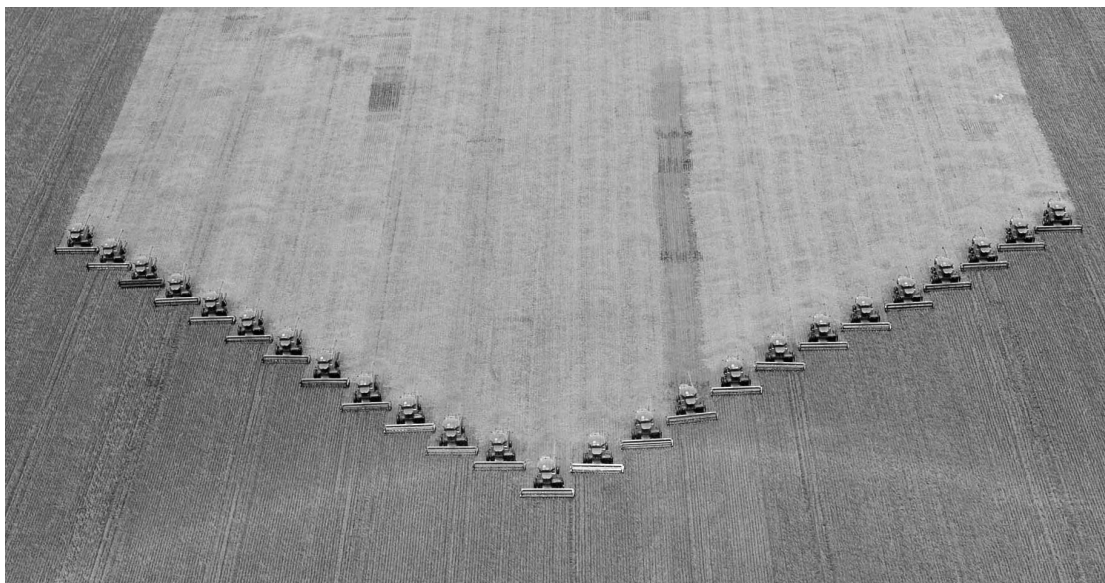


DOSSIER

ARGENTINIEN IM SOJA-FIEBER

Norbert Suchanek, Rio de Janeiro, April 2013



Plattform "Nachhaltige Biomasse"
Verbändeprojekt nachhaltige Landnutzung
und ressourcenschonende Biomassepolitik

Dieses Projekt wird gefördert von:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

**Umwelt
Bundes
Amt** 
Für Mensch und Umwelt

Rechtsträger des Forums Umwelt & Entwicklung ist der Deutsche Naturschutzring (DNR)

INHALT

EINFÜHRUNG IN DIE SOJAREPUBLIK ARGENTINIEN	3
DIE SOJABOHNE BOTANISCH GESEHEN	4
SOJAPRODUKTE	6
GESCHICHTE DER SOJAEXPANSION IN ARGENTINIEN	7
SOJA EROBERT DIE PAMPA	8
DAS ENDE DER PAMPA-RINDER	9
SOJA-INVASION IM CHACO	11
VOM WALDBEWohner ZUM MÜLLSAMMLER	14
SIEGESZUG VON GEN-SOJA	15
WENIGER ARBEITSKRÄFTE - MEHR PROFIT	16
DIE FOLGEN DES SOJA-BOOMS	18
MEHR GIFTEINSATZ UND “SCHURKEN-SOJA”	18
VERGIFTUNGEN, ERNTESCHÄDEN UND MISSGEBURTEN	20
ABHOLZUNG	21
BODENEROSION IN DER PAMPA	22
MEHR DÜNGERVERBRAUCH	23
VERLUST AN ARTENVIELFALT	24
LANDVERTREIBUNG UND HUNGER	25
GEN-SOJA FÜR SOJA-FLÜCHTLINGE	26
ERNÄHRUNGS-UMERZIEHUNG	26
SOJA-BURGER STATT RINDERSTEAK	26
SOJA-POLITIK UND LANDGRABBING	27
ZUKUNFTSGESCHÄFT BIO-DIESEL	29
SOJA-BOOM IN PARAGUAY	29
DIE MONSANTO-SEITE	31
NACHWORT	32
QUELLEN	33
LITERATUREMPFEHLUNGEN	35
WEBSITES	39
ÜBER DEN AUTOR	39

EINFÜHRUNG IN DIE SOJAREPUBLIK ARGENTINIEN

Knapp 40 Millionen Menschen leben in Argentinien. Mit einer Fläche von rund 280 Millionen Hektar ist es nach Brasilien das zweitgrößte Land Südamerikas und der weltweit drittgrößte Sojabohnen-Produzent gleichfalls nach Brasilien und den USA. Rund 56 Prozent der argentinischen Ausfuhren kommen aus dem Agrarsektor. Im weltweiten Vergleich ist nur Brasilien ein größerer Agrarnettoexporteur als das Land am Rio de la Plata. Bei Sojaöl, Sojamehl und Soja-Biodiesel ist Argentinien allerdings Exportweltmeister.

Argentiniens Anbaufläche beträgt 33,2 Millionen Hektar. Rund 60 Prozent dieser Fläche, über 19 Millionen Hektar, werden heute zum Anbau von genetisch manipulierten Sojabohnen genutzt.^{*1} Der überwiegende Teil der Produktion geht in den Export, der wiederum dank Ausfuhrsteuern von bis zu 35 Prozent wichtige Einnahmequelle des Staatshaushalts ist.



Das Herzland und der Norden Argentiniens bestehen aus drei grenzübergreifenden Ökosystemen, Pampa, Atlantischer Regenwald und Chaco, die sich in den Nachbarländern Uruguay, Brasilien, Paraguay und Bolivien fortsetzen. Über Jahrzehnte hinweg war Rindfleisch, produziert in extensiver Weidehaltung auf den weiten Grasebenen der Pampa das Hauptexportprodukt des Landes.

Seit den 1970er Jahren aber hat das Soja-Business zunehmend die Fleischwirtschaft als wichtigste "Devisenquelle" verdrängt.

2010 erzielte Argentiniens Wirtschaft etwa 18 Prozent seiner Exporterlöse mit der Soja-Bohne. Lediglich 2,7 Prozent der Exporterlöse stammten noch aus der Fleischproduktion (Rinder-, Geflügel- und Schweinefleisch). Tatsächlich steht Argentinien, das einst zeitweise über 50 Prozent des Rindfleisch-Weltmarkts bediente, kurz davor Rindfleischimportland zu werden. Bereits vor einigen Jahren musste das Land am Rio de la Plata, in dem einst sprichwörtlich "Milch und Honig flossen", eben diese Milch importieren, um die Inlandsnachfrage zu decken.

Argentiniens neoliberale Regierung öffnete 1996 die Türen weit auf für die "Grüne Gentechnik". Von Buenos Aires aus eroberte die „Roundup Ready“-Sojasorte des US-amerikanischen Gentechnik-Konzerns Monsanto nicht nur die argentinische Landwirtschaft, sondern auch die der Nachbarländer in Brasilien, Paraguay, Bolivien und Uruguay. Schon seit dem Jahr 2000 sind über 90 Prozent des angebauten Sojas in Argentinien gentechnisch verändert und gegen den Wirkstoff Glyphosat des Totalherbizids Roundup von Monsanto resistent.

Die sozialen und ökologischen Folgen des Sojabooms sind nicht zu übersehen: Landkonzentration, das sogenannte Landgrabbing, Landvertreibung, Pestizidvergiftungen und Hunger. Schätzungsweise 200.000 bäuerliche und indigene Familien verloren seit Anfang der 1990er Jahre ihr Land und Existenz, während die Gewinne vornehmlich an Investorengruppen, Großgrundbesitzer und Agrarbusiness-Unternehmen wie Monsanto, Bunge, Cargill, ADM, Syngenta, Pioneer, BASF und Bayer abfließen.^{*2} Hinzukommen großflächige Naturwaldabholzung, Zerstörung von Grasland, Vergiftung von Grund- und Oberflächengewässern und schwere Gesundheitsschäden bei der lokalen, von den Spritzungen betroffenen Bevölkerung.

