr wichtige Rolle. Es speist öffentliche Mittel in private Betriebe ein, um trotz unzureichender Gewinnverhältnisse und –erwartungen (gemessen am Volumen der Rationalisierungsinvestitionen) einem ausgewählten Kreis „zukunftsfähiger“ Betriebe die Investitionen zu ermöglichen (die Ansprüche für die Vergabe von Fördermitteln sind in den letzten Jahren deutlich angehoben worden). Da die als „nicht zukunftsfähig“ eingeschätzten Betriebe die Förderung nicht erhalten und da die Einschätzung einer „Zukunftsfähigkeit“ sich neben der Persönlichkeit des Betriebsleiters / der Betriebsleiterin sich wesentlich am gegebenen Niveau der Produktivität und des Gewinns orientiert, denke man sich in dem Erklärungsmodell von Heissenhuber u. a. einen Punkt rechts von (z. B.) 35 Kühe und identifiziere diesen Punkt als den Betrieb, der die Förderung erhält. Folge: der Punkt wandert weiter nach rechts, Kostenreduktion und Gewinnverbesserung sind möglich.

Dem Abnehmer (Molkerei) wird diese Entwicklung nicht verborgen bleiben, er kann aber – solange es sich um einen oder mehrere Einzelbetriebe handelt – darauf nicht mit Senkung der Erzeugerpreise reagieren. D. h. die einzelbetriebliche Förderung kommt beim Einzelbetrieb an, verbessert seine Gewinnsituation. Sobald es sich nicht mehr um Einzelbetriebe handelt, sondern in so vielen Betrieben die Rationalisierungsinvestitionen durchgeführt worden sind, dass ihre (niedrigere) Kostenstruktur die durchschnittlichen Verhältnisse beeinflusst, kann die abnehmende Hand unter der Voraussetzung eines Käufermarktes (=Überschusssituation) den Erzeugerpreis senken, um die eigene Gewinnsituation oder die Stellung in der Konkurrenz zu anderen Verarbeitungs- oder Handelsunternehmen zu verbessern. D. h.: kurzfristig verbessert die einzelbetriebliche Förderung die Gewinn- (und die Vermögens!) –situation der Empfängerbetriebe; mittel- und erst recht langfristig kommt es zu einem Rückgang des Niveaus der Erzeugerpreise, die vor allem die („nicht zukunftsfähigen“) Betriebe benachteiligt, die diese öffentliche Förderung nicht erhalten

---

<sup>112</sup> Einschränkend muss gesagt werden, dass auf die Frage, welche Auswirkungen Transferzahlungen auf den Bodenmarkt haben (können), hier nicht eingegangen werden kann.

haben.

Auch wenn Investitionen im Rahmen des AFP nicht zu erwarteten Verbesserung der Wirtschaftlichkeit führen, so verbessern sie in aller Regel die Arbeitsverhältnisse und die soziale Situation.

## 4.2 Förderung extensiver Grünlandbetriebe

Es ist diese eine von allen Bundesländern angebotene flächenbezogene Förderung extensiver Formen der Grünlandbewirtschaftung. Die Förderung erfolgt auf individuellen Antrag hin. Ob ein Betrieb einen Antrag stellt, ob dieser positiv behandelt wird und wie hoch die Zahlung ist, ist nur den Antragstellern und der Agrarverwaltung bekannt. Die Agrarwirtschaft kann „ahnen“, dass die Förderung erfolgt, sie kann aber nicht – auch bei Überschussbedingungen nicht – mit Senkung der Erzeugerpreise reagieren. D. h. diese Form der Förderung bedeutet für die Einkommenssituation der Höfe eine dauerhafte und wirksame Einkommensverbesserung (das gilt für viele der Maßnahmen im Rahmen von Kulturlandschaftsprogrammen; zur Förderung ökologischer Betriebe s. dagegen 3.4.1). Um es an der Grafik von Heißenhuber u. a. zu erläutern: die geförderten Betriebe finden sich als vereinzelte Punkte vorwiegend auf der linken Seite der Grafik. Durch die Förderung sinken die individuellen Erzeugungskosten, der individuelle Gewinn steigt. Weil die von der Agrarpolitik erwünschte „Strukturverbessernde Wirkung“ (d. h. die beschleunigte Auflösung kleinerer oder wirtschaftlich schwächerer Betriebe) durch diese Form der Förderung nicht befördert wird, wird sie vielfach „als Mitnahmeeffekt“ kritisiert.

## 4.3 Die Förderung benachteiligter Gebiete („Bergbauernprogramm“)

Hierbei handelt es sich um Transferzahlungen an Betriebe in Regionen, die dauerhaft „natur-“, oder „struktur“-bedingte Kostennachteile haben. Sie spielt für viele Betriebe eine wichtige Rolle.

Es handelt sich um eine öffentliche Förderung für eine bekannte „Gebietskulisse“ nach allgemein nachlesbaren Kriterien, d. h. sie ist der Agrarwirtschaft bekannt. Gleichwohl „kommt“ diese Förderung bei den landwirtschaftlichen Betrieben „an“, sie wird nicht über eine Senkung der Erzeugerpreise abgesogen. Das hat seinen Grund vor allem darin, dass die Erfassungsgebiete der agrarwirtschaftlichen Unternehmen und die Preisbildung ganz überwiegend sehr großräumig, die „benachteiligten Gebiete“ aber vielfach kleinräumig sind. Falls die Förderung dagegen in einer „großräumigen“ Gebietskulisse erfolgt und ein Käufermarkt besteht, ist es dagegen nicht ausgeschlossen, dass die Förderung ganz oder teilweise über unterdurchschnittliche Erzeugerpreise abgeschöpft wird<sup>113</sup>.

## 4.4 Förderung im Rahmen von Wasserschutzgebieten

Diese Transferzahlungen erfolgen zwar nicht durch den Staat (sondern durch die Wasserwerke), haben aber eine gesetzliche Grundlage. Sie gleichen Auflagen für die landwirtschaftlichen Wirtschaftsweisen aus. Sowohl die finanzielle Wirkung (Anreiz-

---

<sup>113</sup> Um die Ausgleichszulage gibt es eine umfangreiche Diskussion; an ihr kritisiert wird insbesondere, dass sie das Erreichen des Allokationsziels (d. h. die Konzentration der Produktion auf die kostengünstigen Betrieben und Regionen) behindere (materialreich dazu R. Plankl u. a.(12). Die Behinderung des Erreichens des Allokationsziels ist aber gerade die unmittelbare Aufgabe der Ausgleichszulage, weil durch das Allokationsziel wichtige andere gesellschaftliche Anliegen negativ beeinflusst werden (u. a. die Bereiche Regionalentwicklung – insbesondere Tourismus-, Aufrechterhaltung der Infrastruktur und Besiedlung, ökologische Vielfalt und Erhaltung spezifischer Kulturlandschaften).

komponente) als auch die damit in aller Regel einhergehende Anerkennung der Landwirtschaft durch die Bevölkerung sind durchweg positiv.

#### **4.5 Transferzahlung an einen öffentlich bekannten Personenkreis, der einen eigenen Markt beliefert**

##### **4.5.1 Förderung der Ökologischen Landwirtschaft durch Flächenzahlungen.**

Es gab bereits vor Einführung der „Begleitenden Maßnahmen“ – d. h. einer allgemeinen Flächenförderung von Ökologischen Betrieben seit 1992 – in einzelnen Bundesländern Förderprogramme. Da – zumindest in der Regel – die Vermarktung von ökologisch erzeugten Lebensmitteln in dieser Zeit eher durch Knappheit als durch Überschuss gekennzeichnet war und dadurch, dass einzelne Bundesländer, zu unterschiedlichen Zeiten mit unterschiedlichen Konditionen mit der Ökoförderung begannen, ist anzunehmen, dass diese früheren Förderbeiträge nicht abgeschöpft wurden.

Mit Einführung der „Begleitenden Maßnahmen“ als Bestandteil der EU-Agrarreform von 1992 änderte sich die Situation. Unter der Überschrift „Marktentlastung“ wurde die allgemeine Förderung der Ökologischen Landwirtschaft durch Transferzahlungen eingeführt (innerhalb der Mitgliedsstaaten der EU allerdings in sehr unterschiedlicher Weise). Der Sinnzusammenhang war: die ökologische wirtschaftenden Betriebe leisten durch die ihrer Produktionsform immanenten geringeren Erträge einen Beitrag zur Marktentlastung (von Überschüssen). Die Transferzahlungen sollen diesen „positiven Beitrag“ honorieren. Die Annahme (und Hoffnung) war, dass sich durch diese Transferzahlungen (Ökoprämien) die Einkommenssituation der Betriebe verbessere (Es ging also nicht um den Ausgleich von Einkommensverlusten als Folge von durch Änderung der Agrarpolitik ausgelösten Einkommensverlusten). Das für viele überraschende Ergebnis war: abhängig von der Marktsituation sanken die Erzeugerpreise um die Höhe der Flächenförderung (siehe Grafik 2). Zur Verdeutlichung über den „unkomplizierten“ Ablauf dieser Abschöpfung die Erfahrung des Bauern Josef Jacobi, Körbecke. Er hatte Dinkel angebaut und einem privaten Öko-Großhändler zum Verkauf angeboten. Auf die Frage, warum ihm dieser Händler trotz eines eher ausgeglichenen Marktes dafür einen deutlich geringeren Preis anbiete wie im Vorjahr, lautet die Antwort sinngemäß: „Du bekommst ja pro ha jetzt so und so viel DM Förderung; Du glaubst doch wohl nicht, dass ich Dir den Dinkel doppelt bezahle.“

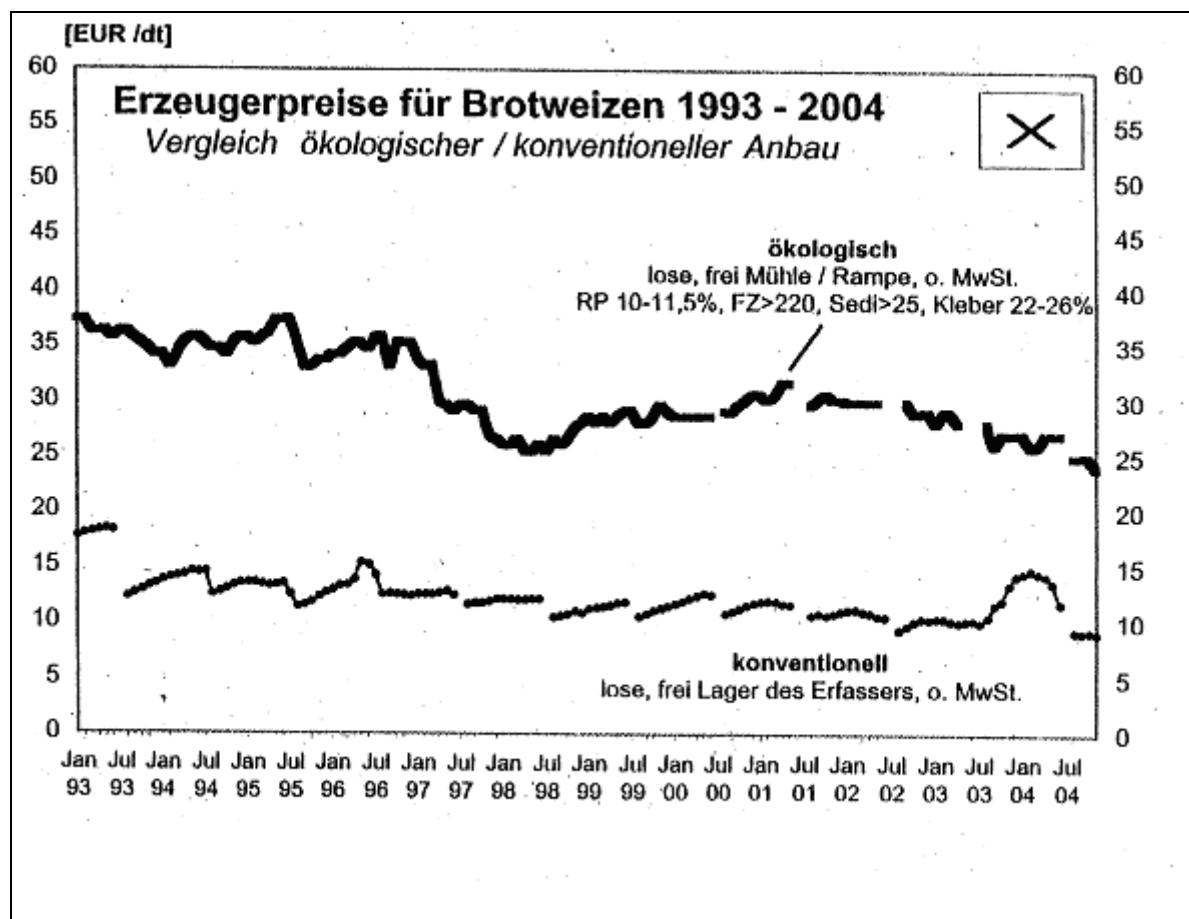
Aufgrund der z. T. unübersichtlichen und widersprüchlichen Marktentwicklung erfolgten die Erzeugerpreissenkungen aber nicht überall in voller Höhe der (auf den Erzeugerpreis umgerechneten) Flächenförderung und auch nicht gleichzeitig<sup>114</sup>. In der Regel wurde beim Auftauchen von Überschusssituationen die – dann dauerhafte – Abschöpfung zugunsten des Biogroßhandels oder der Bio-Verarbeitungsunternehmer vorgenommen. Historisch trat diese Situation Mitte der 90iger Jahre ein, als erstmals Ökoprodukte (vor allem Getreide) aus neu umgestellten (flächenstarken) Betrieben aus den Neuen Bundesländern in großen Mengen auf den Markt kamen. Dabei waren wirksam nicht nur die zusätzlichen Mengen, sondern auch eine damit einhergehende neue Unübersichtlichkeit der Märkte. Die Preissenkungen erfassten auch nicht alle Betriebe gleichzeitig und nicht in gleicher Höhe. Persönliche Erfahrungen und Beziehungen zwischen Landwirt, Verarbeiter und Händler

---

<sup>114</sup> Besonders früh machte Heinz-Josef Thuneke, Geschäftsführer des Bioland-Landesverbandes NRW, auf den Zusammenhang zwischen steigender allgemeiner Bioflächenförderung und fallenden Erzeugerpreisen aufmerksam (Interview in bioland, 2/93, S. 37 f.). Siehe in diesem Zusammenhang auch Prof. Dr. Ulrich Hamm „Mehr Mut zum Markt!“ in bioland, 1/96, S. 37 f.).

aus der „Pionierzeit“ sorgten beispielsweise ebenso für Unterschiede wie Tradition und Politik der einzelnen Anbauverbände.

Argumentiert mit dem Erklärungsmodell von Heissenhuber u. a. (Grafik 1) stellt sich der Vorgang folgendermaßen dar: die allgemeinen Flächenzahlungen an Öko-Betriebe wirken wie eine Senkung der Erzeugungskosten; die Kurve der Erzeugungskosten sinkt. Bei ausgeglichenen – erst recht aber bei durch Überschüsse gekennzeichneten – Marktverhältnissen sinkt das Erzeugerpreisniveau (abhängig von zahlreichen Bedingungen im gleichen – u. U. auch im größeren – Maßstab).



Quelle: bioland 01/2005, S. 37

Von großer Bedeutung für die erzeugerpreissenkende Wirkung der Ökoprämie sind zudem die folgenden Tatbestände:

- Die Vertragsdauer für die Ökoprämien beträgt fünf Jahre. Wer – zum Beispiel als Folge der niedrigen Preise – rückumstellen möchte, muss die erhaltene Prämie in voller Höhe zurückzahlen. Folge: die Ökobetriebe haben sehr wenig Anpassungsmöglichkeiten; sie müssen zumindest bis Vertragsende erzeugen. Das ist der aufnehmenden Hand bekannt und gibt ihr eine besonders starke Position.
- Die Ökoförderung ist nicht nur innerhalb der EU-Mitgliedsländer sehr unterschiedlich, sie ist es auch unter den Bundesländern in Deutschland. 2004/2005 beispielsweise gab es

mehrere Bundesländer, die die Förderung der Neu-Umstellung ausgesetzt hatten; andere förderten z. T. mit vergleichsweise hohen Beträgen weiter. Da sich auf den Bio-Märkten immer deutlicher eine Angleichung der regionalen Erzeugerpreise vollzieht, läuft die unterschiedliche Förderpolitik der Bundesländer auf eine Besser- bzw. Schlechterstellung von Betrieben hinaus, je nachdem zu welchem Bundesland sie gehören.

Ergebnis: liegt – zumindest überwiegend – ein Käufermarkt vor, wird die allgemeine Bio-Förderung abgeschöpft zugunsten der „aufnehmenden Hand“. Ob sie dort einkommens-/gewinnwirksam wird oder aber genutzt wird, um auf dem Lebensmittelmarkt durch besonders niedrige Angebote die Konkurrenz zu bestehen oder die Rendite der Handelsunternehmen zu verbessern, hängt von den dortigen Marktbeziehungen und Unternehmensstrategien ab. Ist das der Fall, – d. h. werden die Flächenzahlungen an Biobetriebe abgeschöpft durch die aufnehmende Hand und weitergereicht in Form einer Senkung der Lebensmittelpreise - so handelt es sich bei diesen Transferzahlungen von ihrer Wirkungsweise her um eine Transferzahlung an den Verbraucher. Eine Förderung der Öko-Betriebe sind sie allenfalls in dem Umfang, in dem sie über die Verbilligung der Öko-Lebensmittel zu einer Steigerung der Nachfragen nach diesen führen; diese Wirkung ist aber bekanntermaßen eher als gering einzuschätzen. Als Konsequenz aus diesem Zusammenspiel von Einführung von Transferzahlung und Senkung des Niveaus der Erzeugerpreise sind die ökologisch bewirtschafteten Betriebe die Form der Landwirtschaft, die am stärksten von Transferzahlungen abhängig geworden ist (Anteil Transferzahlungen am Gewinn ist größer 100 %) (13).

#### **4.5.2 Obst-Gemüse-Speisekartoffel (OGS)-Flächen**

Die „OGS-Flächen“ sind ein Konstrukt der EU-Agrarreform der Jahre 2004/2005(14). Für Flächen, auf denen Obst, Gemüse oder Speisekartoffeln angebaut werden, gibt es erst seit dieser neuesten Phase der EU-Agrarreform flächenbezogene Zahlungen (in Höhe der regionalen „Ackerprämien“).

Ein durchaus beträchtlicher Teil der „OGS“-Erzeugnisse werden unter vertraglichen Bedingungen angebaut. Flächenmäßig bedeutend sind beispielsweise der Anbau von Weiß- und Rotkohl der Firma Hengstenberg. Im Spätwinter eines jeden Jahres werden zwischen Erzeugergemeinschaften und Firma Preisgespräche für die Ernte geführt. Grundlage dieser Preisgespräche sind Kalkulationen von Deckungsbeiträgen. In den Verhandlungen 2005 versuchte die Firma Hengstenberg, die neuen „OGS“-Flächenzahlungen in Form einer anteiligen Senkung der Produktionskosten der Bauern in die Deckungsbeitragsrechnung einzubeziehen. Sie konnte sich nur teilweise durchsetzen. Ein schon älteres Beispiel dafür, dass die Verarbeitungsindustrie auch regional reagieren kann, ist die Reaktion der kartoffelverarbeitenden Wirtschaft. Als im Großraum Celle, Uelzen/Walsrode der Bau von Kartoffellagerhallen auf Bauernhöfen mit öffentlichen Mitteln gefördert worden war, diente das der Verarbeitungsindustrie als Argument, um die Preise zu senken.

#### **4.6 Wirkung der Entkopplung der Tierprämien**

Die Entkopplung der „Tierprämien“ (Schlacht-, Bullen-, Mutterkuh-, Schaf-, Milchprämien) ist der eigentliche Kern der EU-Agrarreform 2004/2005. Die Prämie wird in ihrer früheren Höhe weitergezahlt:

- die Schlacht- und die Extensivierungsprämie (es war dies eine Facette der Zahlungsregelung für Mastbulle) bildeten die Quelle für die regionale Grünlandprämie;

- alle anderen Tierprämien wurden den Betrieben als Betriebsindividuelle Prämie (BiP) zugewiesen. Diese Prämien waren mit den EU-Reformen von 1992 bzw. 2000 (Milch) eingeführt bzw. beschlossen worden. Sie sollten die Folge der Rücknahme der öffentlichen Marktstützung eintretenden Erzeugerpreissenkungen ganz oder teilweise (vor allem: Milch) ausgleichen.

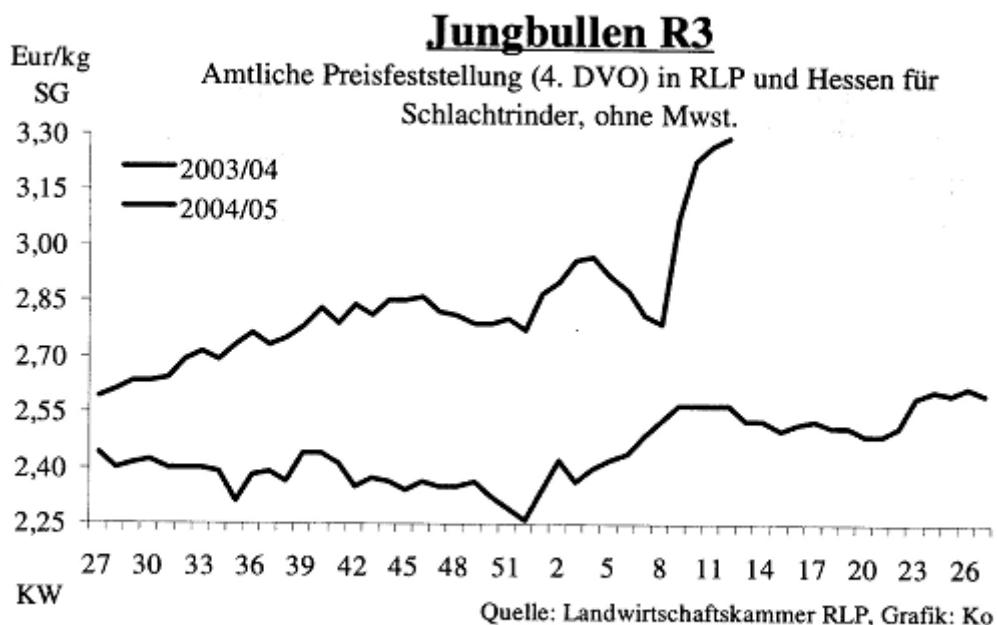
Was würde mit den Marktpreisen geschehen, wenn die Transferzahlungen zwar weiter gewährt werden, aber ohne jeden Bezug zum Tatbestand, ob überhaupt weiter Bullen gehalten oder Kühe gemolken werden? Zwei Grundformen der Reaktionen des Marktes, der landwirtschaftlichen Betriebe, der Aufnehmenden Hand schienen denkbar:

- die Aufnehmende Hand versucht den Tatbestand, dass die Prämien als BiP weiterbezahlt werden (wenngleich unabhängig von der Produktion) als quasi unverändert gegenüber dem vorherigen Zustand darzustellen. Sie versucht weiter an dem bisherigen niedrigen Erzeugerpreisniveau festzuhalten. Oder:
- die Betriebe betrachten die entkoppelten Zahlungen als quasi private Einkünfte, die mit den Erzeugerpreisen nichts zu tun haben. Die Folge wäre, dass die Preisniveaus der jeweiligen Märkte in der Größenordnung der bisherigen Tierprämien (umgerechnet auf kg Fleisch bzw. kg Milch) ansteigen müssten.

#### 4.6.1 Die Märkte für Mastbullen

Die Anbieter für Mastbullen reagierten auf die letztmalige Möglichkeit, die Schlachtprämie zum 31.12.2004 bzw. 28.02.2005 zu beantragen, mit einer Vorziehung der Schlachtungen im großen Umfang (allein bis Dezember 2004 nahm die Zahl der männlichen Rinder in Deutschland zwischen 1 und 2 Jahre um – 12 % gegenüber dem Vorjahr ab!). Im Jahresvergleich Mai 2004 zu Mai 2005 schrumpfte die Zahl der männlichen Rinder zwischen 12 und 24 Monaten um 5,2 %, die der älteren Bullen bzw. Ochsen sogar um 13,3 % (LW 32/2005, M7). Da:

- in der jüngeren Vergangenheit die Selbstversorgung bei Rindfleisch innerhalb der EU bereits unter 100 % abgesunken war;
- die Erzeugerpreise für das Konkurrenzprodukt Schweinefleisch im Winter 2004/2005 vergleichsweise hoch waren;
- der Pro-Kopf-Verbrauch an Fleisch (inklusive Rindfleisch) bereits im vergangenen Jahr leicht zugenommen hatte und
- die Importe an Bullen aus den neuen Mitgliedsländern der EU eine viel bescheidener Bedeutung spielten als vielfach prognostiziert, nahmen die Erzeugerpreise für Bullen einen kräftigen Aufschwung:



Quelle: LW 13/2005

Ein Marktexperte der Zentralen Markt- und Preisberichterstattung warf im März 2005 bereits die Frage auf „Rentable Rindermast ohne Prämien?“ (ZMP 12/26.03.2005). Ab April setzte jedoch bereits wieder ein Preisrückgang ein. Die Effekte aus Bestandsabbau und vorgezogener Schlachtung verloren an Wirkung. Zudem stieg der Umfang der Rindfleischimporte aus Südamerika (15). Schlussfolgerung: die Entkopplung der Transferzahlungen korrigierte die Beziehungen zwischen Marktpreis und Produktionskosten (noch?) nicht. Obwohl Zahlungen unabhängig von der aktuellen Bullenhaltung sind, (einschließlich der Variante, die Bullen ganz abzuschaffen) orientieren sich die Preise für Fleisch von männlichen Tieren nach einer Irritation von wenigen Wochen weiterhin an dem bisherigen Niveau.

#### 4.6.2 Mutterkuhhaltung

Im Gegensatz zur Bullenhaltung haben die Mutterkuhhalter nur in sehr geringem Umfang auf die letztmalige Möglichkeit, eine Schlachtprämie zu erzielen, reagiert. Im Jahresvergleich Mai 2004 zu Mai 2005 nahm die Zahl der Mutter- und Ammenkühe nur um 2,4 % ab – so viel wie im Jahr zuvor (16). Das hat mit der Ausrichtung vieler Mutterkuhbetriebe zu tun. Die Betriebe sind in aller Regel sehr viel weniger spezialisiert als die Betriebe mit Mastbullern; vor allem aber: Mutterkuhhaltung findet in der Regel auf Grünlandflächen statt, die nur über Weidenutzung verwertet werden können. Im Gegensatz zur Mast-bullenhaltung, die ja weitestgehend mit Futter vom Ackerland betrieben wird, fehlt hier die Alternative (von Pferdehaltung abgesehen). Mutterkuhhaltung findet sich zudem häufig in Nebenerwerbsbetrieben, bei denen eine Aufgabe der Tierhaltung mit der Aufgabe des Betriebes verbunden sein würde. Folge: die Mutterkuhhaltung ist in

besonderer Weise durch spezifische Bedingungen gekennzeichnet; die Argumentation innerhalb eines allgemeinen Erklärungsmodells für die Mutterkuhhaltung ist wenig sinnvoll.

Obwohl die Mutterkuhhaltung weitgehend unverändert in die neue Zeit der „Entkopplung“ hineingeführt worden ist, hat sie von dem kurzfristigen kräftigen Anstieg der Rindfleischpreise profitieren können. Wie sich mittel- bzw. langfristig die Entkopplung der Mutterkuhprämie auswirken wird, ist von einer Vielzahl von Gesichtspunkten abhängig, die über den bisher betrachteten Erklärungszusammenhang hinausgehen.

## 6. Ausblick: Preise, Kosten, Morale Ökonomie

Die Beschreibung der Mutterkuh-Betriebe hat die Grenzen der Verwendbarkeit eines Erklärungsmodells besonders deutlich werden lassen. Die Problematik ist aber weit vielschichtiger und grundsätzlicher.

Ein Erklärungsmodell geht davon aus:

- dass alle Kosten in Geld ausdrückbar sind;
- dass es einen systematischen Kostenverlauf gibt und
- dass die Landwirte letztendlich in vorhersehbarer Weise auf eine Veränderung (Senkung) der Erzeugerpreisgerade reagieren, in aller Regel - so wird angenommen - durch Betriebsaufgabe oder durch Wachstum.

Einige der Gegebenheiten landwirtschaftlicher Ökonomie, die die Beziehungen komplizierter machen, sind bereits genannt worden. Zwei sollen hier noch besonders herausgestellt werden.

Familiäre Ökonomie. Auch wenn sich fraglos die Wirtschaftsweise von bäuerlichen Betrieben immer stärker „ökonomisiert“ hat, es bleibt nach wie vor ein erhebliches Gewicht einer „nicht marktgängigen Ökonomie“. Da ist die wertvolle Hilfe der Altenteiler; da wird von Angehörigen, die einen „nützlichen Beruf“ haben (Landmaschinenschlosser, Steuerberater u. a.), die Ökonomie unterstützt; da ist der Lebenspartner/die Lebenspartnerin in einem Beruf außerhalb der Landwirtschaft tätig und füllt den gemeinsamen Topf „Familieneinkommen“ mit auf; da werden (vor allem beim Neubau von Gebäuden) in hohem Umfang Eigenleistungen organisiert (unter Einschluss der Nachbarschaft und der Freunde), die die baren Herstellungskosten deutlich vermindern.

„Ich will Sympathisten, nicht Kunden“<sup>115</sup>. Erklärungsmodelle müssen von einfachen, gleichgerichteten Beziehungen ausgehen. Die Realität kompliziert sich um so mehr, je mehr soziale Beziehungen und Bewertungen die ökonomischen Entscheidungen beeinflussen. Je direkter die persönlichen Beziehungen zwischen Erzeuger und Verbraucher werden, um so eigenständiger kommunizieren Kosten, Erzeugerpreise, Transfereinkommen. Für die Erzeugerpreisentwicklung auf den Wochenmärkten ist die Folge der Einführung einer „OGS-Flächenprämie“ vermutlich gänzlich bedeutungslos (es sei denn, es käme durch diese neue Transferzahlung zu einem allgemeinen Abrutschen der Preise, die der Wochenmarktbewerber als Vergleich zu den Wochenmarktpreisen wirksam werden lässt). Die Preise in der Direktvermarktung bei Bio-Betrieben sind zwar von dem allgemeinen Preisrückgang nicht verschont geblieben, sind aber immer noch in ihrer Höhe durch den sozialen Kontakt mit den Kunden/Sympathisanten vor allem in vielen „alten“

---

<sup>115</sup> Der Satz stammt von dem früh verstorbenen Mitbegründer des Ökologischen Weinbaus, Heiner Simon (Wörrstadt).

