

## Mengen, Akteure, Probleme und (politische) Ansätze für eine nachhaltige Entwicklung

von Suhita Osório-Peters, CEIFA *ambiente*, Heidelberg

Januar 2003

Während Brasilien eiweißhaltige Futtermittel in die ganze Welt exportiert, leidet die eigene Bevölkerung an Unterernährung<sup>1</sup>. Macht unter diesen Umständen der internationale Sojahandel einen Sinn? Ist es aus der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung nicht viel konsequenter die autarke regionale Entwicklung hier und dort zu unterstützen, statt auf den Transport von Ressourcen und Waren über Tausende von Kilometern zu setzen? Wer ist eigentlich schuld an den sozial und ökologisch verheerenden Folgen des Sojahandels? Ist es moralisch vertretbar, Sojaimporte aus Brasilien zu boykottieren, um die Gesundheit der Verbraucher bzw. die Umwelt in Deutschland zu schützen? Was würde ein solcher Boykott für Brasilien bedeuten? Wie soll die Solidarität mit der Protestbewegung der Sem-Terra (Landlosen) umgesetzt werden? Trägt der hohe Verzehr von Fleisch in Deutschland zur ökologischen Katastrophe im Norden und im Mittelwesten Brasiliens bei? Kann die Gentechnik tatsächlich ein Segen für die Armen dieser Welt sein, wie ihre Befürworter versprechen, oder steckt dahinter nur die kühle Profitgier internationaler Chemiekonzerne? Kann das heute so begehrte Sojaprotein durch ein chemisch hergestelltes ersetzt werden? Was würde dies für die großen Sojaschrotexporteure wie Brasilien bedeuten?

Wir lernten während der Laufzeit des Projekts, wie schwierig es ist, eine klare Antwort auf obige Fragen zu finden. Die Zahl der Menschen, die in Brasilien unterhalb der Armutsgrenze leben, wird gegenwärtig auf etwa 41 Millionen geschätzt und die Lebenschancen zukünftiger Generationen scheinen bereits heute der kurzsichtigen Weltmarktlogik zum Opfer gefallen zu sein. Die scheinbare Selbstverständlichkeit und Rationalität von Marktmechanismen läßt jedoch ethisch begründete Betrachtungen des Sojawelthandels läppisch erscheinen: der Marktpreis diktiert Verhaltens- und Beziehungsformen, er macht Gewinner zu unschuldigen Tätern und Verlierer zu ohnmächtigen Opfern.

Die Schattenseiten der Globalisierung machen sich nicht nur in zunehmend ungerechten Verteilungsmustern auf Weltebene und in einzelnen Ländern bemerkbar, sondern auch in einer unaufhaltsamen Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen großer Teile der Weltbevölkerung.

Die guten Seiten der Globalisierung könnten uns jedoch der Vision der Einen-Welt näher kommen lassen, und deswegen lohnt es sich, die Globalisierung genauer zu erfassen und zu verstehen. Dies war auch ein Hauptanliegen dieses Projekts: Hier sollte mit einer innovativen Methode versucht werden, diese komplexen Fragen ganzheitlich zu erfassen.

Die Tagung „Soja – so nein?!“, die vom 6.-8. Nov. 2002 an der Evangelischen Akademie Loccum stattfand, war als Abschlussveranstaltung des Dialogprojektes „Soja“ gedacht. Doch die Tagung endete mit einem eindeutigen Votum der Teilnehmer: Das Soja-Dialogprojekt muss weitergehen! Dieser Beitrag ist erst nach der Tagung zusammengestellt worden. Er versucht daher nicht nur, eine allgemeine Einführung in die komplexen Problemfelder zu geben, wie sie bereits

---

<sup>1</sup> Siehe hierzu Valente, Flavio Luiz Schieck und Schuch, Flavio Camargo: Brazilian Case Study on Food Aid, Food Assistance and Food for Development: <http://www.sidint.org/programmes/food/Brazil.pdf>

während der Tagung präsentiert wurde, sondern auch eine Antwort auf die Frage zu finden, warum die Tagungsteilnehmer auf die Fortführung des Projekts hoffen.

### ***Daten und Fakten***

Ganz am Anfang des Sojaprojekts lag der Schwerpunkt des Dialogs auf „Information“. Jeder Teilnehmer sollte über jeden Akteur der Sojakette soviel Daten und Fakten wie möglich bekommen, um sich selbst ein Bild über die Problemfelder und deren Wechselwirkungen zu machen. Tatsächlich hat das Sojaprojekt eine so bemerkenswerte Menge höchst diverser Informationen zusammengebracht, dass inzwischen die Loccumer Protokolle zu Soja als Geheimitipp für alle gelten, die fundierte Informationen über die Sojaproblematik suchen (übrigens auch an Forschungseinrichtungen und Universitäten).

Die erste Frage, die sich aus deutscher Sicht stellt, ist natürlich die bezüglich der Relevanz des Themas: Warum Soja, und warum ausgerechnet der Sojahandel mit Brasilien?

Soja macht die Hälfte der gesamten Ölsaatzproduktion in der Welt aus. Die Sojabohne ist inzwischen in unserem europäischen Alltag allgegenwärtig: Nicht nur in der Vollwertküche spielt Soja (als Tofu, Sojasoße und Rohkost) eine zunehmend wichtige Rolle in der menschlichen Ernährung; auch in vielen "traditionellen" Lebensmitteln ist Soja direkt oder indirekt enthalten, da Sojaderivate im Tierfutter (vor allem in der Schwein- und Geflügelmast), in der Nahrungsmittel- und in der chemischen Industrie verwendet werden (z.B. Kosmetik- und Pharmaprodukte). Abbildung 1 zeigt die vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten von Soja). In Zukunft könnte Soja auch eine stärkere Verwendung in der Energiewirtschaft als Biodiesel erfahren (Duffield/Shapouri, 1998).

Brasilien ist in den letzten 20 Jahren weltweit zum zweitwichtigsten Produzenten von Soja angestiegen (s. Abbildung 2) und einer der wichtigsten Lieferanten von Sojabohnen und -schrot für die deutsche Landwirtschaft und Industrie geworden (Abbildung 3): 1998 kamen 48% der Sojabohnen (1,94 Millionen Tonnen), die nach Deutschland importiert wurden, und 11% des Sojaschrots immer noch aus den USA, dem weltweit wichtigsten Lieferanten von Soja. Im selben Jahr war Brasilien jedoch bereits der zweitgrößte Sojabohnenlieferant (mit 1,4 Millionen Tonnen Sojabohnen bzw. 35% der insgesamt importierten Menge) und überhaupt der größte Sojaschrotlieferant (33% des insgesamt importierten Sojaschrots). Die restlichen 17% Sojabohnen bzw. 56% des Sojaschrots kommen hauptsächlich aus Argentinien<sup>2</sup>.

Weltweit steigt die Nachfrage nach Soja und Sojaprodukten. Nach Angaben der FAO stieg der Import von Sojabohnen in der EU zwischen 1980 und 2000 um etwa 27 %. Die Bedeutung von Soja als Futtermittel hat in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen; in Europa ist diese Entwicklung zum Teil auf die BSE-Krise zurückzuführen, da vor allem Sojaschrot ein geeigneter Ersatz für das inzwischen verbotene Tiermehl ist. Aber auch in Brasilien selbst, in China und in anderen Ländern wächst der Verbrauch von Soja, und der Trend wird in den nächsten Jahren voraussichtlich anhalten (s. Abbildung 4). Es wird insbesondere erwartet, dass die wachsende Nachfrage aus China zu erheblichen Veränderungen des internationalen Handels in den kommenden Jahren führen wird: Allein für 2002-2003 rechnet man mit einer Steigerung der Sojabohnenimporte Chinas um mehr als 30% gegenüber dem Vorjahr (Agrarmärkte 2002, LLM, Schwäbisch Gmünd). Seit 1999 geht die Sojaproduktion in den USA stetig zurück, während Brasilien seine Marktposition festigt: Für 2002-2003 wird in den USA mit einem starken Rückgang der Sojapro-

---

<sup>2</sup> Ein nicht zu vernachlässigender Anteil der Sojaimporte wird über die niederländischen Häfen abgewickelt (immerhin 12% der Sojabohnen und 29% des Sojaschrots). In einigen Publikationen werden daher die Niederlande als Herkunftsland der Sojaimporte aufgeführt, obwohl diese hauptsächlich aus Südamerika stammen.

duktion und der Ausfuhren (um 8% bzw. 20%) gerechnet; Brasilien dagegen wird seine Produktion vermutlich um mehr als 10% und die Sojaexporte um knapp 40% erhöhen (ebenda).

### *Folgekosten der Sojaproduktion*

Die Sojapreise auf dem Weltmarkt sind seit 20 Jahren relativ stabil geblieben; kurzfristige Schwankungen und wetterbedingte Produktionsausfälle sind jedoch keine Seltenheit, und produzierende Länder wie Brasilien, die stark auf Soja setzen, müssen mit eventuellen Änderungen der Rahmenbedingungen rechnen. Ein noch nicht abschließend zu bewertender Unsicherheitsfaktor für den internationalen Handel mit Sojaschrot stellt zum Beispiel die mögliche Substitution des Sojaproteins durch chemisch hergestellte Aminosäuren dar (Peisker et al, 2000).