"Auch unser Dorf ist von drei Sojafeldern umgeben. Mein Haus, in dem ich 22 Jahre lang lebte, liegt nur 50 Meter davon entfernt. Der massive Pestizideinsatz macht uns alle krank. Bei 80 Prozent unserer Kinder wurden mittlerweile Agrochemikalien im Blut nachgewiesen und 33 Prozent der Bevölkerung sterben an Tumoren", beklagt Sofia Gatica von der Umweltgruppe "Mütter von Ituzaingó" aus Cordoba. 2012 erhielt sie für ihren Einsatz gegen Pestizide und Gen-Soja den renommierten Goldman-Umweltpreis. Sofia Gatica: "Ich fordere von der EU einen Importstopp von gentechnisch verändertem Soja aus Argentinien. Alles andere macht uns und euch weiter krank und zerstört den Planeten."^{*3}

DIE SOJABOHNE BOTANISCH GESEHEN

Die Sojabohne (*Glycine max*) ist ähnlich der in Europa heimischen Buschbohne: eine strauchig wachsende einjährige, grüne Pflanze mit tiefgehendem Wurzelwerk bis zu 2 m Tiefe. Die Pflanzen sind borstig behaart und tragen dreizählige Blätter mit eiförmigen Blättchen. Aus deren Achseln entspringen Büschel von kleinen, kurzgestielten, lilafarbig bis weißen Schmetterlingsblüten. Gegen Ende der Vegetationszeit, die in Argentinien etwa fünf Monate beträgt, färben sich die Blätter gelb und fallen noch vor der Fruchtreife ab.

So wie alle anderen Leguminosen (z.B. Erbsen, Linsen) geht die Sojabohne eine Symbiose mit stickstoffsammelnden Knöllchenbakterien (*Rhizobium japonicum*) ein. Die Knöllchenbakterien binden Luftstickstoff und geben ihn an die Sojapflanze weiter. Durch Unterpflügen der erwachsenen Pflanzen reichern sich die verarmten Böden wieder mit Stickstoff an, was im Allgemeinen als Gründüngung bezeichnet wird. Diese Eigenschaft der Sojabohne war einer der Hauptgründe, weshalb sie zu Ende des 19. Jahrhunderts aus Ostasien in die USA kam. Die einstigen Prärie-Böden im mittleren Westen (Corn Belt) waren durch die Stickstoff hungrigen Mais-Monokulturen ausgelaugt und die Haber-Bosch-Synthese zur Erzeugung von künstlichem Stickstoffdünger (Ammoniak/Nitrat) aus den Elementen Wasserstoff und

(Luft-)Stickstoff noch nicht erfunden.

Soja wurde deshalb im Fruchtwechsel mit Mais angebaut, wobei die von Natur aus für Säugetiere giftigen Bohnen in der Regel nicht geerntet wurden - die reifen Soja-Bohnen sind lediglich durch den traditionellen Prozess der Fermentierung sowie durch das erst in den 1930er Jahren entwickelte Toasten (Erhitzung) für Mensch und Tier genießbar. Die noch grünen Sojafelder dienten in den USA deshalb zunächst als Weide und Heu für die Farmtiere, Pferde, Rinder, Schweine und Hühner, und der Rest wurde untergepflügt.

“Ab 1898 begann - nach ersten Anbauversuchen 1879 – das US-amerikanische Landwirtschaftsministerium den Sojaanbau durch die Einführung neuer Varietäten aus Asien und Europa systematisch und nachhaltig zu fördern. Das Hauptinteresse war damals die Nutzung als Futterpflanze“, so der Forscher Peter Ruckenbauer in seinem Bericht *Haberlandt und die Geschichte der Sojabohne in Österreich und Europa*.

Mit der Erfindung des Haber-Bosch-Verfahrens, das sich im Jahr 1910 die BASF patentieren ließ, verringerte sich allerdings drastisch zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Abhängigkeit der Landwirtschaft von natürlichen Stickstoffquellen. Die USA bauten die ersten Staudämme (Wilson Damm), um die zur Nitrat-Produktion notwendigen großen Mengen an elektrischem Strom zu erzeugen und trieben gleichzeitig die künstliche Stickstoffdüngung in der Landwirtschaft voran. Neue Techniken machten in der Phase vor dem Ersten Weltkrieg Sojaöl zudem zur Sprengstoffherstellung (Nitroglyzerin) sowie dank der erfundenen Fetthärtung (Dehydrierung) auch für Kerzen- und Margarineherstellung interessant.

Bis heute werden Sojabohnen in den USA mehrheitlich in einer Fruchtfolge mit Mais und anderen Getreidesorten angebaut. In Argentinien steht Soja auch im Fruchtwechsel mit Weizen, allerdings ist ebenso wie in Paraguay, Brasilien und Bolivien der ausschließliche Soja-Anbau bei zwei Ernten im Jahr üblich. "Ich habe gelernt, dass Soja nur alle sechs Jahre auf derselben Parzelle angebaut werden darf. Aber in Paraguay, Brasilien und Argentinien wird es jährlich ausgesät, manchmal sogar für zwei Ernten pro Jahr. Zuerst machen sie den Wald platt und pflanzen Soja zwei bis drei Jahre lang mit gutem Gewinn. Dann müssen sie Chemikalien einsetzen." Reto Sonderegger, Biobauer und Mitglied der internationalen Kommission von Uniterre (Via Campesina Schweiz).^{*4}

Der Behandlung der Soja-Monokulturen im konventionellen wie im gentechnischen Anbau konzentriert sich weitgehend auf die chemische Unkrautbekämpfung und Insektenvernichtung. Über 80 Prozent der im Sojabohnenanbau eingesetzten Pestizide (Pflanzenschutzmittel) sind Herbizide, gefolgt von Insektiziden (10 Prozent) und Fungiziden (ca. 6 Prozent). Pilzkrankheiten wie der Sojabohnenrost kommen vor allem in Lateinamerika vor.^{*5}

SOJAPRODUKTE

Schätzungsweise 30.000 Lebensmittel enthalten heutzutage Bestandteile der Sojabohne. Das so genannte Sojaschrot ist gleichzeitig der am häufigsten eingesetzte Eiweißlieferant in der Massentierhaltung.*⁶

Schon seit mehr als vier Jahrzehnten ist die "Wunderbohne" sprichwörtlich in aller Munde, oft ohne dass es die Konsumenten wissen. Sei es indirekt als Schweine- oder Rindersteak, sei es als Butter, Ei, Grillhähnchen, Putenschnitzel und Zuchtlachs. Oder direkt als "Soja-Milch", Tofu, Miso und Sojasoße sowie als Rohstoff in Pflanzenölen, Margarinen, in Fleisch- oder Käse-Imitaten und in Tausenden von anderen Produktion der erfindungseichen Nahrungsmittelindustrie, angeführt von Unilever, Nestlé und Procter & Gamble. Von der Schokolade bis zur Tütensuppe, von Eiskrem bis zur Semmel: Soja-Bestandteile wie Lecithin, Sojaöl oder Sojamehl stecken heutzutage fast überall drin. Selbst im "traditionellen", den Franzosen heiligen Baguette ist Sojamehl in geringen Mengen zugelassen. Doch nicht nur in Lebensmitteln: Inhaltsstoffe der Wunderbohne finden ebenso in vielen technischen Produkten wie Farben und Lacke Anwendung, und selbst in Dynamit kann Soja-Glyzerin stecken.

Der Löwenanteil der jährlich über 200 Millionen Tonnen weltweit geernteten Sojabohnen landet seit Jahrzehnten allerdings in den Futtertrögen der Hühner-, Schweine- und Rindermäster. Aber auch an Puten, Milchkühe und Schafe, an Hunden und Katzen und Zuchtlachse werden Sojaproteine heutzutage verfüttert. Über 60 Prozent der global verwendeten Eiweißfuttermittel ist Sojaschrot.

Ohne Massen an importiertem Soja als Mastfutter ist Nordamerikas, Europas, Chinas, Japans und Lateinamerikas tierquälerische Massentierhaltung kaum denkbar.

Gewonnen wird Sojaschrot in den Ölmühlen durch Extraktion der hexanlöslichen Bestandteile (Fette) und anschließender Toastung bei 105 bis 110 °C. Ein Teil der entfetteten Proteinfraction wird zu Produkten für die Lebensmittelindustrie weiterverarbeitet, beispielsweise zu Sojamehl- und mittels Ethanolwäsche zu Sojaprotein-Konzentraten. Die Ethanolwäsche des Schrotetes entfernt unverdauliche Zucker und denaturiert die Proteine. Nach einer weiteren Extraktion und Trocknung gewinnt die Lebensmittelindustrie das so genannte Sojaprotein-Isolat mit einem Gehalt von ca. 90 Prozent Protein, das schließlich der Herstellung moderner Baby- und Sportlernahrung dient und sich auch in Mayonnaisen, Desserts und Wurstwaren wiederfindet.*⁶

GESCHICHTE DER SOJAEXPANSION IN ARGENTINIEN

Laut Zahlen des US-Landwirtschaftsministeriums (USDA) werde Argentinien in der Anbausaison 2012/2013 etwas mehr als 51 Millionen Tonnen Soja auf einer Anbaufläche von 19,35 Millionen Hektar ernten. Argentinien bleibt damit an dritter Stelle hinter den Soja-Anbau-Weltmeistern USA und Brasilien. Die beiden Länder führen ebenso die Exportstatistik von noch nicht verarbeiteten Sojabohnen an. Argentinien indes hat bei verarbeiteten Sojaerzeugnissen seit langem die Nase vorn. 2011 exportierte das Land am Rio de la Plata 29,6 Millionen Tonnen Sojamehl, Brasilien 14,7 Millionen Tonnen und die USA acht Millionen Tonnen. Hauptabnehmer des argentinischen Soja sind China und die Europäische Union. Auch bei den Exporten von Soja-Öl und Soja-Diesel ist Argentinien Weltmeister.