Betrieben wesentlich mitgeprägt („Die Produkte haben ein Gesicht“). Der Vergleich beispielsweise mit Preisen in Bio-Supermärkten sorgt schon für eine „Marktübersicht“; andere Gesichtspunkte (Vertrauen in die Menschen, die einen Betrieb bilden; Interesse an regionaler – weil prüfbarer – Erzeugung etc.) bleiben aber wichtig und sind Grundlage für ein eigenes Preisniveau.

Verständnis und Sympathie für die Anliegen der Landwirtschaft aufzubauen, ist nicht nur für unmittelbar wirtschaftliche Ergebnisse wichtig. Sympathie spüren – sei es für den Hofladen, beim Tag der offenen Tür, bei der öffentlichen Vorstellung der neuen Biogas-Anlage, beim Betreuen einer Schulkasse auf dem Kartoffelacker – macht Mut zur Kommunikation, zum Weiterwirtschaften. In ein Erklärungsmodell über die Wirkung von Transferzahlungen lässt sich das nicht einfangen.

## **Literaturverzeichnis**

1. Deutsche Milchwirtschaft, Nr. 14/1995, S. 730
2. In der Zeitschrift „ZMP-Mitteilungen“ (Nr. 12/2005) wurde dieser Zusammenhang ebenso treffend wie lapidar mit folgender Überschrift zum Ausdruck gebracht: „Strukturwandel hält die Ladenpreise niedrig“.
3. Alexander Tschayanow, Die Lehre von der bäuerlichen Wirtschaft, Berlin 1923.
4. Günther Schmitt, Perestroika und die Ratlosigkeit der Agrarökonomie, in: Agrarwirtschaft, 1990, Heft 4.  
Ders., Die ökonomische Logik der Einheit von Haushalt und Betrieb in der Landwirtschaft, in: Agrarwirtschaft, 1990, Heft 7.
5. Alois Heißenhuber, Helmut Hoffmann, Georg Bauhuber, Die Zukunftsfähigkeit der deutschen Milchviehwirtschaft, in: Arbeitsergebnisse, Universität Kassel, Heft 58/2005.
6. ZMP-Milchpreisvergleiche, Bonn, verschiedene Jahrgänge
7. Pagatorische Kosten sind die Kosten, die durch reale Auszahlungsströme verursacht werden. Sie werden in der Wirtschaftslehre abgegrenzt von den Kalkulatorischen- und den Opportunitätskosten.
8. Onno Poppinga, Produktion und Markt, in: Kritischer Agrarbericht 2003, Hrsg. Agrarbündnis, Rheda Wiedenbrück, S. 150
9. Ein wichtiges Beispiel: Binswanger/Frisch/Nutzinger u. a., Arbeit ohne Umweltzerstörung. Strategien einer neuen Wirtschaftspolitik, Frankfurt 1983, insbesondere S. 275 f.
10. Onno Poppinga, Produktion und Markt, in: Kritischer Agrarbericht 2003, Hrsg. Agrarbündnis, Rheda Wiedenbrück, S. 146 f.
11. Jean-Christoph Kroll, Welche Perspektive eröffnet die Reform der GAP vom Juni

2003 den bäuerlichen Betrieben in der Europäischen Union? Vortrag während des Europaseminars der Confédération Paysans Europeenne, Brüssel, 12.-13. März (unveröffentlichtes Manuskript).

S. auch Jean-Christoph Kroll, Konzepte für eine Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik, in: Kritischer Agrarbericht 2002, Hrsg. Agrarbündnis, Rheda Wiedenbrück, S. 43 f.

Jean-Christoph Kroll ist Professor für Wirtschaftslehre des Landbaus an der ENESAD, Dijon, Frankreich. S. zu diesem Zusammenhang auch – sehr differenziert – Vera Hermann, Handlungsmuster landbewirtschaftender Familien, Bamberg 1993.

12. Ausgleichszulage in benachteiligten Gebieten in Deutschland, in: Berichte über Landwirtschaft, Band 61, März 2004, S. 26-57.

13. Agrarbericht der Bundesregierung, Bonn, verschiedene Jahrgänge.

14. Meilensteine der Agrarpolitik. Umsetzung der europäischen Agrarreform in Deutschland, Hrsg. Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Berlin 2004.

15. LW 32/05, S4.

16. LW 32/05, M7.

## **Wissen und materielle Kultur**



## Die Makonde Ostafrikas und ihre Schnitzwerke

Eckhard Baum

### 1. Das Volk der Makonde und sein Lebensraum

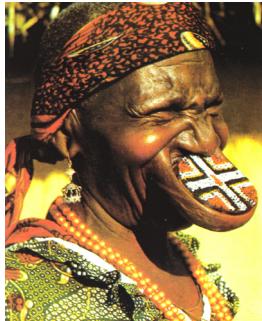
Eine frühe Beschreibung der Bewohner des Makonde-Hochlandes nördlich des Ruvuma im Südosten des damaligen Deutsch Ostafrika verdanken wir Dr. Karl Weule, dem seinerzeitigen Direktor des Museums für Völkerkunde und Professors an der Universität Leipzig, der 1906 über mehrere Monate die materielle und geistige Kultur der Bewohner des Hochlandes erforscht hat. Eingehend schildert er die Lebensart der Makonde, ihre Sozialstruktur, sowie ihre Sitten und Gebräuche. Hauptziel seiner Reise war die Sammlung ethnographischer Gegenstände, von denen er eine große Zahl erwarb, beschrieb und skizzierte. Damit vermittelte Weule ein realistisches Bild des ursprünglichen Kunstschaffens dieses heute für seine außergewöhnlichen Schnitzwerke berühmten Volkes.

Das Hochland liegt im südöstlichen Ostafrika nahe dem Indischen Ozean. Es wird geteilt durch das 12-15 km breite Tal des Ruvuma, der die Grenze zwischen Tansania und Mozambique bildet. Das Plateau erhebt sich auf 500 bis 800 m Höhe und hat kontinentales Passatklima. Die Niederschläge von bis zu 1000 mm versickern in den Sandsteinen und jüngeren Deckschichten schnell und es herrscht gewöhnlich über bis zu sechs Monate im Jahr Wassermangel (Schnee, 1920, Bd. II, S. 481 f.).

Außer von den Makonde wurde Das Hochland, auch von Angehörigen der Völker der Makua, Matambwe, Wangoni und Yao bewohnt (Weule 1908). Diese besiedelten aber vorwiegend die ökologisch günstigeren Randzonen. Weule schätzte die Zahl der Makonde in der damaligen deutschen Kolonie auf etwa 85.000. Nach Fouquer (1972) zählte das Volk der Makonde insgesamt um 1970 ungefähr 500.000 Menschen, die zu 65 Prozent in Tansania und zu 35 Prozent in Mocambique wohnten. Die gesellschaftliche Organisation der Makonde stützte sich auf exogame, matrilineare Clans. Erbgang und soziale Stellung folgten der mütterlichen Linie. Die Gesellschaftsordnung war segmentär, d.h. die jeweiligen Oberhäupter der Clans waren untereinander gleichberechtigt. Häuptlinge als Oberhaupt einer politischen Stammesorganisation waren unbekannt. Trotzdem erwies sich der Stammesverband außerordentlich stark und offensichtlich konnten weder Christentum noch Islam wirklich Eingang finden. Der Animismus begründete den Glauben an die Beseeltheit der Natur. Naturkatastrophen, Not und Glück waren auf die Geister der Ahnen und auf Dämonen zurückzuführen, mit denen Menschen kommunizieren konnten und die durch Opfergaben günstig gestimmt werden mussten.

Der eigentliche Lebensraum der Makonde ist das unwegsame Innere des Hochlandes, ein typisches Rückzugsgebiet, in dem die Menschen früher vor räuberischen Stämmen, wie den Yao und den arabischen Sklavenhändlern Schutz fanden. Die Höhenlage des Plateaus gewährleistete ein vergleichsweise gesundes Klima, frei von Malaria und Schlafkrankheit. In der Trockenzeit mussten die Frauen oft 10-15 km weit zu den nächsten Wasserstellen laufen, was hin und zurück eine Tagesreise bedeutete. Die ursprüngliche Vegetation des Hochlandes ist ein bis zu 6 m hoher, von wenigen höheren Bäumen überragter Buschwald, der gelegentlich von kleinen Trockenwaldinseln unterbrochen wurde. Als Folge der

Brandrodung hat der Wald heute weitgehend einer minderwertigen Brachflora Platz machen müssen. Die Makonde sind traditionell Ackerbauern. Im System des Wanderfeldbaus kultivieren sie Hirse, Maniok und Mais. Rinderhaltung ist kaum üblich.



Gemäß ihrer Tradition haben viele Makonde auch heute noch zahlreiche Tätowierungen im Gesicht und am Körper. Früher war für die Frauen das Tragen der Lippenscheiben *pelele* (Kisuaheli: *ndororo*) charakteristisch. Die Scheiben galten als Schönheitsideal und Statussymbol (Vieweg, 1996, S.425). Seit etwa 1900 sind die Lippenscheiben im Verschwinden begriffen (vergl. Schurtz, 1900, S. 395) und heute äußerst selten. Sie sollen ursprünglich auch von Männern getragen worden sein. Die These, dass sie ursprünglich als „Verunstaltung“ vor der Verschleppung in die Sklaverei schützen sollten, kann nicht zweifelsfrei belegt werden.

## 2. Die Kunst der Makonde

### 2.1 Traditionelle Schnitzwerke

Die große Kunstfertigkeit der Makonde wird bereits von Weule (1908) bescheinigt. Die von ihm gesammelten und beschriebenen Schnitzwerke umfassen neben künstlerisch bearbeiteten Gebrauchsgegenständen vor allem Gesichts- und Brustmasken, sowie kleine menschliche und tierische Figuren, durchweg hergestellt aus Weichholz. Bemerkenswert ist, dass Skulpturen, wie sie heute die Märkte in Tansania und Europa beherrschen, keine Erwähnung finden. Allerdings vermutet Weule (S. 111), dass die Schnitzer südlich des Ruvuma „höher stehen als ihre Verwandten, die Makonde auf dem nördlichen Plateau“. Es muss daher vermutet werden, dass die heutige Makondekunst erst später, vermutlich seit Mitte des 20. Jahrhunderts, entstanden bzw. nach Tansania gelangt ist. Westlich-christliche Einflüsse und nicht zuletzt die Nachfrage durch den Tourismus dürften hier ihren Beitrag geleistet haben.



**Gesichtsmasken** gelten als kulturelle Eigenart der Makonde aus Tansania. Weule (1906, S. 111) beschreibt verschiedene Typen: „Die Makondemaske stellt in der größeren Mehrzahl der Fälle das Frauengesicht dar; von dem verbleibenden Rest entfällt wieder der größere Teil auf Männergesichter; ein weiterer Teil der Darstellung des bösen Prinzips, des Shetani oder Satans; der kleine Rest endlich auf die Darstellung von Tierköpfen“. Die Masken und Figuren wurden früher aus dem hellen, weichen Holz des Kapok-Baumes gefertigt, das manchmal rot gebeizt wurde. Sie wurden für den Midimu-Tanz, eine typisch südtansanische Tradition, hergestellt. Die Masken wurden von jungen Männern getragen. Dieser Tanz gehörte zu vielen Zeremonien, wie



Initiationsriten (*unyago*), Begräbnissen oder auch Freizeitvergnügen. Angeblich (Weule, 1908) stellen Masken mit großen oder abstehenden Ohren und Lippenscheiben Frauen dar, während Männer ohne diese und mit kleinen Ohren symbolisiert werden. Offensichtlich gilt dieses Prinzip aber nicht generell.

**Die Stülpmasken** (*Lipiko*, pl.: *Mapiko*) der Makonde in Mocambique sind von den Gesichtsmasken aus Tansania zu unterscheiden. Sie haben äußerst naturalistische und feine



Gesichtszüge, was durch die Verwendung des leichten Holzes des Kapok-Baumes erleichtert wird. Teilweise sind sie mit verschiedenen Materialien, natürlichen Farben, Menschenhaar, Tierhäuten, Metallen und Pflanzenfasern dekoriert. Die auf dem nebenstehenden Photo abgebildete Maske zeigt die Tätowierungen, wie sie früher für die Makonde typisch waren. Auch sie ist mit Menschenhaar bedeckt. Die Masken wurden speziell für Tänze zu Festen angefertigt. Die ebenfalls Mapiko genannten Anfertigung und der Auftritt der Mapiko-Stülpmasken nehmen eine bedeutende Rolle im sozialen und religiösen Leben der Makonde ein. Sie wurden früher außerhalb der Dörfer an einem geheimen Ort geschnitzt und in einem Maskenhaus versteckt gehalten. Den Frauen und Nicht-initiierten war es strengstens verboten, den Platz im Busch, wo das Anlegen des Maskengewandes stattfand, zu betreten (Duchâteau, in Fenzl, Hrg., 1997).

Die Stülpmasken sind vollplastisch gearbeitet und weisen eine auffallend realistische und vielfältig typisierende Darstellungsweise auf. Bei manchen Masken ist ein Hang zum Grotesken oder zur Karikatur zu erkennen. Während ursprünglich Angehörige des eigenen Stammes dargestellt wurden, imitierte man später auch Araber, Europäer, oder Inder.

Bei den Makonde gibt es auch **Masken aus Terrakotta**. Sie waren bis vor kurzer Zeit völlig unbekannt (Duchâteau, in Fenzl, (Hrg.), 1997). Sie stellen wahrscheinlich das Gegenstück zu den Masken der männlichen Initiation dar, denn bei den Mädchen führen die Frauen die Initiation durch, denen auch die Fertigkeit des Töpfers unterliegt. Da die Arbeit mit Ton als ein älteres Phänomen der Kulturentwicklung gilt und das Material Holz in der Regel später folgt, wird vermutet, dass Terrakotta-Masken bereits vor den Holzmasken existiert haben.

## 2.2 Die modernen Makonde Skulpturen

Lange Zeit hat man geglaubt, dass afrikanische Kunstwerke als Ausdruck von Magie, Traumdeutungen und Anweisungen von religiösen Führern wenig Raum für individuelle Gestaltung gelassen haben. Noch Picasso sah die afrikanische Kunst im Wesentlichen als religiös motiviert und in der künstlerischen Kreativität durch die Besonderheiten des jeweiligen Kulturkreises eingeengt. Aufgrund unserer heutigen Kenntnis der afrikanischen Kunst und Kultur ist diese Auffassung nicht mehr haltbar. Die modernen Skulpturen des Makondevolkes sind Beispiele einer authentischen Kunst. Zwar sind sie zweifellos in einer

tief im Volk verankerten Tradition verwurzelt und lassen keinerlei Zweifel an ihrer Verbindung zu Stammesmythos und Geisterglaube aufkommen. Doch sind sie das Ergebnis individueller und bewusster Schöpfungen der jeweiligen Künstler, die offensichtlich die Freiheit haben, Ihre Intuitionen auf persönliche Weise mit Religion und Tradition zu verbinden. Die Vielfalt der Ausdrucksformen zeugt von der Fähigkeit, eigene Ideen und Empfindungen zum Ausdruck zu bringen.

Obwohl überlieferte Werte zu einem großen Teil erhalten werden konnten, haben Einflüsse von außen Wandlungsprozesse ausgelöst, die auf die Kunst der Makonde verändernd gewirkt haben. Am Ende des Ersten Weltkrieges war das Hochland Schauplatz kriegerischer Auseinandersetzungen zwischen Deutschen und Briten. Später verschlug die Arbeitsmigration viele Angehörige des Makondevolkes in die Sisalplantagen Tansanias oder die Minen des ehemaligen Rhodesien. Im Zuge des Kampfes der FRELIMO gegen die portugiesische Kolonialregierung suchten viele Freiheitskämpfer Asyl in Tansania. Schließlich zwangen Bürgerkrieg und Terror nach der Unabhängigkeit Mozambiques viele Menschen zur Flucht. Alle Ereignisse beeinflussten das künstlerische Schaffen, bewirkten aber auch einen erhöhten Bekanntheitsgrad der Artefakte außerhalb der Region. Seither ist die Kunst eine Form der Erwerbstätigkeit geworden, die vielfach in genossenschaftlichen Zusammenschlüssen ausgeübt wird. Die Kunstwerke haben sich zwar von der ursprünglichen Bedeutung entfernt, dennoch sind die Bezüge zu religiösen Inhalten meist bewahrt geblieben.

**Holz** hat für die Makonde eine besondere Bedeutung. Am Grabe eines Verstorbenen wird am Kopfende ein Baum gepflanzt. Nach der Legende wurde die Urmutter aus Holz geboren, und so symbolisiert die Holzschnitzkunst auch den Glauben an die diesem Stoff innenwohnende Kraft.

**Ebenholz** (*Diospyros mespiliformis*; Kisuaheli: *mpingo*) ist heute das bevorzugte Material der Makonde-Künstler.



Naturbelassen besteht es aus brauner Rinde, weißem Splint und schwarzem Kern. Oft versteht es der Künstler, Kern und Splint als organisches Ganzes zu erhalten. Das Kernholz ist zwar schwer zu bearbeiten, aber es ist dauerhaft und widersteht dem Fraß der Insekten. Jedes Stück ist anders. Die ursprüngliche Gestalt ist für erfahrene Hände eine besondere Herausforderung dar. Das rohe Stück Ebenholz inspiriert den Künstler und verlangt von seinem Bearbeiter Phantasie, Einfühlungsvermögen und großes Können. Mit wenigen Hieben seines Beitels legt er die Grundformen seines Werkes fest. Dann bearbeitet er die rohen Konturen mit dem Messer und holt das heraus, was er in dem Stück gesehen hat.



Der Wechsel vom Weichholz zum Ebenholz dürfte durch die Nachfrage der Touristen und die Präferenz der internationalen Kunstmärkte stimuliert worden sein. Es ist nicht zuletzt dieses einzigartige Material, das den modernen Skulpturen ihren charakteristischen Ausdruck verleiht.

Die modernen Werke der Makondeschnitzer kennen im Wesentlichen drei Typen, die sich zum Teil voneinander abgeleitet haben: die realistischen



Figuren(a), den Lebensbaum (b) und die abstrakte Skulptur (c).

**a) Die realistische Makondeskulptur** beschäftigt sich mit Themen des täglichen Lebens des Makondevolkes, mit ihren Arbeiten und ihren Nöten. Die Härten und das Schöne, die das tägliche Leben mit sich bringt, findet Ausdruck in den ausgezeichnet gearbeiteten Skulpturen, z.B. die knienden weiblichen Figur mit dem Wasserkrug auf dem Kopf, sinnbildlich für die Mühsal der weiten Wege zum Wasser, oder dem Pfeife rauchenden Mann, die Frau mit ihrem Kind, der alte Mann, Frauen bei der Feldarbeit und vieles mehr. Auch Tiere, wie Löwen und Elefanten wurden dargestellt. Hier ist die Ableitung aus den traditionell hergestellten Weichholzfiguren deutlich erkennbar.

Tabak war bei den Makonde von alters her eine sehr gesuchte Ware, die gegen Güter und Dienstleistungen eingetauscht wurde. Tabak stand mit Charaktereigenschaften wie Großzügigkeit in Verbindung, wenn er einem Gast angeboten oder mit anderen geteilt wurde und Tabakgenuss gehörte zu den großen Freuden und Privilegien der Ältesten. Gewöhnlich wurde er in Gesellschaft geraucht oder geschnupft, vor allem von älteren Männern, wenn sie im Männerhaus (*chitala*) zusammenkamen, sich berieten und Erinnerungen austauschten (Phillips, 1995/96, S. 173).



Die Figur des **Pfeifenrauchers** ist ein Beispiel für die realistische Skulptur. Die Wasserpfeife und insbesondere der Kopf des alten Mannes sind hervorragend ausgearbeitet und symbolisieren die geistige Verbindung zwischen beiden. Dagegen wird dem Körperlichen weniger Bedeutung gegeben, was der Künstler durch den geringen Grad der Bearbeitung im unteren Bereich zum Ausdruck bringt. Der sorgfältig ausgeformte Kopf mit der hohen Stirn strebt aufwärts. Die Ruhe und Erdverbundenheit von Körper und Pfeife wird durch

Parallelen und Diagonalen ausgedrückt.



**b) Die Lebensbaum-Figuren** sind vermutlich aus den früheren realistischen Darstellungen hervorgegangen. Ab Mitte der 60er Jahre des 20. Jahrhunderts wandten sich einige Schnitzer von den realistischen Figuren, wie der knienden weiblichen Figur mit der Last auf dem Kopf oder dem Pfeife rauchenden Mann ab und suchten neue Darstellungsformen. Die Figuren des Lebensbaums, Menschen, seltener auch Tiere, sind im Hochrelief miteinander verbunden. Die Lebensbäume repräsentieren einen Stil, mit starkem Symbolcharakter, die den Zusammenhalt der Gemeinschaft und die Zusammengehörigkeit der gegenwärtigen einschließlich der vergangenen und der zukünftigen Generationen darstellen. Einer stützt den anderen und jeder braucht den anderen als Stütze.



In Anlehnung an den in der afrikanischen Kultur verwurzelten Gemeinschafts- und Familiensinn und als Sinnbild von Ujamaa, der politischen Ideologie des tansanischen Staatsgründers Julius Nyerere, erhielten die Darstellungen auch die Bezeichnung **Ujamaa-Skulpturen**. Die pfahlförmigen figürlichen Darstellungen ruhen fest auf dem Boden und streben in ununterbrochener Folge himmelwärts. In der Regel sind die Köpfe, im Gegensatz zu den Körpern, gut ausgearbeitet. Eine neuere Variante ist die offene Ujamaa-Skulptur, in der sich die einzelnen Figuren voneinander lösen und sich quasi um eine Luftsäule gruppieren.

c) **Die abstrakte Skulptur** der Makonde lässt die Gedanken des Künstlers in der Regel nur schwer erkennen. Man muss mit dem Leben und der Kultur der Makonde vertraut sein, um zu



sehen, welche Themen der Künstler umsetzt. In den Werken findet sich das gesamte Spektrum der animistischen Welt. Die Geister der Ahnen wohnen in der Erde und haben Macht über die Lebenden. Sie treten in allen Lebensbereichen auf und der Mensch kann mit ihnen durch Opfer kommunizieren.

Die "Shetanis" sind Geister, die mit den Ahnen nichts zu tun haben. Sie stehen mit Himmel, Wasser, Wald und Naturkräften in Verbindung. Sie werden dargestellt als phantastische Figuren, oft halb Mensch, halb Tier. Hässlich verzerrte Gesichter ruhen direkt auf den Gliedmaßen, die wiederum ineinander verschlungen sind. Die



"Shetani" verkörpern Mächte, die in Bäumen Tieren und Steinen verkörpert sind. Sie können den Menschen gefährlich werden und müssen von Heilern günstig gestimmt werden. In den Dämonen und Geistern nimmt die animistische Welt der Makonde Gestalt an.

Neue Motive und Gestaltungsformen haben die Künstler in den **Reliefskulpturen** gefunden. Hier sind die Figuren in verschiedener Tiefe und Plastizität auf flachem oder blockartig belassenem Ebenholz dargestellt.



**Tanzstöcke** stellen offenbar eine folkloristische Besonderheit dar. Nach Phillips (1995, S.172) wurden dekorative Tanzstöcke, *disimbo* genannt (Singular *simbo*), seit Mitte des 20. Jahrhunderts von jungen Männern der Makonde bei einem Schnitzer bestellt oder auch selbst hergestellt. Diese am Knauf figürlich geschnitzten Stöcke dienten als Accessoire beim Tanz zu Initiationsfesten und sollten die Aufmerksamkeit der Zuschauer, insbesondere der jungen Mädchen erwecken. Sie hatten damit offensichtlich die Funktion, die früher durch das Tragen der Masken erfüllt wurde. Oft sind die Kopfenden so gearbeitet, dass sie auf dem Arm balanciert werden können, wie auf den Photos zu sehen. Hier ist ein Europäer mit Tropenhelm darstellt. Auch andere Motive, wie beispielsweise Tiere, waren gebräuchlich.



Die Makondekunst ist in ihrer Art einmalig und stellt auf dem afrikanischen Kontinent eine Erfolgsgeschichte dar. Der Handel mit Europa, Asien und auch innerhalb Afrikas floriert. Auch die Kirchen geben heute Arbeiten in Auftrag und Kruzifixe, Krippen und andere christliche Motive sind ausdrucksstarke hochwertige Skulpturen. Jedes Stück der Makondekunst ist ein Einzelstück, einerlei, ob es von einem der mittlerweile berühmt gewordenen Künstler oder einem Unbekannten gefertigt wurde. Keines ist wie das andere, denn kein Ebenholz gleicht dem anderen. Dieser Rohstoff aber, der in Ostafrika endemisch ist und schon vor Tausend Jahren ein Handelsobjekt war, ist in letzter Zeit knapp geworden. In einigen Jahren könnte dieses wertvolle Naturprodukt weitgehend verschwunden sein, wenn es nicht gelingt, die letzten Bestände zu erhalten.

## Literaturverzeichnis

- Duchâteau, Armand, 1997: Afrika - Ethno-Kunst.- Bergbaumuseum Klagenfurt, Linz.
- Fenzl, Kristian, (Hrg.), 1997: Makonde „Mapiko“.- Zentrum für Wissenstransfer, Hochschule für künstl. und industrielle Gestaltung, Linz.
- Fouquer, Roger, 1972: The Makonde and their Sculpture.- National Arts of Tanzania, Dar es Salaam.
- Phillips, Tom, (Hrg.), 1995/96: Afrika - Die Kunst eines Kontinents.- München. Katalog anlässlich der Ausstellung "Afrika - Die Kunst eines Kontinents" im Martin-Gropius-Bau Berlin, 1. März bis 1. Mai 1996.
- Schnee, Heinrich, Dr., 1920: Deutsches Kolonial-Lexikon.- 3 Bände, Leipzig.
- Schurtz, Heinrich, Dr. 1900: Urgeschichte der Kultur.- Bibliographisches Institut, Leipzig und Wien.
- Vieweg, Burkhard, 1996: Macho Porini - Die Augen im Busch. - Kautschukpflanzer Karl Vieweg in Deutsch-Ostafrika; Authentische Berichte 1910-1919.- Margraf Verlag, Weikersheim.
- Weule, Karl, Dr. 1906: Wissenschaftliche Ergebnisse meiner ethnographischen Forschungsreise in den Südosten Deutsch-Ostafrikas.- Ergänzungsheft Nr, 1 der Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten. Berlin



## **N.I. Vavilov im Iran**

Karl Hammer

### **1. Einleitung**

Aus dem Nachlaß von I.S. Grebenščikov<sup>1</sup> hatte ich seinerzeit das schon berühmte, aber schwer zugängliche Buch N.I. Vavilovs (1962<sup>2</sup>) erworben – „Fünf Kontinente“ (russ.). Im Zusammenhang mit dem Vavilov-Jahr 1987<sup>3</sup> war auch an eine Übersetzung gedacht worden.

Die ersten etwa 30 Seiten lagen in einer handschriftlichen Rohfassung vor. Andere Aufgaben erwiesen sich dann doch als vordringlich.

1997 erschien eine englische Übersetzung des Buches.<sup>4</sup> Es wurde damit einem großen Leserkreis zugänglich gemacht. Die Ideen Vavilovs fanden neue Beachtung. Seine herausragenden Lebensleistungen sind daher hier nur kurz anzureißen.

### **2. N.I. Vavilov – Leben und Werk (kurzer Abriß) 1 + 2 + 3**

N.I. Vavilov (1987-1943), einer der bedeutendsten Landwirtschaftsgeographen, erfolgreicher und geschickter Forschungsreisender, Begründer von moderner Kulturpflanzenforschung, Botaniker und Genetiker, besaß eine hochentwickelte Gabe zu wissenschaftlicher Verallgemeinerungen und war ein glänzender Organisator der angewandten biologischen Wissenschaften. Als Mensch besaß er großen Charme und eine enorme Energie. Sein vielseitiges wissenschaftliches Werk schließt die folgenden Arbeits- und Forschungsschwerpunkte ein.

#### **2.1 Geographie**

Von 1923 bis 1940 führte Vavilov mit seinen Mitarbeitern etwa 180 Forschungs-expeditionen durch, wobei Material an Kulturpflanzen und ihren Verwandten in 65 Ländern gesammelt wurde. Im Jahre 1940 bestand das Weltsortiment seines Unioninstitutes für Pflanzenbau (VIR) aus 250.000 Akzessionen (darunter 36.000 Weizen). Besonders wurde auf die geographische Variabilität der Kulturpflanzen geachtet. Als Musterbeispiel geographischer Publikationen Vavilovs kann „Landwirtschaftliches Afganistan“ dienen<sup>5</sup>. Er wollte in jedem Lande zuerst dessen „landwirtschaftliche Seele“ erkennen und verstehen. Von 1931 bis 1940 leitete er als Präsident die Geographische Gesellschaft der UdSSR.

## 2.2 Botanik

Mit Hilfe seiner „differentiellen Methode“ wurden von ihm persönlich (hauptsächlich Weizen, Roggen u.a.) und von Mitarbeitern seines Institutes viele Gattungen, welche Kulturpflanzen enthalten, monographisch bearbeitet. Die von ihm begründeten, redigierten und herausgegebenen vielbändige Werke, wie die „Kulturflora der UdSSR“<sup>6</sup> und die „Approbation der landwirtschaftlichen Kulturen“<sup>7</sup> sind für angewandte Botaniker und Landwirtschaftsforscher noch immer interessant.