Die Entwicklung der Sojaproduktion in Brasilien ist jedoch aus anderen Gründen besorgniserregend, denn Brasilien hat seine hervorragende Position im internationalen Sojamarkt unter Inkaufnahme von erheblicher Umweltzerstörung (WWF, 2002), enormer sozialer Ungerechtigkeit und gravierender Menschenrechtsverletzungen ausgebaut.<sup>3</sup> Die hohen Folgekosten und die ungleiche Verteilung der Lasten und Nutzen im Sojahandel ist der entscheidende Aspekt der Sojaproblematik und stellt die Urmotivation dieses Sojaprojekts dar. Unser Hauptanliegen ist nun, die enge Ursachen- und Wirkungsverflechtung zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Problemen zu verdeutlichen.

Die sozialen und ökologischen Folgen der steigenden Sojaproduktion in Brasilien sind deswegen so negativ, weil der Anstieg der Sojaproduktion hauptsächlich durch die Expansion der Anbauflächen erfolgt (Abbildung 5). Neben dem damit verbundenen unwiderruflichen Verlust der Biodiversität durch die Rodung von Urwaldgebieten geht die Expansion der Sojaanbaufläche im Norden und Mittelwesten Brasiliens mit der Enteignung von Kleinbauern einher, die dadurch ihre Lebensgrundlage verlieren und in die Städte abwandern müssen, wo sie meistens in den Favelas landen (Happe, 2000; Hees, 2000). Auf den Großplantagen im Norden und Mittelwesten Brasiliens wird Soja mit hohem Energie- und geringem Arbeitseinsatz produziert. Eintönige, endlose Sojamonokulturen verdrängen die traditionellen kleinbäuerlichen Strukturen, die vorher ein Minimum an Ernährungssicherheit für die lokale Bevölkerung schaffen konnten. Im Zuge der Sojaexpansion in diesen Gebieten sind die Boden- und Pachtpreise rasch angestiegen. Kleinbauer können keine zusätzlichen Parzellen kaufen, um ihre Existenzbasis zu verbessern, und viele wurden gezwungen, das Land zu verlassen, wo sie seit Generationen lebten, weil sie ihre Besitzrechte nicht einwandfrei beweisen konnten. Zuverlässige Quellen berichten nicht nur von großer Willkür und einem Mangel an Staatsrechtlichkeit, sondern auch von kriminellen Machenschaften und offener Gewalt bei der Vertreibung der dort ansässigen Bevölkerung.

Da Soja aus den Großplantagen hauptsächlich auf dem Weltmarkt abgesetzt wird, ist die Sojaexpansion vor allem im Norden Brasiliens vom Bau gigantischer Verkehrsinfrastrukturen begleitet. Am günstigsten soll der Transport auf Wasserwegen sein, weswegen große Baumaßnahmen an den Flüssen durchgeführt werden, um diese bis an die Küste für Güterschiffe befahrbar zu machen (Schnepf et al, 2001, S. 47-49). Solche Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt sind bereits heute und auch langfristig eine Bedrohung für das gesamte Ökosystem, wie in mehreren Vorträgen gezeigt wurde. Leider geht jedoch die Erschließung der nördlichen Regionen Brasiliens für den Anbau von Soja ungehindert weiter (s. Abbildung 6).

---

<sup>3</sup> Die verheerenden sozialen Folgen der Sojaproduktion in Brasilien waren Thema verschiedener Vorträge auf dieser Tagung (und in vorhergehenden Veranstaltungen); wir möchten daher auf entsprechende Dokumentationen zu diesem Thema verweisen, die von der Evangelischen Akademie Loccum herausgegeben wurden (siehe: <http://www.loccum.de/program/program.html>).

Aber die negativen ökologischen Folgen des Sojahandels sind auch in den Konsumentenländern zu spüren (Abbildung 1). In Deutschland sind zwei Bereiche unmittelbar davon betroffen: Lebensmittelversorgung (von der Landwirtschaft bis zum Endverbraucher) und Umweltschutz (Entsorgung von Abfällen und Emissionen aus der Ernährungskette). So wurde während der Tagung gezeigt, dass die Verwendung von Soja aus Brasilien in der hiesigen Landwirtschaft einen Transfer von Nitrat und Phosphat mit sich bringt, der Anlass zur Beunruhigung gibt (vgl. Beiträge von Isermann/Quirin).

Darüber hinaus ist die Zunahme von genetisch verändertem Soja auf dem Markt (Abbildung 7) ein großes Problem, weil noch große Unsicherheit über die Risiken der Gentechnologie für Mensch und Natur besteht und wirksame Kontrollmechanismen fehlen.

Genetisch veränderte Sojasorten wurden in den Labors von amerikanischen Chemiekonzernen erzeugt und in den Verkehr gebracht. Heute schon ist jede Sojabohne aus Argentinien ein Produkt der Gentechnologie. Obwohl Brasilien den Import und Anbau von genetisch verändertem Soja offiziell verboten hat, stammen schätzungsweise etwa 30% der brasilianischen Sojaproduktion (einige Quellen sprechen sogar von 70% im Süden Brasiliens) aus genverändertem Saatgut. Trotz Verbot kommen durch die schwach überwachten Grenzen Brasiliens die unerwünschten Bohnen aus Argentinien ins Land.

Auf internationaler Ebene regt sich immer mehr Unmut gegen die Überschwemmung der Saatmärkte durch genveränderte Produkte. Presseberichten zufolge (Krüger, dpa-Meldung vom 19.08.2002) standen im Sommer 2002 mehrere von Hunger bedrohte Länder Afrikas vor dem unheilvollen Dilemma, entweder Hunger zu leiden oder Gen-Mais (aus Nahrungsmittelspenden der USA) ins Land zu lassen und damit ihre Absatzmärkte in Europa und Asien, in denen der Verdacht aufkommen könnte, dieser gentechnisch veränderte Mais sei als Saatgut verwendet worden, nachhaltig zu zerstören. Bisher hat Brasilien in den Sojaabsatzmärkten stark von seinem Ruf profitiert, ein „gentechnisch freies Gebiet“ zu sein. Sollte Brasilien seinen Ruf diesbezüglich verlieren, könnte dies verhängnisvollen Konsequenzen haben, denn die Verbraucher wollen sicher sein, dass sich keine genveränderten Produkte in ihrer Nahrung befinden und verlangen von der Politik strenge Kontrollen.

#### *Nord-Süd-Unterschiede innerhalb Brasiliens*

Gleichzeitig darf nicht vergessen werden, dass Soja wegen des hervorragenden Nährwerts und bestimmter chemischer Eigenschaften (sie wird auch die „Wunderbohne“ genannt, s. Gnekow-Metz, Loccum 2000) eine wichtige Einkommensquelle für viele Menschen in Brasilien und auch in den USA ist. Vor allem in Südbrasilien, wo ein gewachsener agroindustrieller Soja-Sektor existiert, ist die wirtschaftliche Bedeutung des Sojaexports nicht zu vernachlässigen (in der Nahrungsmittelindustrie zählte Brasilien in den 90er Jahren etwa 43.000 Betriebe mit 745.000 Arbeitsplätzen, s. Bolling, et al. 1998, P. 39).

Es ist also sinnvoll, eine Nord-Süd-Differenzierung bei der Analyse der Sojaproblematik innerhalb Brasiliens vorzunehmen. Dafür spricht unter anderem auch die Tatsache, dass im Süden die sozialen und ökologischen Folgen des Sojaanbaus – aufgrund der dort herrschenden Betriebsstrukturen (hauptsächlich kleine und mittlere Betriebe, oft Familienbetriebe) – als weniger bedenklich eingestuft werden müssen als in den Plantagen im Norden und Mittelwesten. Im Gegensatz zu diesen sogenannten „neuen“ Sojagebieten, schafft der Export von Soja in den traditionellen Anbaugebieten des Südens tatsächlich Arbeitsplätze und sichert die Existenz vieler bäuerlicher Familien.

Der positive Trend auf dem Weltmarkt gibt daher den südbrasilianischen Kleinbauern Anlass zur Hoffnung und sie sind bereit, große Anstrengungen zu unternehmen, um diese Chance nicht zu

verspielen. So setzen sich Kleinbauernkooperativen in Paraná durch Informationsverbreitung und Fortbildung der Bauern für eine Ökologisierung der Sojaproduktion ein. Sie möchten ein Qualitätssystem für Soja einführen, das den europäischen Standards für Biosoja genügen und sogar weit darüber hinaus gehen soll, da sie auf eine „nachhaltige“ Sojaproduktion setzen, d.h. sie wollen auch die sozialen Standards der Produktion zertifiziert wissen und wehren sich entschieden gegen die Verbreitung von gentechnisch verändertem Saatgut in Brasilien (Becker, 2001).

Anders als in den neu erschlossenen Sojagebieten im Norden und Mittelwesten ist, wie gesagt, der Sojasektor im Süden Brasiliens besser etabliert, d.h. es gibt dort weiterverarbeitende Industrien, so dass die steigende Inlandsnachfrage nach Derivaten von Sojabohnen durch die eigene Produktion gedeckt wird und Produkte mit höherem aggregiertem Wert exportiert werden können; diese bringen schließlich mehr Devisen ins Land, als wenn die Sojabohne samt ihres vollen Wertschöpfungspotentials exportiert wird. Außerdem ist zu beachten, dass ein signifikanter Teil des Soja, das in Brasilien produziert wird, auch dort verbraucht wird (Abbildungen 8 und 9). Mit der Entwicklung einer Mittelschicht in den Städten ist in den letzten Jahren u.a. auch der Fleischkonsum in Brasilien stark angestiegen.<sup>4</sup> Diese Entwicklung hat jedoch auch ihre Schattenseiten: Eine intensive Viehhaltung kann erhebliche negative Umweltprobleme verursachen (Eutrophisierung von Gewässern aufgrund der Überdüngung des Bodens, Nitratbelastung im Trinkwasser etc.), wie sie uns hier in Europa – und ganz besonders in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Belgien und den Niederlanden – ausreichend bekannt sind.