So wie in den USA und Brasilien ist die Geschichte des Soja-Anbaus auch am Rio de la Plata relativ jung. Die ersten Anbauversuche mit Sojabohnen starteten Anfang des 20. Jahrhunderts in der Region Córdoba und etwas später in Buenos Aires. Die Bohne wurde zur Bodenverbesserung in der Fruchtfolge mit Weizen getestet. Im Vorfeld des ersten Weltkriegs gab es einen wachsenden Bedarf an Sojaöl als Rohstoff für Margarine, Kerzenwachs und Sprengstoff. Europa und die USA bezogen damals Sojabohnen hauptsächlich aus der Mandschurei und eigenen Anbauversuchen. Den US-Soja-Forschern Piper und Morse zufolge war Argentinien in den 1920er Jahren in Lateinamerika führend in den Anbauversuchen, wurde dann jedoch von Brasilien und Mexiko übertrumpft. Zu Beginn des zweiten Weltkriegs gewann Sojaöl als industrieller Rohstoff weiter an Bedeutung, und die US-Regierung gab die Losung an seine Farmer aus "Pflanzt Soja für den Sieg!" Auch in Argentinien zog die Soja-Produktion im Jahr 1940 an und verzehnfachte sich auf 204 Tausend Tonnen. Die Anbaufläche stieg von 300 Hektar auf 5.000 Hektar.^{*7}

Den nächsten Quantensprung machte das Sojabusiness 1962. Argentinien exportierte erstmals 3.000 Tonnen Soja nach West-Deutschland, rund 30 Prozent der Gesamternte. Von da ab steigerte sich der Sojaanbau in der Pampa kontinuierlich. 1972 erreichte die Anbaufläche fast 100.000 Hektar. 1976 schließlich überflügelte Argentinien den Konkurrenten Mexiko und wurde Lateinamerikas zweitgrößter Soja-Produzent hinter Brasilien.^{*8} Zwanzig Jahre später, 1996, gab es einen weiteren Sprung: Argentinien erlaubt als erster südamerikanischer Staat den Anbau von gentechnisch verändertem Soja aus dem Hause Monsanto. Von da ab gab es kein Halten. Das einstige Paradies der Fleischrinder and Steak-Gourmets, die argentinische Pampa wurde zum Gen-Soja-Meer, und die Sojafront drängte forciert weiter in die nordwestliche Nachbarregion, den Chaco. Bereits im Jahr 2000 wuchs die herbizidtolerante Roundup Ready®-Sojasorte von Monsanto auf 95 Prozent der Sojabohnen-Anbaufläche Argentiniens. Seit 2010 ist der konventionelle Sojaanbau gänzlich durch Gentechnik ersetzt.^{*9}

"Gaúchos und Rinder in den Pampas sind Vergangenheit. Hier herrscht industrielle Produktion von Sojabohnen vor. 95 Prozent der Ernte wird exportiert als Tierfutter und für den menschlichen Verzehr, eine billige Proteinquelle. 98 Prozent oder noch mehr der weiten Sojaplantagen bestehen aus Monsantos genetisch manipulierten

Pflanzen. Und die derzeitige argentinische Regierung angeführt von Präsidentin Cristina Kirchner gibt dem Anbau dieser Cash-Crop volle Unterstützung.“^{*10}

SOJA EROBERT DIE PAMPA

"Filets aus Argentinien haben das Rind unsterblich gemacht", schwärmt der französische Meisterkoch Paul Bocuse.^{*11} Tango und saftige gesunde Steaks von Tausenden durch die Weite der natürlichen Pampa grasenden Rinder waren jahrzehntelang der Inbegriff von Argentinien. Das ist heute zum überwiegenden Teil nur noch Vergangenheit. Der Tango ist noch da, doch die Pampa größtenteils nicht mehr.

Die Pampa ist ein Gras-Ökosystem, das sich einst über Nordostargentinien und Uruguay bis nach Südbrasilien (Rio Grande do Sul) erstreckte. In Argentinien dehnte sich die Pampa über eine Fläche von rund einer halben Million Quadratkilometern aus, aufgeteilt in die Provinzen Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, San Luis und La Pampa. "Als die ersten Spanier an der Mündung des Río de la Plata ausschifften, trafen sie auf eine riesige Ebene. Dieses baum- und schattenlose „Grasmeer“ war aus ihrer Sicht nicht nur völlig wertlos, da ohne Edelmetalle, sondern darüber hinaus auch noch gefährlich, konnte man doch in der glühenden Subtropen-Sonne verdursten oder ein Opfer der kämpferischen Pampa-Indianer werden", schreibt der Wissenschaftler Wilfried Endlicher 2004 in seiner Dokumentation "Landschaftsstruktur und Degradationsprozesse in der argentinischen Pampa und in Patagonien."

Das „Grasmeer“ der Pampa ist ein an die subtropische Strahlung, an Überschwemmungen und Dürren, Winterfröste und Sommerhitze angepasstes Biom mit über 100 unterschiedlichen Grasarten. Insgesamt zählten die Botaniker bisher über 2.200 Wildpflanzenarten in der Pampa.^{*13} Mit der zunehmenden Kolonisierung durch europäische Auswanderer war die Pampa seit Mitte des 19. Jahrhunderts allerdings einem schleichenden Veränderungsprozess ausgesetzt. Dutzende von nicht-einheimischen Kräutern und Gräsern wurden aus Europa unbewusst (wie z.B. der Kulturfolger "Distel") eingeschleppt sowie bewusst zur Förderung der Viehwirtschaft eingeführt. Zwar weideten bereits seit dem 16. Jahrhundert aus Spanien stammende Rinder in der Pampa, doch erst mit Einführung britischer Rinderrassen im 19. Jahrhundert wurde die extensive Rinderzucht zur Fleischproduktion in Argentinien ein Weltmarktgeschäft. 1874 erzielte Argentinien fast 95 Prozent seiner Exporteinnahmen aus der Viehzucht (Produkte der Schafhaltung eingeschlossen).

Im Jahr 1890 kamen die ersten Hereford- und Angus-Rinder aus England. Die Zahl der Pampa-Rinder steigerte sich schließlich auf rund 60 Millionen. Argentinien lieferte teilweise mehr als die Hälfte der Menge für den Rindfleischweltmarkt während sich gleichzeitig Rindfleisch aus der Pampa als eines der wichtigsten und beliebtesten Grundnahrungsmittel der argentinischen Bevölkerung durchsetzte. Laut Statistik aus den 1990er Jahren verzehrte jeder Argentinier im Schnitt etwa 60 Kilogramm Rindfleisch pro Jahr, während die Deutschen nur rund 10 Kilo Rind- und Kalbfleisch auf den Teller bekamen.^{*14}

"Seit jeher steht das argentinische Rind für das Fleisch mit der weltweit höchsten Qualität. Grund hierfür liegt vor allem in der Haltung der Tiere. Argentinien bietet weitläufige Weideflächen mit einem reichen und gesunden Futterangebot sowie klimatisch beständige Verhältnisse. Dadurch können sich die Tiere ihrem natürlichen Lebensrhythmus anpassen und entwickeln so ihr gesundes und hochwertiges Fleisch." Studie "Zucht und Handel des argentinischen Rinds - Eine Analyse der Möglichkeiten innerhalb der EU", Universität Flensburg^{*21}

Doch die Pamparegion dient nicht nur der Fleischproduktion, sondern ist auch Argentiniens Hauptanbaugebiet für Getreide, Kartoffeln und andere Ackerfrüchte. Dabei war der Ackerbau mit der Rinderhaltung eng verknüpft. Die typische „Fruchtfolge“ auf ackerfähigen Standorten war eine Rotation von drei bis fünf Jahren Ackerbau ohne Einsatz von Düngemitteln, gefolgt von drei bis fünf Jahren Weidewirtschaft. Ab den 1980er Jahren allerdings verdrängt der kapitalintensive Soja-Anbau zusehends das traditionelle Anbausystem und die weitestgehend nachhaltige und arbeitskraftintensive Rinderzucht und Milchviehhaltung der Pampa.