## 2.3 Pflanzengeographie

Mit den „Entstehungszentren der Kulturpflanzen“<sup>8</sup> schuf Vavilov ein halbes Jahrhundert nach De Candolle<sup>9</sup> eine moderne geographisch-genetisch begründete „Philosophie“ der Verbreitung von Kulturpflanzen. Die „Pflanzenressourcen“ vieler Länder wurden erkundet, zugänglich gemacht, beschrieben und teilweise vorhergesagt.

## 2.4 Genetik

Als wichtigste genetische Werke werden meist das „Gesetz der homologen Reihen“<sup>10</sup> und die Entdeckung der Gesetzmäßigkeiten der geographischen Verteilung von dominanten und rezessiven Genen der Kulturpflanzen<sup>11</sup> angesehen. Diese Theorien haben einen kräftigen Anstoß zur weiteren Forschung gegeben und werden stets klassische Werke der angewandten Genetik bleiben. Die zahlreichen zusammenfassenden angewandt-genetischen Arbeiten aus seinem Institut (VIR) erschienen in dem 3-bändigem Werk „Theoretische Grundlagen der Pflanzenzüchtung“<sup>12</sup>. Einige Kapitel wurden 1951 in englischer Sprache von der „Chronica Botanica“ herausgegeben und bildeten für lange Zeit die beste Zusammenfassung der Vavilovschen Arbeiten in einer westeuropäischen Sprache. Zehn Jahre (bis zu seiner Verhaftung)<sup>14</sup> leitete er neben dem VIR auch das Institut für Genetik der Akademie der Wissenschaften der UdSSR.

## 2.5 Ökologie

Sein wichtigstes ökologisches Werk, herausgegeben nach seinem Tode<sup>15</sup>, definiert und beschreibt ausführlich 95 agrarökologische Gebiete in der Weltlandwirtschaft.

## 2.6 Pflanzenpathologie

Forschungen auf diesem Gebiet begleiteten Vavilov im Laufe seiner ganzen wissenschaftlichen Tätigkeit. Bereits als Student in seiner ersten wissenschaftlichen Publikation befasste er sich mit den Nacktschnecken.<sup>16</sup> Bald darauf erschien eine gedankenreiche Arbeit<sup>17</sup>, die später als entwickelte genetisch-physiologische Theorie der Immunität ausgebaut wurde.<sup>18</sup>

Eine gute Ausgabe der „Ausgewählten Werke“ (russisch) von N.I. Vavilov in 5 Bänden mit Biographie im 1. Band wurde von der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in den Jahren 1959/1965 besorgt<sup>19</sup>.

### 3. Forschungsreise in den Iran

1916 unternahm N.I. Vavilov zwei Forschungsreisen, eine in den nördlichen Iran und eine in den Pamir (Reznik und Vavilov 1997). Offenbar fanden die Reisen in der genannten Reihenfolge statt.<sup>20</sup>

Die Reise in den nördlichen Iran scheint einer der wichtigsten Auslöser für seine berühmteste Theorie, die Genzentrentheorie, zu sein. Da dieses erkenntnistheoretisch interessante Kapitel nur wenige Seiten ausmacht (Vavilov 1962, pp. 28-36), darunter befindet sich noch eine einseitige Karte der Genzentren, soll es hier, nur leicht gekürzt, wiedergegeben werden<sup>20</sup>.

„1916 machten wir unsere erste Expedition nach Asien<sup>21</sup> zur Erfassung der Kulturpflanzen und besuchten das Territorium der nördlichen Hälfte des Irans und der anschließenden Gebiete Mittelasiens<sup>22</sup>. Wie bekannt, dauerte in diesem Jahr ein imperialistischer Weltkrieg<sup>23</sup> noch an. Beim Angriff auf die Türkei durchquerten die russischen Truppen den Iran und besetzten ein beträchtliches Territorium im Nordosten dieses Landes. Die Nahrungsmittel für die Truppen in den nördlichen Provinzen des Irans (Adharbayejān, Māzandarān und Gilān<sup>24</sup>) verursachten häufig Krankheiten und eine Art Vergiftung durch den Genuß von heimischem Brot. Zur Aufklärung der Ursache dieses Phänomens wurde der Autor dieser Zeilen durch die Abteilung Landwirtschaft angewiesen, dort zu arbeiten. Zuvor hatte ich im Cis-Caspischen Gebiet gearbeitet und über landwirtschaftliche Kulturpflanzen geforscht.

Das riesige Territorium Irans hat besondere geographische Eigenheiten. Die Grenzen des Landes werden von hohen Bergketten gebildet. Die großen Landstriche innerhalb dieser Grenzgebirge bestehen aus Wüstengebieten, wo die Landwirtschaft nur unter Bewässerungskultur möglich ist. Der nördliche Teil des Irans, direkt im Anschluß an das Kaspische Meer, zeichnet sich durch hohe Feuchtigkeit aus, ähnlich wie das russische<sup>25</sup> Lenkoran. Nordiran, nach Süden begrenzt durch die Berge von Khorasan<sup>26</sup> mit dem Gipfel des Damāvand, der eine Höhe von 5600 m erreicht, stellt ein besonderes Territorium dar, das sich deutlich von dem übrigen Iran unterscheidet. Das ist ein Gebiet mit dichten, sommergrünen Wäldern, einem außergewöhnlichen Reichtum an wilden Obstbäumen und einem milden, subtropischen Klima, geeignet für den Anbau von Zitrusfrüchten. Die Stadt Ashraf, die in diesem Teil des Iran in der Provinz Māzandarān liegt, wird schon lange wegen ihrer Orangenhaine gerühmt.

Die Untersuchung der Sortenzusammensetzung des Weizens im nördlichen Iran, die im wesentlichen in dem europäischen Teil Russlands durchgeführt wurde, zeigte einen hohen Anteil des giftigen Taummellolches (*Lolium temulentum* L.<sup>27</sup>), aber auch eine hohe Infektion durch Fusariose. Felder mit einem Unkrautbesatz von unter 50% waren selten. Heißes Brot aus Weizen, der einen hohen Unkrautbesatz aufwies und mit *Fusarium* infiziert war, erzeugt die bekannte Vergiftung (Trunkenheit durch Brot „p'janyj chleb“). Die Ursache für die Krankheit war offensichtlich, und entsprechend wurde die Schlussfolgerung gezogen, dass das Brot für die Versorgung der Truppe im nördlichen Iran verboten werden sollte. Die Provinz Gilān, benachbart zu Māzandarān, ist eines der Hauptanbaugebiete für Reis im Iran.

Eine große Fläche, mehrere Zehntausende Hektar, ist dort einem intensiven Reisanbau gewidmet. Die arbeitsamen Bewohner der Provinz Gilān, die Farsi-sprechenden Talysh, verwenden die Methode der Reisverpflanzung und ziehen die Setzlinge auf speziellen Beeten an. Auf diese Weise wird der Reis von Unkraut wie der Gewöhnlichen Hühnerhirse

(*Panicum crus-galli* L.<sup>28</sup>) und anderen Gräsern freigehalten. Bei der Ernte werden die Felder sorgfältig gejätet. Der Reis der Provinz Gilān zeichnet sich durch seine hohe Qualität aus. Er unterscheidet sich nicht durch biologische oder morphologische Merkmale vom Reis aus Lenkoran<sup>25</sup>, so dass Lenkoran und Gilān ein phytogeographisches Gebiet darstellen, das durch dieselben Kulturpflanzen charakterisiert wird.

Nach den Untersuchungen im nördlichen Iran beschloß ich, eine kleine Expedition in zentrale Teile des Iran zu unternehmen, in die Richtung von Hamadān und Kermanshāh<sup>29</sup>. Die Zeit war sehr günstig. Es war Ende Juni Anfang Juli, wenn die Brotgetreide reifen und die Ernte begann. Im allgemeinen Sortiment des Weizens [zu dieser Zeit von west-europäischen Saatzuchtfirmen erhalten] hatten wir eine besondere Form gefunden, die „Persischer Weizen“ genannt wurde. Es war schwierig, diesen Weizen mit dem gewöhnlichen Weichweizen<sup>30</sup> zu kreuzen, und später wurde er von mir wegen seiner besonderen biologischen und morphologischen Merkmale als spezielle Art beschrieben (*Triticum persicum* Vav.).<sup>31</sup> Innerhalb des gesamten damals bekannten Sortiments zeichnete sich der „Persische Weizen“ durch eine praktisch absolute Immunität gegen Mehltau aus. Mit dem Ziel, diesen besonderen Weizen zu finden (d.h. in Persien, woher sich sein Name ableitet), planten wir eine komplizierte Route, die es uns erlaubte, die wichtigsten landwirtschaftlichen Gebiete des Iran einzubeziehen. Auf Empfehlung des russischen Konsuls wurde ein iranischer Bürger, nach seiner Herkunft Armenier und mit ausreichender Kenntnis sowohl der russischen als auch der persischen Sprache, als Reiseführer gewonnen.

Die kleine Karawane bestand aus drei Pferden – eins für das Gepäck und zwei zum Reiten. Während dieser Jahre war der Iran noch ein „abgeschlossenes“ Land. Die Dörfer im Inneren Irans waren wie echte Festungen, umgeben durch 4,5 m hohe Mauern.

Die nördlichen Hänge der Berge in Richtung Menzil` waren von einer üppigen Vegetation bedeckt, die an das Gebiet von Zuwand innerhalb der Grenzen unseres eigenen Landes erinnerte. Die Expedition war voll gerechtfertigt. Je weiter wir in das Innere des Iran vorstießen, desto variabler wurden die Weizenfelder hinsichtlich ihrer Formenfülle. Es war möglich, in diesen Feldern Formen zu finden, die den Botanikern bisher unbekannt waren. Im Juni und Juli ist die Luft im Inneren Irans mit dem angenehmen Duft des Perserklees erfüllt (*Trifolium resupinatum* L.). Er ist eine der verbreitetsten Futterpflanzen Irans und wird „Shabdar“ genannt. Riesige Felder des Schlafmohnes (*Papaver somniferum* L.) wechseln sich mit Weizen und „Shabdar“ ab. In den Bergen um Menzil` gibt es dichte Bestände von wildem, mehrjährigen Lein [*Adenolinum perenne* Reich.<sup>32</sup>] mit reifen Samen, und natürlich nahmen wir Proben dieser interessanten Pflanze. In der Zwischenzeit stießen wir überraschend auf die Wachen einer Abteilung der russischen Kosaken, die den Posten während eines Vorstoßes der russischen Truppen in Richtung des Flusses Tigris bewachten. Unsere Tätigkeit schien den Wachen der Abteilung verdächtig und offensichtlich auch das fremdartige Aussehen der Expedition. Wir wurden zum Wachposten gebracht, wo wir einer gründlichen Inspektion unterzogen wurden. Die Gewohnheit, die ich während meiner Ausbildung in England angenommen hatte, mein Tagebuch in Englisch zu schreiben und die überwiegend englischen und deutschen Fachbücher erregten das besondere Misstrauen des Kommandanten des Wachpostens. Wir wurden in ein spezielles „Wanzennest“<sup>33</sup> verbracht und zu deutschen Spionen erklärt. Sein Eifer wurde offensichtlich befeuert durch die hohe Belohnung, bis zu 1000 Goldrubel, die für die Festnahme solcher Personen ausgesetzt war. Deshalb waren alle unsere Beteuerungen unglaublich.

Das Herbarium und die Päckchen mit Ähren waren höchst verdächtig, trotz einer vorhandenen Liste der Abteilung für auswärtige Angelegenheiten, die wir zur Hand hatten. Drei Tage verbrachten wir in Gefangenschaft bis zur Überprüfung der Richtigkeit unserer Dokumente auf telegrafischem Wege.

Das war erst der Beginn unserer Abenteuer. Unerwartete festliche Empfänge in einigen größeren Siedlungen und vollständig unverdiente Zeremonien und Ehren waren schwierig zu überstehen für meine seinerzeit dürftigen Kenntnisse der Farsi-Sprache. Als wir eines der Dörfer verließen, wurde unsere Karawane lange Zeit durch eine große Gruppe von Reitern begleitet. Plötzlich wurden uns einige riesige Dokumente mit Hunderten daran befestigten runden Siegeln überreicht. Das ganze stellte sich als eine Petition an den russischen Zaren heraus bezüglich der unerträglichen Tyrannei des Provinzgouverneurs und des Wunsches nach seiner Ablösung. Die dringende Weiterleitung dieses Gesuches und die Schwierigkeit durch meine mangelnde Kenntnis der Sprache verhinderten eine direkte Fürbitte, natürlich mit aufrichtigem Bedauern, aber zur Beschleunigung der Prozedur drängten mich die Dorfbewohner, die Petition in meine Tasche zu stecken, um sie später an den russischen Konsul weiterzureichen.

Ich erfuhr von unserem Dolmetscher, warum wir solche gleichermaßen unnötigen wie unverdienten Zeremonien zu erdulden hatten. Zu meiner Überraschung erfuhr ich, dass er in unserem Interesse verbreitet hatte, dass ich, ein russischer Botaniker, der Bruder der Frau des Zaren war! Das förderte natürlich die Befriedigung seines spekulativen Dranges, für den er schon am allerersten Tage eine entschiedene Neigung zeigte. Auf jedem Markt frönte er erneut dem Handel, was zu einem konstanten Anwachsen des Gepäcks unseres Dolmetschers führte. Eine in Menzil' gekaufte Flinte wurde gegen einen Teppich getauscht, für den er später drei Teppiche erhielt. Der Wert seines Eigentums erhöhte sich mit jedem Tag. Es wurde notwendig, diesen unnötigen, aber geschäftstüchtigen Begleiter loszuwerden. Das Gebiet von Qazvīn war in einem beträchtlichen Ausmaß mit russischen Truppen gefüllt. Der Angriff der Türken bei Qasr-e Shīrīn hatte die russische Armee zum Rückzug gezwungen, so dass die Truppe wieder aufgefüllt werden musste. In dieser Zeit wurde die Armee von General Paratov befehligt.

Die Sammlung von Weizen- und Gerstenproben wuchs Tag für Tag an. Die bemerkenswerten Entdeckungen nahmen zu, erweiterten beträchtlich unser Wissen und machten es notwendig, die Klassifikation der Weichweizen erneut zu revidieren<sup>34</sup>. Zum ersten Mal sahen wir uns einer beeindruckenden Fülle, einem Reichtum an Formen des Weizens gegenüber, zu einem großen Teil in einem alten Zentrum landwirtschaftlicher Zivilisation<sup>35</sup>. Es war gerade auf dem Höhepunkt der Julihitze. Die Temperatur stieg bis auf 50°C im Schatten. Gewöhnlich brachen die Karawanen erst am Abend auf und machten dann am Morgen halt. Jedoch war es wegen unserer Aufgabe notwendig, während des Tages zu reisen, um den Weizen zu untersuchen und zu sammeln. Wir bemerkten eine außerordentliche Versalzung der Bodenoberflächen. Sie waren von einer Salzkruste bedeckt und weiß wie Schnee. Dort gab es fröhreifen Weizen mit vollem Korn.

Hamadān war auch voll von russischen Truppen, und wir mussten Quartier in einem Teehaus einer nahegelegenen Stadt machen. Das Hauptquartier der Armeekommandos befand sich unweit Hamadāns. Zu unserer Überraschung wurden wir sehr wohlwollend aufgenommen. Uns wurde nicht nur erlaubt, in die Umgebung von Bākhtarān zu reisen, wohin die russischen Truppen vordrangen, sondern uns wurde auch eine kleine Abteilung als unsere Eskorte versprochen. Wir wollten nach Bākhtarān, um nach einem Wildweizen zu suchen, der dort bereits durch den deutschen Wissenschaftler Kotschy entdeckt worden war.<sup>36</sup> Zu dieser Zeit zog sich die Front um ganz Bākhtarān. Aber unglücklicherweise war

der Fundort des Wildweizens hinter der Front. Trotzdem versprach mir das Hauptquartier etwa 50 Kosaken für eine Exkursion 40 bis 50 km hinter die Front. Ein Führer wurde gefunden, und es wurden die Einzelheiten festgelegt. Am nächsten Morgen jedoch war, erwartungsgemäß, keine Spur von dem Führer zu finden. Daher war es uns nicht möglich, den Fundort von Kotschy zu bestätigen oder diesen Wildweizen zu sammeln. Uns gelang es aber, die Sammlung mit den bemerkenswerten Hartweizen<sup>37</sup> dieses Gebietes zu ergänzen.

Unsere Karawane wurde nun in das gebirgige Gebiet der Kurden gelenkt, die in ihren Nomadenzelten in den Sil'var Bergen wohnen. Die Exkursion führte zur Entdeckung großer Mengen von wildem Bergroggen<sup>38</sup>, der in einer ausdauernden Form an den Bergflanken wuchs. Die Winterweizenfelder im Inneren Irans waren voller Unkrautroggen. Oft, besonderes in den Bergen, ersetzte der Roggen den Weizen. Das Auffinden der nahe verwandten Wildarten erlaubte den Entwurf eines allgemeinen Bildes der Entstehung des Roggens<sup>39</sup> in Beziehung zum perenn Wildroggen und den Ackerunkräutern. Besonders interessant war, dass wir Originalstandorte zum Problem der Roggenentstehung aus Unkräutern sahen, die früher besonders die Weizenfelder kontaminierten. Unser Besuch des kurdischen Siedlungsgebietes war verbunden mit einer besonderen Hypothese, die später zum Argument eines Vortrages wurde, den ich im Dezember 1916<sup>40</sup> vor der Russischen Botanikervereinigung hielt und der durch einen aufmerksamen Hörerkreis positiv aufgenommen wurde, unter ihnen befand sich der zu dieser Zeit sehr bekannte Spezialist für Kulturpflanzen R.E. Regel<sup>41</sup>.

Der ursprüngliche Plan, nach Mesopotamien (heute Irak) vorzudringen, zum Tigris und in das Gebiet der frühen Landwirtschaft, schlug fehl durch den Rückzug der russischen Truppen. Wir kamen nicht weiter als bis nach Bākhtarān und mussten direkt nach Qom zurück, in die Richtung der Hauptstadt des Iran, Tehrān. Den Rückzug der russischen Truppen hatten sich die Einwohner schnell zunutze gemacht. Die Besetzung eines Teiles des Irans war natürlich äußerst schlecht aufgenommen worden. Die Reise nach Tehrān war verbunden mit der Gefahr, konterrevolutionären Räuberbanden in die Hände zu fallen, den so genannten Basmachi, die zu dieser Zeit den Iran unsicher machten. Offensichtlich waren wir dadurch geschützt, dass wir tagsüber reisten, was in den Augen der Iraner wegen der intensiven Hitze des Sommers sehr ungewöhnlich war. Trotzdem mussten wir manchmal unsere Reiseroute ändern, wegen Informationen über Gruppen verdächtiger Elemente.

Zu dieser Zeit war Tehrān schon ein bedeutendes Zentrum und hatte teilweise Elektrizität, Hotels europaähnlichen Zuschnitts und auch eine große Anzahl von Bewässerungsdeichen. Viele Bäume waren gepflanzt und große Marktplätze vorhanden. Die Mischpopulation Tehrāns und die Anwesenheit von Menschen aus verschiedenen Teil des Landes hatte hier zu einer komplizierten Mischung verschiedener Herkünfte von Kulturpflanzen geführt. In den armenischen Vierteln fanden wir überraschend Emmer (*Triticum dicoccum*)<sup>42</sup> und spezielle Unkrauthäfer, die später von mir als besondere Varietät unterschieden wurden. Die Kultur des Emmer-Zweikorns war definitiv mit armenischen Ansiedlungen verbunden.

Sogar noch mehr als zuvor gab es in Tehrān sehr unerfreuliche Informationen über den Rückzug der russischen Truppen. Nur unter großen Mühen konnten wir Pferde beschaffen und eine Karawane zusammenstellen. Offensichtlich konnte man bei der Reise durch dieses Land eine unfreundliche Haltung gegenüber Ungläubigen, d.h. nicht-Muslimen, beobachten.

Auf unserem Weg in eine der Karawansereien konnten wir nur durch Glück herabfallenden Ziegeln ausweichen, die von einem Dach auf unserer Seite herabregneten.

In Tehrān konnten wir uns von unserem Dolmetscher trennen. Meine Kenntnis der Farsi-Sprache hatte sich während dieser Zeit beträchtlich verbessert und war schon einigermaßen ausreichend, um ohne Dolmetscher zurechtzukommen. Ich konnte die Pferdekutsche nutzen, die auf der Straßenverbindung Tehrān – Mashhad verkehrte, zumal ich anhalten konnte, wo ich wollte: bei einem Feld, um Ähren zu sammeln, oder in einem Dorf. Die Pferdekutsche verkehrte zu dieser Zeit fast regelmäßig. Da mir der allgemeine Aspekt im Inneren Irans einigermaßen klar war, sollte es jetzt möglich sein, die Wüstengebiete weiter zu untersuchen.

Die Hänge des Khorāsān-Berge erlaubten die Konzentration auf die reichen Weizenformen des Trockenfeldbaues, von denen große Mengen gesammelt werden konnten. In der Umgebung von Mashhad trafen wir immer mehr seltsame Karawanen mit länglichen schwarzen Ladungen. Während eines Halts in einer Karawanserei konnte ich erkunden, was da für eine seltsame Fracht nach Mashhad unterwegs war. Es stellte sich heraus, dass entsprechend der iranischen Sitten die Verstorbenen aus allen Teilen des Landes in die heilige Stadt Mashhad gebracht wurden, wo sich das Grab von Ali, dem ersten Vetter Mohammeds befand. In Mashhad begraben zu werden, war der Traum eines jeden rechtgläubigen Muslims. Hunderte solche Bündel in schwarzen Kisten bildeten die seltsamen und furchteinflößenden Karawanen in den Wüsten Khorāsāns.

Und da war schon die Stadt Mashhad mit ihrer prächtigen himmelblauen Moschee! Sie ist ein größeres Zentrum mit einem enormen Anbau von Weizen, geeignet für Trockenbedingungen, aber bisher der Welt noch nicht bekannt. Hier war ohne Zweifel eines der alten Zentren der landwirtschaftlichen Zivilisation. Auch eine zweizeilige wilde Gerste, die die Weizenfelder kontaminierte, wuchs in der Umgebung von Mashhad. Die variable Zusammensetzung der Weizenvarietäten zeigte auch den primitiven Charakter der Feldfrüchte an. Das war mit Sicherheit das Ursprungsgebiet des Weichweizens. Endlich war die Sammlung abgeschlossen. Wir fanden viele Weichweizen mit schwarzen Ähren, aber nicht einen echten „Persischen Weizen“, der kürzlich von mir beschrieben wurde. Das Rätsel des „Persischen Weizens“ konnte erst viel später gelöst werden. Als sein Hauptentstehungsgebiet stellte sich das Hochgebirge Dagestans heraus.

Nachdem wir eine kleine Karawane in Mashhad zusammengestellt hatten, zogen wir, begleitet von zwei Kosaken, die uns der Konsul besorgt hatte, auf Waldwegen weiter zur Eisenbahn nach Dushet. Entlang des Weges trafen wir große Karawanen mit Tragacanth-Gummi, das von der Leguminose *Astragalus gummifer* Labill. produziert wird, die in den Bergen Khorāsāns reichlich vorkommt. Das Gummi, verbreitet als Farbstoff genutzt, ist eines der wichtigsten Exportgüter aus dem Khorāsān.

Der allgemeine Aspekt hinsichtlich der Kulturpflanzen des inneren und nördlichen Irans war nun klar geworden. Dort entdeckten wir erstmals Dutzende von neuen Varietäten des Weichweizens, die aus Mittelasien<sup>43</sup> nicht bekannt waren; wir haben die Entstehung des Kulturroggens aus Unkrautformen, die in Weizenfeldern wachsen, ableiten können; und wir haben den außergewöhnlichen Wert der Weichweizen des nördlichen Irans feststellen können.“

#### 4. Die Bedeutung von Vavilovs Iranreise für die Entwicklung der Genzentrentheorie

Der Iran gehört zweifellos zu den alten Zivilisationszentren (vgl. Abb.1)<sup>44</sup> mit einer ursprünglichen Landwirtschaft. So hatte später Vavilov (1926) seine Genzentren charakterisiert. Der Iran mit westlicher (Kaukasus) Ausdehnung ist von ihm als Genzentrum definiert und genau beschrieben worden (vgl. Abb.2). Vavilov versuchte seine Genzentren immer genau zu definieren und arbeitete unermüdlich an ihrer besseren Charakterisierung (Filatenko et al. 2003). Für das ostasiatische Genzentrum ist erst kürzlich die zeitliche Fortentwicklung des Bearbeitungsstandes, die oft mit einer Gebietserweiterung verbunden war, aufgezeigt worden (Hammer 2005). Eine solche Tendenz ließe sich auch für das Iranische Genzentrum nachweisen. Die letzte von Vavilov selbst geschriebene Arbeit zu den Genzentren stammt aus dem Jahre 1940. Weitere Entwicklungen wurden aus seinem Nachlaß oder von seinen Schülern und anderen Forschern publiziert.



Abb. 1: Archäologische Karte des Irans (Oriental Institute, Chicago), nach Baghestani (2004)

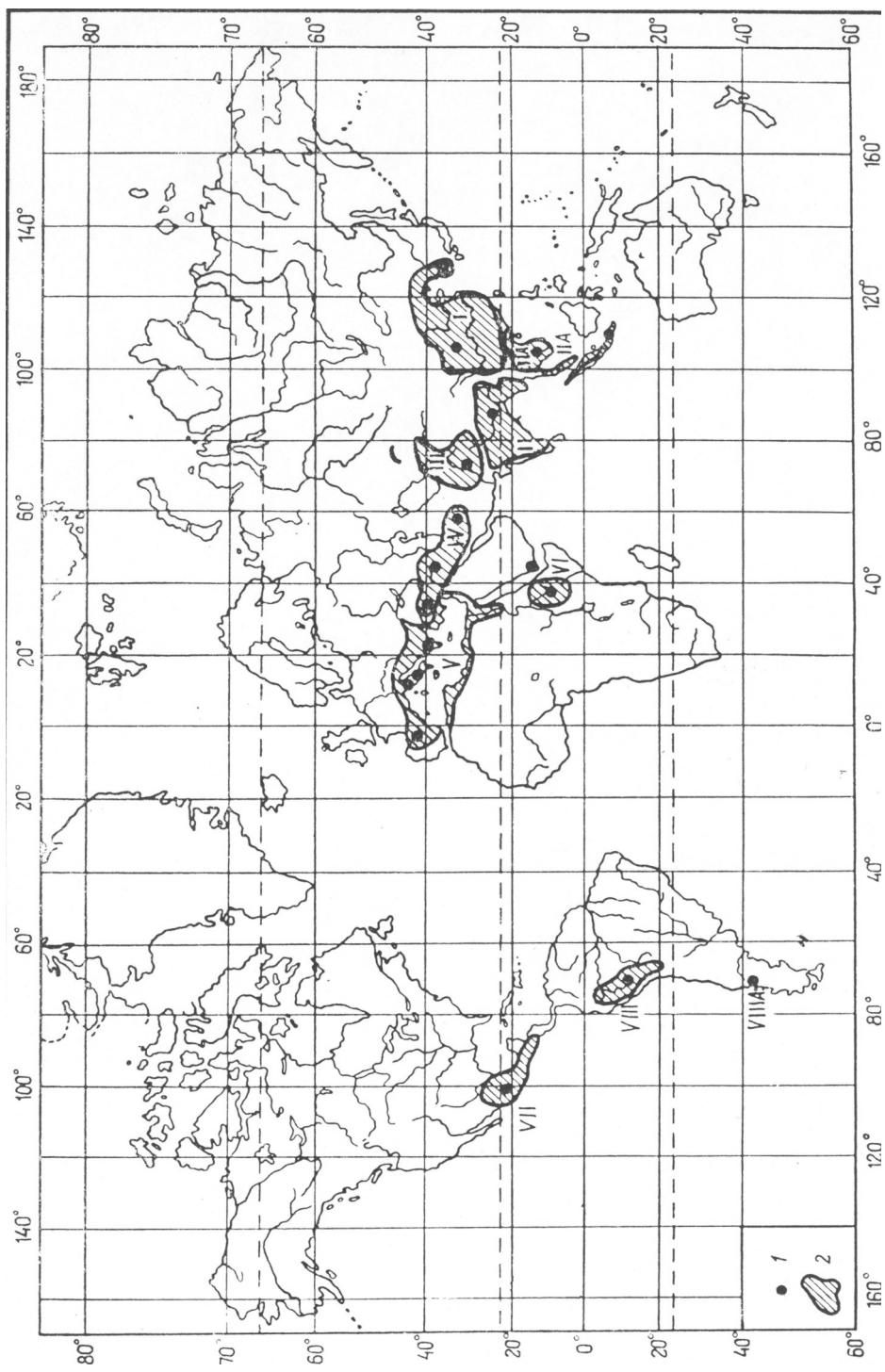


Abb. 2: Die Genzentren der Erde nach Vavilov (1935), das iranische Genzentrum (IV) ist mit drei Variabilitätspunkten (1) im Gesamtgebiet (2) ausgewiesen.

Inzwischen hat sich das Iranische Genzentrum vielfach bestätigt. Nach Zeven und Zhukovsky (1975) wird es heute oft unterteilt in das „Near Eastern Center“ (nordwestliche Teile Irans) und das „Central Asian Center“ (fast alle anderen Teile Irans eingeschlossen, bis auf den äußersten Süden). Eine einheitliche Handhabung als geschlossenes Zentrum würde aber die Situation besser beschreiben. Die Untersuchung von Feuchtgebieten (im ersten Teil des Reiseberichtes von Vavilov) kommt dem Biodiversitätsansatz sehr entgegen. Nicht umsonst ist in diesem Teil Irans ein bedeutendes, der Biodiversität verpflichtetes Abkommen verabschiedet worden („Ramsar“, vgl. Hammer 2004, p.107). Zusammen mit den Gebirgen wird dieses Gebiet auch zu einem Schlüssel für die Entstehung und weitere Entwicklung der Landwirtschaft und der Agrarbiodiversität im Iran.