### *Der Sinn einer unsinnigen Entwicklung*

Warum haben aber die Regierungen Brasiliens in den letzten Jahren auf den Sojaexport gesetzt? Wer sind die eigentlichen Gewinner der Sojaexpansion im Norden und Mittelwesten?

Aus rein wirtschaftlicher Sicht ist die Produktion von Soja im Norden und Mittelwesten eigentlich nicht sinnvoll: Im Süden sind die Produktionskosten erheblich geringer als in den anderen Gebieten, was dem brasilianischen Soja bisher einen Kostenvorteil gegenüber den USA verschafft hat (Abbildung 10). Der größte Kostennachteil im Norden und Mittelwesten sind die hohen Transportkosten vom Produktionsstandort zu den Exporthäfen und der einzige Kostenvorteil in den „neuen“ Gebieten ist offensichtlich der Bodenpreis. In der Tat, der Boden<sup>5</sup> ist dort so viel billiger als im Süden Brasilien und vor allem in den USA, dass die hohen Investitionskosten sich offensichtlich rentieren, da die Sojaproduktion immer noch relativ billig in den Exporthäfen ankommt. Amerikanische Konzerne liebäugeln offensichtlich mit der Vorstellung, die Produktion von Soja teilweise von den USA nach Brasilien zu verlagern. Potenzielle ausländische Investoren (multinationale Konzerne) setzen seit Jahren die brasilianische Regierung unter Druck: Sie würden in Sojaplantagen im Norden investieren, wenn geeignete Verkehrsinfrastrukturen den kostengünstigen Transport des Sojas in die Häfen sicherstellen würden. Dies ist zum Teil der Tatsache zu verdanken, dass ein großer Teil der Erschließungskosten vom Staat getragen wird, der langfristig mit einer Steigerung seiner Steuer- und Deviseneinnahmen durch den Export von Soja rechnet.

Diese Seite der Sojaproblematik (was/wer betreibt die Fortsetzung unsinniger Entwicklungspfade?) ist zwar im Rahmen des Projekts im Ansatz angesprochen worden, doch das Wissen darüber ist eher diffus. Dabei ist es doch von entscheidender Bedeutung für die Formulierung

---

<sup>4</sup> Vor allem der Konsum von Hühnerfleisch nahm in den letzten Jahren stark zu: von einem Pro-Kopf Verbrauch von 13kg im Jahr 1990 auf 30,5 kg in 2000 („Folha de São Paulo“ vom 18.10.2002).

<sup>5</sup> Dabei darf nicht vergessen werden, dass der Norden und Mittelwesten keine „unerschlossenen“, geschweige denn unbewohnten Gebiete waren, wie oft dargestellt wird. Wie bereits oben erwähnt hat die Sojaexpansion viele Menschen von ihren Grundstücken vertrieben.

einer politischen Agenda, zu wissen, wofür und wogegen man ist... und deswegen beschäftigen sich die folgenden Kapitel hauptsächlich mit der Frage, wie aus diesem Projekt eine politische Agenda für Soja entstehen kann. Dabei bleiben wir dem Loccumer Geist treu und verzichten bewußt auf eine schwarz-weiße Darstellung und die Einteilung der Akteure in Gut und Böse. Es geht vielmehr darum, die Handlungsoptionen und die Entscheidungsfreiräume zu erkunden, in denen das Projekt zur Durchsetzung einer nachhaltigen Sojawirtschaft tatsächlich beitragen kann.

### ***Vom „global denken, lokal handeln“ zum „lokal denken, global handeln“ und umkehrt...***

Die aufgeführten Daten und Fakten fassen die wichtigsten Problemfelder zusammen, die im Rahmen des Sojaprojekts in den letzten drei Jahren behandelt wurden. Es ist den Teilnehmern des Projekts gelungen, jedes dieser Felder genau zu untersuchen, um sie besser zu verstehen und in den gesamten Zusammenhang einzuordnen. Da, wo es sinnvoll erschien, wurde nun die Analyse durch Fachleute auf eine tiefere Detailebene verlegt. So haben die brasilianischen Referenten für die Abschlusstagung auch detaillierte betriebswirtschaftliche Daten gesammelt, um die unterschiedlichen Produktionsstrukturen in den verschiedenen Gegenden Brasiliens zu verdeutlichen. Auch bei der Analyse einzelner Stoffe wurde ein hoher Detailgrad gewählt, um die Stoffbilanz für bestimmte Bodennährstoffe abzubilden, die mit der Sojabohne von Brasilien nach Deutschland transportiert werden (s. Beiträge der Tagung von Isermann, Ortega und Quirin).

Das Projekt stellte sich der Herausforderung, keine voreilige, künstliche Reduzierung realer Komplexität herbeizuführen. Es wurde daher bewusst nach Wegen gesucht, um das Problem „Soja“ ganzheitlich zu erfassen und trotz aller Komplexität und mitunter auch scheinbarem Chaos (Abbildung 11) den Überblick nicht zu verlieren.

Neben der Fülle an Informationen und Analysen musste das Projekt also auch einen „integrierenden Ansatz“ darstellen. Dafür wurde die Komplexität der Sojaproblematik in überschaubaren zusammenhängenden Teilaspekten strukturiert und dargestellt. Zielhierarchien bzw. Zielkonflikte wurden dadurch offenbart und die politische Dimension des Problems differenziert erfasst. Damit entstand ein durchaus innovatives Projekt, in dessen Mittelpunkt ein "stoffstromorientierter Dialog" stand, der diverse betroffene Akteure aus Deutschland und Brasilien zusammenbrachte. In der Folge möchte ich auf diesen Ansatz etwas ausführlicher eingehen, weil er es uns ermöglicht hat, erst einmal die gesamte Sojaproblematik in einen globalen Kontext zu stellen, dann die Schattenseiten der Globalisierung auf lokaler Ebene zu erfassen bzw. zu analysieren und schließlich gemeinsame politische Forderungen und zielorientierte Aktionen zu definieren.

#### *Warum „stoffstromorientierter Dialog“?*

Mit dem konsequent angewandten stoffstromorientierten Diskurs erhielt das Projekt auch aus wissenschaftlicher Sicht Pioniercharakter, da die Anwendung von Stoffstromansätzen auf den internationalen Handel von Umweltökonomien theoretisch als vielversprechend angesehen wird (Osório-Peters, 1997, 1998, 2000); trotzdem wurde diese Methode bisher kaum empirisch angewandt.

Den theoretischen Ausgangspunkt dieser Methode haben Law/Hetherington zutreffend und präzise so formuliert: *„if we want to understand how globalisation is achieved we have no choice: we have to look at the ways in which it is materially produced“*. Law hat sich mit einem typischen Phänomen der Globalisierung eingehend auseinandergesetzt: die zunehmende Bedeutung von internationalen Netzwerken, wie sie entstehen, welche Rolle sie spielen etc. (Law, 1992); er kam zu dem Schluss, dass Netzwerke das Ergebnis von Interessenkonvergenzen bzw. -

konflikten sind, die ihren Ursprung in den „materiellen Beziehungen“ zwischen verschiedenen Akteuren haben. Unter „materiellen“ Beziehungen sind zwei Typen von Zusammenhängen zu verstehen:

- a) materielle Beziehungen des ersten Typs: das sind die Beziehungen *einzelner Akteure zu einzelnen physischen Gütern/Stoffen* (z.B. Besitzer, Käufer etc.);
- b) materielle Beziehungen des zweiten Typs: darunter sind die *Beziehungen zwischen den verschiedenen Akteuren* zu verstehen, die durch deren Beziehung (des ersten Typs) zu Gütern/Stoffen entstehen;

Beide Typen von materiellen Beziehungen sind durch den institutionellen Rahmen, in den die Beziehungen eingebettet sind, entscheidend geprägt, weswegen die Analyse von kulturellen und politisch-institutionellen Bedingungen (Gesetze, Marktpreise etc.) eine unentbehrliche Ergänzung für den stoffstromorientierten Ansatz darstellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass institutionelle Rahmen wiederum das Produkt „materieller Beziehungen“ sind. Stoffstromanalysen beschäftigen sich mit Strukturen und der Entwicklungsdynamik von co-evolutionären Kontexten, die einem ständigen Wandel unterworfen sind. Dies macht die Analyse zum einen konkreter und zum anderen für die Betroffenen schwerwiegender Probleme zwar nicht einfacher, gibt aber auch Anlass zur Hoffnung, da man sich dabei dessen bewusst wird, dass Änderungen immer möglich sind und die „materiellen Beziehungen“, die sich heute negativ auf Mensch und Natur auswirken, durch andere ersetzt werden können.