Die Böden gerade der Feuchtpampa sind ideal für großflächige Monokulturen und Maschineneinsatz, denn sie sind eben, tiefgründig und reich an Nährstoffen." Argentinien besitzt die fruchtbarsten Böden des Planeten, die Feuchte Pampa mit ihrer fast zwei Meter dicken Humus-Schicht. Europäische Bauern müssen sich meist mit mageren 15 Zentimetern Humus zufrieden geben", so die Journalistin Gaby Weber von der Deutschen Welle in ihrer Reportage-Serie Grüne Gentechnik – Fluch oder Segen?^{*15}

DAS ENDE DER PAMPA-RINDER

Als Folge der Soja-Expansion ging die Viehzucht beispielsweise in der Provinz Buenos Aires in nur einem Jahrzehnt um 35 Prozent zurück. Bereits in den 1990er Jahren waren mehr als 50 Prozent dieser Region Soja-Monokulturen. Nicht nur Rinderzüchter, auch Tausende von Weidehaltung betreibenden Milchviehhalter gaben wegen der Soja-Expansion auf, und Argentinien musste immer mehr Milch aus dem Nachbarland Uruguay importieren.^{*16}

Zu geringe Milchpreise für den Produzenten bei gleichzeitig gute Gewinne versprechenden Sojaanbau: Viele Milchbetriebe gaben deshalb auf, verkauften ihre Kühe an den Fleischmarkt und pflanzten stattdessen Soja. "Das Ergebnis war, dass Argentiniens Milchproduktion von 10.500 Millionen Liter im Jahr 1997 auf 8.000 Millionen Liter im Jahr 2002 fiel, bei steigenden Milchpreisen für den Konsumenten. Laut einer Studie der Universität von Buenos Aires halbierte sich die Zahl der Milchviehbetriebe zwischen 1988 und 2003 von 30.141 auf nur 15.000", so der Bericht der Gaia Foundation "A Case Study on the Impact of Genetically Engineered Soya."^{*29}

Inzwischen ist Argentiniens Milchproduktion wieder am Steigen. Doch das liegt vor allem an Zunahme der Massentierhaltung weniger Großbetriebe. Von den einst 20 Millionen Stück Criollo-Milchvieh (Nachfahren alter spanischer Rinderrassen) sind nur noch 200.000 übrig geblieben. Heute bestimmen Hochleistungsmilchkühe das argentinische Milchbusiness. 2,15 Millionen Kühe, hauptsächlich Holsteiner, lieferten 2011 rund 12 Millionen Tonnen Milch, 13 Prozent mehr als im Vorjahr. Mit einer durchschnittlichen Milchleistung von 5.580 kg pro Kuh liegt Argentinien fast auf EU-Niveau (5.970 kg) und deutlich über Brasilien (1.680 kg).

Ein ähnliches Szenario wie bei der Milch droht der Fleischproduktion. So ist der Rinderbestand von etwa 60 Millionen im Jahr 2005 in Argentinien auf ungefähr 49 Millionen Stück im Jahr 2010 zurückgegangen. Inzwischen exportiert selbst das viel kleinere Nachbarland Uruguay mehr Weide-Rindfleisch als Argentinien. Grund hierfür sind aber in erster Linie Kontrollmaßnahmen Argentiniens, welche die Exportzahlen verringern, um so die inländischen Verbraucherpreise niedrig und die an einen hohen Fleischkonsum gewöhnte Bevölkerung ruhig zu halten.

Von 2009 auf 2010 ging der Rindfleischexport um 47 Prozent zurück und reduzierte sich weiter in den Folgejahren. 2011 hatten Argentiniens Fleischausfuhren - Rinder-, Schweine- und Geflügelfleisch zusammengenommen - insgesamt nur noch einen Wert von 1,8 Milliarden US-Dollar, 21 Prozent weniger als im Vorjahr. Zum Vergleich. In der Erntesaison 2010/2011 exportierte Argentinien Ölsaaten und Ölprodukte im Wert von 12,6 Milliarden US-Dollar. Deutschland ist übrigens weiterhin Hauptabnehmer argentinischer Rinderfilets.

Zwar scheint es auf den ersten Blick paradox, doch obwohl die Viehbestände und Ausfuhren zurückgehen, gab es 2010 einen Anstieg der Schlachtungen. "Dies ist hauptsächlich auf die Tatsache zurückzuführen, dass nun vor allem auch weibliche Rinder mit in die Schlachtung gehen, was auf lange Sicht einen Rückgang der Geburtenrate sowie der Fleischproduktion zur Folge haben wird. Der Effekt wird weiterhin durch das Auftreten von Dürrezeiten verstärkt, die die Trächtigkeit der Kühe aufgrund mangelnder Futtermöglichkeiten negativ beeinflussen", analysierten Forscher der Universität Flensburg im Jahr 2012. Experten schätzen in diesem Zusammenhang, dass Argentinien aufgrund seines hohen Eigenkonsums schon bald selbst Nettoimporteur von hochwertigem Rindfleisch werden könnte.^{*21}

Die Verdrängung der extensiven Rinderzucht aus der fruchtbaren Pampa hat zwei weitere Effekte: Ein Teil der Viehzucht wandert in die noch nicht von Soja eroberten Regionen des Chaco im Nordwesten Argentiniens ab, mit ähnlichen Folgen wie die Verdrängung der Rinderzucht aus der brasilianischen Cerrado-Region durch Soja in die Amazonaswaldgebiete: Abholzung und Landkonflikte. Der andere Effekt ist die Intensivierung der argentinischen Fleischproduktion, sprich die Einführung der Massentierhaltung im Stall (Feedlots) und Tiermast auf Basis von Mais, Weizen und Soja.

"Die Argentinier haben ihren Geschmack geändert“, behauptet Rindermäster Osvaldo Pierella. „Heute mögen sie lieber Rindfleisch aus Feedlots. Das ist fettiger, süßer, schmeckt ein bisschen nach Schweinefleisch.“ In seinem Massenstall stehen 3.260 Rinder auf engstem Raum im Matsch, kein Halm auf dem Boden, berichtet Gaby Küppers über ihre Projektreise in die argentinische Pampa zusammen mit dem grünen Europaabgeordneten Martin Häusling und Michael Alvarez, dem Leiter des Heinrich Böll-Stiftungsbüros in Chile. "Noch vor wenigen Jahren stammten nur fünf Prozent der geschlachteten Rinder aus Feedlots, heute ist es beinahe die Hälfte." Tatsächlich, so Gaby Küppers, mögen die ArgentinierInnen jedoch nicht wirklich das Fleisch aus dem Massenstall. "Aber in Buenos Aires ist kaum mehr anderes zu haben, und es ist bezahlbar."^{*17}

"Die Einführung des konventionellen Sojaanbaus in den 1970er Jahren erlaubte eine Steigerung der Effizienz ohne Flächenwachstum, da nun zwei Ernten pro Jahr möglich wurden. Das Grundprinzip der Agrarproduktion in der Pampa wurde dadurch nicht grundsätzlich geändert, denn Landwirtschaft und Viehhaltung wechselten sich weiterhin ab. Diese Rotationszyklen ermöglichten immer noch den langfristigen Erhalt der agronomischen und ökologischen Systeme. Eine permanente landwirtschaftliche Nutzung wurde jedoch lukrativer und einige Agrarbetriebe stiegen ganz auf einen Rotationsanbau von Soja und Weizen oder Sonnenblumen um, da seit den 1980er Jahren die Weltmarktpreise für Getreide und Ölsaaten stiegen. Dieser neue Fruchtwechselanbau erlaubte drei Ernten in nur zwei Jahren." *Martina Jacobson, Universität Tübingen, „Grüne Gentechnik“ – Ein neues Agrarmodell für Argentinien? Der transgene Sojaanbau und seine Auswirkungen auf Kleinbauern in der Provinz Santiago del Estero, Argentinien.*

SOJA-INVASION IM CHACO

"In Argentiniens Nordprovinz Chaco boomt die Sojazucht - zu Lasten der dort lebenden Toba-Indios. Für neue Anbauflächen müssen Jahrhunderte alte Wälder weichen - und die Ureinwohner selbst." *Julio Segador, Argentiniens Sojaboom treibt Indios ins Elend, Deutschlandfunk, 22.05.2012*