Die Analyse Vavilovs<sup>45</sup> ist jedenfalls noch bis heute überzeugend, wie nur an einem Beispiel erläutert werden soll. Vavilov beobachtete eine besondere Variabilität des hexaploiden Saatweizens (*Triticum aestivum*). Dieser hat keine direkte wildwachsende Ausgangsform mit brüchiger Spindel. Er wird daher aus tetraploiden Kulturformen des Weizens hervorgegangen sein (Genomformel AABB). Der diploide Donor vom D-Genom des Saatweizens (AABBDD) ist die verwandte Wildart *Aegilops tauschii* (DD) (u.a. Otsuka und Kihara 1976). Man konnte später den Befund noch mehr präzisieren und anhand einer Reihe von Indizien *Ae. tauschii* ssp. *strangulata* als Ausgangssippe nachweisen (Migušova 1975, Nishikawa 1975). Dieses Ergebnis wurde auch anhand bestäubungsökologischer und morphologischer Befunde bestätigt (Hammer 1978). Zu den neueren Bestätigungen gehören auch molekulare Untersuchungen (Dvorak et al. 1998). Nun kommt die erwähnte Sippe im nördlichen Iran vor, wo auch tetraploide Weizen zahlreich vorhanden waren und zusätzliche diploide Wildweizen. Hier wird entsprechend aller Indizien die Synthese des Saatweizens erfolgt sein (vgl. Abb.3 nach Hammer 1980). Die schon erwähnte archäologische Karte des Irans unterstützt diese Angaben ebenso wie neuere Publikationen (u.a. Salamini et al. 2002).

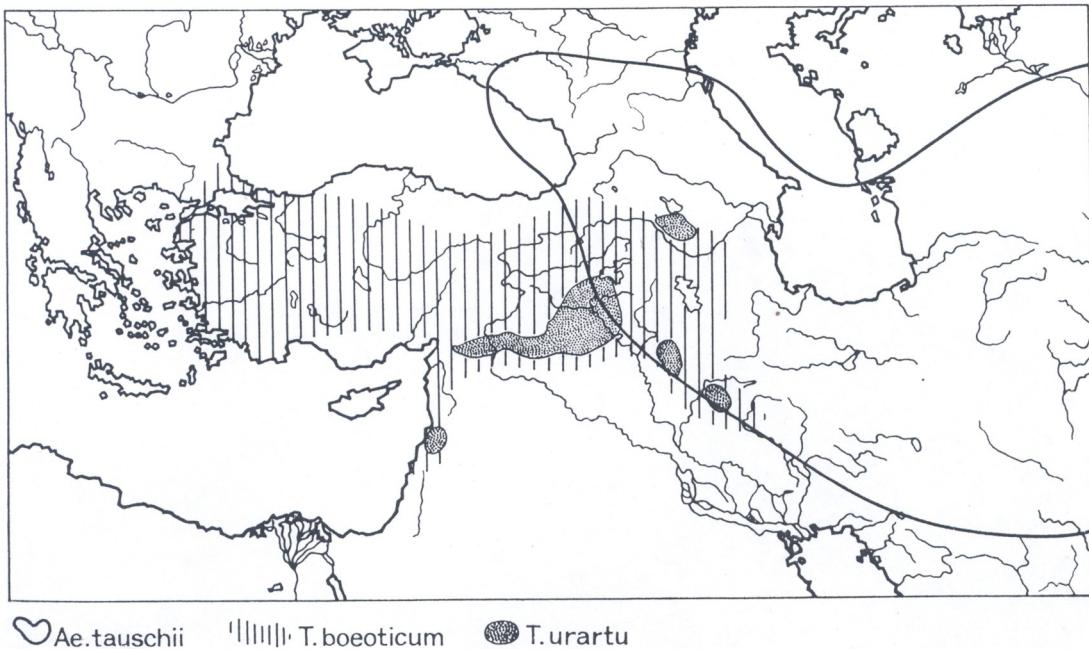


Abb. 3: Wahrscheinliches Gebiet der Primärsynthese von *Triticum aestivum* im Überschneidungsraum des D- Genom- Donors (*Aegilops tauschii*) mit dem Vorkommen tetraploider Kulturweizen, die aus den diploiden Wildweizen *Triticum boeoticum* und *Triticum urartu* hervorgegangen sind (nach Hammer 1980).

Damit wird die Analyse zu *Triticum aestivum* in Vavilovs Reisebericht eindrucksvoll bestätigt. Und ebenso verhält es sich mit anderen Hypothesen in seinem Bericht, beispielsweise der Genese des Roggens.

## 5. Zusammenfassung

N.I. Vavilov (1887-1943), einer der Begründer der modernen Kulturpflanzenforschung, bereiste 1916 erstmals den Iran. Auf dieser Forschungsreise entwickelte er wichtige Hypothesen, u.a. von den Genzentren der Kulturpflanzen sowie der Entstehung des Roggens als einer sekundären Kulturpflanze.

Die den Iran betreffenden Teile seines Expeditionstagebuchs, das posthum im Jahre 1962 in russischer Sprache erschien („Fünf Kontinente“, Engl. „Five Continents“, 1997), werden hier erstmals in deutscher Sprache präsentiert. Sie sind historisch, kulturpflanzenkundlich und erkenntnistheoretisch von hohem Wert. Bezüge zur aktuellen Forschung werden hergestellt.

## Anmerkungen

1. vgl. Hanelt und Hammer (2002).
2. Das Manuskript zu diesem Buch war in der Zeit der Verfolgung Vavilovs und seiner Mitarbeiter heimlich aufbewahrt worden und wurde erst nach der Rehabilitierung Vavilovs posthum gedruckt (1962). 1987 erschien eine weitere russische Auflage beim Verlag „Nauka“, Leningrad.
3. Vgl. „Kulturpflanze“ 36 (1988), Symposium zum 100. Geburtstag von N.I. Vavilov, Gatersleben, 8.-10. Dezember 1987 mit zahlreichen Beiträgen über Leben und Werk von N.I. Vavilov.
4. Vavilov (1997), aus dem Russischen übersetzt von Doris Löve.
5. Nach Afghanistan fühlte sich N.I. Vavilov besonders hingezogen und lieferte für dieses Land eine kulturpflanzenbezogene Länderbearbeitung - Vavilov und Bukinič (1929).
6. Die „Kulturpflanzenflora der UdSSR“ ist ein vielbändiges Werk, besonders der Kulturpflanzen der gemäßigten und subtropischen Gebiete. Die einzelnen Bände erscheinen noch heute in aktueller Bearbeitung als „Kul'turnaja Flora“ (Kulturpflanzenflora). Band 1 behandelt den Weizen.
7. Eine ausführliche systematische Beschreibung von Kulturpflanzensorten der UdSSR.
8. Auf dem V. Internationalen Genetik-Kongreß, der im September 1927 in Berlin stattfand, wurde diese Arbeit sehr hoch eingeschätzt (Esakov 1988) und war einer der Auslöser für die spätere Gründung des „Instituts für Kulturpflanzenforschung“ in Deutschland (1943) – vgl. Stubbe (1982).
9. De Candolle (1882).
10. Vavilov (1920), zu einem modernen Ansatz vgl. Hammer und Schubert (1994).
11. vgl. Vavilov (1927).
12. erschienen 1935 bis 1937.
13. Vavilov (1951).
14. N.I. Vavilov wurde während einer Sammelreise in den Westkarpaten verhaftet. Die nachfolgende „Säuberung“ des Institutes brachte Gefangenschaft und Tod für viele seiner wichtigsten Mitarbeiter (Dragavcev et al. 1994, Sinskaja 1991). N.I. Vavilov kam im Gefängnis in Saratov am 26.01.1943 um.

15. 1957 in russisch herausgegeben, später auch übersetzt: Agroecological Survey of the Principle Field Crops. Washington DC., USA.
16. Vavilov (1910).
17. Vavilov (1914).
18. Vavilov (1935).
19. N.I.Vavilov: Izbrannye trudy. Nauka, Moskva, Leningrad.
20. Bei Vavilov (1962) ist die Reise in den Iran chronologisch richtig vor derjenigen in den Pamir angeordnet. Warum diese Reisen in den englischen Bearbeitung vertauscht wurden (Vavilov 1997), wird nicht erklärt. Eine Überarbeitung meiner Rohübersetzung erfolgte durch Vergleich mit der englischen Auflage.
21. Frühere Exkursionen in die von Russland besetzten transkaukasischen Gebiete hat Vavilov hier nicht berücksichtigt.
22. „Srednjaja Azia“ in der Definition von Bondarskij (1954).
23. Der Erste Weltkrieg.
24. nach heutige Schreibweise.
25. heute: aserbaidschanisch.
26. „Chorasanskij Chrebet“ ist bei Bondarskij (1954) nicht aufgeführt. Offenbar ist das Elbrus-Gebirge gemeint.
27. Giftig durch den Pilz *Endonidium temulentum*.
28. heute: *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.
29. heute Bākhtarān.
30. *Triticum aestivum* L.
31. Korrekter Name: *Triticum carthlicum* Nevski.
32. *Linum perenne* L.
33. Zur Vernichtung der Spione.
34. Hinweis auf die besondere Bedeutung des Gebietes für die Evolution von *Triticum aestivum*.
35. Hier wird auf die von Vavilov begründete Genzentrentheorie eingegangen, vgl. auch Anm. 8.

36. Carl (Karl) Georg Theodor Kotschy (1813-1866), österreichischer botanischer Forschungsreisender, seit 1852 Curator am Herbarium von Wien (W), fand *Triticum dicoccoides* in der Nähe des Berges Hermon im Antilibanon. Die interessante Geschichte der Wiederentdeckung dieses Weizens, der ursprünglich als Gerste klassifiziert worden war, wird von Schweinfurth (1908) erzählt. Vavilov hat sie gekannt, aber offensichtlich aus dem Gedächtnis heraus viel zu weit östlich gesucht.
37. *Triticum durum* Desf.
38. *Secale strictum* (Presl) Presl (syn. *Secale montanum* Guss.).
39. *Secale cereale* L.
40. Hypothese von den sekundären Kulturpflanzen, veröffentlicht: Vavilov (1917), besonders auf der Basis der Ergebnisse von Cinger (1909).
41. R.E. Regel.
42. Korrekter Name: *Triticum dicoccon* Schrank.
43. Nach Bondarskij (1954) umfasst dieses Gebiet: Turkmenistan, Usbekistan, Tadzhikistan, Kirgisien und den südlichen Teil Kasachstans.
44. Diese archäologische Karte von Iran (nach Baghestani 2004) zeigt wichtige paläoethnobotanische Fundorte an (z.B. Jarmo).
45. Vavilov hatte sich vielseitig auf die Sammelreise vorbereitet. Eine längere Studienreise in den westlichen Ländern (1913-1916) führte ihn besonders nach England, Frankreich und Deutschland. Hier kam er mit der für seine Pläne wichtigsten landwirtschaftlichen Literatur in Berührung: u.a. De Candolle 1882, Körnicke 1885, Hahn 1896, Joret 1905. Aber auch zur Kultur- und Sprachgeschichte waren wichtige Quellen erschienen: u.a. Spiegel 1871, 1887 (Charakterisierung der Perser als Volk der Ackerbauern und Viehzüchter), Geiger 1882. 1902 begann die Erfassung der Kunstwerke und Sprachzeugnisse der Turfan-Oase (Schmitt 2004), und in der Folge gab es viele neue Erkenntnisse. Die Geschichte des Irans ist selbst heute noch voller Rätsel (vgl. Seibert 2004). In diesem Spannungsfeld, in das man auch die Dichtkunst mit einbeziehen muss (Ogger 2004), liegt der entscheidende Nährboden für Vavilovs wichtigste Hypothese.

## Literaturverzeichnis

- Baghestani S. 2004. Die Glyptik von Shahr-e Sukteh: Interne Chronologie und externe Beziehungen während des 3. Jahrtausends v.u.Z. *Iranistik* 2, 105-122.
- Bondarskij M.S. 1954. Slovar` geografičeskich nazvanij. Moskva.
- Cinger N.B. 1909. O zasorjajuščich posevov l'na vidach *Camelina i Spergula* i ich proischoždenij. Trudy botan. Muzeja Akad. Nauk, Spb., vyp. 6.
- De Candolle A. 1882. Origine des plantes cultivées. Paris.

- Dragavcev V.A. et al. (ed.), 1994. Soratniki Nikolaja Ivanoviča Vavilova. Issledovatelij genofonda rastenij. VIR, St. Petersburg.
- Dvorak J., Luo M.C., Yang Z.L. and Zhang H.B. 1998. The structure of the *Aegilops tauschii* genepool and the evolution of hexaploid wheat. TAG 97, 657-670.
- Esakov V.D. 1988. Über die wissenschaftlichen Verbindungen N.I. Vavilovs mit deutschen Genetikern und Züchtern. Kulturpflanze 36, 61-69.
- Filatenko A.A., Pistrick K., Knüpffer H. and Hammer K. 2003. E.N. Sinskajas inventory of plant taxa in the basic and dependent areas of the historical development of the flora of cultivated plants. Schriften Gen. Res. 22, 222-256.
- Geiger W. 1882. Die ostiranische Kultur im Altertum. Erlangen.
- Hahn Ed. 1896. Die Haustiere. Leipzig.
- Hammer K. 1978. Blütenökologische Merkmale und Reproduktionssystem von *Aegilops tauschii* Coss. Kulturpflanze 26, 271-282.
- Hammer K. 1980. Vorarbeiten zur monographischen Darstellung von Wildpflanzensortimenten: *Aegilops* L. Kulturpflanze 28, 33-180.
- Hammer K. and Schubert I. 1994. Are Vavilov's laws of homologous series and synteny related? Gen. Res. Crop Evol. 41, 123-124.
- Hammer K. 2004. Resolving the challenge posed by agrobiodiversity and plant genetic resources – an attempt. J. Agr. Rur. Devel. Tropic. Subtrop., Witzenhausen, 76, 184 pp.
- Hammer K. 2005. Korea's importance in the East Asiatic gene center. Gen. Res. Crop Evol. 52, 115-116.
- Hanelt P. und Hammer K. 2002. Igor Sergeevič Grebenščikov (1912-1986), russischer Gelehrter in deutschen Diensten. In: K. Hammer et al. (eds.), Kürbis, Kiwano und Co. Vom Nutzen der Vielfalt, Band 1, 111-121.
- Joret Ch. 1905. Les plantes dans l'antiquité et au moyen age. II. L'Iran et l'Inde Livre premier. Les plantes chez les Iraniens, pp. 1-181. Paris.
- Körnicke Fr. 1885. Die Arten und Varietäten des Getreides. Bonn.
- Migušova E. F. 1975. K voprosu o proischoždenii genomov pšenicy. Trudy prikl. bot. gen. i sel., pril. 55, 3-26.
- Nishikawa K., Furuta J. and Goshima H. 1975. Genetic Studies of  $\alpha$ -amylase isozymes in wheat. II. Reconstructed AABB tetraploid, *Aegilops squarrosa* and their synthetic AABBDD hexaploid. Jap. J. Genetics 50, 409-416.
- Ogger Th. 2004. Hâfis Selbstverständis und das Verständnis der anderen. Iranistik 2, 155-159.
- Otsuka I. and Kihara H. 1976. On chromosome 1D and its necessary relationships with *Aegilops squarrosa* cytoplasm (Jap., Engl. summary). Jap. J. Genetics 51, 433-434.
- Reznik S. and Vavilov Y. 1997. The Russian Scientist Nicolay Vavilov. In: N.I. Vavilov, Five Continents, pp. XVII-XXIX.
- Salamini F., Ozkan H., Brandolini A., Schäfer-Pregel R. and Martin W. 2002. Genetics and geography of wild cereal domestication in the Near East. Nat. Rev. Genet. 3, 429-441.
- Schmitt R. 2004. Paul Tedesco, einer der Pioniere iranistischer Turfanforschung. Iranistik 2, 5-20.
- Schweinfurth G. 1908. Über die von A. Aronsohn ausgeführten Nachforschungen nach dem wilden Emmer (*Triticum dicoccoides* Kcke). Ber. Dtsch. Bot. Ges. 26a, 309-324.

- Seibert J. 2004. Die Hauptstadt des Perserreiches unter den Achaimeniden: Ständiger Regierungssitz oder ein Herrscher auf Achse? *Iranistik* 2, 21-26.
- Sinskaja E.N. 1991. *Vospominanja o N.I. Vavilove. "Naukova Dumka"*, Kiev.
- Spiegel Fr. 1871. *Erâniische Altertumskunde*, vol. I-III, Leipzig.
- Spiegel Fr. 1887. *Die arische Periode*. Leipzig.
- Stubbe H. 1982. Geschichte des Instituts für Kulturpflanzenforschung Gatersleben der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (1943-1968). Akademie-Verlag, Berlin.
- Vavilov N.I. 1910. *Golye slizni (ulitki), povreždajušcie polja i ogorodi v Moskovskoj gubernii*. Moskva.
- Vavilov N.I. 1914. Immunity to fungous diseases as a physiological test in genetics and systematics. *J. Genet.* 4, 49-65.
- Vavilov N.I. 1917. O proischoždenii kul'turnoj rži. *Trudy Bjuro prikl. bot.* t 10, no. 7-10.
- Vavilov N.I. 1920. *Zakon gomologičeskikh rjadow v nasledstvennoj izmenčivosti. „Gubpoligrafotel“*, Saratov.
- Vavilov N.I. 1926. Centry proischoždenija kul'turnych rastenij. *Trudy prikl. bot. gen. i sel.* T. 16, vyp.2.
- Vavilov N.I. 1927. *Geografičeskie zakonomernosti v raspredelenii genov kul'turnych rastenij*. *Trudy prikl. bot. gen. i sel.* t. 17, vyp.3.
- Vavilov N.I. i Bukinič D.D. 1929. *Zemledelčeskij Afganistan*. *Trudy prikl. bot. gen. i sel., pril.* 33
- Vavilov N.I. 1935. *Botaniko-geografičeskie osnovy selekcii rastenij*. Moskva, Leningrad.
- Vavilov N.I. 1940. *Učenie o proischoždenii kul'turnych rastenij posle Darwina. Sovetskaja Nauka* 2, 55-57.
- Vavilov N.I. 1951. The origin, variation, immunity and breeding of cultivated crops. *Chronica Botanica* 13, 364 pp.
- Vavilov N.I. 1962. *Pjat' kontinentov. „Geografgiz“*, Moskva.
- Vavilov N.I. 1997. Five Continents. IPGRI, Rome, VIR, St. Petersburg.
- Zeven A.C. and Zhukovsky P.M. 1975. *Dictionary of Cultivated Plants and Their Centers of Diversity*. CAPD, Wageningen.

## **Soziale Organisation und Ressourcenmanagement**



## **Local Management of Natural Resources. An Organizational Challenge for Village Communities at the Margin of the Lore Lindu National Park in Central Sulawesi**

Michael Fremerey

### **1. Introduction**

The following considerations represent some preliminary findings from five years of sociological investigations in the forest margin area of the Lore Lindu National Park. They are part of the large scale interdisciplinary German-Indonesian research project on the *Stability of Rainforest Margins in Southeast Asia* (STORMA). The major objective of this project is to understand forces and factors which support or threaten the sustainability of this critical area from an interdisciplinary perspective. In this framework, the sociologists of the University of Kassel, Germany<sup>1</sup>, together with their Indonesian counterparts from Institut Pertanian Bogor and Universitas Tadulako<sup>2</sup>, have focussed on the theme *Social Organization and Processes of Ecological Stabilization and Destabilization*.

From a sociological view, the two concepts which are guiding the entire research programme, i.e. *forest margin* and *sustainability*, are defined as follows: *forest margins* are such forest areas, which are bordering human settlements, agricultural plots or facilities of infrastructure and, at the same time, constitute a basis for human livelihood. Under the perspective of co-evolution of man and nature (Hassenpflug 1993; Norgaard 1994), *sustainability* refers, on the one hand, to the persistent capacity of nature to provide food, shelter and basic income, including prospects for future generations. On the other hand, it is related to the capability of human society to exist and develop in a way which is compatible with this conception. Both structural and behavioral patterns are of relevance in this connection. Guided by such parameters, our research has been directed in particular to aspects of (1) socio-economic security, (2) processes and structures of local organization and (3) legal regulations and sanctions as crucial factors in local natural resource management.

The following elaboration will concentrate on the issue of local organization. Thereby, the term “organization” refers to a wide range of collective performances in local communities, which particularly aim at providing socio-economic security, a context of legally binding regulations and control of individual leaders. As the research is continuing, these findings should be understood rather as founded hypotheses and preliminary cognitions than as final conclusions.

---

<sup>1</sup> M. Fremerey, S. Amini, G. Burkard, S. Ebersberger, C. Beck.

<sup>2</sup> F. Sitorus, S. Adiwiowo, S. Sunito, A. Lanini, L. Savitri, M. Hunowu, J. Sondakh, Syahyuti.

## 2. The context

The context of our research is characterized, among others, by the following factors:

- (1) The village communities under investigation are bordering a forest zone, which has been formally ascribed the status of a National Park in 1993. This includes severe restrictions in access to and use of forest resources beyond an established borderline. In many places this borderline has been drawn without proper consultation of the villagers, neglecting their dependence on the resources of accessible forest areas.
- (2) The use of forest resources as, for instance, wood (for fuel and construction), rattan, resin, game or herbs is a long standing tradition of communities bordering the forest. Besides that, the forested area became increasingly important as acreage for perennial crops, like coffee and cacao, long before the government declared the forest as a national park. In recent times, the use of forest resources and the transformation of forest reserves into cultivated areas have been largely driven by the growth of the population, the exhaustion of non-forest arable land and, last but not least, the scarcity of opportunities for non-farm income.
- (3) The population growth is partly to be attributed to in-migration. Many of these migrants, particularly the *Bugis* from South Sulawesi, are moving to the Lore Lindu region with the explicit intention (and skills) to use forested areas for growing perennials, in particular cacao.
- (4) The overt needs of the villagers and the resulting pressures and demands, the massive intervention and local involvement of some NGOs and, last but not least, the factual incapability of central or provincial authorities to effectively control the activities of local people in the forest, have caused some reconsideration on the side of relevant official agencies, in particular the National Park Authority. This led to a revised policy which intends to give the local communities more freedom and rights to autonomously manage their forest resources. This policy is strongly backed by a set of new national laws and regulations, which prepare the ground towards a substantial political decentralization (Law 22/1999) and an increase of local autonomy in utilizing natural resources (Law 41/1999 and Min. of Agriculture Decree 5/1999).

The outlined scenario elucidates that the forest margin around the Lore Lindu National Park is all but stable. Yet, in the light of the conditions and experiences mentioned above, the "accreditation" of local communities as largely autonomous management agencies of their natural resources seems to constitute the only feasible measure towards a more sustainable forest utilization. Whether this will prevent further depletion of forest resources by human intervention will, however, largely depend on the organizational capabilities of such communities.

In the following we will outline some basic considerations on organizational functions and performances and relate them to hitherto existing empirical findings. They are mainly drawn from investigations in 4 village communities located at the border around the Lore Lindu National Park: Rompo, Watumaeta, Sintuwu and Toro.

### 3. Basic considerations on organizational functions and performances

#### 3.1 Providing socio-economic security

Stable and member-based community organizations should be regarded as indispensable “security providers”. This includes a system of agrarian arrangements, which are in particular focussing the security needs of the economically weaker parts of the community. If the protection of natural resources is concerned, the basic objective of such arrangements must be to prevent villagers from selling parts of the land they till, forcing them to open new land or encroaching the forest for harvesting marketable products (e.g. rattan). The “security function” of local organization further includes the capacity to integrate marginalized or migrant population groups into the community. In principle, disintegrated communities raise the problem of competing interests, leading to a race for individual benefits and, in our case, ending in the destruction of joint resources, or: in the “tragedy of the commons” (for controversial discussion see: Hardin 1968; Ostrom 1990).

It appears as a general (though locally varying) pattern in the Lore Lindu region, that three interrelated processes, i.e. (1) in-migration, (2) the increasing importance of perennial crops (particularly cacao) and (3) the market penetration, have a strong impact on the decline of the security condition of a growing number of smallholders and tenants (Burkard 2002). The security gap, as ultimately manifested in the exclusion from any sharing in the productive system, gains a special momentum due to the vanishing of traditional co-operative structures subsequent to the discontinuation of shifting cultivation as a common form of land use (Sunito 2003). The most distinct form of socio-economic disintegration and concomitant security threats has been found in a community (Sintuwu), which is characterized by a particular high degree of transformation from subsistence farming and annual crops to market oriented production of perennial crops (Sitorus 2003). Reciprocal socio-economic networks have given way to individual arrangements which, at best, warrant a minimum of short-term security. There seems to be some logic in the fact that the forest area adjacent to this village suffers from a particular high rate of human encroachment – partly through the opening of land for cacao production (with the mutually profitable consent of the village leader), partly through displaced tenants who depend on the illegal use of forest resources for their mere survival.

It is important to state, that the common reference to in-migration (in the Lore Lindu region especially the *Bugis* from South Sulawesi) as a major disturbing factor is oversimplifying or even distorting reality in our case. It is true that in-migration principally poses a threat to the cohesiveness of a local community. However, most local communities in the Lore Lindu area have suffered from a lack of cohesiveness before the majority of those smart *Bugis* migrants arrived in the region. Their economic advance with all its impact on the decline of socio-economic security was rather facilitated by an advanced organizational disintegration of local communities and, accordingly, by the power of uncontrolled village leaders (e.g. in Watumaeta until recently).

An opposite example we found in the community of Toro, where village leaders, supported by a re-established traditional village organization (*Lembaga Adat*), seem to be in a process of taking counter-measures against this kind of socio-economic disintegration (Fremerey 2005). These efforts concern, among others, a ban on land acquisition by non-locals and the development of a collective security scheme which could help to avert the selling of land with the attendant phenomena of impoverishment and forest encroachment. Whether

such organizational performance will prevail or even spread to other communities of the Lore Lindu region remains to be seen.

### **3.2 Promulgating rules and enforcing sanctions**

The capacity of extra-local governmental institutions to effectively control and sanction the illegal use of forest resources is severely limited. Such institutions do neither dispose of sufficient staff to watch the extended forest area, nor do they rely on a sanctioning system which is responsive to the actual socio-economic problems and conditions in the local communities. In other words: without such competences developed and executed at the local level, a major aspect of environmental protection and management would remain unsolved. This, however, is largely a function of organizational structures and performance. It includes foremost the setting of norms and the enforcement of sanctions which are perceived as legitimate and adequate by the local population.

The establishment of a system of rules and sanctions related to the use of forest resources amounts to an extraordinary challenge for the village communities. This is due to three major circumstances: (1) Except in singular cases, the forest has never been explicitly protected by the local customary law (*adat*). The forest has been principally perceived as “reserve land”, granting an “open access” to all forest areas, which are not owned individually. (2) In pursuing an un-compromising legal centralism, the impact of *adat* in all spheres of social regulation has been strongly curtailed under the *Orde Baru regime* (New Order government, 1965-1998). It thus destroyed the very foundations of local administration of law. (3) The *Basic Agrarian Law 1960* has declared all forest resources, which are not proved as being privately owned, as state property and made all non-authorized use liable to severe penalties. These circumstances left village organizations without any meaningful legal mechanisms, creating a feeling of insecurity and, at the same time, a climate of “every man for himself” as far as the use of forest resources is concerned. This tempts villagers, frequently with the (purchased) consent of the village leaders and referring to their traditional right of “open access”, into opening plots in the forest *before* local rules may forestall it once for all. As far as the sanctioning system is concerned, there are only isolated local measures. State regulations, on the other hand, provide little deterrence as they are unrealistic and rarely applied. Even worse, the fact that large scale encroachment for commercial purposes (illegal logging), often covered up by the authorities, is rarely strictly prosecuted, leaves villagers with considerable doubts as to the validity and legitimacy of the sanctioning system.

Finally, the control and monitoring system is grossly underdeveloped, both with regard to the potentials of the Park Authority and to measures at the local level. The non-existence or decay of organizational structures which could work as mechanisms of social control becomes painfully apparent in this context. It is all the more interesting to note that those villages which have made considerable progress in the formation of local representative organizations, be it by re-animating the traditional *Lembaga Adat* as in Toro or, as in the village of Rompo, by establishing the new village council (*Badan Perwakilan Desa, BPD*), also are in the forefront in establishing a local system of regulations related to the use of natural resources. Toro seems to have gone particularly far in this regard, by developing a refined but simple set of rules and graduated sanctions. This is in striking contrast to former state directions which were neither understood by the local people nor taken seriously, as their degree of punishment was beyond any conceivable dimensions. Additionally, the *Lembaga Adat* of Toro installed a system of monitoring which is meant to guarantee an adequate identification and prosecution of offences. These achievements

caused the Park Authority to grant the village of Toro a certain amount of autonomy in managing its forest resources. Rompo may be regarded as another example of “good practice”, though the rule making process, driven by a motivation for fast action, did not adequately consider differences in interest in favour of consensus. Moreover, some rules turned out to be such severe, that their proper implementation seemed quite unrealistic. Both led to the withdrawal of some crucial regulations which, however, in itself may also be valued as an indication of a certain degree of democratic and organizational maturity. In reverse, one can observe in those villages without functioning representative organizations (e.g. Sintuwu and Watumaeta until recently) an individually profit-oriented attitude and behaviour towards the use of forest resources. Such variable experiences give rise to the assumption that in the process of decentralization and establishment of representative organizations at the village level, the local capacities to regulate and control the use of their natural resources may be strengthened considerably.

### **3.3 Controlling leadership**

Uncontrolled power of individual leaders is a widespread cause for the depletion of natural resources. Local leaders play a focal role in the distribution of unused land, making considerable capital out of their position, in material as well as immaterial ways. Their role-modelling function in the community aggravates the resulting effects by creating a local climate of deliberate resource exploitation. Such tendencies, being latent in many communities with access to natural resources, can only be checked by formal organizations which are strong and stable enough to put individual leaders in their place and, at the same time, feel obliged to the welfare of the entire community and enjoying corresponding legitimacy.

By imposing centrally designed and controlled organizations on even the remotest village in Indonesia, the *Orde Baru* regime has done an immense harm to self-governing capacities of local communities. Under the pressure of national streamlining, which included the appointment of village heads from above, the villagers’ control over their leaders came to a virtual standstill in most Indonesian communities. More often than not, this went hand in hand with the establishment of autocratic local regimes, accompanied by arbitrary exploitation of natural resources for the benefit of individual leaders and their internal and external liaison men.