Wir verzichten hier auf eine detaillierte Darstellung der dem Projekt zugrunde liegenden theoretischen Ansätze, aber eine Erkenntnis der theoretischen Arbeiten Laws hat unmittelbare Bedeutung für das Sojaprojekt, das im Geiste der Agenda 21 entstanden ist und sich daher dem Prinzip „Global denken, lokal handeln“ verpflichtet fühlt. Bei linearen Zusammenhängen ist die Sinnhaftigkeit dieses Prinzip leicht nachvollziehbar: Jeder Mensch kann z.B. durch (lokale) Energiesparmaßnahmen zur Umsetzung der Agenda 21 beitragen, weil er dadurch auch einen Beitrag zum Schutz des (globalen) Erdklimas leistet. Doch die Umsetzung dieses Prinzips in komplexeren Zusammenhängen (z.B. internationalem Handel) ist alles andere als selbstverständlich. Law liefert einen wertvollen analytischen Ansatzpunkt, wie die Globalisierungsproblematik in einer systematischen Form erfasst werden soll. Er spricht von „global visions, local materialities“ und meint damit Folgendes: Wenn wir von nachhaltigen Strukturen im internationalen Handel träumen, müssen wir erst einmal, bevor wir handeln, auf lokaler Ebene die „materiellen Beziehungen“ erfassen. Erst dann werden wir in der Lage sein, den Weg zur Umsetzung jener globalen Vision zu finden.

Das Projekt war von vorneherein nicht auf eine Konfrontation zwischen „guten“ und „bösen“ Akteuren gerichtet und setzte konsequent auf eine differenzierte Reflexion sowie auf Kommunikation und Dialog. Bisher hat das Sojaprojekt viele Akteure zu Wort kommen lassen. Viele Informationen über die zugrunde liegenden Stoffströme, die durch den Sojahandel berührt werden, wurden gesammelt und aufgearbeitet. Abbildung 12 zeigt in sehr vereinfachter Form die Hauptstoffströme des internationalen Agrarhandels. Für eine akkurate Analyse der lokalen materiellen Beziehungen muss man natürlich auf einer detaillierten Ebene arbeiten, wie etwa in Abbildung 1 dargestellt, in der die Stoffströme flussabwärts von der Sojabohne ausgehend eingezeichnet sind. Dabei stellen die viereckigen Elemente „Transformationsstellen“ dar, d.h. Phasen im Stoffstrom, in denen Materialien bearbeitet bzw. physisch verändert werden (z.B. Mahlen, Filtern; zur Vereinfachung der Darstellung wurden manche Transformationen in stark aggregierter Form angegeben wie z.B. „Lebensmittelindustrie“). Die Rauten stehen für Zwischenphasen, in denen die Stoffe bzw. Produkte ihre physischen Eigenschaften behalten (Sojabohne, Sojaschrot, Fleisch etc.) und (formell bzw. ökonomisch) bestimmten Akteuren zugeordnet werden können

(materielle Beziehungen des ersten Typs). Die Pfeile in der Graphik zeigen die Richtung des Hauptstoffstroms.

In dieser Graphik fehlen jedoch alle „materiellen Beziehungen“, die flussaufwärts (z.B. im Zusammenhang mit der Produktion der Sojabohne) zu berücksichtigen sind, wie z.B.: Nährstoffe im Boden, eventuell genmanipulierte Saat, die Aufnahme von Wasser durch die Sojapflanze etc. Die brasilianischen Kollegen haben auf der Tagung wertvolle Beiträge zu diesen Aspekten vorgebracht, die es nun ermöglichen, die Stoffstromanalyse bei Bedarf flussaufwärts zu ergänzen.

### *Neue Institutionen für den globalen Dialog*

Insgesamt kann man sagen, dass das Projekt bisher eine gute Basis für die Erfassung der „materiellen Beziehung“ des ersten Typs geschaffen hat. So konnten die Hauptakteure der Sojakette und ihre spezifischen Interessen identifiziert werden. Die Beziehungen zwischen den Akteuren aufgrund der Stoffströme bzw. der institutionellen Rahmen, in denen diese Beziehungen geregelt sind, konnten bisher jedoch nur im Ansatz behandelt werden.

Abbildung 13 stellt in abstrakter Form den aktuellen Stand der Analyse dar: Diese Graphik ist eine überarbeitete Version von Abbildung 1. Die nun hinzugefügten farbigen Kreise zeigen eine systematische Zuordnung beteiligter Akteure zu einzelnen Stufen des Stoffstroms (materielle Beziehungen des ersten Typs). Diese Zuordnung kann nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen, je nachdem, welchen analytischen Zielen sie dienen soll. Wollte man z.B. wissen, welche Rolle ausländische Firmen (Akteure) in Brasilien spielen, könnte man die Farben den Herkunftsländern zuordnen. In der vorliegenden Graphik aber ging es vor allem um die Identifizierung von Interessenkonvergenzen bzw. -konflikten zwischen den verschiedenen Akteuren. Deswegen wurden diese in zwei Hauptgruppen farblich gekennzeichnet, je nachdem, welche Entscheidungsbefugnisse sie in Bezug auf die Stoffströme haben: die pinkfarbenen Kreise stehen für die „Entscheidungsträger“, d.h. die Akteure, die *direkt* über die nächste Transformationsphase der Produkte entscheiden. Meistens sind sie von den Entscheidungen des vorherigen Entscheidungsträgers unmittelbar abhängig und müssen die Belange des nächsten Entscheidungsträgers berücksichtigen. Der Landwirt, der Sojaschrot als Tierfutter einsetzt, „sitzt“ jedoch nicht nur in der Graphik zwischen zwei Stühlen: auch in der Realität hängt er von dem Sojabohnen Produzenten und den Abnehmern seiner Produkte ab (Fleischgroßhandel) und diese wiederum von anderen Entscheidungsträgern flussabwärts (Metzger), die schließlich die Entscheidungsmöglichkeiten der Endverbraucher unmittelbar beeinflussen. Jeder Entscheidungsträger ist also selbst von den Entscheidungen betroffen, die an anderen Stellen des Stoffstroms stattfinden. Deswegen spielen Allianzen (materielle Beziehungen des zweiten Typs) entlang der Hauptrichtung des Stoffstroms eine große Rolle in der Strukturbildung von Produktionssystemen; ja, man kann fast sagen, dass es einen fast natürlichen Anreiz zur Kapitalkonzentration entlang des gesamten Stoffstroms gibt oder jedenfalls zwischen den strategischen Entscheidungsstellen, die eine dominante Rolle im gesamten System spielen.

Doch die Handlungen eines Entscheidungsträgers betreffen darüber hinaus eine große Anzahl von Akteuren, die in der Regel nur wenige Möglichkeiten haben, über die Stoffströme, die sie unmittelbar betreffen, zu entscheiden. Dies sind z.B. die Arbeiter, die in den Transformationsstellen (z.B. Fabriken) agieren, die Bewohner des Gebietes, wo diese sich befinden oder die Konsumenten, die die Endprodukte kaufen. Diese Akteure werden in der Graphik durch türkisfarbene Kreise dargestellt.

In Stoffstromanalysen können diese passiven Akteure „schweigende Mehrheiten“ genannt werden, da sie (jedenfalls individuell) dem Eigennutz – und in gewissem Maße auch der Willkür – von Entscheidungsträgern weitgehend ausgeliefert sind. Natürlich besitzen diese Akteure eine

gewisse Entscheidungsfreiheit bezüglich ihres individuellen Verhaltens (z.B. Konsumenten bei ihren Kaufentscheidungen); in der Summe können ihre Entscheidungen sogar einen großen Einfluss auf die Haltung von Entscheidungsträgern haben; entscheidend ist in unserem Zusammenhang ist jedoch die Tatsache, dass ihr Einfluss sich nur *indirekt* auf die Stoffströme auswirkt.

Eine Errungenschaft demokratischer Gesellschaftssysteme ist die legale Anerkennung von Interessenverbänden, welche die Belange einiger dieser Akteursgruppen offiziell vertreten dürfen, wie Gewerkschaften, Verbraucherschutzorganisationen etc.. Dadurch haben sich im letzten Jahrhundert die "materiellen Beziehungen des zweiten Typs" in vielen Ländern grundlegend verändert. Doch der Wirkungsgrad dieser Institutionen ist gesetzlich geregelt und meistens auf regionaler oder nationaler Ebene beschränkt.

Während die Handelsströme (Stoffströme) seit spätestens dem Mittelalter in Europa einen stetigen Trend zur Globalisierung erfuhren, finden politische und zivilgesellschaftliche Institutionen erst seit dem Ende des zweiten Weltkriegs mühselig den Weg über die nationalen Grenzen hinweg. Die Europäische Union war viele Jahrzehnte lang nur ein „gemeinsamer Markt“. Die WTO ist ein Ergebnis alter Handelsbeziehungen, die Jahrhunderte lang bestanden; auch wenn die geo-politische Weltkarte sich grundlegend verändert hat, ist die WTO heute noch von der historischen Macht ungleicher Strukturen aus der Kolonialära geprägt. Die Geschichte zeigt also, dass Stoffströme der „materielle Brutkasten“ von Institutionen sind und daher (neben kulturellen Werten und Traditionen) ein dominantes Kernelement sozio-ökonomischer Systeme bilden. Es macht daher keinen Sinn über "Nachhaltige Entwicklung" zu sprechen ohne zuerst die Stoffströme zu betrachten, die sie untermauern sollen. Und natürlich ist es ebenso aufschlussreich, die materiellen Beziehungen aufzudecken, die hinter bestehenden Entwicklungspfaden stecken.