Der Chaco (Gran Chaco) ist ein artenreiches Waldökosystem, das sich in der Region Nordwestargentinien, Westparaguay und Südostbolivien ursprünglich über etwa 1,2 Millionen Quadratkilometer erstreckte. Etwas mehr als die Hälfte des Chaco, 650 Millionen Hektar, befinden sich in Argentinien. Der Name "Chaco" stammt aus der Quechua-Sprache der Anden und bedeutet "Jagdgebiet". Tatsächlich ist der Chaco eine der traditionell an Wild reichsten Regionen Lateinamerikas. Er ist auch die Heimat von mehreren indigenen Völkern: Die Völker Toba, Mocovi, Abipones, Pilagá, Mbaya, Caduveo und Payagua, die Sprachwissenschaftler zur Guaycurú-Sprachgruppe zählen. Hinzukommen mehrere Völker oder indigene Gruppen der Sprachfamilien Mataco und Vilela. Außerdem leben im Chaco noch vier Völker, die Áva, Simba, Chané und Izoceno, die die Ethnologen zu den Guarani-Indianern zählen und auch als Chiriguano bezeichnet werden.^{*19}

Genozid und Raub indigener Territorien sind keine neuen Phänomene in Argentinien. Ein Großteil der indigenen Bevölkerung der Pampa, Patagoniens und des Atlantischen Regenwaldes wurde bereits im 19. Jahrhundert Opfer der Kolonisierung und wurden verdrängt oder ausgerottet. Auch der Chaco war nicht frei von Kolonisierungs- und Missionierungsmaßnahmen. Doch erst vor rund 20 Jahren drang das Agrobusiness immer stärker in dieses Waldgebiet ein. Die Abholzungsrate erhöhte sich drastisch in den 1990er Jahren hauptsächlich wegen Expansion der Soja-Produktion, stellt die Studie "Socio-environmental change in the Argentine Chaco" der Universitäten Barcelona und Tucumán fest.^{*20} Der Chaco verlor in dieser Phase 175 000 Hektar Wald pro Jahr mit entsprechenden Folgen für seine Bewohner und traditionellen Nutzer: Ureinwohner und zugewanderte, kleinbäuerliche Bevölkerung.

Das Vordringen des Sojaanbaus in der Chaco-Region führt zu Vertreibung von lokalen Bevölkerungen, die entweder in die städtischen Zentren oder in noch nicht kolonisierte Chaco-Gebiete abwandert, was weitere Abholzungen zur Folge haben kann. Hinzu kommt die Verdrängung der Viehzucht aus der Pampa-Region in den Chaco. Ein Teufelskreis ähnlich wie einige Tausend Kilometer weiter nördlich in Brasilien zu verfolgen ist, wo lokale Bevölkerungen und die extensive Rinderzucht des Cerrado durch Soja in die Amazonaswaldgebiete gedrängt wird oder abwandern.

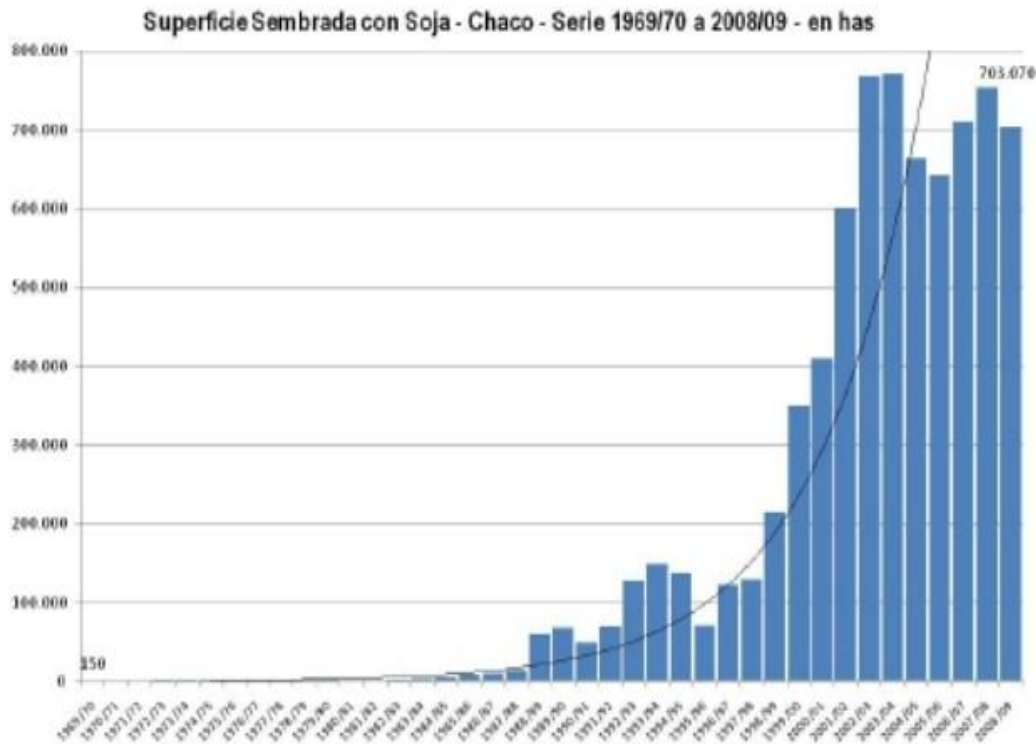
“Die Analysen zeigen, dass die Zunahme des Sojabohnenanbaus stark mit hohen Abholzungsraten in den Provinzen des Argentinischen Chaco verbunden ist. Die Korrelation zwischen beiden Variablen war stark signifikant und bestätigt die Hypothese der Sojabohne als Hauptfaktor der Chaco-Veränderung durch Abholzung. Die Sojabohne ist eine der Ursachen von Emigration und auch verbunden mit einer Abnahme der ländlichen Bevölkerung.” *Socio-environmental change in the Argentine Chaco, 2010* ^{*20}

“Während die Soja-Expansion in der Pampa ohne große Veränderungen in den Landbesitzverhältnissen von statten ging, war die Situation im Chaco anders. Hier war die Expansion gekoppelt mit Landbesitzübertragungen im großen Stil, dem Aufkauf von Land für ‘Pfennige’ und der Umwandlung von neuem Land in Ackerflächen”, berichten Lucía Goldfarb und Annelies Zoomers von der Universität Utrecht in ihrem Report “Drivers Behind the Rapid Expansion of Genetically Modified Soya Production into the Chaco Region of Argentina”. ^{*22}

Die Sojaexpansion im Chaco betrifft vor allem die Provinzen Santiago del Estero und Salta, wo sich die Anbaufläche 1988 und 2008 verdoppelte. Lucia Goldfarb und Annelies Zoomers: “In beiden Provinzen führte dieser Prozess zur Zerstörung des Naturwaldes und zum Ende der kleinbäuerlichen Landwirtschaft, die hauptsächlich von Familien und indigenen Gruppen ohne legale Besitztitel betrieben wurde.”

Staatsland und indigene Territorien werden privatisiert und einst nachhaltige Strukturen durch Soja- und Rinderfarmen ersetzt. Die neuen “Besitzer” des Chaco sind im wesentlichen die “alten” Besitzer der Pampa und nationale wie internationale Investorengruppen, die am argentinischen Sojaboom gut verdienen. Soja-Unternehmen vor allem aus Buenos Aires, Córdoba und Santa Fe nutzen ihre Gewinne zur Aneignung von Land und Sojaexpansion in den nördlichen Provinzen wie Santiago de Estero. Nach Schätzungen der Bewegung der Kleinbauern und Indigenen (MNCI–Via Campesina) habe das Agrobusiness rund 200.000 Kleinbauernfamilien und Ureinwohner von ihrem Land vertrieben. Santiago del Estero und Córdoba seien die Provinzen, in denen die Landnahme am gewalttätigsten verlief. Laut REDAF, dem Netzwerk für Agroforstwirtschaft im Argentinischen Chaco, seien acht Millionen Hektar Land und fast eine Million Menschen von Land- und Umweltkonflikten ausgelöst durch die von Gen-Soja angetriebene Agrarfront betroffen. ^{*22 *24}

Zunahme des Soja-Anbaus im argentinischen Chaco



Evolución de la superficie sembrada de soja en la Provincia de Chaco.
Quelle: 1 ENCUENTRO DE MEDICXS DE PUEBLOS FUMIGADOS

VOM WALDBEWohner ZUM MüLLSAMMLER

“Januar 2004 wurde bekannt, dass in der Chaco-Region eine Begräbnisstätte der Ureinwohner in die Hand eines Soja-Unternehmens gelangte, der die Fläche abholzte. Die Indigenen protestierten erfolglos dagegen. Solche Ereignisse geschehen überall im Land, wo die Soja-Front expandiert.” *Grupo de Reflexión Rural*