One could hardly expect that such deeply rooted structures and procedures would change over night, triggered by a national law (22/1999) which grants a substantial amount of autonomy to local communities and provides a freely elected village council (*Badan Perwakilan Desa*) with the authority to control the local leaders. Many case studies in Indonesia suggest that the transition from a “guided” to an autonomous and democratic political process in local communities will take considerable time (see: CIFOR 2001). As far as the exploitation of natural resources is concerned, there are even some indications that, facilitated by the new autonomy and the cessation of state control, a “race towards securing [individual] benefits” at the expense of the community has been coming off (Barr et al. 2001, 27).

Concerning the use of local forest resources, it has to be kept in mind that, for a long time and due to existing social structures, contentious borderlines and missing indigenous or state control mechanisms, local leaders have enjoyed more or less unchallenged liberties to grant use and ownership rights at their own discretion. Due to the absence of enforced regulations and organizations related to natural resource use, village leaders in the past

could exert almost absolute power in the distribution of resources. And two of the investigated communities in the Lore Lindu region, Sintuwu and Watumaeta, showed some clear indications of a high-handed leadership, undisturbed by higher authorities, and possibly even supported by a general atmosphere of confusion and inconsistent information about procedures of its implementation. However, in the village of Watumaeta there have been recent indications of substantial change, launched by the election of a new village head and the establishment of a *Badan Perwakilan Desa* (BPD), which seems to be determined to observe its control function.

A democratic control system has been formally established in Rompo and in Toro – the natural fragility of newly created village institutions notwithstanding. Instead of inaugurating a BPD, the latter has re-vitalized the traditional *Lembaga Adat*, which is destined to pose the village head and his staff under strict and effective public control (Fremerey 2005). For Sintuwu, it seems to be quite a long way until a control system is ready for functioning smoothly. In Watumaeta, on the other hand, a process of democratization is gradually advancing which finally may complement the newly gained autonomy with the necessary tools of public control.

It will take more time and experience, however, to come to more reliable conclusions in this crucial matter. This includes the development in seemingly “good practice” villages which, as recent information from Toro suggests, may easily be disturbed by powerful or uncontrolled individual interests.

### **3.4 Local autonomy and organizational learning capacities: some lessons learnt**

Failures in rural development are often conditioned by the lack of autonomy granted to the local communities in the process of decision making and implementation. More often than not, innovations are imposed on the communities from outside, and thus fail to attain legitimacy in the eyes of the local population (Braun & Fremerey 1995). Under such conditions, acceptance is jeopardized and genuine participation prevented. Legal steps towards an increase of local autonomy, as provided by the Law 22/1999, are only one measure in order to counteract such a common “disease” in rural development efforts. Another one is the acknowledgement and strengthening of local organizations which, besides the above mentioned characteristics, (1) are based on the principle of legitimate representation, (2) are in a position to identify local objectives or missions, and (3) are capable of generating knowledge required to define and solve local development problems.

Regarding the first characteristic, there is little doubt that the new policy of decentralization with all its accompanying laws and regulations has provided a new ground for the establishment of a system of checks and balances at the local level. Provided that these decisions are not withdrawn or undermined in the course of a marked change of power, a gradual development towards an increase of legitimacy of local leaders and organizations could be predicted. However, the sustainability of this development and of the organizations evolving from it will largely depend on the formation of the two other characteristics. They refer to the capacity of village communities, to create their own future, independently and in the long run. This is the quality of *learning organizations* (Senge 1990) which, on the basis of joint objectives, acquire, disseminate and utilize the information and knowledge which is essential to maintain and improve their performance (DiBella & Nevis 1998).

Three years ago, a first glance at the achievements of the village of Toro in organizing local forest management led us to the assumption that this village may have developed some characteristics of a *learning organization*. A visionary and concerned leadership, comprising the village administration, religious congregations, the *Lembaga Adat* as well as the local women group, the knowledge obtained about location, biodiversity and disturbance of forest resources and, last but not least, the establishment of a forest monitoring scheme were seen as indicators of an advanced capacity of organizational learning (for more details see Fremerey 2005). Such widely attributed and recognized properties paved the way for awarding Toro with the UN-based “Equator Prize” 2004, and they may still be regarded as exceptional, as compared with the majority of the 72 village communities in the margin area of the Lore Lindu National Park. However, in the light of recent experiences, one may look at this case from a more dispassionate perspective. In the process of putting these mentioned attributes into practice, some obstacles related to autonomy and organizational learning emerged, which are not only related to Toro but are of general significance regarding local capacities for natural resources management.

Toro, as many other Lore Lindu communities, is strongly influenced by politics and activities of Palu-based NGOs. They provide ecological expertise, technical and organizational advice and, if necessary, political backing. Without blaming the mobilizing effect of such assistance, the massive (and frequently contradictory) NGO involvement in communities around the Lore Lindu National park raise the question of autonomy left to the local communities regarding their efforts to manage their natural resources. If it should turn out that these efforts are mainly designed and supported by external NGOs and based on a smooth and mutually beneficial co-operation between them and selected local leaders, the sustainability of local resource management would be seriously threatened.

The coalition between external NGOs and local leaders is likely to have an impact on the generation and distribution of knowledge. An indispensable component of collective learning in a village community is the dissemination of information and knowledge as wide as possible within the community, and to tap knowledge from a correspondingly large (or representative) part of the community. There are indications that the process of forming opinions and decision making on forest management in Toro so far may not have been sustained by such an unrestricted dissemination and open discourse. These indications rather suggest that relevant knowledge is generated, “stored” and utilized by a restricted group of local elites – their sincere concern for the protection of the local forest resources notwithstanding. Such procedure may produce quick results and a favourable public appearance. However, effectiveness and sustainability even of best intended innovations are at stake, if objectives and measures which concern the entire community are neither founded on a common pool of knowledge nor communicated in a way which supports adequate identification and legitimacy.

In many cases, the organization of natural resources management has to transgress the boundaries of a local community, as adjacent communities may be involved in the utilization of these resources. This is certainly the case in forest margin areas, where neighbouring villages have to solve issues of contested boundaries, and where the use of forest lands in one community has inevitably repercussions on the condition of the forest in the neighbourhood (ecological effects, emulation). The leaders of Toro are not unaware of such interdependencies, but the way they are addressed may ultimately lack effectiveness. Toro has developed a mission and an approach towards forest management which was tailored to the particular historical and socio-cultural conditions of the local community (or to the way some leaders have interpreted these conditions). This fact has turned out to be a

substantial barrier once the Toro leaders wanted to extend their mission and approach to neighbouring villages in the Kulawi area. It is interesting to witness that the new leaders in Watumaeta start the organization process from the other end. They refrain from implementing locally developed standards and regulations until a consent of the surrounding villages in the Napu valley has been attained (Burkard 2004). This may turn out to be less spectacular in terms of communal ideologies but more adequate in terms of an extensive forest resources management. The message of these experiences may be vital regarding the interpretation and formation of “autonomy”. If it fosters parish-pump politics and obstructs the view for regional concerns, it may at the end call forth counterproductive effects.

Last but not least, the formation of autonomy and the mode of organizational learning at the local level is considerably influenced by external market forces. The entire Lore Lindu area is confronted with high demands of the regional, national and international markets for forest products. These demands coincide with the individual search for socio-economic security or for windfall benefits at the local level. In other words: an increasing part of the local population is depending on forest exploitation for mere survival; others rely on their skills and guts to exploit the favourable market situation. Both cases are likely to result in an unchecked resource exploitation (e.g. ratan) or in hazardous resource utilization (e.g. cacao). Research in the Lore Lindu area has not yet fully elucidated adequate strategies against the destructive impact of market forces. There are indications, however, that the concomitant chances and temptations may be stronger than any local intention or concept. If such tendencies should be substantiated in the sequel, the entire approach of autonomous local forest management would be at stake, reducing the options to either the traditional policy of strict protection or an extension of the economization of forest resources. As the puristic protection approach has already proved as impractical in the past, there could be eventually much to be said for a re-consideration of the “economic” view. It could be wiser to evaluate and develop strategies of a more intensive and extensive but sustainable forest use in time (which includes adequate re-forestation strategies), than to wait until an uncontrolled run for profit or a poverty driven exploitation have irretrievably destroyed larger parts of the forest.

#### **4. Conclusions**

In face of the declining function of mutual agrarian arrangements on the one hand, and the officially launched policy of decentralization on the other hand, local communities have to rely on their own corporate organizational structures and processes in warranting sustainable management of natural resources. This includes the provision of socio-economic security, the promulgation of relevant rules and enforcing of sanctions, and the control of leadership. The ultimate level of such performance would be the village community, represented by its corporate institutions, developing into a “learning organization”. Such an organization is characterized by a continuously improving acquisition, dissemination and utilization of knowledge, and thereby strengthening the capacities for long-term survival and improvement. Whether such qualities will eventually suffice for managing sustainable local forest resources against aggressive and powerful market forces must be left undecided at this point. It can be concluded, however, that without these qualities developed at the local level, the stability of forest margins, and hence even officially protected forest areas, is doomed to collapse.

Empirical findings suggest that the situation at the local level is presently at a critical point. Organizational re-definition and consolidation is holding a race against local indigents as

well as leaders on the one hand, and supra-local profiteers on the other hand, who are inclined to make use of the present obscurities of change. The ambiguous experiences at the forest border of the Lore Lindu National Park are reflecting the ticklish situation in all Indonesia as far as the management of local natural resources is concerned. However, as the Lore Lindu National Park is an area under special protection, it casts some light on the particular threat to such resources which do not enjoy an equivalent status.

## References

- Barr, Ch. et al. (2001): The impacts of decentralization on forests and forest-dependent communities in Malinau District, East Kalimantan. CIFOR case studies on decentralization and forests in Indonesia, No.3. Bogor.
- Braun, G. & Fremerey, M. (1995): Ansätze zur autonomen Selbstorganisation in Projekten ländlicher Entwicklung: Soziale Forstwirtschaft in West-Kalimantan, Indonesien. Witzenhausen (Institut für sozio-kulturelle Studien).
- Burkard, G. (2002): Stability or sustainability? Dimensions of socio-economic security in a rainforest margin. STORMA Discussion Paper Series, Sub-program A, No.7. Bogor.
- Burkard, G. (2004): From "Wild West" to "Learning Organization". Processes of institutional change in Watumaeta, Central Sulawesi (in preparation)
- CIFOR (Center for International Forestry Research) (2001): Case studies on decentralization and forests in Indonesia. Bogor.
- DiBella, A.J. & Nevis, E.C. (1998): How organizations learn. An integrated strategy for building learning capability. San Francisco.
- Ebersberger, S. & Fremerey, M. (2003): The effects of Indonesia's decentralization policy on forest conservation. Evidence from four villages in Central Sulawesi. Paper presented at Deutscher Tropentag, Göttingen, Oct. 8.-10.10.2003.
- Fremerey, M. (2005): Local communities as learning organizations. The case of the village of Toro, Sulawesi. In: A. Neef (ed.): Participatory Approaches for Sustainable Land Use in Southeast Asia. 253-276. Bangkok.
- Hardin, G. (1968): The tragedy of the commons. In: Science 162, 1243-8.
- Hassenpflug, D. (1993): Sozialökologie. Opladen.
- Noorgard, R. (1994): Progress betrayed. The demise of development and a co-evolutionary revisioning of the future. London.
- Ostrom, E. (1990): Governing the commons. The evolution of institutions for collective action. Cambridge.
- Senge, P.M. (1990): The fifth discipline. The art and practice of the learning organization. New York.
- Sunito, S. (2003): Robo and the water buffalo. The lost souls of the pekurehua of the Napu Valley. In: Gerold, G., Fremerey, M. & Guhardja, E. (eds.): Land use, nature conservation, and stability of rainforest margins in Southeast Asia. 67-88. Berlin.
- Sitorus, MT F. (2003): „Revolusi cokelat“. Social formation, agrarian structure, and forest margins in upland Sulawesi, Indonesia. In: Gerold, G., Fremerey, M. & Guhardja, E. (eds.): Land use, nature conservation, and stability of rainforest margins in Southeast Asia. 105-118. Berlin.



## Community Based Resource Management in Central Sulawesi: Organisational, Legal and Structural Constraints in Three Villages (Rompoo, Watumaeta, and Sintuwu)

Günter Burkard

### 1. Introduction

#### 1.1 Description of the Research Area

This paper presents some preliminary findings in regard to natural resource management in three villages in the vicinity of the Lore Lindu National Park, Central Sulawesi, Indonesia.<sup>3</sup> The villages – being selected on the basis of an urban-rural continuum - are located in three successive valleys on the eastern fringes of the National Park, the *Palolo*, *Napu* and *Beso* valleys respectively. Irrespective of the fact that the present “institutional environment” is quite similar, the research villages show significant differences in regard to the collection of forest products (especially *rattan*), the availability of community forest reserves, the ratio of individually owned secondary forest available per household, the degree of encroachment into the National Park and the intensity of market penetration. A high variance exists also in terms of population density and in-migration (see table 1).<sup>4</sup>

**Table 1.** General Characteristics of the Research Villages in regard to Forest-Man Interaction and Population

V I L L A G E	Variables linked to man-forest interaction and population							
	Rattan collecting households (in %)	Availability of community forest reserves	Household to secondary forest ratio	Encroachment into the National Park (km)	Distance from provincial capital	Perennial stands (in % of all cultivated land)	Population density (per km <sup>2</sup> )	Portion of migrants (in %)
S	3	No	0.4	High	60	66.3	65	35
W	34	No	0.7	High	102	14.5	9	63
R	67	Yes	1.6	Low	135	6.6	3	34

<sup>3</sup> The research was integrated into a number of research activities under sub-project A2: "Social Organization and Processes of Ecological Stabilization and Destabilization" of the STORMA Research Program, a collaborative research program of the German Universities of Göttingen and Kassel and the Indonesian Universities "Institute for Agriculture" (IPB) in Bogor and Tadulako University in Palu, Central Sulawesi. Fieldwork was conducted during the time of March 2001 until April 2002. Within each village 25 households have been chosen as random sample.

<sup>4</sup> There is some difficulty in defining who is a migrant and who not. For reasons of lucidity, the Kaili who are the original group in Palolo, the Napu (Pekurehua), Besoa as well as the Kulawi people from the Western side of the Park have been categorized as "indigenous" or "local" people, whereas all groups that have their homeland outside the research region have been referred to as "migrants". Data on population density are taken from Anzdec (1997).

Four observations can be made from table 1. First, the collection of *rattan* still serves as an important supplement income in Rompo and Watumaeta, whereas its role is rather marginal in Sintuwu. Second, there is a considerable variation in regard to the availability of forest resources in terms of community forest and individually owned secondary forests. Villagers in Rompo are obviously better equipped than their fellows in Sintuwu and Watumaeta. Third, the availability of forest resources correlates negatively with encroachment into the National Park. On the other hand, encroachment seems not to be linked to population density. Fourth, market penetration is most strong in Sintuwu, where more than 2/3 of all the land under cultivation is dedicated to the production of export crops, whereas it is only 15% and 7% in Watumaeta and Rompo respectively.

The Basic Forestry Law (UU 41/1999 Art. Art. 5-7) divides forests according to ownership status and function. Whereas there are only two kinds of forests according to status, namely “private forest” (*hutan hak*) and “state forest” (*hutan negara*), the law recognises three major types of forest in regard to their function: (1) Protection Forests (*hutan lindung*), (2) Production Forests (*hutan produksi*) and (3) Conservation Forests (*hutan konservasi*). The new forestry law however, is far less committed to decentralization as it is generally believed. Within UU 41/1999, community forest is not a distinct category from private forest and state forest, but represents a subaltern category within the national forest area (Art.1,6). This means that community forests can be managed by village communities, but that they cannot be owned by them. Ownership rights remain exclusively in the hands of the state (Art.1,6). Further, traditional management practices must not disturb the state defined function of the “community forest” as conservation, protection or production forest (Art. 37). The National Park (as a sub-category of conservation forests) as well as the protection forest are formally declared as “prohibited areas” in regard to agricultural conversion. The same holds true for the production forest in Watumaeta, which is of the “limited” production type and does only allow for the collection of forest products and selective logging. A special category of forest is represented by what is best described as “old village forests”. These are secondary forests stemming from the cyclical agricultural systems in the past and as such do neither qualify as agricultural land nor as state forest. The legal status of the forests around the villages is summarised in table 2.

**Table 2.** Legal Status of Forest Zones Adjacent to the Research Villages

Village	Legal status of forest areas adjacent to research villages			
	National Park	Protection Forest	Production Forest	Old Village Forest
Sintuwu	Yes	No	No	No
Watumaeta	Yes	Yes	Yes	No
Rompo	Yes	No	No	Yes

Sintuwu is surrounded by the National Park only, Watumaeta by the National Park and the limited production forest and Rompo by the National Park and “old village forest”. In legal terms there are no forest resources left in Sintuwu and Watumaeta. Thus, it is not surprising that tensions between the local population and the Park management over control and access to forest resources (*resource sovereignty*) are considerably strong in these communities.

Whereas it is in general the local populations that are conceived as “appropriators” in such conflicts, from an analytical point of view it is important to point out that actually *both* parties involved (the state as well as the local communities) are in a position of “claimants”. Irrespective of whether claims of the state are formulated in terms of a “moralistic ethics” (bio-diversity conservation) or in terms of a “legalistic ethics”, the discursive conflict is above all a conflict between a “public interest” and a local interest defined in terms of “community security” (Lane 2001: 4-7, Burkard 2002: 23-25). The legitimacy of claims in terms of community security is either formulated directly by the village administration of Sintuwu or indirectly via the claims to a “domesticated forest” by the customary village council, the so-called *Lembaga Adat* in Watumaeta.

Besides, many villagers still follow the principle of “open access” to the forest. For the local population, the forest is perceived above all as locally defined reserve land, an economic security provider in cases of unexpected disasters. Further, it functions as a basic safety-condition in regard to intergenerational access. Three hypotheses can be formulated on the basis of the empirical situation: (1) resistance against externally imposed limits to forest use will be considerably strong, (2) “graduated sanctions” will not work out if they imply no “graduated benefits” for those who are willing to comply with the rules and (3) any kind of external planning that strives for stabilisation of the forest margin – irrespective of the degree of participation it will concede to the village communities - must acknowledge the coexistence of state and local interests.

## 1.2 Theoretical Framework

If one reviews the literature on resource management that has been published within the last twenty years, there are two outstanding factors that are believed to exert far-reaching impacts on local resource management practices in developing countries. The first is “security of tenure”, the second is “population pressure”. Influenced by Garrett Hardin’s theory of the “tragedy of the commons” (Hardin 1968) and Paul Ehrlich’s Neo-Malthusian notion of the “population bomb” (Ehrlich 1968), lack of security of private land ownership and population increase have been isolated as two of the most important conditions impairing sustainable development (see Vivian 1991). Analyses of the relationship between market penetration and environmental degradation (deforestation) are mostly similarly negative (see Agrawal and Yadama 1997: 436). However, the insight is gaining ground that both conceptions tend to link environmental degradation in a rather simplistic manner with mono-causal variables. In her literature review on natural resource management, Vivian (1991) points out that:

“It is clear that in many situations the conventional conception of a direct relationship between population growth and increased pressure on the environment holds true; such a relationship, however, is not inevitable. Examples are given of cases in which population decline has resulted in environmental degradation, and of other cases in which growing populations have been able to adapt their methods of resource management in a sustainable manner” (Vivian 1991: 3).

This finding is supported by an increasing number of macro- as well as micro-level studies. Thus, in their overall discussion of the main causes of deforestation in developing countries, Allen and Barnes (1985) could find no linear relationship between resource degradation and population pressure. Similarly, Varughese (2000) sees no clear connection between demographic changes and deforestation in his comparison of 18 hill communities in Nepal. The same holds true for security of tenure and the related implication which holds

that it is above all the “commons” that are liable to over-exploitation. As Banana and Gombya-Ssembajjwe (2000) have shown for the Ugandan forests, a state property (government forest) and private forests can be as degraded to a common property regime (community forest) if there are no institutional arrangements and local organizations to monitor the forest and to enforce rules and sanctions in an effective manner. The lesson to be learned from the Ugandan example is that - irrespective of the *de jure* status a forest enjoys - if rules regulating access to forest resources are not enforced, the *de facto* situation remains (or becomes) one of “open access”. It is clear that the label “National Park” should be no custodian against such a development either. It is important here to refer to a meaningful distinction made by McKean (2000: 29), who points out that goods in general and natural resources in particular can broadly be divided into four kinds according to their degree of “excludability” and “subtractability”. These major “types” are (1) public goods, (2) private goods, (3) club goods and (4) common-pool goods (their respective characteristics are summarised in table 1).

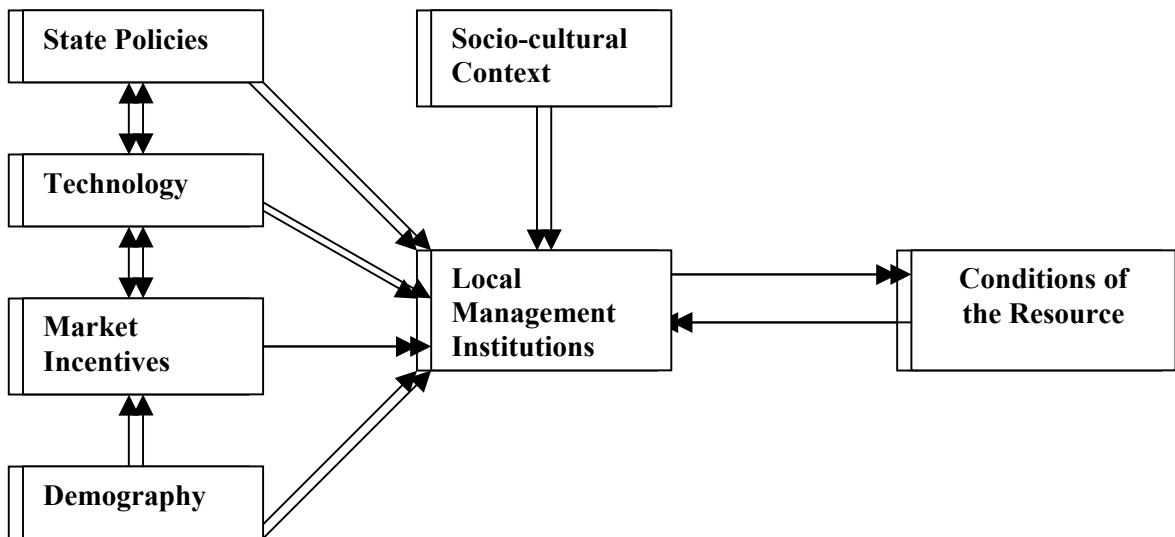
**Table 3.** Differentiation of Resources according to their ”Excludability” and ”Subtractability”

Types of Resources	Excludability	Subtractability
Public goods	No	No
Private goods	Yes	Yes
Club goods	Yes	No
Common-pool goods	No	Yes

Within this typology it is the “common-pool goods” that come most close to the actual situation in regard to the protected forests in the Lore Lindu region. Common pool-resources are defined as resources that are (1) characterised by the fact that “exclusion” is difficult, which means that they can be kept from potential users only at a great cost and (2) at the same time “subtractable” or “rivals for consumption”, which means that they can be depleted with people using them more or less randomly (Gibson et al. 2000: 6). Without institutional mechanisms that address “excludability” and “subtractability” existing, common-pool resources will inevitably turn into *de facto* “open-access” resources.

As I have pointed out elsewhere, the village communities under study are equipped with rather secure private property rights to their lands, which allow them not only to make capital investments, but also to rent out their plots to others and to transfer them to their children through an established procedure of inheritance. But despite their secure property rights to land, the communities have not created elaborate “microinstitutions” to regulate resource use in the past. Traditional rules on forest resource use are almost absent, little restrictions on forest use have been developed and no well defined mechanisms to regulate resource use among community members have been created. Such institutions have only recently come into being with the establishment of the political “village council” (*Badan Perwakilan Desa*, abbreviated as *BPD*) that is formed by virtue of state regulations . Whereas a certain degree of freedom is granted to the villages to develop their own regulations, the overall aim is strictly defined by the state: rules must aim at the conservation of the forest cover of the Park and sanctions must be enforced for those who transgress the rules. Thus, while each community operates under the same legislation, its impact on the forest differs substantially. Differences in overall regulations cannot be made responsible for the local variances observed. The argument made in this paper is that the

responsiveness of local communities towards outer incentives aimed at resource preservation is highly influenced by socio-cultural factors. Further, it is argued that it is not principally the market, population pressure or technological factors that affect communities. Following a model suggested by Agrawal and Yadama (1997: 442), the theoretical framework adopted can be summarised in the form of diagram 1.



**Diagram 1.** Factors Influencing Resource Management and Resource Conditions (model of Agrawal and Yadama 1997: 442).

State policies, technology, market incentives and demographic factors all contribute to a certain degree to the condition of the forest resource. But the strength of their impact is mediated by the robustness of local management institutions which are - irrespective of those "external" factors - on their part shaped by "internal" socio-cultural factors such as degree of villagers' co-operation, legitimacy of leadership, ethnic heterogeneity and positive experiences in resource management in the past.

This paper is organised as follows: after a description of the general principles of access practised under the conditions of shifting cultivation in section 2, section 3 deals with the *institutional and legal environment* of resource preservation and the major institutional problems village committees face in fulfilling their task; whereas section 4 tries to isolate the *characteristics of councils and rules* that can support sustainable development in the research villages. A major summary of the findings is given in section 5.

## 2. The Past: Shifting Cultivation and the "horobo" - Swidden Groups

Before discussing the role of present village organisations and institutions in regard to natural resource management, it is necessary to present a short summary on social organisation and resource use as it was practised in the past. In Watumaeta and Sintuwu "shifting cultivation" was replaced by an upland fallow system and permanent cultivation in the seventies as a consequence of land registration and the introduction of land taxes. "Slash and burn" was still practised in Rompo until the mid 90s. The pressure to stop the "bad habits" of shifting cultivation however became increasingly felt when local politics

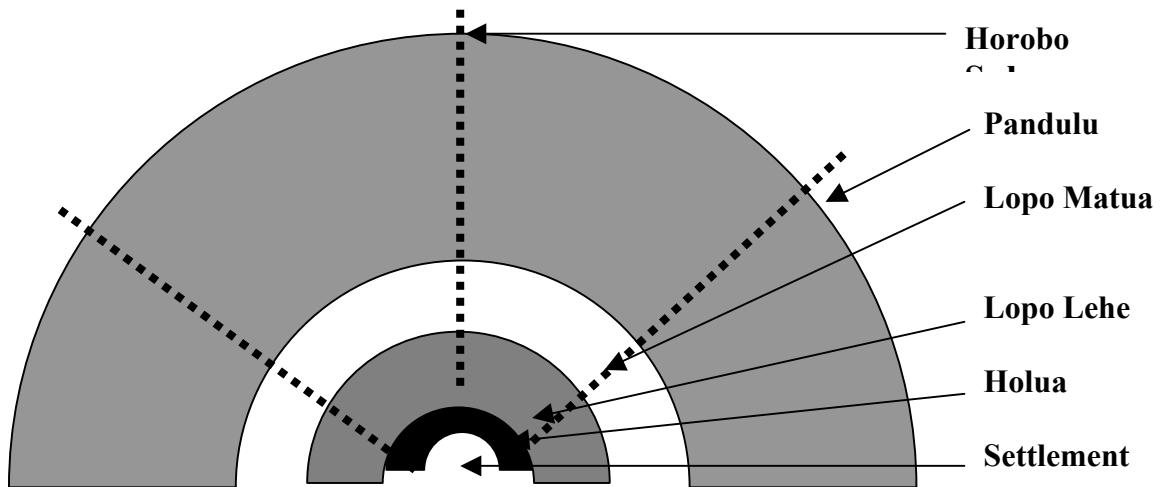
encouraged the villagers to expand wet rice (*sawah*) cultivation and when swidden agriculture was forbidden after the ministries of agriculture, home affairs and transmigration issued a joint decree (SKB “480-Kpts II/1993”) in which shifting cultivators were officially blamed as “destroyers of the forest resource”. Thus, shifting cultivation was the initial type of agrarian production in all the villages. Clearing of primary forest happened only during the pioneer phases and when the land under cultivation was extended. The general pattern was one of “established swiddening” (Conklin 1957) with people living in permanent settlements, periodically rotating on secondary forest plots.

In a well-known article, Dove (1983) has identified many of the scientific clichés on shifting cultivation as merely “myths”. Two of those myths are of special concern in regard to the research area, namely (1) the belief that swidden agriculturalists own their land communally, and (2) the belief that they also work their land communally. These myths provide a good point of reference in discussing the management principles practised under the conditions of shifting cultivation in the research villages. Forest resources surrounding the village were divided into “tracts”, each of them being claimed by a certain “cultivation group” (called *horobo*). In its efforts to expand its territory the *horobo* was free to choose its locality without asking permission, as long as it did not conflict with claims of other groups. Whereas a rough correspondence between “social” (*horobo*-organisations) and “physical” (resource) boundaries did exist, *horobo*-groups were not very closed groups, with outsiders joining freely. Individual households within these groups rotated on secondary plots that lay fallow for four years after every one year of cultivation. Plots left behind were marked by the planting of pepper (which was still existent after three years) or coffee (*robusta*). Similarly to the *dampa*-system of the Iban of Sarawak described by Freeman (1970), temporary huts (*bambaru*) moved with the fields, providing the living habitat during the agricultural peak seasons. The location of the core housing inside the village on other hand was fixed and never moved, irrespective of whether people lived in individual houses (Sintuwu, Rompo) or in longhouse-organisations (Watumaeta). In all villages one had only to ask formal permission from the village leader (or the *longhouse-chief* in Watumaeta) if one wanted to cut primary forest, and the wish to open new land was rejected only when certain “holy” places within the forest were affected. Those places were scattered inside the forest with having rather narrow boundaries and they did not constitute a preservation shelter over large forest areas. Individual families obtained rights to land via three major principles of access:

- *mapandulu* relates to access by opening primary forest on one’s own. Because of the mystical aspects associated with primary forests and because of the hard work of opening them it was only the “spiritually robust” men (*tadulako*) who opened primary forest which they later granted to others on a long-term borrowing basis. In general, this kind of “pioneer swiddening” was only done when the group wanted to expand its territory.
- *rape bolo* refers to access on the basis of borrowing. Initially, this was one of the most common ways of access when people obtained the right to use a plot opened by others.
- *sosora* is land that is obtained by an inheritance procedure. Only plots planted with perennials could be inherited. Plots without proof of perennials reverted to an “open access” resource after some time if not actively cultivated.