In den letzten Jahrzehnten sind aus dem Schoß der schweigenden Mehrheiten (Zivilgesellschaft) neue Organisationsformen spontan entstanden, die sich den wachsenden Herausforderungen einer globalisierten Welt stellen. Sie erkennen, dass in einer Weltkarte, die millionenfach am Tag von Stoffströmen kreuz und quer gekennzeichnet ist, die einzelnen Menschen immer mehr an Bedeutung verlieren. Viele zivilgesellschaftliche Gruppen ziehen aus dieser Erkenntnis die Schlussfolgerung, dass sie ihren Platz in komplexen Akteursverflechtungen politisch begreifen müssen, um die „materiellen Beziehungen“ so verändern zu können, dass die Interessen der schweigenden Mehrheiten, die sie informell vertreten, berücksichtigt werden. Dieses Anliegen ist nicht unbedingt unrealistisch, denn die schweigenden Mehrheiten spielen eine wesentliche Rolle in Stoffströmen: Obwohl sie keine direkte Entscheidungsbefugnisse über die Stoffströme besitzen, sind sie es – die Arbeiter, die Bauern, die Konsumenten –, die das Ganze in Bewegung halten. Organisieren sich diese schweigenden Mehrheiten entlang der Sojakette, bilden sie ein „politisch sichtbares“ Gegenüber, das Politiker und andere Entscheidungsträger mit ihren ernst zu nehmenden Forderungen bedrängen kann.

Solidaritätsbewegungen zwischen Nord und Süd sowie Umweltschutzgruppen antworten also auf die Herausforderungen der Globalisierung, indem sie sich zunehmend über die nationalen Grenzen hinweg organisieren. Die „passiven“ Akteure entdecken im Dialog untereinander zum Teil ihre gemeinsamen Interessen: Konsumenten in Europa und Kleinbauer in Brasilien wollen kein Gensoja. Aber auch Gegensätze können/sollen aufgedeckt werden: Vertreter von ökologischen Prinzipien lehnen in der Regel den Import von Produkten aus Übersee ab und setzen sich für das lokale Management von kleinräumigen Stoffkreisläufen ein, d.h. sie befürworten eine weitgehende Autarkie von Regionen, in denen nur das konsumiert wird, was dort mit lokalen Ressourcen produziert werden kann. Dies steht jedoch im völligen Gegensatz zu den Interessen von Kleinbauern in Brasilien, deren Existenz vom Sojaexport abhängt. Genau hier wird m.E. die besonders fruchtbare Seite des Sojalogos offensichtlich: die Öko-Vertreter in Europa können im Dialog den Import von ökologisch angebautem Soja unter bestimmten Bedingungen hin-

nehmen, während die Kleinbauern in Brasilien ihnen entgegenkommen können, indem sie versprechen, die Sojabohne nach strikten ökologischen Kriterien anzubauen.

### *Wohin gehen wir?*

Die zahlreichen Informationen, die im Laufe des Projektes präsentiert und diskutiert wurden, zeigten aber auch, dass in vielen Bereichen noch große Unsicherheit darüber besteht, wie nachhaltige Lösungsansätze aussehen sollen. Politische, den Sojahandel betreffende Aktionen setzen, wie gesagt, eine tiefgehende Reflexion über mögliche Allianzen zwischen den Akteuren entlang der „Sojakette“ voraus. In diesem Punkt stehen wir im Sojaprojekt noch ganz am Anfang. Die Akteure, die an einer politischen Aktion beteiligt werden sollen, müssen anhand der vorhandenen „materiellen“ Beziehungen bestimmt werden.

Ein erster Schritt ist in diesem Projekt bereits gemacht worden: Die physische materielle Basis des Sojahandels wurde untersucht, die Akteure identifiziert. Vor dem Hintergrund des globalen Sojahandels haben die Projektteilnehmer versucht, seine lokale Dimension zu verstehen und dabei die Probleme aus unterschiedlichen Perspektiven heraus zu beleuchten. Doch in manchen Punkten wirkte die im Hintergrund stets präsente, aber in der Diskussion nicht immer systematisch eingebundene globale Dimension wie eine natürliche Denkbarriere. Ich möchte dies an einem einfachen Beispiel erläutern: Das WTO-Abkommen erlaubt keine produktionsbedingte Diskriminierung beim Import von Produkten (Brockmann et al 1998). Das bedeutet konkret: Sollte eine Nicht-Regierungsorganisation in Deutschland für ein Importverbot von Sojabohnen kämpfen, weil ihre Produktion in Brasilien auf Kosten großer Umweltprobleme und Menschenrechtsverletzungen geschieht, so würde sie mit ihrem Anliegen in Berlin vermutlich gegen eine Wand rennen. Die deutsche Regierung ist nicht der richtige Adressat einer solchen Forderung, vielmehr muss man hier mit einem „lokalen“ Anliegen vor eine internationale Institution gehen. In diesem Fall wäre es also durchaus sinnvoll, auch den umgekehrten Weg zur Agenda 21 einzuschlagen: Lokal denken und global handeln. Genau dies tut auch die „globale Anti-Globalisierungsbewegung“, die in diesen Tagen (Januar 2003) in Porto Alegre und in Davos gezeigt hat, dass die Agenda 21 beide Wege braucht, um effektiv umgesetzt zu werden. In Bezug auf das fiktive Beispiel aber lautet die eigentliche Frage: Wäre eine solche Forderung (nämlich das Importverbot für nicht-nachhaltig angebautes Soja) überhaupt sinnvoll? Und wäre sie umsetzbar? Wie? Können wir heute schon sagen, wer die Gewinner und die Verlierer einer solchen Maßnahme wären?

In Loccum zogen die Projektteilnehmer – neben weiteren Vorschlägen für gemeinsame Aktionen - eine wichtige Schlussfolgerung bezüglich der zukünftigen Gestaltung des Handels und legten den Grundstein für die Fortsetzung des Projekts. Global gesehen gibt es momentan nur eine einzige WTO-konforme Maßnahme, die in Europa zur Verfügung steht, um den Sojahandel in Richtung stärkerer Nachhaltigkeit zu beeinflussen: die Einführung eines „Nachhaltigkeitszertifikates“ für Soja aus Brasilien entsprechend sozialer und ökologischer Kriterien. Dies wurde von den Teilnehmern der Abschlusstagung als richtige und wichtige politische Aktion bewertet, die nun „lokal“ umgesetzt werden soll.

In der nächsten Phase des Sojaprojektes sollten die Kriterien eines Nachhaltigkeits-Gütesiegels für den Sojahandel im Dialog mit den Akteuren entlang der Sojakette ausgearbeitet werden. In Brasilien werden bereits Vorarbeiten für die Umsetzung dieses Ziels aus der Sicht eines Produzentenlandes durchgeführt (Ortega et al 2001). Diese Arbeiten sollen nun durch die Ausarbeitung von Kriterien aus der Sicht der Konsumentenländer in Europa (zuerst nur Deutschland) ergänzt werden. Schließlich müssen die Optionen zur praktischen Umsetzung eines solchen Labels analysiert werden. Ich hoffe, dass dieses Arbeitsprogramm umgesetzt werden kann.