“Das fortschreitende Verkaufen (Privatisieren) von öffentlichem Land im Chaco nimmt den Ureinwohnervölkern Wichi, Cuom und Mocovi den Wald weg. Obwohl die argentinische Regierung glauben mag, dass dies Fortschritt sei, so ist doch dies tatsächlich Genozid“, kritisierte bereits 2004 der Wissenschaftler Raul A. Montenegro von der Fundación para la Defensa del Ambiente (Funam). “Mit dem Verkauf öffentlicher Flächen an landwirtschaftliche Unternehmen verlieren die indigenen Gemeinschaften ihre Territorien für immer, und mit dem Schwinden des Waldes der ihnen Nahrung und Naturmedizin gab, steigt die Zahl der Erkrankten und Sterbenden.”^{*23}

"Wenn wir einen Privatgrund betreten, ist es verboten zu jagen. Also müssen wir immer häufiger in die Städte gehen. Dort brauchst du Geld. Viele von uns sind zum Betteln verdammt. Hier ganz in der Nähe ist die Müllkippe. Viele unserer Kinder gehen jeden Tag auf die Müllkippe und suchen nach den Brosamen, die uns die Städte übrig lassen. Das ist alles furchtbar und sehr traurig", so die Klage des Soja-Flüchtlings Felix Diaz vom Volk der Toba im Deutschlandfunk 2012.^{*26}

“Die Abholzungen vernichten nicht nur die materielle Lebensgrundlage der indigenen Völker im Gran Chaco, sondern sie verlieren damit auch ihre Tradition und Kultur“, bestätigt die Agrarwissenschaftlerin Ana Laura Álvarez von der Stiftung ASOCIANA (Acompañamiento Social de la iglesia Anglicana del Norte Argentino). Sie forderte August 2012, "die illegalen Waldrodungen sofort zu stoppen. Die dafür nötigen Gesetze existieren, sie müssen umgesetzt und kontrolliert werden."^{*25} Doch die Abholzung im Chaco Argentiniens geht bislang ungestoppt weiter - so wie in den Nachbarländern Paraguay und Bolivien. Allein im Monat Juli 2012 wurden Brot für die Welt zufolge im argentinischen Gran Chaco-Gebiet knapp 35.000 Hektar gerodet. Und die argentinische Regierung Kirchner will die Sojaproduktion bis zum Jahr 2020 um weitere drei Millionen Hektar auf 22 Millionen Hektar ausdehnen.^{*27}

Dass neuerdings auch der brasilianische Soja-Baron, die Gruppe André Maggi aus Mato Grosso in Soja-Farmen in Argentinien investiert, weil dies billiger sei als in Brasilien, macht die Aussichten für den Chaco und dessen traditionelle Bewohner nicht besser. Hinzu kommt, dass dieses Waldgebiet auch auf der Seite Paraguays immer stärker in die Zange genommen wird. Vor allem aus Brasilien stammende Farmer (Brasiguayos), die mehrheitlich bereits für den Soja-Anbau in der atlantischen Regenwaldregion Paraguays verantwortlich sind, expandieren auch in den Chaco.^{*28}

DER SIEGESZUG VON GEN-SOJA

Monsanto beantragte in Argentinien kein Patent für seinen Samen, vermutlich weil es das Land als Sprungbrett in den gesamten Kontinent benutzen wollte. Und dafür musste es erst einmal von Monsanto abhängig werden. Diese Rechnung ging auf. Zumindest teilweise: Heute arbeitet praktisch das gesamte argentinische Agrobusiness mit Gensoja. Aber die meisten Großbauern zahlen nur einmal – beim ersten Kauf von RR-Soja Abgaben an Monsanto. „Nachbaugebühren“ wie in Europa müssen sie nicht entrichten.“ *Gaby Weber, Grüne Gentechnik – Fluch oder Segen? Teil 3: Argentinien - „Monsanto hat die Pampa erobert“*

Argentiniens Gen-Soja-Erfolgstory begann im Jahr 1996. Die neoliberale Regierung Carlos Menem breitete die Arme weit aus für den US-amerikanischen Gentechnik-Konzern Monsanto und seine zusammen mit dem Unternehmen Asgrow entwickelte Sojabohnen-Sorte “Roundup-Ready™” (RR). Dank eines günstigen Preises und Monsanto's "Verzicht" auf die so genannten Nachbaugebühren breitete sich die genetisch manipulierte, gegen den Herbizidwirkstoff Glyphosat resistente Sojabohne wie ein Lauffeuer aus. Bereits ein Jahr nach Markteinführung wuchs RR-Soja in Argentinien auf 1,4 Millionen Hektar von insgesamt 6,2 Millionen Hektar Soja-Anbaufläche. Und nicht nur dies: Noch im selben Jahr überschritt Gen-Soja auch die

Grenze nach Brasilien, obwohl deren Anbau dort noch verboten war. Doch clevere südbrasilianische Soja-Farmer holten sich, ohne die eigene Regierung oder Monsanto um Erlaubnis zu fragen, das neue Saatgut einfach beim Nachbarfarmer in Argentinien.

Schon im Dritten Jahr, 1999, überschritt der gentechnische Sojaanbau am Rio de la Plata die 90-Prozentgrenze, und seit 2010 sind praktisch 100 Prozent der angebauten Sojabohnen in Argentinien genetisch manipuliert. Die Gesamt-Sojaanbaufläche des Landes hat sich seit Einführung von RR-Soja mehr als verdreifacht und auf heute über 19 Millionen Hektar ausgeweitet. Dieser durchschlagende Erfolg ging allerdings an den Rechnungsbüchern Monsantos größtenteils vorbei. Bei der Vermarktung von RR-Soja kam ihm nämlich Asgrow und dessen Tochterunternehmen Asgrow Argentina zuvor, weshalb es Monsanto nicht möglich war sich das Roundup Ready-Saatgut in Argentinien patentieren zu lassen, da es bereits „verbreitet“ war, so Martina Jacobson in ihrer Forschungsarbeit „Grüne Gentechnik“ – Ein neues Agrarmodell für Argentinien?. Asgrow gehört heute zum holländischen Saatgutunternehmen Nidera. Im Jahr 2001 stammte 67 Prozent des offiziell in Argentinien verkauften RR-Saatguts von Nidera. Der "Rest" wurde von Dekalb, Monsanto, Pioneer Hi-Bred und einigen argentinischen Firmen wie Don Mario, La Tijereta oder Relmo vermarktet.

WENIGER ARBEITSKRÄFTE - MEHR PROFIT

Die Beliebtheit der Monsanto-Erfindung bei Lateinamerikas Großfarmern hat einen wesentlichen Grund. Profit! Die Farmer können durch RR-Soja die Herbizidspritzungen vereinfachen und die Technik der Direktsaat anwenden. Dies spart Maschinenarbeitszeit sowie Arbeitskräfte, was wiederum höheren Profit bedeutet. Im Schnitt brauchen die Soja-Farmen nur zwei Arbeiter je 1.000 Hektar Monokultur.^{*31} Sojaanbau sei Landwirtschaft ohne Landwirte, sagt der Agrarökonom Charles Benbrook von der Universität Harvard.

Unkrautvernichtung ist der wichtigste Teil des Sojaanbaus in Monokulturen. Das gilt für die konventionellen wie für die gentechnischen Sorten. Im konventionellen Anbau beginnt Bekämpfung von Wildkräutern und anderer ungewollter Konkurrenzpflanzen auf mechanischem Wege, in dem vor der Aussaat üblicherweise der Boden um- und "Unkräuter" sowie Pflanzenreste der vorherigen Ernte untergepflügt werden. Um Konkurrenzpflanzen während der Wachstumsphase auszuschließen versprühen die konventionellen Farmer schließlich mehrmals selektive Herbizide, die spezifisch auf bestimmte Pflanzentypen wirken, aber die wachsenden Soja-Pflanzen nicht schädigen.