From the perspective of the village, forests of different vegetation ages were located around the settlement in four concentric circles with short fallows (*holua*) dominated by

grass and bush vegetation (closest), followed by young secondary forest (*lopo lehe*), old secondary forest (*lopo matua*) and (furthest) primary forest (*pandulu*). These circles were cross-cut by “spheres of control” of different *horobo* demarcated by natural boundaries like rivers, hills and valleys (see diagram 2).



**Diagram 2.** Vegetation Zones and *horobo*-Spheres under Shifting Cultivation.

The economic core unit however was not the “swidden group”, but the individual household. Families worked their plots not only on their own responsibility, but also transferred them to their offspring by inheritance. The high degree of independence individual families enjoyed is also reflected in the fact that they could join and leave the *horobo* freely. Families lived from and consumed the products of their own fields, but they lived not from the products of a common resource regulated by deliberate rules of access to products. Thus, the popular belief that shifting cultivation correlates with a “common property regime” is proved to be mistaken, at least as far as our research villages are concerned.

Based on the existence of multi-household work groups in many societies of the shifting cultivation type, it is often assumed that swiddeners work their land in common. This conclusion obviously mixes up “communal labour” with “reciprocal labour”. The prototype of the current working groups in the villages was the *morambanga* (literally “walking together to perform a task”), which has meanwhile become extinct. These work-sharing groups worked on the basis of “exact reciprocity”, with members moving from one field to the next in times of working peaks. The major characteristic of the *morambanga* in contradistinction to other, more recent arrangements (which have emerged in the context of more permanent cultivation) is exactly the fact that in the latter one is not allowed “to use calculation” (*pakai perhitungan*), whereas in *morambanga*, a principle of “exact reciprocity” was applied concerning the working time one did spend on the fields of others. The labour input of each household seems to have been reckoned separately. In spite of the fact that ownership rights were not very elaborate under the given circumstances, the dominant property type was one of “individual ownership” rather than “common ownership”. These individual ownership rights emerged from an “open access-system” rather than a “common property regime”. Individual plots were managed by strict reciprocal co-operation between households, but not by some sort of communal labour.

Given the prevalence of a principle of “free access” to the forest, no “institutional demand” for the creation of “grass-roots organisations” in resource management existed. Thus, the role of the “customary community council” (*Lembaga Adat*) in resource management was not a paramount one under traditional conditions. Because the villages lack a history of joint rule making and because the procedures, “costs and benefits of institution building” (Gibson and Becker 2000:139) are not known to the present council members, the promising strategy to build up on existing “indigenous structures” in the formation of new resource management institutions is not practicable under the given socio-cultural conditions.

### **3. Resource Preservation and the Institutional and Legal Environment**

#### **3.1 Social Organization and Natural Resource Management**

It is often believed that once local communities are integrated into wider markets, market pressures will inevitably lead to a higher rate of deforestation, especially when infrastructure is improved by road construction and transportation links. Such a situation is certainly to be found in the villages, especially in Watumaeta where market penetration has been accompanied by a high rate of in-migration since the mid nineties. Not only did the population in this village rise rapidly when a vast number of migrants came to the area, lured by low land prices, all-weather road access and the high cocoa prices during the economic crisis, but large areas of flat land covered by secondary forest were converted into annual-perennial mixed stands. Notwithstanding the high rate of deforestation to be observed in this community, future resource degradation is not inevitable, but will depend on the responsiveness of the population to outer incentives of institution building and rule creation. This in turn will to a high degree be linked to the overall socio-cultural patterns prevailing within the community, such as legitimacy of leadership, ethnic tension and the willingness of the actors to recognize the coexistence of different security interests in the community.

Because of the absence of village organizations with clear responsibilities and regulations, village heads in the past could exert almost unlimited power in the distribution of resources. This is changing at the moment with a new organization, called BPD (*Badan Perwakilan Desa*) emerging, which is increasingly counterbalancing leaders’ power. Despite the various approaches used in addressing micro-institutional problems of resource degradation, most social scientists agree in their conclusion that “institutions matter” (see Agrawal and Yadama *ibid*: 436). The problem lies in the fact that it is often difficult to draw abstract conclusions on the basis of case studies, given the high degree of cultural variance and socio-economic differentiation to be found between local communities. In general, formal organizations are believed to be more robust than informal ones, with the characteristics desired including clearly specified user groups, agreed rules and resource boundaries, a system of graduated sanctions and formalized ways of peaceful conflict resolution (Ostrom 1990, Blunt and Warren 1996, Hobley and Shah 1996). The formation of village organizations is intrinsically linked to issues of participation in these studies. However, processes of externally induced organization building have not always been “praised”, especially when local social organizations have been created by the state. In their analysis of participation and power in the “Western Ghats Forestry Project” in India, Hildyard et al. (2001) conclude that:

“Far from being a transformative process in which local people are able to exert control over decision making, participation becomes a well-honed tool

for engineering consent to projects and programs whose framework has already been determined in advance – a means for top-down planning to be imposed from bottom up. Grassroots organizations thus become the human “software” through which investments can be made with least local opposition” (ibid: 59).

Further, in relying on organizational and participatory models it seems not to be taken into account that most interactions of local people take place outside of formal organizations. People may use “organizational arrangements” in an ad hoc manner according to circumstances (see Cleaver 2001: 41). Watumaeta is a case in point in this regard. The farmers contact group (*kelompok tani*), which is organized on behalf of the state to co-ordinate agricultural work and to disseminate agricultural knowledge among the farmers, functions as the major medium through which government subsidies for agriculture are transferred to the peasants. Formally no less than six “farmers groups” exist in Watumaeta, all of them headed by lineal and collateral relatives of the village head. There are no activities to be observed and no clear defined boundaries of membership exist. The clue is that the groups are built up on an ad hoc basis when government programs are at stake, but they dissolve very fast after the subsidies have entered the village. A lot of work is still to be done to “disentangle” such complexities and to identify those aspects of participation and local organization which really “count” in natural resource management on the local level.

### **3.2 The Special Situation in regard to the National Park**

The Lore Lindu region offers a special situation in regard to natural resource management, since most forest areas bordering the villages are now incorporated into the “prohibited area” of the National Park. The Park was not formally established before 1995, after three major protected forest areas had been united to become one entity. Besides the fact that the borders of the Park seem not to have been communicated sufficiently to the villagers, “cultural” perceptions of the borders are of prominent concern. As Little (1999: 253-284) has pointed out, *place* is often a politicized socio-cultural construct, a social production of locality. As pointed out in section 2, in the past local people invented their “homes” or “homelands” in relative absence of territorial and national limitations. Whereas the Park management defines borders on the basis of exact “area zoning”, the local population defines borders in terms of “domestication” of the forest. In Watumaeta, the village council (*Lembaga Adat*) legitimates its claims to the forest with the alleged existence of “ancestral lands” (*tanah adat*) located inside the Park. Various proofs of former settlements (planted bamboo and coffee stands, stone mortars, relicts of housings) have been “found” inside the protected area. Where such “convictions” (even if they are politically motivated) prevail, the legitimacy of the National Park in general is at stake. Further, rangers are not much motivated to monitor and enforce rules, with the result that farmers who do not comply with the law can escape detection easily. But in order to comply with the rules, farmers must observe that individuals who abstain from encroaching into the forest do not compete with their fellows who obtain substantial income from the conversion of forest into agricultural land.

Sometimes it is heard from village officials and Park rangers alike that more funds are necessary to equip the National Park in order to intensify ranger patrolling. However, there are two major problems with this. First, more rangers do not mean more legitimacy in the eyes of the population affected, but can even have negative effects on peoples’ opinion about “those above”, especially in a situation where people feel deprived of traditional rights by the establishment of the National Park. Even if the number of rangers were to

double, they would not be able to patrol the large forest tracts, with people still being able to cut forests without detection. Second, this opinion assumes implicitly that villagers are either not able or not willing to protect their forests on their own, an assumption that cannot be proved as long as villagers have not been given the opportunity to do so. Instead, without any stake in the tenure of the resource (or at least a monitoring right), people will convert the forest opportunistically.

### **3.3 The limited Role of the “Lembaga Adat” in Natural Resource Management**

Before discussing the processes of organization building and rule creation in the villages in more detail, it must be noted that the *Lembaga Adat* (LA) did not play an important role in land and resource matters in the past and that its involvement in such issues is a new development in which the LA is not – as one could assume – losing ground because of substitution through state rules, but is given wider responsibilities in the newly established communal rules. In the research villages no “grass-root-level” organizations in regard to forest use could be found. Being the only “traditional” organization, the LA has only recently become an actor in resource management. But the degree of its involvement in resource regulation differs widely within the three villages. Sintuwu is an ethnically mixed resettlement community since it was established in the early sixties. Its LA is rather weak and does not seem to play any role at all in the utilization of resources. In Watumaeta the LA has become a sort of “voice” of the local population and is actively involved in the “struggle” over resources in claiming ancestral lands (*tanah adat*) in the National Park and is intended to enforce sanctions in case of rule infraction in the future. Rompo offers yet another example, with the LA actively participating in the creation and enforcement of village rules.

In the decentralization law of 1999 (UU 22/1999, Art. 104), the task of “making rules” is actually vested within the new *Badan Perwakilan Desa* (BPD), but an active involvement of the LA in village legislation is foreseen in the state regulations. That the LA is not a strong institution at all is not only reflected in the fact that its members are not known by many people in Sintuwu, but also in its composition in Watumaeta and Rompo. Most members in Watumaeta are former village officials and in Rompo the LA is even formed on the basis of political leadership. Thus, it consists of all the neighborhood heads (*Ketua RT*), two members of the BPD and the head of the “welfare mother movement”. Further, it is headed by the village head as “general manager” (*ketua umum*) and the former village head as “operative manager” (*ketua urusan*). It is obvious that the administrative, “political council” (*lembaga desa*) is much stronger than the “traditional council” (*lembaga adat*). Until today, the role of the LA is mainly confined to giving advice in ritual matters and in enforcing sanctions in case of social misbehavior, such as theft and infidelity. The central conflict resolving institution remains the village administration represented by the village head (*kepala desa*). Thus, in case of land conflicts, the members of the LA in Watumaeta and Rompo are consulted primarily for the purpose of identifying original plot borders, which should be attributed to their age rather than to their formal membership in the customary council.

### **3.4 The Creation of a Local Institution: the BPD**

The BPD (*Badan Perwakilan Desa* = “village representative body”) forms the basic rural institution within the new area of regional autonomy (*otonomi daerah*) and was established as a substitute for the former village council called LKMD (*Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa* = “body of the village society”). But in contrast to the LKMD, which

mainly served as a forum to promote government programs, the functions of the BPD in the “Law on Regional Autonomy” of 1999 (UU 22/1999, Art. 104) are summarized as follows: (1) to collect, organize and give voice to the aspirations of the common people, (2) to maintain and foster local custom (*adat*), (3) to explain regional regulations to the people and (4) to plan and install village regulations, which means that the BPD is actively involved in legislation (*legislasi*). According to the law, the BPD must be chosen by all villagers and its members are not allowed to have other functionary positions in the village. In case of misbehavior of village officials the BPD may send a report to the regency head (*bupati*), with a copy to the head of the county (*camat*). Whereas it is true that UU 22/1999 tries to safeguard the election of village councils from undue interference from above and outside, one must keep in mind that powerful people *inside* the village can still determine who participates in the vote and who not: By organizing the vote of the BPD via the church meetings, the (Christian) leaders of Watumaeta were quite successful in securing as little participation of Muslim migrants in the vote as possible.

Since October 2004, the Law on Regional Autonomy UU 22/1999 has been substituted by Decentralization Law UU 32/2004. However, it still remains to be seen how much of the paragraphs in UU 22/1999 which foster decentralisation are still existent in the new law. As far as we analysed the new version of the law so far, important functions of the BPD (i.e. legislative functions) have been dropped totally or been limited in scope. Whereas co-operation between the village administration and the BPD is enhanced, control of the administration by the BPD is almost absent in the new version of the law (see UU 32/2004, Art. 202-215, especially Art. 209). On the one hand, the state seems to maintain its “participatory approach” in allowing local variations in village organization and local regulations (UU 32/2004, Art. 211). On the other hand, the BPD (now called *Badan Permusyawaratan Desa* = “village consensual body”) is formed by the traditional principles of “discussion and consent” (*musyawarah dan mufakat*) which do not necessarily match the democratic principles of a common vote.

It is obvious that the kind of participation envisioned in the law is intrinsically linked to the formation of an institution which mirrors higher bureaucratic structures and which organizes participation in predictable manners. Local aspirations are thus “domesticated” in formal patterns. As is known from various empirical settings, processes of rule creation are intrinsically linked to problems of enforcement and monitoring. In all villages a call for more participation of villagers in monitoring is formulated. In fact, the BPD and the village administration are expected to create village rules and enforcement procedures for rule breakers that enter the forest. But different from successful examples in India (Hobley and Shah 1996), where villages were given the right to create councils to control forests, the BPD has no mandate to do so. Thus, there is a general problem of plausibility. The communities of Rompo and Watumaeta have contributed much time and effort to crafting rules. Even if rules are not yet written down, there are many discussions to be performed, conflicts to be settled and divergent opinions to be harmonized before an agreement among all decision makers is reached. Thus, the question arises “why should we invest so much time and effort to make rules if it is not we who later control and monitor the rules we have made”. There are two major implications related to this “institutional dilemma”. First, fines for infractions flow into the common village budget, but are not at all devoted to the enforcement of rules or monitoring, a situation often to be found in forest margin areas (Gibson et al 2001: 24). Because villagers themselves are not mandated to monitor, village leaders are reluctant to introduce contributions on households. If fines and contributions were to be spent on monitoring performed by the villagers, this would not only lead to higher funds available, but would evoke a higher interest of contributors that rule breakers

must be punished (see Agrawal 2000). The willingness of local people to pay guards on their own however, is low. The argument often heard is that if the forest becomes a *National Park*, its monitoring must also be paid *nationally*. Second, with no rights to monitor and with no funds for monitoring at hand, villages can neither pay guards nor provide guards on a rotational basis. Therefore, village rules must rely on “mutual control” with every villager prescribed to report infractions of others to the village administration. This policy tends to create increasing distrust among the villagers, because with no well defined “duty” to report (as in the case of patrolling tasks) people will report the misbehaviors of those they dislike but - as one respondent put it - will be “quiet” (*diam*) in case of infractions committed by their fellows. Locals may report infractions of migrants but not of members of their own group, Christians will rather report encroachments of Muslims than of members of their own religious confession and so forth. People not reporting the failures of their fellows are difficult to punish, but people who have the duty to monitor can be made responsible for not fulfilling their task. Thus, active participation of villagers in monitoring is essential for the future.

Institutional problems can also be found in the unclear time of tenure for BPD-members. Membership in the BPD may become a life-long position, like that of the village secretaries or LMD-members. Villagers have no means to force the formation or dissolution of the BPD council. Thus, mismanagement or even rule infractions from council members are not at all susceptible of “democratic supervision”. Further, rule infractions by council members will lead to a decrease of rule compliance. Specification and public announcement of tenure times in the BPD will be essential for the future success of this new institution. Further, BPD-members often perform other duties in the local and regional administration, such as the administration of development projects. As Agrawal (2000: 63) has observed in rural India, leaders often give higher priority to development tasks than to duties related to resource management and forest protection. For example, the profits as a supervisor (*mandor*) in the state-financed *CSIADCP* development and conservation project are quite high, but there are hardly any material benefits to be expected from the engagement in the LA or BPD.

### **3.5 The Ambivalent Role of “Local Knowledge” in Resource Management**

A central feature of many participatory approaches in rural development is the focus on the integration of “local knowledge” into development planning (Banuri and Marglin 1993, Berkes et al. 1995). A wide spread assumption is that attention to “local knowledge” is necessary in order to restructure the relationship between local communities and external development agencies and the state. Thus, adhering to the principle of local knowledge is often perceived as a promising strategy to reverse hierarchies of power in development planning (for further discussion see Mosse 2001). Whereas we do not doubt that there are cases where the integration of local knowledge in development efforts has led to successful outcomes in regard to sustainable resource management, the notion of local knowledge has often been portrayed in too idealistic a manner, especially in respect of its “origin”. Further, no agreed definition of “local knowledge” seems to exist so far. The point to be made is that, as noted by Mosse (ibid: 17), local knowledge should be conceived *relational*, that is as a product of social practices rather than in terms of a fixed commodity. In the Indonesian context, local knowledge is primarily portrayed in terms of local beliefs and customs (*adat*). Whereas no systematic investigations on local knowledge have been conducted within the framework of our research, there are several “empirical hints” which lead us to the assumption that what is often perceived as local knowledge - far

from being an indigenous conception - is probably itself “constructed” in the context of development planning and community-state interactions.

The new village rules made in Rompo (enacted in 2001), despite the fact that they were created on behalf of the state and irrespective of the fact that they aim at the fulfillment of externally imposed obligations, are referred to by the local population not in terms of rules or administrative regulations, but in terms of “local custom” (*adat*). In fulfilling the requirements of the state, rule makers in Rompo made the decision that for all rule infractions there are two things to be separated: the first is *punggutan*, which constitutes a form of “fine” (or “fee” in case of land transactions) to be paid to the village administration, the second is *sanksi* (sanction) in form of cattle, water buffalo or other items of value handled by the *Lembaga Adat*. Besides that in the first place local people felt difficulties in distinguishing the two concepts, this dualism seems indeed “artificial”. The popular assumption that there is always a clear separation and often conflict between local laws and customs on the one hand and the positive, national law on the other proved to be mistaken in this case. Rather than local knowledge being enhanced, there seems to be a process at work by which political support is mobilized by the re-interpretation of political concerns into “locally authorized categories” (Mosse), with the acquisition of “planning knowledge” by local people rather than the integration of “peoples knowledge” into development planning (see Mosse 2001: 27).

Much of the discourses on “local knowledge” and “ancestral land” (*tanah adat*) that can be observed in the research area seems to be influenced by what is called the “Katu case”. With high support from local NGO’s, the inhabitants of the enclave of Katu, located in the Besoa valley, have not only resisted resettlement plans of the state, they have also successfully re-claimed part of the forest as ancestral village land, called *tanah adat*. But the impact of the “Katu case” on other village communities seems not to have been a uniform one, as can be seen in the different ways in which this outer “impetus” was dealt with in Watumaeta and Rompo. As pointed out in section 1.1., forest reserves are still abundant in Rompo, with no demand to land claims in the National Park existing. In several efforts a local NGO named *Tanah Merdeka* (“Free Land”) tried to convince Rompo that it should claim “ancestral forest” on the basis of several stone megaliths that are scattered in the vicinity of the village border. Surprisingly for the NGO advocates and the researcher alike, this “advice” was rejected in harsh form by the village leaders. A leading NGO activist, under the threat of being beaten, was even forced to leave the village, after explaining his plan to the villagers. The argument made by the villagers was that the megaliths are remnants of an old past, another time (*jaman*) when the area was inhabited by people who have no common background with the present population. Referring to a certain villager from Katu who was invited by the NGO to a work shop on indigenous rights in China, the head of the *Lembaga Adat* commented that “we do not need the advice of people who want to import the Chinese tradition to Rompo”.

Whereas the impact of the “Katu case” was reversed in Rompo, despite intensive NGO advocacy and the fact that the villages are located only six kilometers from each other, villagers and Park authorities agree in their view that the claims to ancestral land which are formulated by the *Lembaga Adat* in Watumaeta without the interference of local NGO’s are directly linked to the “Katu case”. Planted bamboo, stone mortars and old coffee stands have been “found” in the Park and have been interpreted as the remnants of the settlements of the ancestors. Inspired by the “success story” of Katu, people learned that the increasing land scarcity in their village can best be addressed if claims to land are formulated in terms of “local knowledge” about a “domesticated forest”. These examples show that “local

knowledge” is indeed not a just local commodity ready for integration into development planning, but is in many cases “invented”, either as a means to obtain compliance with state prerogatives or as a means that can be manipulated to legitimize claims to protected forest areas. Thus, in the formulation of future research topics, more attention must be paid to the social processes of local knowledge production in the area. The question of how far local knowledge can really contribute to a “reversion of hierarchical relationships” (Mosse) under the given circumstances, or how far it is just a reflection of the inequality of power between local communities and the Indonesian state is of primary importance in this context.

### **3.6 Resource Characteristics, Socio-cultural Heterogeneity and the Making of Alliances**

A third problem of resource preservation lies in the characteristics of the resource itself. Physical and legal boundaries must not only be clear, but should ideally overlap (Hobley and Shah 1996). In the research villages the boundaries of resources are less clear because of the splitting up of forest types. Thus, the *holua*, *lopo* and *pandulu* types are meanwhile mixed up due to a shortening of the cultivation cycle and the fact that people have cut vast tracts of primary forest as well. The common pattern of distribution is often for patches of secondary forest to be scattered throughout areas of primary forest or cultivated area. Thus, it is rather difficult to develop resource use rights in regard to a given forest, as *lopo* is open for agricultural conversion, *pandulu* is open for harvesting certain products only and so on. With no physical correlation between larger areas and vegetation type existing, deliberate rules of resource use which have proved successful in resource preservation in other settings, such as temporal restrictions of harvest, multiple species management, resource succession and rotation etc. are difficult to establish.

As Agrawal (2000) points out, the preliminary focus of social science has been on the internal dynamics of groups, but external dynamics are important as well. Councils engaged in resource management are based on village boundaries, with each village making its own rules. Given our conviction that more participation of villagers in monitoring is necessary, small villages will have greater difficulties in raising funds than larger villages. As is well known from examples in India, groups of adequate size can often be more successful than small groups (Agrawal and Yadama 1997). First, because they are more likely able to raise the necessary funds, second because they can also be more effective in dealing with higher authorities. The argument made is that small councils are disadvantaged in their efforts to generate sufficient human and financial resources to monitor and enforce local rules. Even if a monitoring mandate were given to the communities, the problem that the role of the BPD is confined to one village remains. Rompo is small and poor, and because its BPD is confined to the village boundary, it will always have difficulties to generate the necessary surplus for monitoring. Thus, the question arises as to how far small villages can co-operate in enforcing rules and monitoring. Fortunately, settlements within the research area are not very dispersed, so that at least in theory some co-operation should be practicable. On the other hand, such co-operation is often hampered by the different “sociopolitical spheres” to be found in the area. For instance, co-operation between Rompo and Katu will be difficult, because the cultural perceptions about the National Park differ substantially. Katu has successfully claimed ancestral land (*tanah adat*) in the Park, whereas the existence of *tanah adat* is definitively denied in Rompo. Whereas Katu is dominated by the “*adat* sphere”, Rompo is dominated by the “political sphere” with its *Lembaga Adat* built up on the basis of administrative leadership. Further, a kind of “war of maps” (Little) governs the

relationships between the villages. Katu relies on a map made by *Tanah Merdeka* based on traditional lines, whereas Rompo relies on a political map issued by *The Nature Conservancy* (TNC). Such differences will make common fund raising and monitoring a rather difficult exercise. Besides, the boundary of the resource to be monitored is still unclear, e.g. what happens if a person from village A enters the forest bordering village B? Which village should apply sanctions? Thus, in both villages rule breakers more and more (e.g. rattan gatherers) shift their rule infractions to neighboring villages. If a settlement forms an association for its own forest area, it seems not to be very successful because it leads automatically to conflicts with other villages.

### 3.7 Predictability

Gibson et al. (ibid: 229, 230) have defined “predictability” exclusively in terms of the availability of forest products. Within the research region the gathering of forest products is mainly confined to the collection of rattan. Predictability does not seem to play a prominent role in these activities. More important is the legal and ecological predictability of the forest because it influences in how far people are willing to support its preservation. The dilemma is linked to insufficient monitoring and a weak enforcement of sanctions. As long as access to the forest resource is not effectively restricted at the same time the future legal situation is not *predictable* (i.e. it is not known whether there will be a stronger enforcement of sanctions or not, whether part of the protected area will be returned to the village or not), people will not only try to obtain as much land as possible, but they will also try to obtain it within a short time period. This trend has partly been stimulated by vague promises on behalf of the park management made in 1995. With no clearly defined rights to the forest resource, “people will lose their incentive to protect it or to report on others that invade it, but are rather in a race to compete with others to extract as much as possible from it” (McKean 2000: 35). This is especially to be expected in a situation where land claims are to a high degree linked to issues of “intergenerational access” (see Burkard 2002). Further, it seems that *legal unpredictability* precedes *ecological unpredictability*. Starting in 2000, the customary council (*Lembaga Adat*) of Watumaeta tried to regain control over so-called “ancestor lands” (*tanah adat*) in the forest with the promise that the area will be divided among landless local families with each household receiving 2 ha for cultivation. This led to an increasing rate of encroachment with individual households marking land ownership by clearing in order to secure their share in advance! In Sintuwu on the other hand people are rather doubtful if their fellows will comply with rules in the future. But if a high number of “free riders” is perceived as being given, the predictability of a “healthy forest” is low with the consequence that people will not feel much incentive to support its preservation (Gibson et al. 2000: 213). Thus legal predictability and ecological predictability are intrinsically linked to each other.

The perception of “benefit” must not necessarily be linked to the resource in question itself, or the costs of its “day to day management”, as pointed out by Gibson et al. (ibid: 229), but can also be linked to its impact on other resources that must be perceived as “valuable”. Thus, in Rompo the awareness of resource degradation has risen rapidly, as the water supply for wet rice cultivation has improved since people stopped cutting forest on slopes close to their wet rice fields. The acquisition of knowledge about the connections of deforestation and security in water supply was probably more efficient than the formation of village institutions or the crafting of deliberate rules on resource use and forest access. In principle, in this case the perception of the relative value of the forest resource was intrinsically linked to the *predictability* of the subsistence resource.

## 4. Characteristics of Councils and Rules in Resource Preservation

### 4.1 Characteristics of Village Committees Engaged in Resource Management

#### 4.1.1 The Importance of Agreed Rules and their Meaning

Rompo was the first village on the eastern side of the Park that established written village regulations on resource use. But the rule making process, driven by a motivation for fast action, suppressed differences of interest in favour of communal consensus. The regulations were made on a discussion basis with the village head, five members of the *Lembaga Adat* (out of nine) and the members of the recently established BPD.

Agrawal (2000) has made an important distinction in regard to collective action in showing that the achievement of forming a group is not identical with the achievement of the objectives for which the group was formed. Thus, the successful formation of the BPD refers to the first kind of achievement, succeeding in the creation of village rules is another matter and refers to the second achievement. In further developing Agrawal's point we add a third kind of achievement, that is the effective enforcement of the rules created. In accordance with the law at least 70% of the population must vote for the BPD. This was more or less fulfilled in Rompo, but in Watumaeta only 28 families participated in the election, most of them belonging to the influential families of Watumaeta. Thus, a high degree of distrust and lack of legitimacy was already given before the BPD started to work. Rompo on the other hand, being a small and homogenous community, was faster in achieving the formation of the group. Formation was in line with the law and its legitimacy is not questioned, but – in case a higher degree of autonomy in monitoring should be granted in the future – Rompo could probably encounter more severe enforcement problems than Watumaeta due to the lack of capacity to raise funds for monitoring referred to above. Besides, rules have been made almost too fast with major revisions made afterwards that – in the long run - can undermine the present legitimacy. As far as our research villages are concerned, the actual situation can be summarised in a “continuum flow-chart”:

Village	Formation of BPD	Creation of rules	Enforcement
<i>Sintuwu</i>	not formed at all yet	no rules created yet	no enforcement yet
<i>Watumaeta</i>	formed with deviations from the national law	creation under way, with discussion going on	no enforcement yet
<i>Rompo</i>	formed in accordance with the national law	rules created, with major revisions under way	rules partly enforced

The first thing in successful resource management is the importance of commonly understood rules and their enforcement. Besides the agreement on **which** rules people follow, it is of the same importance that they agree on **why** the rules have been adopted (Gibson et al. 2000: 22). Rules will only work as long as people believe that there are

enforceable sanctions, and only committees which have a common legal basis can threaten insiders who transgress the rules or deter outsiders from resource use, especially in a case where pressure from outsiders increases as the value of resources (land prices) increases.

In Rompo a rule was made that land not cultivated is liable to be withdrawn by the village. In their effort to create village rules as fast as possible (the new village head had to demonstrate his concern for preservation to the state agencies), the rule makers did not specify the clear procedure in terms of how and for how long land should be withdrawn. Whereas all members of the village council agreed to the rule, their interpretation about it was quite different. The village head and the head of the BPD (political decision makers) interpreted the rule in terms of a total withdrawal of ownership rights as laid down in Art. 27 of the Basic Agrarian Law (UU 5/1960) which states that land may revert to the state if left idle. This caused protest among the villagers because land certified would not be withdrawn, whereas unregistered reserve land could be withdrawn. For most villagers this rule was too close to “state law” and did not take into account that fallow land was still an important source of fuel wood, fodder and leaf litter for them. The operative head of the *Lembaga Adat* interpreted this rule quite differently: first, the rule cannot be applied to inherited land (*sosora*); second, inherited land can only be withdrawn for lending it out to others until the owner cultivates it. Similar interpretations of the same rule could be observed in Watumaeta where *adat*-leaders strongly rejected the potential withdrawal of *sosora* and did only approve temporary withdrawal. The effect was that Rompo has already dropped this rule, which could influence the legitimacy of future rules which can – at least in theory – be interpreted as “fast shots” as well, especially if they are not very popular.

The problem is further enhanced by the typical Indonesian style of decision making called *mufakat* and *musyawarah* (discussion and consensus) – a procedure of reaching minimal agreement by careful deliberation. The purpose of *musyawarah* is often deliberation in itself which tends to take primacy over the real-life purpose it actually might serve (Peacock 1978: 10). The cultural goal of *musyawarah* is thus not achieved by vote, but by harmonising different interests as a result of convincing members with divergent opinions to agree with the decision. Thus, “free decision” is hampered because private opinions, interests and identifications are sacrificed in favor of an overall cultural goal of “communal harmony”. This procedure which allows no simple majority decisions, but rests on general agreement, can always provide room for personal interpretations of what was decided upon afterwards.