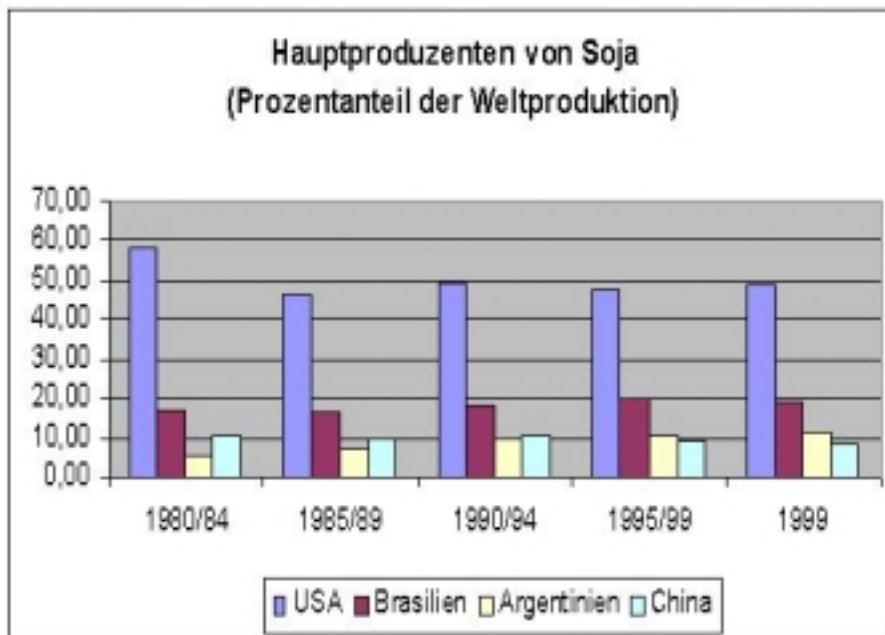


Abbildung Nr. 2

Quelle: Groß, 2000

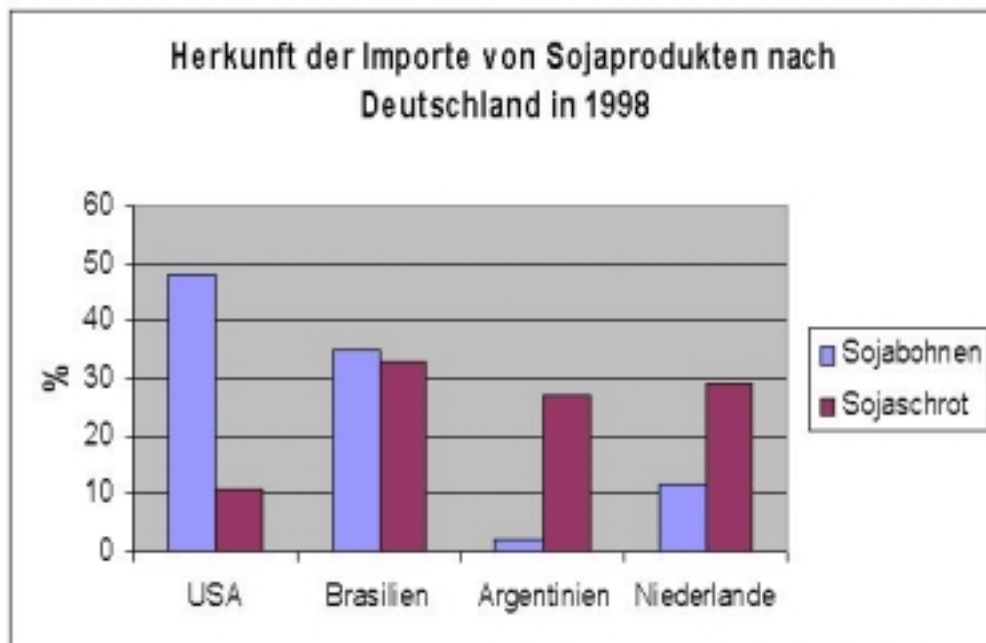


Abbildung Nr. 3

Quelle: Groß, 2000

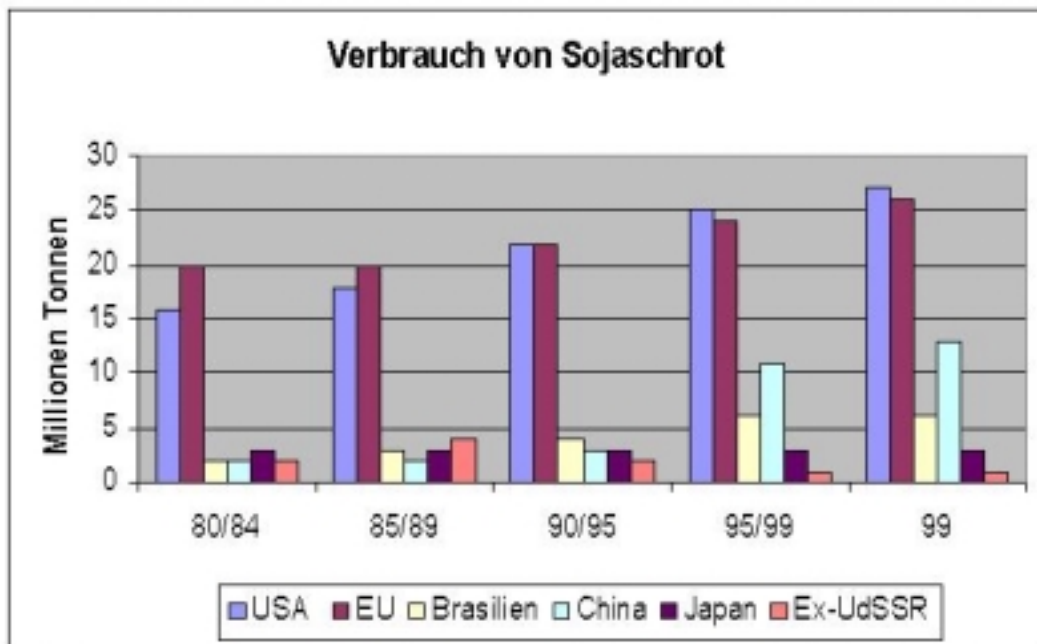


Abbildung Nr. 4

Quelle: Geil, 2000

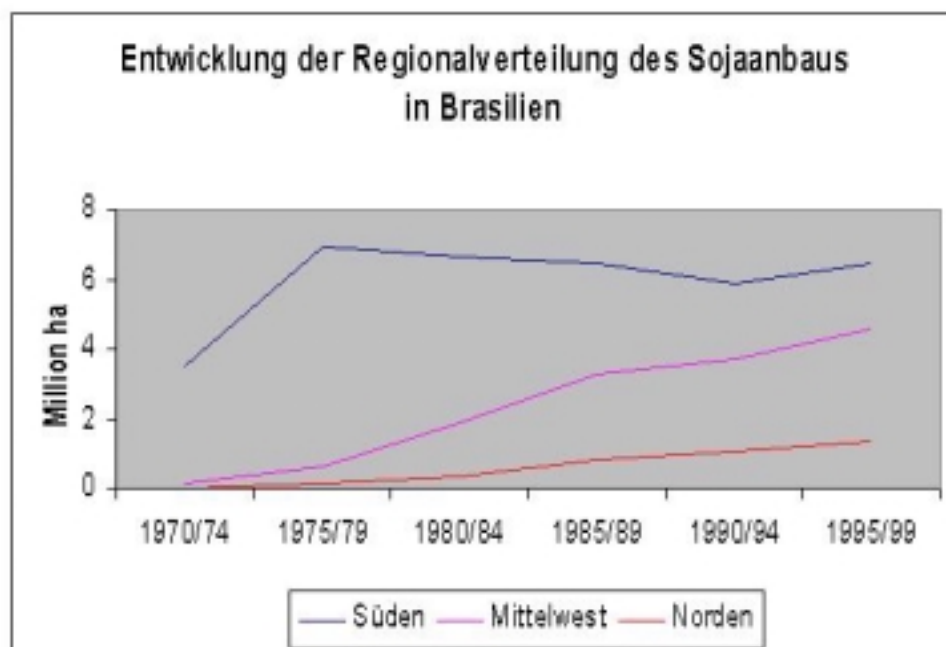


Abbildung Nr. 5

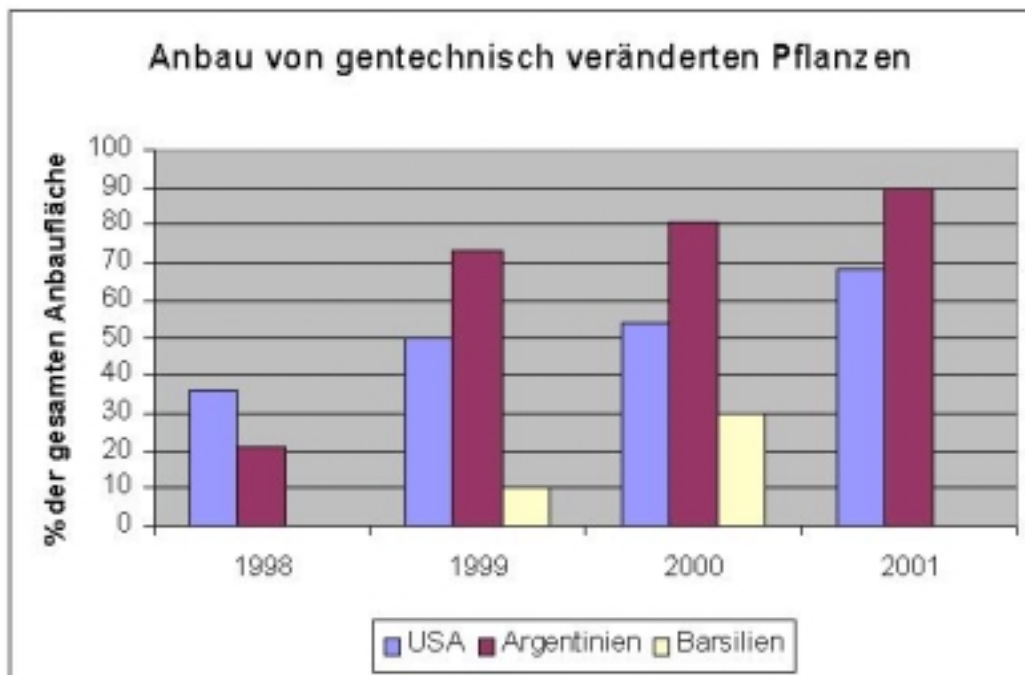
Quelle: USDA, 2001



Quelle: FAO; Groß, 2000



Abbildung Nr. 6

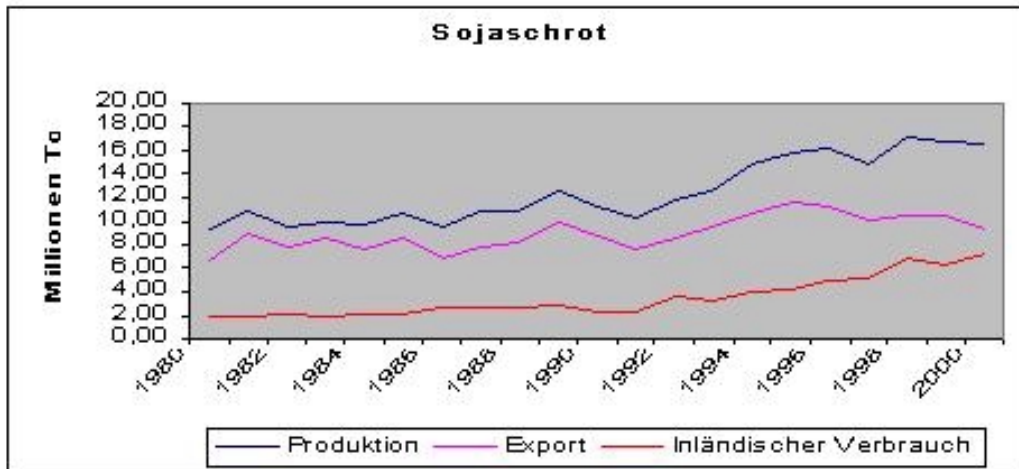


Quelle: Schmecher, 2001

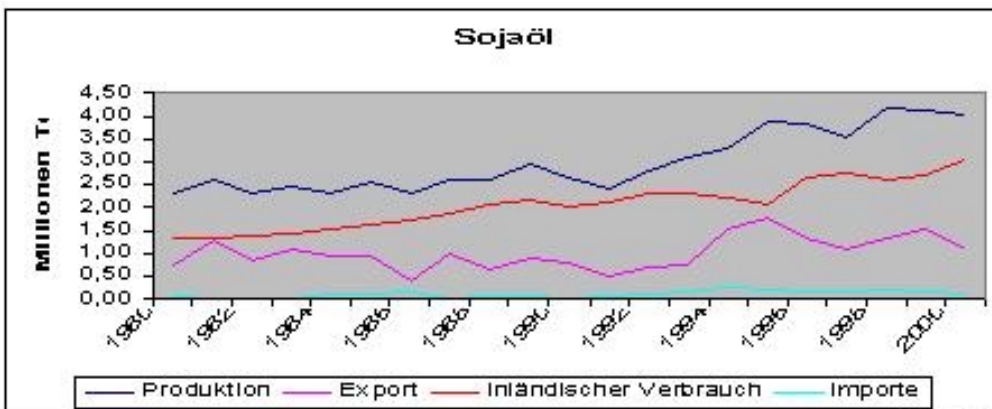


Abbildung Nr. 7

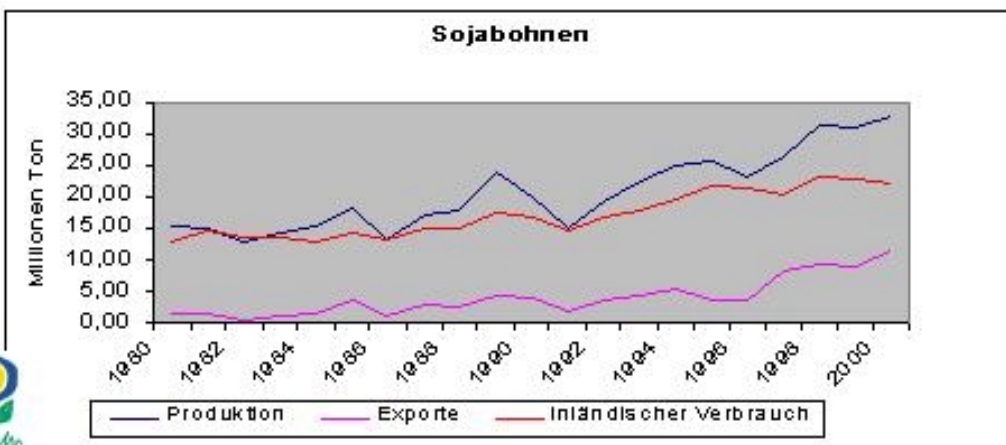
# Verwendung von Soja in Brasilien (1)