Bei modernen Direktsaatverfahren wird auf das Zeit und fossile Energie fressende Pflügen verzichtet. Dies soll überdies die Bodenqualität verbessern und Erosion durch Wind und Wasser vermindern. Die mechanische Unkrautbekämpfung muss dabei allerdings mit der chemischen Keule gänzlich ersetzt werden. Dies bedeutet für die konventionellen Bauern stark gesteigerte, komplizierte selektive Herbizidgaben. Dabei hatten argentinische Farmer bereits Anfang der 1990er Jahre damit zu kämpfen, dass immer mehr Unkräuter Resistenzen gegen weit verbreitete, selektive Herbizide entwickelten. Neue, teurere Herbizide kamen zum Einsatz, deren Anwendung oft

kompliziert ist. Die neuen Pflanzengifte sind man exakt zu dosieren. Zuviel Gift kann die Sojapflanzen selbst schädigen, und zu wenig kann die Unkräuter am Leben lassen. Die 1996 eingeführte Roundup-Ready™-Sojabohne kam deshalb wie gerufen. Nun konnten alle Unkräuter mit einem einzigen Rundumschlag erledigt werden. Das Herbizid Roundup mit dem Wirkstoff Glyphosat vernichtet alle unerwünschten Konkurrenzsorten auf einmal und hat dank der durch Gentransfer eingeführten Resistenz keinen Einfluss auf die RR-Sojabohne. "Die weite Verbreitung der Direktsaat wurde erst durch die Kombination mit dem Soja RR-Saatgut wirtschaftlich, da dieses die Anwendung von Herbiziden zur Beseitigung des Unkrauts zeitgleich mit der Aussaat erlaubt. Man spricht vom `Abbrennen` der Felder durch Herbizidsprühungen aus der Luft", resümiert Martina Jacobson von der Universität Tübingen. Glyphosat gilt als eines der effektivsten Herbizide und darüber hinaus laut US-Landwirtschaftsministerium als eine der sichersten Agrarchemikalien mit darüber hinaus nur minimalem Einfluss auf die Tierwelt.

Die seit den 1970er Jahren bekannte Substanz Glyphosat hemmt ein für den Stoffwechsel der meisten Pflanzen notwendiges Enzym (EPSP-Synthetase). Die damit kontaktierten Pflanzen sterben nach einigen Tagen ab. Dank eines Gens des Bodenbakteriums *Agrobacterium tumefaciens* macht das Glyphosat der RR-Sojabohne aber nichts aus. Das eingebaute Fremd-Gen produziert eine bakterielle, gegenüber Glyphosat unempfindliche Variante des entsprechenden, für den pflanzlichen Stoffwechsel wichtigen Enzyms. RR-Soja ist quasi eine "Kreuzung" zwischen Bakterie und Pflanze.

Der zweite Grund des RR-Soja-Erfolgs in Argentinien ist die Erlaubnis des gebührenfreien Nachbaus. „Die argentinischen Landwirte halten einen Teil ihrer Gen-Sojaernte für die nächste Aussaat zurück, was das Gesetz ausdrücklich erlaubt – vorausgesetzt, dass man einmal den zertifizierten Samen legal gekauft hat“, so der Präsident des Saatgut-Instituts in Buenos Aires.^{*32} Nicht erlaubt ist indes der Verkauf dieser auf dem eigenen Feld selbst erzeugtem Gen-Sojabohnensaat. Doch viele Farmer ließen sich dieses lukrative Nebengeschäft nicht nehmen und scherten sich nicht um das Verbot. Ein schwunghafter "Schwarz-Handel" mit selbst erzeugtem Gen-Sojasaat blühte auch über die Grenzen der Nachbarländer hinweg. Die Regierungsseite hielt bislang ein Auge fest zugeedrückt. Nach Aussagen des Instituto Nacional de Semillas wurden 2004 etwa 60 Prozent Sojasaatguts auf dem Schwarzmarkt gehandelt, in den so genannten „bolsas blancas“, den Weißen Tüten ohne Firmenaufdruck. Laut Monsanto sei nicht einmal zwanzig Prozent des argentinischen Ackerlandes mit legalem, zertifizierten Samen bepflanzt.^{*32} Nachdem nun Argentinien zu 100 Prozent auf Gensoja setzt und sich gleichzeitig vom Sojaexport abhängig gemacht hat, fordert der Gentechnikkonzern ein Ende dieser illegalen Praxis und darüber hinaus Nachbaugebühren wie in den USA und Europa auch.

Argentinien habe dank der Glyphosat toleranten Sojabohne von 1996 bis 2010 rund 65 Milliarden US-Dollar mehr einnehmen können: Drei Milliarden US-Dollar durch die Verringerung der Produktionskosten und 62 Milliarden durch dank RR-Soja möglich gemachte Ausweitung des Anbaus, errechnete jüngst der International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA).^{*33}

DIE FOLGEN DES SOJA-BOOMS

MEHR GIFTEINSATZ UND “SCHURKEN-SOJA”

September 2007 warnte Dow Jones Newswires, Glyphosat resistente Unkräuter breiteten sich in weiten Teilen der Pampa aus. Das Vorkommen des Glyphosat resistenten Unkrauts namens *Sorghum halepense* sei inzwischen in sechs argentinischen Provinzen bestätigt: Salta, Tucuman, Corrientes, Santiago del Estero, Cordoba und Santa Fe.^{*36}

Im Gegensatz zu den Versprechungen der Gentechnik-Lobby habe RR-Soja und das Verzichten auf die mechanische Unkrautbekämpfung zu einem exponentiellen Gebrauch von Herbiziden und anderen Pestiziden geführt, kritisiert der Bericht United Soya Republics - The truth about soya production in South America. Der Einsatz der Direktsaat-Technik habe das Auftreten von Plagen und Pflanzenkrankheiten wie Nematoden, Schnecken und der Pilzkrankheit Sojabohnenrost erhöht.^{*35} Hinzu kommt die Tatsache, dass unerwünschte Konkurrenzpflanzen inzwischen "natürliche" Weise toleranter gegen das Totalherbizid Roundup geworden sind. Jahr für Jahr steigern die Sojafarmer deshalb die Giftdosis in Argentinien, wie in anderen Anbauländern.

Seit Beginn des gentechnischen Soja-Anbaus hat sich der Glyphosat-Verbrauch in Argentinien von insgesamt rund 10 Millionen Liter auf heute 180 Millionen Liter gesteigert.^{*37} Glyphosat wird freilich nicht nur in den Soja-Kulturen eingesetzt, doch Gen-Soja spielt mit Abstand die Hauptrolle am Rio de la Plata. Teilt man also schlicht den Gesamtverbrauch durch die Anbaufläche ergibt sich eine Steigerung der Giftspritzen von Anfangs etwa zwei Liter Glyphosat je Hektar auf rund neun Liter je Hektar Soja-Plantage im Jahr 2008.

Der Herbizidbedarf stieg bei Einsatz der Direktsaat und Gentechnik gegenüber dem konventionellen Anbau an, die Kosten dafür blieben jedoch verhältnismäßig gering. Grund sind die permanent sinkenden Preise für Roundup und seiner Hauptkomponente Glifosat (Glyphosat), das in Folge des ausgelaufenen Patentrechts von Monsanto von zahlreichen Unternehmen – mehr als 20 in Argentinien im Jahr 2000 – produziert wurde. Zudem überschwemmten Billigimporte aus China den Markt derart, dass Monsanto 2004 eine Antidumping-Klage gegen chinesische Herbizidanbieter einreichte, die jedoch in Argentinien abgelehnt wurde. „Grüne Gentechnik – Ein neues Agrarmodell für Argentinien?“

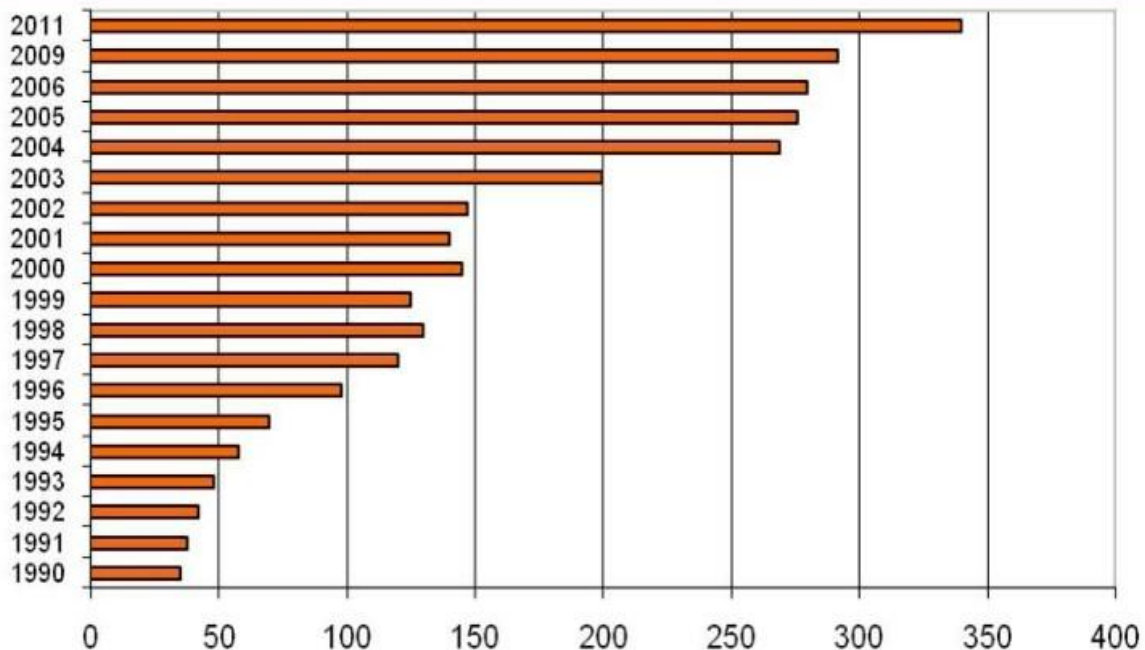
Bereits 2004 berichteten der New Scientist und The Guardian von einer Umweltkrise in Argentinien ausgelöst durch Gen-Soja. Bodenbakterien seien geschädigt und Glyphosat widerstehende Unkräuter gerieten außer Kontrolle. Die Gentechnikfarmer setzten nun doppelt so viel Herbizid als im konventionellen Anbau ein. Einer der neuen auftretenden Feinde der Sojapflanze ist RR-Soja selbst. Nach der Ernte übriggebliebene Bohnen sprießen zur falschen Zeit und an unerwünschten Orten aus dem Boden. Die Farmer müssen dieses "RR-Soja-Unkraut" nun mit anderen starken Herbiziden bekämpfen, da es ja gegen den Glyphosat-Regen resistent ist.^{*38}