In the case of land not cultivated so far, Watumaeta has managed better than Rompo. Watumaeta is a village where conflict lines are rather clear. There is conflict between the villagers and the administration and conflict between migrants and locals. Migrants with their specific experiences have clear ideas about what has to be written down in the village regulations. Their concern is primarily with securing plot borders, ownership rights and land use. Due to harvest failures and crop devastation caused by fires from neighbouring plots being cleared, the awareness of mutual regulation of land use in Watumaeta has risen. Owners want other owners to use their land in ways compatible to their own, in order to minimise crop failures and to optimise productivity. It was the concern of the Buginese migrants that the cultivation of unused land should in the first instance be aimed at fallow plots surrounded by cultivated land and that punishments should not be draconian and a graduated procedure should be envisioned. An owner not cultivating his plot should be convinced to cultivate it at least two times before withdrawal is at stake. Withdrawal should be done temporarily, with lending out the plot to others, but the plot should be returned if the owner is willing to cultivate it (migrants and the *Lembaga Adat* agree in this

question that land should not be “confiscated” in a draconian manner). Knowing that most people owning fallow land are locals, Bugis made the offer that any new migrant buying land and not cultivating it after three months will lose his residence rights and is liable to be expelled from the village. Thus, the willingness of ethnic groups to share the same consequences is essential for successful rule creation.

#### **4.1.2 The Question of Socio-cultural Heterogeneity and Leadership**

It has often been argued that homogenous communities are more effective than heterogeneous ones. This is not necessarily be the case, as a comparison between Sintuwu and Watumaeta shows. It is not the existence of heterogeneity as such that seems to be important, but how this heterogeneity is structured. Sintuwu is characterised by “blurred heterogeneity”, no clear demarcation about who is perceived as a migrant and who is a non-migrant exists. Migrants and locals live often in the same neighbourhoods and have intermarried. Further, there is no clear leadership for certain interest groups established, with people not knowing whom to address in case of conflict. This situation differs with Watumaeta, where boundaries of socially positioned groups are rather clear. Bugis and Sundanese are perceived as migrants by locals and define themselves as migrants in relation to the Napu and Besoa groups. Further, most of them live in clearly demarcated compounds or hamlets and no intermarriage happens. Clearly identifiable groups can formulate and defend their interests easier in regard to others because they do not have to consider multi-layered relations. Further, leadership is well established. Locals are represented by the *Lembaga Adat* and migrants by the Buginese hamlet. Due to careful politics and clever strategies the migrants’ head is accepted by the local population. His legitimacy is reflected in the fact that village meetings are also held in his house. Migrants make their wishes for the crafting of village rules very clear, at the same time they make offers to the local population. Some of those offers include the promise to limit the number of newcomers, or the issue of temporary residence cards (*KTP*) for the period of three years before full residence rights are given to new migrants. Trouble makers and “free riders” are liable to be expelled from the village in case they transgress any rules during that time. It seems that the organisational capacity of heterogeneous groups can be quite high when the group boundaries are clearly defined and when the groups are represented by their respective leaders, given the condition that their legitimacy is not questioned. Further, groups must be willing to share risks and consequences for rule breakers among their own group. If these preconditions are given, marked boundaries between groups can be helpful in the rule making process. On the other hand, if social cohesion is too strong, the process may well be impaired by long-lasting commitments between the actors involved. A great deal of conflict prevailing in Watumaeta is not solved because people do not want to risk serious troubles with their relatives, especially in those cases where one of the parties involved is a member of the family of the village head.

As I have pointed out elsewhere (Burkard 2002: 37), lack of security in the villages is not due to the absence or insecurity of private land ownership as such, but rather to the fact that in the past existing political structures, unclear plot borders and missing indigenous or state control mechanisms allowed those in power to transfer use and ownership rights to others randomly and to grant secondary forests formerly used by local families to newcomers at will. Under the conditions of centralized control of the New Order government (1965-1998), when the village head was the solemn source of power in the distribution of resources, social (or “ethnic”) heterogeneity had definitively negative effects on the management of common pool resources, resulting in deep “socio-economic jealousy” between locals and migrants. Under the present conditions of political

decentralization however, which allows (or “forces”) villages to manage their own affairs, social heterogeneity may be an advantage for building arrangements to manage the common pool resources.

#### **4.2 Simplicity of Rules, Graduated Sanctions and Experimental Flexibility**

As the Rompo example shows, rules must be clear and specified. Further, as Gibson et al. (2001) have pointed out, there should be as many “simple” rules as possible which can easily be understood by the related population. This seems especially true in a situation where the monitoring of vast forest areas is not guaranteed, either because of lack of manpower or because of the extend of the forest area involved. Thus, Rompo made the simple rule that people are not allowed to carry a power saw into the forest. This rule is not only easy to monitor, it can also have a positive “psychological” effect because everybody carrying a power saw out of his house is visible to others and thus aware that he brakes the rule. Graduated sanctions for repeated infractions are important as well. Thus, the Watumaeta procedure of land withdrawal (if it will be enforced) is more promising than the Rompo “hard-liner rule” which had to be given up totally afterwards.

The general problem with the Rompo regulations was that on the one hand they introduced a first written system of more or less graduated sanctions in regard to the active cultivation of plots, but – due to a lack of funds and the limited economical capacity of the village - it implied no graduated benefits for those who re-cultivated their plots. With rules not being strictly enforced, those who complied with the rules gained no direct advantage over those who did not take care of the regulations. One positive element of the current *institutional environment* is, for sure, that local communities can apply sanctions without the permission from higher level government officials and that fines can be applied without the consent of the person involved, a precondition which is still far from being fulfilled in other regions of the world (see Agrawal 2000: 62). Issues of graduated sanctions are intrinsically linked to issues of adequate punishment and “experimental flexibility”. Fines for the cutting of trees inside the National Park have been proved as insufficient because they were too small. Thus at least one rule breaker understood the rule in terms of a “fee”. His argument was that he can take the tree with him and sell it because he had already paid for it! After this incidence the fines for taking trees out of the forest were raised and the village rules were extended by another regulation, stating that forest products which have been taken out of the Park are confiscated by the village administration which has the exclusive right to sell them with the profit flowing into the common village budget. Thus, on the one hand rules should be simple and clear, whereas on the other hand a certain flexibility of adjusting sanctions to circumstances should always be possible. Village councils can thus learn from own experiences by a continuous process of “trial and error”.

#### **5. Summary and Conclusion**

Many of the aspects of natural resource management discussed in this paper have explorative character. Thus, they should better be understood as guidelines for future research hypotheses than in terms of final findings. However, some general constraints of successful resource management have been isolated in the previous sections.

First, the formation of village institutions for managing resource use cannot be built up on existing “grass-roots”-organizations. In the past, villages practiced shifting cultivation on the basis of “open access” with no institutional demand for the creation of such

organizations existing. The only “traditional” institution, the *Lembaga Adat*, did not play a decisive role in forest management in the past. The basic assumption of many social scientists, that local communities are deprived of traditional sanction mechanisms by substitution of state regulations, is proved to the contrary in the research villages. The same holds true in regard to “local knowledge”. Far from being a “fixed commodity” which is integrated into development planning by rural participation; it is constructed in the context of village-state interactions. Whereas in Rompo *adat* is integrated into the village rules in rather artificial manners, villagers in Watumaeta have learned to manipulate the notion of local knowledge in order to support their claims to a “domesticated” forest.

Creation of rules is intrinsically linked to enforcement and monitoring. Whereas the targets of rule making are externally defined by the state, villagers are not at all mandated to monitor the forest with a certain “plausibility crisis” emerging. However, the option of a monitoring mandate is endangered by two factors: (1) small communities will be at disadvantage due to the problem of fund rising, (2) the existence of different baselines for boundary demarcation fosters a “war of maps” rather than cooperation between villages which is a necessary precondition for successful monitoring and (3) the legal status “National Park” evokes “national payment” on behalf of the affected population. Building village organizations on the basis of administrative and political structures does not necessarily hamper the process of devolution. Also is social and ethnic heterogeneity not always a disadvantage for rule creation, if the parties involved are identified by clear boundaries and if reliable representation in the form of legitimate leadership is given. Last but not least, attributes of the resource itself are crucial as well. The most important attributes identified are (1) the extent of the various resource types which, in case they are too small, hamper the establishment of deliberate rules of use, (2) the legal and ecological predictability of resources as well as the perception of the relative value of resources which is not necessarily linked to the forest as such, but is more conducive when the impact of the forest on the subsistence base is at stake.

## References

- AGRAWAL, A. and YADAMA, N. (1997): How do local institutions mediate market and population pressures on resources? Forest *panchayats* in Kumaon, India. *Development and Change*, Vol.28: 435-65.
- AGRAWAL, A. (2000): Small is beautiful? But is large better? Forest-management institutions in the Kumaon Himalaya, India. In: Gibson, C., McKean, M. and E. Ostrom (eds): *People and forests. Communities, institutions, and governance*: 57-87. London
- ANZDEC (1997): Report on the Central Sulawesi integrated area development and conservation project. Palu, Sulawesi.
- BANANA, A. Y. and GOMBAYA-SSEMBAJWE (2000): Successful forest management The importance of security of tenure and rule enforcement in Ugandan forests. In: Gibson, C., McKean, M. and E. Ostrom (eds): *People and forests. Communities, institutions, and governance*: 87-98. London
- BANURI, T. and F. A. MARGLIN (1993): A system of knowledge analysis of deforestation, participation and management. In: Banuri, T. and F. A. Marglin (eds.): *Who will save the forest? Knowledge, power and environmental destruction*: 1-25. London

- BERKES, F., FOLKE, C. and J. COLDING (1995): Ecological practices and social mechanisms for building, resilience and sustainability. In: Berkes, F., Folke, C. and J. Colding (eds): *Linking social and ecological systems*. Cambridge
- BLUNT, P. and D. WARREN (1996): *Indigenous Organizations & Development*. New York.
- BURKARD, G. (2002): Stability or Sustainability? Dimensions of socio-economic Security in a Rain Forest Margin. *Storms Discussion Papers No. 7*. Bogor
- CLEAVER F. (2001): Institutions, agency and the limitations of participatory approaches to development. In: Cooke, B. and U. Kothari (eds): *Participation: The new tyranny?* London: 36-55. London
- CONKLIN, H. C. (1957): Hanunoo agriculture. FAO Forestry Development Paper 12. Rome
- DOVE, M. (1983): Theories of swidden agriculture and the political economy of ignorance. *Agroforestry Systems* 1: 85-99. The Hague
- EHRLICH, P. (1968): *The population bomb*. New York.
- FREEMAN, D. (1970): Report on the Iban. *Monographs on Social Anthropology*. New York
- GIBSON, C., OSTROM, E. and McKEAN, M. (2000): Forests, people, and governance: Some Initial Lessons. In: Gibson, C., McKean, M. and E. Ostrom (eds): *People and forests. Communities, institutions, and governance*: 227-242. London
- GIBSON, C. and D. BECKER (2001): A lack of institutional demand: Why a local community in Western Ecuador fails to protect its forest. In: Gibson, C., McKean, M. and E. Ostrom (eds): *People and forests. Communities, institutions, and governance*: 135-163. London
- HARDIN, G. (1968): The tragedy of the commons. *Science* 162: 1243-1248.
- HILDYARD, N., HEDGE, P., WOLVEKAMP, P. and S. REDDY (2001): Pluralism, participation and power: Joint forest management in India. In: Cooke, B. and U. Kothari (eds): *Participation: The new tyranny?* London: 56-71. London
- HOBLEY, M. and K. SHAH (1996): What makes a local organization robust? Evidence from India and Nepal. *Natural Resource Perspectives* 11: 1-9.
- LANE, M. (2001): Indigenous land and community security: A (radical) planning agenda. *Working paper*, No. 45. Land Tenure Center, University Wisconsin. Madison
- LITTLE, P. E. (1999): Environments and environmentalism in anthropological research: Facing a new millennium. *Annual Review of Anthropology* 28: 253-284.
- McKEAN, M. (2000): Common property: What is it, what is it good for, what makes it work? In: Gibson, C., McKean, M. and E. Ostrom (2000): *People and forests. Communities, institutions, and governance*: 27-56. London
- MOSSE, D. (2001): "People's knowledge", participation and patronage: Operations and representations in rural development. In: Cooke, B. and U. Kothari (eds): *Participation: The new tyranny?* London: 16-35. London
- OSTROM, E. (1990): *Governing the commons. The evolution of institutions for collective action*. Cambridge.
- PEACOCK, J. (1978): Muslim puritans. Reformist psychology in SE-Asian Islam. Berkeley.
- VARUGHESE, G. (2000): Population and forest dynamics in the hills of Nepal: Institutional remedies by rural communities. In: Gibson, C., McKean, M. and E. Ostrom (eds): *People and forests. Communities, institutions, and governance*: 193-227. London
- VIVIAN, J. (1991): Greening at the grassroots: People's participation in sustainable development. *UNRISD Discussion Paper No. 22*. Geneva.



## **Dialog als Instrument zur Vermeidung und Bewältigung von Wasserkonflikten ?**

Peter Wolff

### **1. Einleitung**

Im Verlauf des 20. Jahrhunderts ist die Wassernutzung in der Welt um das sechsfache gestiegen, mit einer besonders rasanten Zunahme in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts. Das natürliche Wasserdargebot ist in diesem Zeitraum mehr oder weniger stabil geblieben und damit ist quantitativ keine eigentliche Ressourcenverknappung erfolgt. Allerdings ist der Anteil des natürlichen Wasserdargebotes, der in Zusammenhang mit menschlichen Aktivitäten genutzt wird, stark gestiegen. Hierzu hat und trägt auch weiterhin vor allem das Bevölkerungswachstum bei. Hinzu kommt, dass durch Befrachtung der Gewässer mit Schadstoffen ein zunehmender Anteil der natürlichen Wasserressourcen nur noch eingeschränkt oder überhaupt nicht mehr nutzbar ist. Es muss befürchtet werden, dass künftig pro Kopf der Bevölkerung immer weniger nutzbares Wasser zur Verfügung stehen und damit zwangsläufig die Konkurrenz um die nutzbaren Wasserressourcen steigen wird. Konflikte erscheinen dabei unvermeidbar. Entsprechende Interessengegensätze und daraus folgende Auseinandersetzungen verschiedener Intensität und Gewaltsamkeit sind bereits existent. So z.B. zwischen den schnell wachsenden urbanen Zentren und der Bewässerungslandwirtschaft, zwischen Letzterer und dem Umweltschutz, zwischen einzelnen Wassernutzern oder Nutzergruppen. Ob diese Konflikte um die Ressource Wasser letztendlich zwangsläufig zu kriegerischen Auseinandersetzungen zu den sogenannten „Water Wars“ führen werden, war in den letzten Jahrzehnten wiederholt Gegenstand kontroverser politischer Debatten.

Während die Zunahme des Wassermangels pro Kopf der Bevölkerung von den Akteuren, insbesondere von den politischen Entscheidungsträgern und den für die Wasserbereitstellung zuständigen Institutionen mehr und mehr erkannt wurde, stehen sie den aufkommenden Konflikten und insbesondere der Konfliktbewältigung relativ hilflos gegenüber. Besonders deutlich wurde dies in jüngster Zeit am Interessengegensatz zwischen Ernährungssicherung und Umweltsicherung. Für beide wird aus nachvollziehbaren Gründen, unter Außerachtlassung der Bedürfnisse der anderen Wassernutzungssektoren, künftig ein deutlich höherer Anteil des Wasserdargebotes beansprucht. Die Addition der Wasseransprüche der einzelnen Nutzungssektoren insgesamt zeigt, dass für die meisten Wassereinzugsgebiete die Ansprüche nicht erfüllbar sind, weil sie das verfügbare, nutzbare natürliche Wasserdargebot übersteigen. Selbst dort wo potentiell ein reichliches Wasserdargebot vorliegt, sind diese Ansprüche oft nicht zu befriedigen. Die bestehende Diskrepanz zwischen Wasserdargebot und Wasseransprüchen bedarf nachhaltiger Lösungsstrategien und deren partnerschaftlicher Umsetzung. Nur so kann u.a. der Herausforderung begegnet werden, auch in Zukunft mehr Nahrungsmittel mit weniger

Wasser pro Flächeneinheit landwirtschaftliche Nutzfläche zu produzieren aber zugleich auch die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme zu erhalten.

In Erkenntnis des oben kurz skizzierten Problems haben sich zehn internationale Organisationen<sup>5</sup>, die sich mit Fragen der Ernährungssicherung und der Umweltsicherung befassen, in einer Arbeitsgemeinschaft zusammengefunden, um Dialog-Prozesse zum Thema „Water, Food and Environment“ zu initiieren. Die Dialog-Prozesse sollen vor allem landwirtschaftliche und umweltrelevante Interessengemeinschaften auf nationaler, auf Einzugsgebietsebene und lokaler Ebene zusammenführen. Dies mit dem Ziel, im Dialog Vorgehensweisen zu entwickeln, die ein nachhaltiges Wassermanagement auf den unterschiedlichen Ebenen ermöglichen. Und zwar bis hin zu den einzelnen Teilbereichen der Wassereinzugsgebiete ermöglichen. In den nachfolgenden Ausführungen werden die Grundzüge der vorgesehenen Dialogprozesse kurz vorgestellt und die Möglichkeiten und Grenzen des Dialogs zur Vermeidung und Milderung von Wasserkonflikten einer kritischen Wertung unterzogen.

## 2. Wasserkonflikte

### 2.1 Allgemeines

Bei Wasserkonflikten handelt es sich, wie bei Konflikten ganz allgemein, um das Zusammentreffen zweier oder mehrerer unterschiedlicher Positionen zwischen mehreren Personen oder zwischen Gruppen, Staaten u.a. Gemeinschaften. Der Konflikt drückt sich gewöhnlich als Auseinandersetzung oder Streit aus.

Konflikte um den Zugang zu Wasserressourcen und deren Nutzung sind nicht neu, sie reichen weit zurück in der Menschheitsgeschichte. Gegenstand intensiverer Forschungsarbeit sind Wasserkonflikte erst seit den 80ziger Jahren des 20. Jahrhunderts. Die diesbezüglichen Forschungsarbeiten befassten sich bisher allerdings vor allem mit grenzüberschreitenden, internationalen Wasserkonflikten. So z.B. mit Konflikten zwischen den Anrainerstaaten internationaler Flusssysteme (Gleick, 1993, 1994, 1998, 2000). Gleick (1993) folgerte aus seiner Beschäftigung mit zurückliegenden internationalen Wasserkonflikten, dass das Risiko für das Auftreten solcher Konflikte abhängig ist (1) von dem Verhältnis zwischen der Nachfrage und der Bereitstellung von Wasser; (2) dem Wasserdargebot pro Person; (3) dem Anteil der bereitgestellten Wassermenge der Wasservorkommen entstammt, die jenseits der nationalen Grenzen liegen; und (4) von der Abhängigkeit von hydroelektrischer Energie, d.h. dessen Anteil an der Elektrizitätsversorgung des betreffenden Landes.

Im Jahre 1994 haben Forscher der Oregon State University in Zusammenarbeit mit der Northwest Alliance for Computational Science and Engineering das „Transboundary Freshwater Dispute Database Project“ initiiert. Im Rahmen dieses Projektes wurde die so genannte „International Water Event Database“ erarbeitet. Diese Datensammlung enthält alle den Forschern bekannt gewordenen Fälle von internationalen Wasserkonflikten und – kooperationen im Zeitraum von 1948 – 2000. Für diesen Zeitraum wurden in der

<sup>5</sup> Food and Agriculture Organisation (FAO), Global Water Partnership (GWP), International Commission on Irrigation and Drainage (ICID), International Federation of Agricultural Producers (IFAP), World Conservation Union (IUCN), International Water Management Institute (IWMI), United Nations Environment Programme (UNEP), World Health Organization (WHO), World Water Council (WWC), World Wide Fund for Nature (WWF).

Datenbank 1.831 entsprechende Fälle erfasst. Die Auswertung der erfassten Daten hat wesentlich zu einem besseren Verständnis grenzüberschreitender Wasserkonflikte beigebracht. U.a. hat die Analyse ergeben, dass

- kooperative Fälle weitaus häufiger vorkamen als Konfliktfälle bei dem Auftreten grenzüberschreitender Wasserprobleme;
- kooperative Fälle bei der Lösung eines großen Spektrums von Wasserproblemen zu registrieren sind, während Konfliktfälle sich sehr stark auf zwei Bereiche konzentrieren, und zwar auf Fragen der Wasserquantität und infrastrukturelle wasserbauliche Maßnahmen (z.B. Bau von Staudämmen, Ableitungsbauwerken usw.);
- es keinen Nachweis dafür gibt, dass Wasserkonflikte vermehrt unter Wassermangelbedingungen und weniger unter Bedingungen des Wasserüberschusses auftreten;
- die Existenz von Abkommen zwischen zwei oder mehreren Nationen und die damit verbundene institutionelle Kapazität zur Regelung potentieller Interessenskonflikte zwischen den beteiligten Nationen deutlich das Konfliktrisiko reduziert.

Die oben kurz zusammengefassten Ergebnisse der Studien der Oregon State University zeigen, dass das Konfliktrisiko grenzüberschreitende Wasserprobleme durch Abkommen z.B. zwischen den Anrainerstaaten eines Flusssystems und die Entwicklung institutioneller Kapazitäten wirkungsvoll einzuschränken ist.

Neben der oben kurz skizzierten internationalen Konfliktebene kommt es zu Wasserkonflikten und -kooperationen zwischen Regionen innerhalb eines Landes, auf Wasserzugsgebietsebene und auf lokaler Ebene. Verfolgt man die Berichterstattung in den Medien gewinnt man den Eindruck, dass im Gegensatz zu den internationalen Wasserkonflikten, d.h. Konflikten zwischen Nationen die lokalen Wasserkonflikte in jüngerer Zeit zuzunehmen und zwar sowohl die Zahl wie auch die Intensität dieser Konflikte. Bei dieser Aussage handelt es sich allerdings um subjektive Eindrücke, um Vermutungen, da ein systematischer Überblick bisher noch fehlt. Dadurch ist es schwierig eine Bewertung des Charakters, der Anzahl und Intensität der lokalen Wasserkonflikte vorzunehmen. Lokale Wasserkonflikte sind sowohl in wie auch außerhalb grenzüberschreitender Wasserzugsgebiete zu beobachten. Ravnborg (2004) weist mit Recht darauf hin, dass es zu lokalen Wasserkonflikten nur sporadische, auf Einzelfälle bezogene Informationen zur Natur, dem Ausmaß und zu den sozialen, politischen und ökonomischen Implikationen gibt. Auch fehlen grundlegende Erkenntnisse über lokale Kooperationen und deren nachhaltiger Wirkung bei der Vermeidung von Wasserkonflikten. Zur Beseitigung dieser Defizite sind Langzeitstudien in ausgewählten Gebieten mit Wasserkonflikten und auch solchen mit etablierten Kooperationsmechanismen notwendig. Dies vor allem um auch auf lokaler Ebene das Konfliktrisiko besser einschätzen zu können. Aber auch um Verfahren zu entwickeln die es ermöglichen aufkommenden Konflikten entgegenzusteuern.

Auf allen oben skizzierten Ebenen besteht ein Konfliktrisiko zwischen den Sektoren, d.h. zwischen der Landwirtschaft, der Siedlungswasserwirtschaft, der Energiewirtschaft, der Industrie und dem Gewerbe, dem Natur- und Umweltschutz usw. Beispielsweise kam es 2001 zu einem Aufsehen erregenden Konflikt zwischen Farmern in Süd-Oregon und Nord-Kalifornien einerseits und Umweltschützern und verschiedenen Bundesbehörden

andererseits (NN, 2001). Streitpunkt war das Wasser des Upper Klamath Lake und des Klamath River, das traditionell über Jahrzehnte 1.400 Farmen zur Bewässerung von 210.000 acres vom Bureau of Reclamation bereitgestellt wurde. Zu dem Konflikt kam es, als das Bureau of Reclamation die Wasserbereitstellung für die Bewässerungsbetriebe relativ kurzfristig drastisch einschränkte. Das Bureau of Reclamation berief sich dabei auf Forderungen verschiedener Bundesbehörden und von Umwelt- und Naturschutzorganisationen sowie auf den „Endangered Species Act“. Bei den Forderungen auf drastische Einschränkung der landwirtschaftlichen Wassernutzung stand der Schutz gefährdeter Fischarten (Sucker Fish und Coho Salmon) im Vordergrund. Als Folge der Reduzierung der Wasserbereitstellung wurden nicht nur zahlreiche Farmer in den Ruin getrieben sondern auch die lokale Wirtschaft, die mit der Bewässerungslandwirtschaft wirtschaftlich eng verbunden ist, schwer geschädigt. Die Wasseransprüche des Natur- und Umweltschutzes und der Vorrang der diesen Ansprüchen eingeräumt wurde, vermochten die Bewässerungslandwirte nicht nachzuvollziehen. Sie versuchten ihr „Recht“ gerichtlich durchzusetzen. Hatten damit aber keinen Erfolg. Die Auseinandersetzungen eskalierten schließlich. Neben Protestveranstaltungen, Blockaden kam es u.a. zu Beschädigungen von Zaun- und Absperranlagen sowie verschiedener Regulierungsbauwerke etc. mit dem Ziel einen ungehinderten Wasserzufluss zu den Bewässerungsfeldern zu gewährleisten. Außer der lokalen Polizei wurden Bundespolizeibehörden, bis hin zur CIA mit dem Fall befasst. Im weiteren Verlauf der Auseinandersetzungen zeichnete sich ab, dass die Bewässerungslandwirte sich mit ihren Forderungen nach Aufrechterhaltung der Wasserbereitstellung in gewohnter Höhe nicht durchsetzen können. Die Gerichte und Entscheidungsträger folgten der Argumentation der Umweltschützer. Sie bestätigten damit quasi, dass dem Naturschutz Vorrang einzuräumen ist und dass die Farmer die reduzierte Wasserbereitstellung durch eine effizientere, weniger verschwenderische Wassernutzung leicht kompensieren können. Dabei wurden allerdings die Zwänge und Grenzen verkannt, denen die Bewässerungslandwirtschaft in ihren Bemühungen um Effizienzsteigerung unterliegt.

Natürlich gibt es Konflikte um die Wassernutzung auch innerhalb einzelner Sektoren. So berichtet beispielsweise Tantigate (1975) über Konflikte zwischen Reis- und Zuckerrohrfarmern in Thailand. Die nachfolgenden Ausführungen befassen sich beispielhaft mit dem Konfliktbereich Ernährungssicherung/Umweltsicherung. Andere Konfliktbereiche (Siedlungswasserwirtschaft/derzeitige Wassernutzer; Energieerzeuger, Staudämme/Landnutzer; Fremdenverkehr/Schifffahrt) um die Wassernutzung können aus Platzgründen nicht berücksichtigt werden. Der Autor ist sich bewusst, dass Wasserkonflikte in den meisten Fällen multidimensional sind. Sie sind darüber hinaus verbunden mit Problemen, die mit der Wassernutzung nicht oder nur indirekt in Verbindung stehen. Die Konfliktbewältigung bedarf daher eines sehr umfassenden Ansatzes. Die Akteure tuen gut daran über den eigenen Tellerrand hinaus zu schauen. Oft fehlt dazu, wie in vielen anderen Bereichen der Ressourcennutzung, die notwendige Einsicht und die Bereitschaft die Dinge aus einer holistischen Perspektive zu betrachten.

## **2.2 Konflikt „Wasser für die Ernährungss- oder/und Umweltsicherung“**

Agrarforscher haben in den letzten Jahren wiederholt deutlich gemacht, dass die Wasserbereitstellung für die Landwirtschaft, insbesondere für Bewässerungszwecke, in den kommenden 20 Jahren um 12 bis 25% steigen muss. Nur wenn der zusätzliche Wasserbedarf befriedigt wird, sei die Landwirtschaft in der Lage ihren Beitrag zur Sicherung der Ernährung, zur Reduzierung des Hungers und zur Beseitigung der ländlichen Armut bei dem erwartenden schnellen Wachstum der Weltbevölkerung zu leisten. Umweltwissenschaftler haben andererseits gefordert, dass die Wassernutzung um

mindestens 10% reduziert werden muss. Nur so seien die schon mehr oder weniger stark geschädigten Ökosysteme der Flüsse, Seen und kleineren Gewässer sowie der Feuchtgebiete zu schützen und deren Funktionsfähigkeit zu bewahren. Dies nicht nur zur Erhaltung dieser Ökosysteme, sondern auch weil für Millionen Menschen in den ländlichen Gebieten der Dritten Welt die Gewässer und Feuchtgebiete eine unverzichtbare Lebensgrundlage darstellen. Die Ernährung der ärmeren Bevölkerungsschichten in den Entwicklungsländern hängt oft stark von der Nutzung der Feuchtbiotope ab. Vor allem von der Nutzung des Fischbestandes, der Bäume und Sträucher als Feuerholz, der essbareren Wildpflanzen, die Nutzung der Vegetation als Viehweide in Dürrezeiten usw. Auch ist ein ökologisch intaktes Gewässersystem unerlässlich für eine quantitativ und qualitativ hinreichende Trink- und Brauchwasserversorgung der ländlichen und städtischen Siedlungen sowie der Industrie.