Quelle: FAO



Quelle: FAO

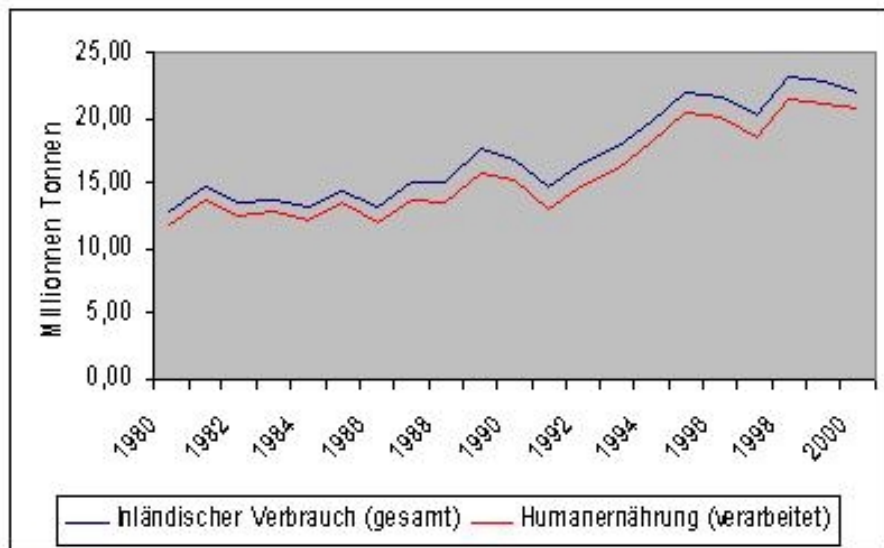


Quelle: FAO

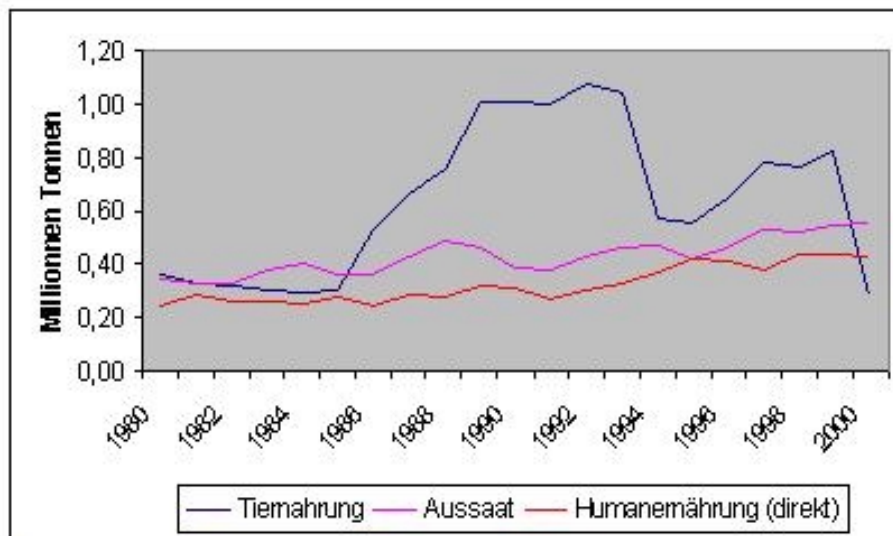


Abbildung 8

## Verwendung von Soja in Brasilien (2)



Quelle: FAO



Quelle: FAO



Abbildung Nr. 9

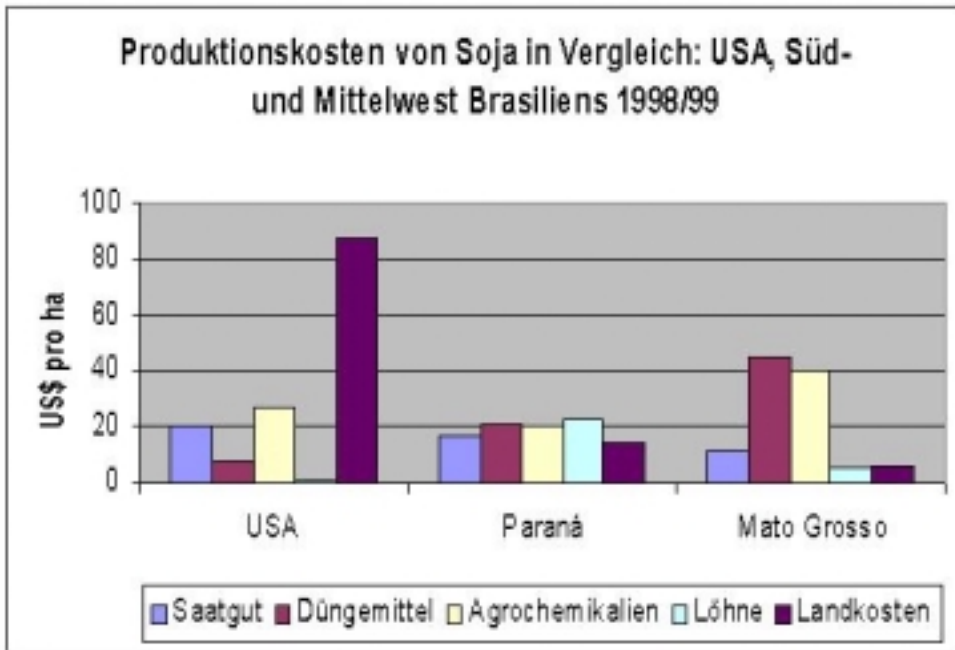


Abbildung Nr. 10



Abbildung Nr. 11

**Der sozio-ökologische Rucksack des Agrarhandels**

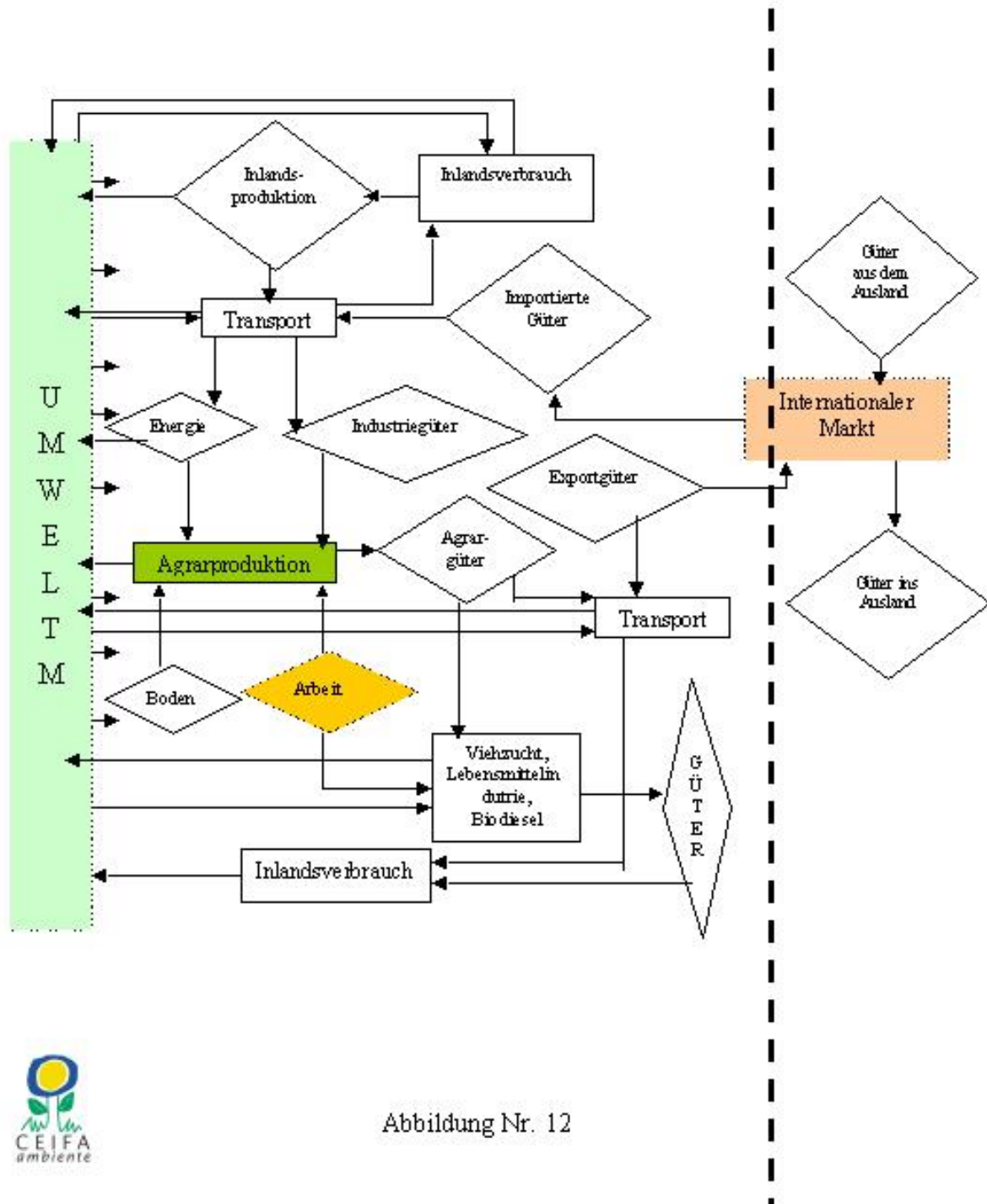


Abbildung Nr. 12

### Verwendung von Soja:

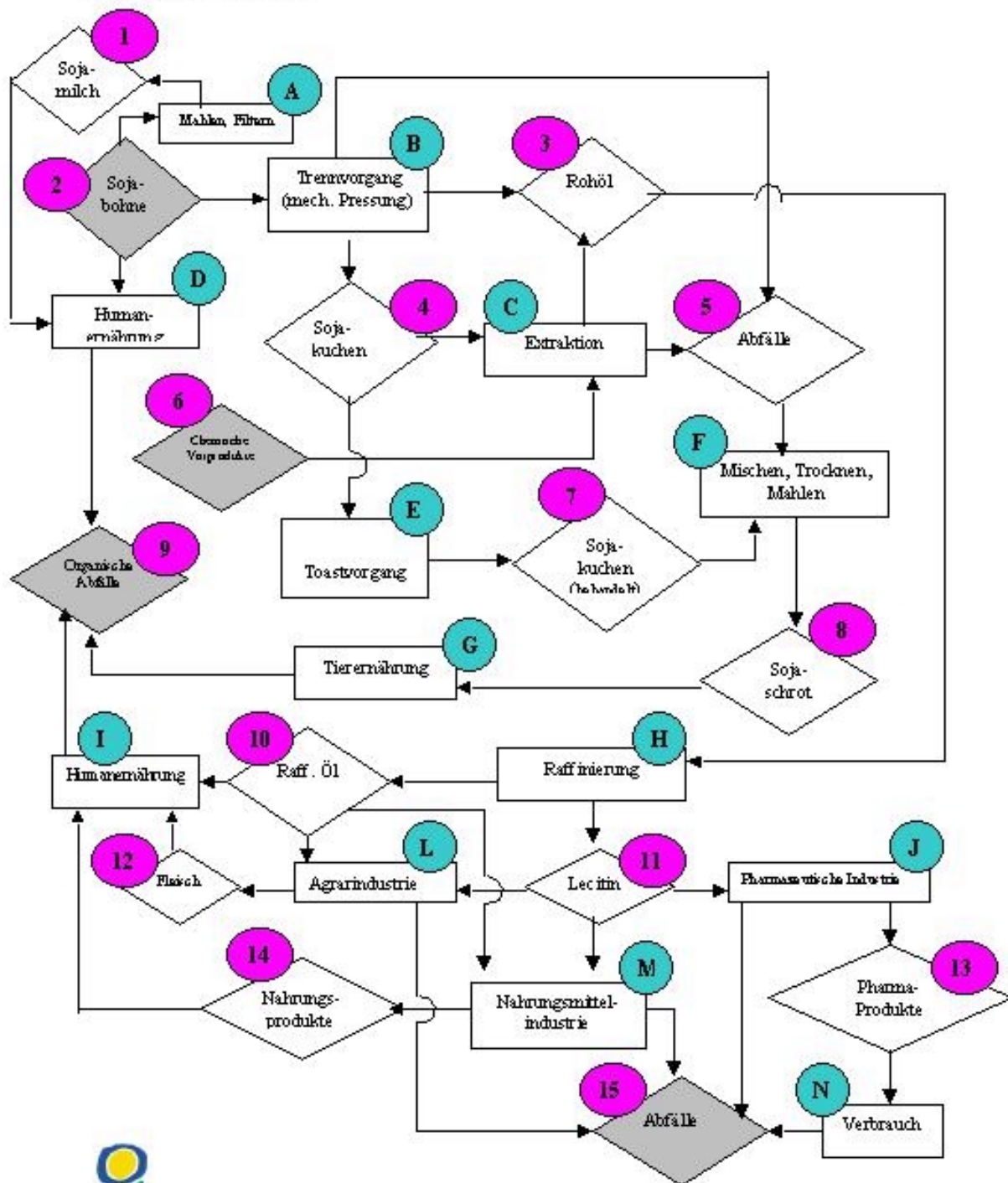


Abbildung Nr. 13



### **Zitierte Literatur**

Becker, Ralf: Das neue Qualitätszeichen für Lebensmittel - Eine Perspektive für den nachhaltigen Sojahandel? Loccum, 2001.

Bolling, Christine, Neff, Steve and Handy, Charles: U.S. Foreign Direct Investment in the W. Hemisphere Food Industry. ERS (USDA) Agricultural Economics Report No. 760, 1998

Brockmann, Karl-Ludwig, Bergmann, Heidi und Osório-Peters, Suhita : Umweltstandards im internationalen Handel. Reihe Materialien zur Umweltforschung, Band 32, Metzler Poeschel Verlag. Stuttgart, 1998

Duffield, James and Shapouri, Hoselin: Biodiesel Development: New Markets for Conventional and Genetically Modified Agricultural Products. ERS (USDA) Agricultural Economics Report No. 770, 1998

Gnekow-Metz, Andreas: Sojastrom nach und in Deutschland. Loccum, 1999.

Groß, K.-J.: Die Entwicklung der Weltmärkte für Ölsaaten. 2000.

Happe, Barbara: Deutsches Vieh darf nicht länger im brasilianischen Regenwald weiden! Loccum, 2000.