Die oben dargelegten gegenläufigen Interessen der Landwirtschaft auf der einen Seite sowie des Umwelt- und Naturschutzes auf der anderen Seite beherrschten direkt oder indirekt in den letzten Jahrzehnten die Diskussionen im Rahmen vieler internationaler Fachtagungen. Auch auf lokaler Ebene ist das Thema zunehmend Gegenstand meist noch verbaler Auseinandersetzungen. Die anhaltenden Diskussionen wundern nicht, wenn man bedenkt, dass die Landwirtschaft in vielen Entwicklungsländern 80 bis 90% des erschlossenen Wasserdargebotes für Bewässerungszwecke nutzt. Die Landwirtschaft, d.h. die Bewässerungslandwirtschaft hat im Rahmen des andauernden Diskussionsprozesses eine schlechte Position. Ihr wird teilweise mit Recht vorgeworfen, dass sie die mit staatlichen Mitteln erstellte Bewässerungsinfrastruktur nicht hinreichend instand hält, ja gar verfallen lässt. Besonders wird ihr vorgeworfen, dass sie das Wasser nicht hinreichend effizient genug einsetzt, oft gar verschwenderisch damit umgeht. Ferner wird ihr eine Übernutzung oder Erschöpfung der Grundwasservorräte und eine Bodenzerstörung durch Bodenversalzung vorgehalten. Hinzu kommt die Befrachtung der Gewässer mit Agrochemikalien infolge zu hoher Dosierungen bei der Anwendung von Pestiziden und Mineraldüngern. Für all diese Vorwürfe lassen sich in der Bewässerungspraxis Beispiele finden. Aber auch ein zunehmend umweltbewussteren, auf eine nachhaltige Landnutzung ausgerichteten Umgang mit den Ressourcen ist auszumachen. Von den Umweltschützern werden entsprechende Entwicklungen und Probleme, die dabei zu überwinden sind, oft nur unzureichend wahrgenommen. Durch das kontraproduktive Verhalten der beiden Sektoren sind die anstehenden Probleme nicht zu lösen. Es bleibt vielmehr nach Rijsberman (2001) die Schlüsselfrage: „how will we collectively use the available water to provide food security, environmental security, health, and livelihoods to a growing world population, in harmony with nature and water users such as industry.“ Lösungen können wohl kaum gefunden werden durch ein kompromissloses beharren der einzelnen Akteure auf ihren Forderungen. Die Akteure bzw. Interessengruppen müssen in engere Kooperation Wege finden, die eine Wassernutzung ermöglichen, bei der einerseits die Wasserressourcen und Ökosysteme einen nachhaltigen Schutz erfahren und andererseits die Ernährungssicherung der Menschheit gewährleistet ist. Nach Rijsberman (2001) ist zur Konfliktbewältigung der anstehenden Wassernutzungskonflikte ein Dialog der Akteure als wirkungsvolles Mittel anzusehen. Der Beweis für diese Behauptung steht allerdings noch aus.

### **3. „Dialogue on Water, Food and Environment“ ein Programm**

Die Fragen die in Zusammenhang mit dem oben skizzierte Konfliktbereich „Wasser für die Ernährungs- oder/und Umweltsicherung“ stehen, wurden auf höherer, intersektoraler Ebene in jüngster Zeit verschiedentlich diskutiert. In diesen meist sehr generellen

Diskussionen und den Versuchen allgemeingültige Lösungsstrategien aufzuzeigen, wurden die Defizite einer solchen Herangehensweise deutlich. So wurden in den Diskussionen auf höherer Ebene zwar die Auswirkungen einer Übernutzung und Schadstoffbefrachtung der Wasserressourcen herausgearbeitet und generelle Lösungsansätze angedacht. Der Tatsache aber, dass sich die Probleme und deren Lösung von Wassereinzugsgebiet zu Wassereinzugsgebiet aufgrund der spezifischen natürlichen und sozioökonomischen Standortverhältnisse, der historischen, sozialen und politischen Rahmenbedingungen etc. deutlich voneinander unterscheiden und damit den jeweiligen Bedingungen angepasste Lösungsstrategien erforderlich machen, wurde bisher nicht die notwendige Bedeutung beigemessen. In der Praxis fehlen oft die zur Entwicklung von Lösungsstrategien erforderlichen Informationen über die spezifischen Verhältnisse des jeweiligen Wassereinzugsgebietes. Auch fehlt es oft am Verständnis für die Probleme und Zwänge denen die einzelnen Akteure unterliegen.

In der Analyse der oben skizzierten Probleme kommt das beim International Water Management Institute (IWMI) in Colombo/Sri Lanka ansässige Secretariat of the Dialogue on Water, Food and Environment (o.J.) zu der Schlussfolgerung:

*There is a need, for a program that brings the debate down from the abstract level to a level where real problems can be jointly analyzed and where optimal and mutually acceptable solutions can be found. There is a need for a program that stimulates and facilitates dialogue processes at national and basin levels, ensures they include a social learning component and records the experiences and resulting solutions for use in other circumstances. In summary, there is an urgent need to build bridges between the agricultural and the environmental communities.*

Die Schlussfolgerung obiger Analyse fand die Zustimmung der führenden Akteure der betroffenen Sektoren. Um den als zwingend notwendig angesehenen „Brückenbau“ zwischen den landwirtschaftlichen und umweltrelevanten Interessensgruppen in die Tat umzusetzen, wurde unter Federführung des International Water Management Institute (IWMI) ein entsprechendes Programm, das DWFE aufgelegt. Unter DWFE d.h., „Dialogue on water, food and environment“ ist das gleichnamige Programm zu verstehen, das von zehn internationalen Organisationen gemeinschaftlich im Verlauf von drei Entwurfs-Workshops und der ersten „Conference on Dialogue on water, food and environment“ im Oktober 2002 in Vietnam entwickelt wurde. Es handelt sich dabei um ein zeitlich begrenztes Programm mit dem die beteiligten internationalen Organisationen beabsichtigen (Secretariat of the DWFE, o.J.):

- *to assist stakeholders at the national, basin-level and local level in consensus building to overcome perceived, potential and real conflicts over water use and needs for agriculture and nature conservation through a negotiated, people-centered approach.*
- *to support, in a number of settings, dialogue processes and systematically record their critical determinants of success and failure and the tangible solutions they produce against the backdrop of contextual variables.*
- *to build a body of knowledge which contains the experience of the interactive social learning processes and the tangible contextual solutions that have emerged from such dialogues.*

Der „Dialogue on water, food and environment (DWFE)“ ist seinem Wesen nach als ein „Action-Learning Program, a partnership, not a funding mechanism“ gedacht. DWFE soll praktisch ein ausgedehntes Netzwerk darstellen, das seine Arbeitsergebnisse aus den Beiträgen der beteiligten Partner gewinnt. Das Programm selbst hat keine Kapazitäten zur Implementierung von Dialogprozessen, diese hat von den Partnern zu erfolgen. Das Programm unterstützt Dialoge, es koordiniert damit in Verbindung stehende Aktionen, es sammelt die erzielten Ergebnisse und fasst diese zusammen. Das Programm hat praktisch die Funktion eines Katalysators.

Dem Programm „Dialog on water, food and environment (DWFE)“ liegt folgender Ansatz zu grunde (Secretariat of the DWFE, o.J.):

- *The assumption of the DWFE is that there is an urgent need to develop water management strategies, in rural and agricultural areas, that ensure a fair, transparent and inclusive process that arrives at a consensus on reasonable trade-offs and identifies 'third-way' solutions. Strategies which are acceptable to both expert groups and to the people directly involved in water management and use.*

Für das Dialogprogramm wurden die folgenden Ziele definiert (Secretariat of the DWFE, o.J.):

- **Development objective:** *Improve water resources management for food security and environmental sustainability with a special focus on the reduction of poverty and hunger and the improvement of human health.*
- **Intermediate objective:** *Build bridges between agricultural and environmental communities on water resources issues by improving the linkages between the sectoral approaches that dominate policymaking and implementation, particularly at national level.*
- **Immediate objective:** *Establish a viable dialog that will produce tangible solutions for the seemingly conflicting interests of water for food and environment, primarily at national and local levels and draw together, maintain and improve the required knowledge base for the Dialogue. Identify best practices and raise awareness among the relevant actors and stakeholders.*

Zur Entwicklung, Implementation und Evaluierung von Dialogprojekten hat das Secretariat of the DWFE (o.J.) einen Durchführungsrahmen (Operational Framework) erarbeitet und über das Internet bereitgestellt. Es würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, wolle man versuchen näher auf diese Anleitung einzugehen. Hier sollen aus dieser Arbeitshandlung die Faktoren genannt werden, die als wichtig für einen erfolgreichen Dialog über Wasser, Ernährungs- und Umweltsicherung angesehen werden. Die Auflistung zeigt, dass es sich nicht lediglich um ein Gespräch handelt sondern um einen sehr weitreichenden Dialogprozess, der erhebliche Anforderungen an die Beteiligten stellt und der davon ausgeht, dass bestimmte Voraussetzungen gegeben sind.

Als Schlüsselkriterien für einen erfolgreichen Dialog (Key factors for successful dialogues) gelten:

1. *A dialogue is convened by a national lead institution of recognised standing with no specific interest in any of the sectors involved. Ideally this would be a research institution or a river basin institution.*
2. *A dialogue proposal is supported by at least two Participating or Associated Organizations from different sides of the spectrum to ensure neutrality. External intervention is minimised to ensure local ownership of dialogue results.*
3. *The dialogue forum and process have legitimacy, a clear mandate and are politically feasible.*
4. *The dialogue is integrated with existing institutional structures, arrangements and processes.*
5. *All relevant stakeholders are appropriately engaged and represented.*
6. *The focus of the dialogue is clearly defined.*
7. *Incentives for participation and negotiation by stakeholders are established (disincentives minimised).*
8. *Options to include cross-cutting issues (poverty, health, gender) are actively explored and pursued.*
9. *Interaction occurs between national, basin and international levels.*
10. *The dialogue process is effectively facilitated and communicated.*
11. *The dialogue is supported by adequate analytical capacity to provide background studies and models that clearly define the available options and allow stakeholders to explore “what if?” questions.*
12. *A flexible method to facilitate the dialogue is utilized in response to the dialogue level and local conditions.*
13. *Performance indicators are established and monitored.*
14. *Plans are developed and commitment is established for follow-up actions.*

Ohne Zweifel kann ein solcher Dialogprozess, wenn er konsequent durchgeführt wird und die Ergebnisse von allen Beteiligten mitgetragen werden, zu einem Brückenschlag zwischen Landwirten und Umweltschützern beitragen. In der Praxis dürften sich dem Prozess allerdings eine Reihe von Hindernissen entgegen stellen. Diese können sich als so schwerwiegend seien, dass sich ein Dialog als nicht durchführbar erweist oder zu keinem brauchbaren Ergebnis führt. D.h. mit anderen Worten, ein Dialog führt keineswegs zwangsläufig zur Konfliktvermeidung oder zur Konfliktbewältigung bzw. -milderung. Die Hindernisse die sich der Durchführung eines erfolgreichen Dialogs entgegenstellen können wurden anlässlich der „Dialogue Conference“ in Hanoi/Vietnam diskutiert. Aufgrund der Erfahrungen der Diskussionsteilnehmer kann es nach deren Aussagen zu Hindernissen in den folgenden Bereichen auf nationaler Ebene kommen:

- 1. Political:** *lack of political commitment, short-term political imperatives, vested interests and corruption, lack of confidence in justice of system, inequality among sectors (power disequilibrium).*
- 2. Economic:** *debt problems, pressures from lending institutions, lack of economic incentives to manage properly, lack of resources for investment, economic inequality among sectors (power disequilibrium), subsidies and water pricing principles.*

**3. Natural/environmental:** lack of knowledge about causes and effects of environmental degradation, existing biodiversity, underevaluation of environmental services, short-term versus long-term interests, existing environmental legislation.

**4. Social/cultural:** lack of awareness, access to information and education about the environment, demographic issues: population distribution/imbalance in population concentration, urbanization, lack of a 'consensus mentality' (versus personal interest/greed), lack of respect of local knowledge/technologies, lack of human resources/capacity.

**5. Technological/knowledge:** Lack of reliable knowledge base about water resources, lack of technical standards/good management practices, lack of knowledge about means for irrigation efficiency and productivity, lack of information on environmental flows, lack of decision-support systems for allocations.

**6. Legal/juridical:** Obsolete command and control instruments, lack of compliance of informal sector, weak enforcement of laws, lack of clarity on water rights, inadequate legal framework and regulations, inadequate water quality standards.

**7. Institutional:** lack of local capacity to support decentralization/subsidiarity, confusion of institutional roles and overlapping responsibilities, turf fights and institutional conflicts, lack of integration among sectors in particular the agricultural and the environmental sectors, scale issues – thinking beyond administrative boundaries, linking across scales, transparency in decision-making, financing of sector (how much, from where), ineffective national processes for establishing priorities, lack of ownership of decision-making.

Die oben aufgelisteten Hindernisse müssen beseitigt oder zumindest abgemildert werden, soll es zu einem erfolgreichen Dialogprozess im Sinne des DWFE Programms kommen. Dies wird nicht immer möglich sein, da die Beseitigung der Hindernisse sehr grundsätzlicher, schwer umsetzbarer Entscheidungen und Veränderungen seitens der politischen Entscheidungsträger bedarf. Ob die Bereitschaft und Fähigkeit dazu besteht erscheint gerade in Entwicklungsländern fraglich. Da viele der genannten Hindernisse auch als Hemmschuhe für ein gutes „Water Governance“ anzusehen sind, erscheint es sinnvoller das Problem der Hindernisbeseitigung im Rahmen einer Verbesserung des „Water Governance“ anzugehen. Leichter wird es dadurch allerdings nicht.

#### 4. Kritische Anmerkungen

Das oben kurz skizzierte Programm „Dialogue on water, food and environment (DWFE)“ soll durch den Dialog der Akteure auf nationaler und auf lokaler bzw. auf Wasser-einzugsgebietsebene jeweils zu einem Konsens führen, wie potentielle und reale Konflikte über die Wassernutzung und den Wasserbedarf der Landwirtschaft sowie des Naturschutzes vermieden oder gemildert evtl. sogar bewältigt werden können. Kann ein Dialog dies leisten? Im Kontext der Konfliktvermeidung oder Konfliktbewältigung sind unter dem Begriff Dialog generell Gespräche zu verstehen, die zwischen zwei oder mehreren Interessengruppen geführt werden, um die gegenseitigen Standpunkte kennenzulernen. Das Programm DWFE faßt den Begriff wesentlich weiter und versteht darunter ein zeitlich begrenztes Programm, das unter Beteiligung der Akteure greifbare Lösungen der

Wasserkonflikte zwischen Ernährungssicherung und Umweltsicherung erarbeitet, das Zusammentragen, die Erhaltung und die Ergänzung des relevanten Wissens betreibt, das eine Plattform bildet für lokale Aktivitäten zur Ernährungs- und Umweltsicherung und zum Erfahrungsaustausch, sowie zur Entwicklung und Identifikation geeigneter Praktiken, und schließlich soll das Programm die Aufmerksamkeit der relevanten Akteure bezüglich der Gesamtproblematik erhöhen. Damit geht das Programm DWFE weit über das hinaus, was man gemeinhin unter dem oben definierten Begriff „Dialog“ versteht. Es drängt sich die Frage auf, ob die Beteiligten, vor allem die fachlichen Laien, angesichts der erwarteten Arbeitsergebnisse und der sich daraus ergebenden Anforderungen nicht überfordert fühlen werden.

An der für das Programm erstellten „Operational Framework“ wird deutlich, dass es sich bei dem DWFE um mehr als nur um Gespräche zwischen Interessengruppen handelt. Die Akteure müssen schon in der Lage und Willens sein tiefer in die Materie einzusteigen, sich längerfristig zu engagieren. Selbst wenn dies der Fall ist, bleiben Zweifel ob es zu einem erfolgreichen Dialogprozeß kommt. Denn die in der „Operational Framework“ aufgezeigte Vorgehensweise bei der Planung, Durchführung, Dokumentation und Nachbereitung eines Dialogprozesses einschließlich der als notwendig erachteten Vorarbeiten dürfte ohne die sachkundige Unterstützung externer Experten und die Bereitstellung von außerordentlichen Finanzmitteln kaum zu leisten sein. Dies wird schließlich darauf hinaus laufen, daß nicht nur auf internationaler sondern zumindest auch auf nationaler Ebene leistungsfähige Sekretariate zur Unterstützung der Dialogprozesse gebildet werden müssen. Ob dies angesichts der Finanznot in den Entwicklungsländern möglich ist und ob andererseits externe Einmischungen wünschenswert sind erscheint mehr als fraglich.

Das DFEW Programm ist als partizipativer Prozess angelegt. Ganz allgemein wird unter Partizipation ein Prozess verstanden, der Menschen (Bevölkerungsgruppen, Organisation, Verbände, Parteien) aktiv und maßgeblich an allen Entscheidungen beteiligt, die ihr Leben beeinflussen. Nach der GTZ (2004) hat Partizipation drei Dimensionen und zwar (1) Beteiligung an den Arbeitsprozessen in EZ-Programmen; (2) demokratische Beteiligung der Mitglieder einer Gesellschaft an Entscheidungs- und Steuerungsprozessen; (3) Beteiligung an der Schaffung von Institutionen in Politik und Gesellschaft, die Partizipation ermöglichen und gewährleisten. Sind die Akteure der Ernährungssicherung und Umweltsicherung willens und in der Lage im Rahmen eines Dialogs den Ansprüchen der Partizipation im obigen Sinne zu genügen? Entsprechend dem partizipativen Ansatz des DFEW sollen alle legitimen Akteure in den Dialogprozeß und damit in den Entscheidungsprozeß einbezogen werden, d.h. auch die Frauen, die Armen etc. Diese Einbeziehung setzt allerdings voraus, dass allen Akteuren holistische Ansätze und die jeweiligen Sachverhalte vermittelbar sind, dass sie gleiche Rechte haben, dass sie ihre Interessen vertreten, ihre Forderungen artikulieren können und dass sie den Ansichten der anderen Akteure den notwendigen Respekt zollen. In den ländlichen Gebieten der Dritten Welt sind diese Voraussetzungen nicht gegeben und damit bleibt die Identifikation der Akteure mit den Ergebnissen des Dialogprozesses sowie die nachhaltige Tragfähigkeit des Konsenses fragwürdig.

Das mit dem DWFE angestrebte nachhaltige Management der Wasserressourcen beinhaltet bei bereits existenten Konflikten zwangsläufig auch die Bewältigung bestehender Konflikte. Ist dies ist im Rahmen von Dialogprozessen oder parallel dazu zu leisten? Bei der Konfliktbewältigung handelt es sich um einen mehr oder weniger komplexen Prozess, der neben dem Austragen, die Verarbeitung, die Lösung des Konfliktes und als Ergebnis dieses Prozesses die Konfliktbeendigung beinhaltet. Als Prozess zielt die Konfliktbewältigung darauf, die einem Konflikt zugrunde liegende Differenz zweier oder mehrer

Positionen zwischen Individuen, Gruppen, Sektoren, Staaten u.a. zu verringern oder zu beseitigen. Mit Hilfe des Dialog wird in der Regel angestrebt, dass die Beteiligten bzw. die Akteure sich aufeinander zu bewegen, d.h. der Dialog stellt eine assoziative Strategie dar. Die Praxis zeigt allerdings, dass diese Strategie nicht immer greift, dass ein Miteinander der Konfliktparteien trotz eines ausführlichen Dialogs nicht oder noch nicht möglich ist. Anstelle des angestrebten Konsens kann der Versuch der Konfliktbewältigung zu einem Chaos, zur Zerstörung einer Position oder zum Fortbestand des Konfliktes (gegebenenfalls in veränderter Form) führen. Daher ist nie ausschließen, dass zumindest vorübergehend dissoziative Strategien zu verfolgen sind.

Der in einem befristeten Zeitraum ablaufende Dialogprozess stellt praktische eine Momentaufnahme dar, auch wenn vorgesehenen ist Visionen im Hinblick auf die Entwicklung des Wassersektors zu erarbeiten und bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Die Akteure sollten sich jedoch bewusst sein, dass die politischen, soziokulturellen, wirtschaftlichen, administrativen Verhältnisse eines Wassereinzugsgebietes, eines Landes etc. keine statische Größe darstellen. Sie sind vielmehr einem fortlaufenden Veränderungsprozess ausgesetzt. Dieser Prozess schließt Veränderungen des Wassermanagement von Zeit zu Zeit mit ein. Ergebnisse eines Dialogprozesses sind folglich nicht für immer gültig, auch sie müssen eintretenden Veränderungen angepasst werden. D.h. der Dialog der Akteure kann kein zeitlich befristeter sondern muss vielmehr ein intermittierender Prozess sein.

Die Erschließung und das Management der Wasserressourcen, die Allokation wie auch die Dienstleistungen die in Verbindung mit der Wasserbereitstellung zu leisten sind, erfordern eine Reihe von politischen, sozialen, ökonomischen und administrativen Systemen, d.h. ein effektives „Water Governance“. Nach Funder und Ravnborg (2004) hat „Water Governance“ die in Tabelle 1 aufgeführten und kurz erläuterten Hauptfunktionen. Ein nachhaltiges und konfliktarmes Wassermanagement setzt voraus, dass die aufgeführten Funktionen professionell unter Einbeziehung der betroffenen Akteure wahrgenommen werden.

Tabelle 1. Hauptfunktionen des „Water Governance“/Main water governance functions

<b>1. Overall policy development</b> (priorities and principles for water management)	<b>6. Interlevel (‘transboundary’)</b> <b>coordination and negotiation</b> (deal with interdependencies between levels/units for water allocation)
<b>2. Water resource policy/regulatory framework</b> (water ownership, access and management obligation; monitoring; institutional framework)	<b>7 Intra-level coordination and negotiation</b> (deal with competing claims from multiples users and for multiple uses)
<b>3 Domestic water supply policy/regulatory frame work</b> (standards, coverage, price policy for water provision; monitoring; institutional framework)	<b>8. Independent appeal and dispute resolution</b> (provide investigation and arbitration in case of dissatisfaction with negotiated settlements)
<b>4 Hydrological and environmental water resource assessments</b> (water availability and environmental needs)	<b>9. Independent knowledge production</b> (assess state of the water and social, economic and environmental impacts)
<b>5. Allocation of water rights</b> (permanent or temporal withdrawal and discharge rights; monitoring)	

Quelle: Funder und Ravnborg (2004)

Die Wahrnehmung der in Tabelle 1 genannten Funktionen eines effektiven „Water Governance“ setzt die Zusammenarbeit der beteiligten Institutionen unter Einbeziehung der Wassernutzer und sonstiger Akteure voraus. Dialogprozesse sind mit Sicherheit unverzichtbare Instrumentarien für ein effektives „Water Governance“, d.h. für die Kommunikation der Akteure, für die Konfliktvermeidung oder Konfliktminderung und -bewältigung. Sie sind aber wohl kaum geeignet die in Tabelle 1 aufgelisteten Funktionen professionell wahrzunehmen und die weiter oben genannten Hindernisse zu überwinden.

## 5. Zusammenfassung

Konflikte um den Zugang zu den Wasserressourcen und deren Nutzung sind nicht neu in der Menschheitsgeschichte, sie scheinen mit dem gegenwärtigen rasanten Bevölkerungswachstum jedoch zuzunehmen. Auseinandersetzungen verschiedener Intensität und Gewaltsamkeit, bis hin zu „Wasserkriegen“ zwischen Nationen, werden befürchtet. Erfreulicherweise erkennen die Akteure zunehmend, dass die Lösung der anstehenden Verteilungsprobleme auf Dauer nicht mit Gewalt erfolgen kann. Auf internationaler wie auch auf nationaler und lokaler Ebene sind partnerschaftliche Kooperationen unter Einbeziehung aller betroffenen Akteure zur Lösung der Allokationsprobleme notwendig und Erfolg versprechend. Um dies zu erreichen ist es notwendig, dass sich die Interessengruppen zu Gesprächen, zu einem Dialog zusammenfinden, um die gegenseitigen Standpunkte kennen zu lernen und in weiteren Schritten Möglichkeiten der Kooperation auszuloten.

In der vorliegenden Arbeit wird über Interessensgegensätze in Bezug auf die Wasserallokation zwischen den Bereichen Ernährungssicherung und Umweltsicherung berichtet. Um die bestehenden Gegensätze der beiden Sektoren zu überwinden haben verschiedene internationale Organisationen das „Dialogue on Water, Food and Environment (DFEW)“ Programm gestartet. Ziel und Ansatz des Programms werden kurz erläutert. Die Auflistung der Schlüsselfaktoren für einen erfolgreichen Dialog, im Sinne obigen Programms macht deutlich, dass es sich nach den Vorstellungen der Initiatoren um einen sehr umfänglichen Dialogprozess handelt, der weit über einen normalen Dialog, ein Gespräch zwischen den Akteuren hinaus geht. Den an dem Planungsprozess Beteiligten ist bewusst, dass dem DFEW gerade in Entwicklungsländern eine Reihe von Hindernissen entgegenstehen. Trotzdem halten die Initiatoren DFEW für durchführbar und zwar erfolgreich durchführbar. Mit seinen kritischen Anmerkungen meldet der Autor hier Zweifel an. Er sieht den Dialog als wichtiges Instrumentarium des „Water Governance“. Als ein Instrumentarium, das nicht einmalig, sondern bei anstehenden Entscheidungen immer wieder zum Einsatz kommt.

## Literatur

Funder, M. und H.M. Ravnborg, 2004: Addressing water conflicts: Governance, institutions and functions.- In: Ravnborg, H.M., 2004: Water and Conflict. Conflict Prevention and Mitigation in Water Resources Management.- DIIS Report 2004:2. Danish Institute for International Studies (DIIS), Copenhagen/Denmark.

- Gleick, P.H., 1993: Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security.- *International Security* 18 (1),79-112.
- Gleick, P.H., 1994: Water , war, and peace in The Middle East.- *Environment*, Vol. 36(No. 3), 6-42.
- Gleick, H.P., 1998: Water and conflict.- In: *The World's Water 1998 – 1999*.- The Biennial Report on Freshwater Resources.- Island Press, Washington, D.C.
- Gleick, H.P., 2000: *The World's Water 2000-2001*. The Biennial Report on Freshwater Resources.- Island Press, Washington, D.C.
- NN, 2001: Kalmath water war continues.- *IBT* July/August 2001, 8, 14-15.
- Ravnborg, H.M., 2004: Water and Conflict. Conflict Prevention and Mitigation in Water Resources Management.- DIIS Report 2004:2. Danish Institute for International Studies (DIIS), Copenhagen/Denmark.
- Rijsberman, F.R., 2001: Water for Food and Environment: The Need for Dialogue.- *entwicklung + ländlicher Raum* 5/2001, 8-11.
- Secretariat of the DWFE, (ohne Jahreszahl): Dialogue on Water, Food and Environment. Operational Framework for the development, implementation and evaluation of Dialogue projects.
- Wolff, P., 2003: Interdisciplinary and intercultural dialogue on issues of land and water management in the Middle East and North Africa.- Proc. 4<sup>th</sup> International GEAR-Symposium-cum-Workshop, Irbid (Jordanien) 7-11 Dec., 2003). Jordan University of Science & Technologie (JUST), CeTSAF Georg August University Göttingen, Germany und ISOS University of Kassel, Witzenhausen, Germany. S. 7-20.
- Yoffe, S.; Wolf, T. and M. Giordano, 2003: Conflict and Cooperation over International Freshwater Resources: Indicators of Basin at Risk.- *Journal of the American Water Resources Association (JAWRA)*, October 2003, 1109-1126.



## Autorenverzeichnis

### **Dr. Amir Hossein Alibaigi**

Assistant Prof., Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Razi University, Kermanshah, Iran.

### **Dr. Eckhard Baum**

Professor i.R., Standortökonomie der Tropen und Subtropen,  
Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel  
Geschäftsführer i.R. Deutsches Institut für tropische und subtropische Landwirtschaft,  
GmbH, Witzenhausen

Email: [ebaum@wiz.uni-kassel.de](mailto:ebaum@wiz.uni-kassel.de)

### **Dr. Günter Burkard**

Mitarbeiter im Sonderforschungsbereich (SFB 552) und im Institut für soziokulturelle Studien (ISOS), Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel, Witzenhausen

Email: [storma-guenz@gmx.net](mailto:storma-guenz@gmx.net)

### **Dr. Michael Fremerey**

Professor, Soziologie ländlicher Räume, Geschäftsführender Direktor des Instituts für soziokulturelle Studien (ISOS), Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel, Witzenhausen

Email: [fremerey@wiz.uni-kassel.de](mailto:fremerey@wiz.uni-kassel.de)

### **Dr. Hans-Joachim Glauner**

Professor i.R., Landwirtschaftliche Betriebswirtschaft und Raumplanung in Entwicklungsländern, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel, Witzenhausen

Email: [glauner.wiz@t-online.de](mailto:glauner.wiz@t-online.de)

### **Dr. Karl Hammer**

Professor, Agrarbiiodiversität, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel, Witzenhausen

Email: [khammer@wiz.uni-kassel.de](mailto:khammer@wiz.uni-kassel.de)

### **Dr. Caro Lucas**

Professor, Center of Excellence for Control and Intelligent Processing, Faculty of Electrical and Computer Engineering, University of Tehran, Iran.

Email: [caro@ipm.ir](mailto:caro@ipm.ir)

### **Dr. Diethard Mai**

Geschäftsführer i.R., TropenZentrum der Georg – August – Universität Göttingen  
Email: [mailto:ctsaf@uni-goettingen.de](mailto:mailto:ctsaf@uni-goettingen.de)

**Dr. Seyed Reza Miraei-Ashtiani,**

Associate Prof., Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, 31587-11167, Iran

Email: [ashtiani@ut.ac.ir](mailto:ashtiani@ut.ac.ir)

**Dr. Emilia Nercissians**

Assistant Professor, Department of Anthropology, Faculty of Social Science, University of Tehran, Iran.

Email: [enerciss@ut.ac.ir](mailto:enerciss@ut.ac.ir)

**Dr. Onno Poppinga**

Professor, Landnutzung und regionale Agrarpolitik, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel, Witzenhausen

**Dr. Ulrich Teichler**

Professor, Wissenschaftliches Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung  
Universität Kassel

Email: [teichler@hochschulforschung.uni-kassel.de](mailto:teichler@hochschulforschung.uni-kassel.de)

**Dr. Werner Troßbach**

apl. Professor, Agrargeschichte, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel, Witzenhausen

Email: [mailto:trossb@wiz.uni-kassel.de](mailto:mailto:trossb@wiz.uni-kassel.de)

**Dr. Matthias Wesseler**

Institut für soziokulturelle Studien (ISOS) am Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel, Witzenhausen

Email: [mailto:wesseler@wiz.uni-kassel.de](mailto:mailto:wesseler@wiz.uni-kassel.de)

**Dr. Peter Wolff**

Professor i.R., Kulturtechnik und Ressourcenschutz, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel, Witzenhausen

Email: [mailto:wolff-witzenhausen@t-online.de](mailto:mailto:wolff-witzenhausen@t-online.de)