Hees, Wolfgang: Nach Land-los auch bald Saat-los – aber nicht ratlos. Loccum 2000.

Krüger, Ralf: Dürre lässt den Betroffenen kaum eine Wahl. dpa-Meldung vom 19.08.2002

Law, John and Hetherington, Kevin: Materialities, Spatialities, Globalities. Lancaster. 1999

Law, John: Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity. 1992

Ortega, E, Miller, M., Anami, M. H., P. R., Beskow (3): From Emergy Analysis to Public Policy: Soybean in Brazil. Proceedings of 2nd Biennial Emergy Research Conference. September 20-22, 2001. Gainesville, Florida.

Osório-Peters, Suhita: Der internationale Handel mit Agrarprodukten - Umweltökonomische Aspekte des Bananenhandels. ZEW-Dokumentation Nr. 97-06, Mannheim, Juli 1997

Osório-Peters, Suhita : Die Reform der EU-Markordnung für Bananen - Lösungsansätze eines fairen Handels unter Berücksichtigung der Interessen von Kleinproduzenten. ZEW-Dokumentation Nr. 98-07, Mannheim, 1998

Osório-Peters, Suhita: Stoffstromorientierte Betrachtung des Internationalen Agrarhandels. Vortrag am 8. Juni 2000 in der Evangelischen Akademie Loccum.

Peisker, Manfred; Heimbeck, Winfried und Häffner, Jürgen: Nachhaltiges Ernährungsmanagement in der Tierproduktion durch den Einsatz von Aminosäuren. 2000

Schnepf, Randall, Dohlman, Erik and Bolling, Christine: Agriculture in Brazil and Argentina. ERS (USDA) Agriculture and Trade Report No. WRS013. 2001

WWF: Trade-Driven Soy Agriculture in Brazil and Impacts on Sustainability. Workshop report, 25 to 27 March 2002. Brasilia. 2002.