Der Gentechnik- und Chemiekonzern Syngenta empfiehlt zur Bekämpfung des ungewollten "RR-Soja-Unkrauts", im Englischen Schurken-Soja (Rogue Soya) genannt, den Einsatz der Gifte Gramoxone (Paraquat) und Gesaprim (Atrazin) made by Syngenta. Paraquat ist eines der für Mensch und Tier giftigsten Herbizide und kann schwere Gesundheitsschäden wie Nierenversagen auslösen.

Kurzum: Seit Einführung von RR-Soja steigt auch der Verbrauch anderer, Glyphosat ergänzender Herbizide. Zudem sind handelsüblichen Glyphosat-Produkten auch andere Gifte beigemischt. Das bekannte Roundup Ready beispielsweise enthält auch den Wirkstoff POEA (Polyoxyethylenalkylamine), der fünfmal giftiger ist als das Glyphosat selbst.

Laut des 2004 in The Guardian publizierten Berichts "GM soya 'miracle' turns sour in Argentina" führten die verstärkten Herbizideinsätze zu einer Anzahl von Desastern bei Kleinbauern in der Nachbarschaft. Diese verloren durch den verdriftenden Pestizidregen der Soja-Farmer ihre eigenen Ernten und Vieh. Verschuldung, Verlust des Landes und Landflucht seien oft die Folge zum Vorteil für die großen Soja-Betriebe, die die aufgegebenen Flächen mit Handkuss übernehmen. Bis dato hätten etwa 150.000 Kleinbauern der Sojaexpansion weichen müssen.^{*38}

Zunahme des Verbrauchs von Pestiziden in Argentinien



Quelle: RED UNIVERSITARIA DE AMBIENTE Y SALUD
Médicos de Pueblos Fumigados, www.reduas.fcm.unc.edu.ar

VERGIFTUNGEN, ERNTESCHÄDEN UND MISSGEBURTEN

Großflächig per Flugzeug oder Traktor versprühte Herbizide gehen nicht nur auf die Sojaplantagen nieder. Je nach Wetterlage sind auch Nachbarfelder, Waldränder, Flussufer, Dörfer und Kleinstädte betroffen. Die versprühten und verdrifteten Herbizide wie vor allem Glyphosat belasten Trinkwasserquellen, Flüsse und "verbrennen" dabei regelrecht die Felder und Pflanzen der Nachbarn. Kleinbauern verlieren dadurch ihre Produktion und Lebensgrundlage. Studien der Fakultät für Naturwissenschaften in Formosa zufolge, würden die Flugzeugbesprühungen oftmals ohne Rücksicht auf die geeignete Dosis, Anwendungsfrequenz, Wetterbedingungen, Tageszeiten und Flughöhen durchgeführt. Die Sojapflanzer in Argentinien wie in anderen Ländern Lateinamerikas haben aber nicht nur mit "Unkräutern" zu kämpfen. Vor allem Pilze können in den Subtropen zu empfindlichen Ernteaussfällen führen. Doch dagegen gibt es gleichfalls Hilfe aus dem Chemielabor, die so genannten Fungizide. Lateinamerikas Monokulturen werden deshalb auch mit diesen Pestiziden gegen Pilzbefall zwei bis drei Mal pro Jahr eingenebelt.

Die Gesundheitsfolgen der Giftnebel aus Herbiziden, Insektiziden und Fungiziden für die in den Sojaanbaugebieten lebende Bevölkerungen sind in Argentinien und Paraguay mehrfach dokumentiert. Die akut Betroffenen litten unter Schwindel, Erbrechen, Durchfall, Sehstörungen und Hautreaktionen. Langfristige Folgen seien erhöhte Krebsraten und vermehrte Geburtsfehler wie Missgeburten.*41

Mai 2003 wurde der Bericht "Das Gift kommt mit dem Wind" in der Tageszeitung "Página 12" veröffentlicht. Er beschreibt wie in jedem Februar die angebauten Pflanzen von deren Herbizidspritzungen der benachbarten Soja-Betriebe "verbrannt" werden. nicht nur benachbarte Getreide oder Gemüsebauern litten unter den Giftnebeln. Auch die angrenzenden Viehzüchter beklagten Verluste wie Todesfälle von Rindern, Schweinen, Ziegen und Pferden sowie Geburtsschäden. Ebenso beklagen Honigproduzenten wie Luis Alberto Banegas Verluste durch Soja-Pestizide. Benigno López, der Präsident der Kleinbauern- und Landarbeiterbewegung von Formosa (MOCAFOR) wirft den Soja-Unternehmen vor, die Produktion der kleinen und mittleren landwirtschaftlichen Betriebe gänzlich vernichtet zu haben. Es gehe diesen Firmen wie UTE (Union Transitoria de Empresas) und PAF (Proyecto Agrícola Formosa) nur um den Profit, so Lopez, ob der Boden durch die Pestizide kaputt gemacht werde, störe sie nicht.

Die in Argentinien sowie auch in Paraguay registrierten Folgen der Herbizidspritzungen finden Bestätigung in mehreren Studien, die schon seit langem vor den gefährlichen Auswirkungen von Glyphosat auf Mensch und Umwelt warnen. Wie der ORF 2011 berichtete, wiesen bereits im Jahr 2010 Wissenschaftler nach, dass das Herbizid selbst in extrem geringen Dosen Missbildungen bei Fröschen und Hühnerembryos auslösen kann. In diesem Zusammenhang wird das deutsche Ministerium für Verbraucherschutz kritisiert, weil es - wider besserem Wissen - in einer Untersuchung zu dem Ergebnis kam, dass Glyphosat keine Geburtsschäden verursache. Das Ministerium habe die Zahlen „heruntergespielt“. Spätestens seit 1998 habe das Verbraucherschutzministerium über die Risiken Bescheid gewusst. "Und auch die EU-Kommission sei seit 2002 darüber informiert. Untersuchungsergebnisse, wonach das Spritzmittel nicht nur Missbildungen, sondern ebenso Hormonstörungen, DNA-Schäden und Krebs verursachen kann, seien ignoriert worden."

Der ORF-Bericht basiert auf den Juni 2011, von mehreren Forschern veröffentlichte Report "Roundup and birth defects. Is the public being kept in the dark?".
Hauptaussage: "Die Industrie (inklusive Monsanto) weiß seit den 1980er Jahren, dass Glyphosat in hohen Dosen verabreicht in Tierexperimenten zu Missbildungen führt."

Zunahme der Zahl von Neugeborenen mit Missbildungen im argentinischen Chaco



Tasa de malformaciones congénitas por 10000 nacidos vivos. Servicio de Neonatología del Hospital Perrando de Resistencia y Evolución de la superficie sembrada de soja en la Provincia de Chaco.

Quelle: 1 ENCUENTRO DE MEDICXS DE PUEBLOS FUMIGADOS

ABHOLZUNG

"Die beschleunigte Abholzung hauptsächlich durch Sojabohnenanbau ist unvergleichlich in der Geschichte. In den 1990er Jahren fand 70 Prozent der Entwaldung Argentiniens im Chaco statt mit einer jährlichen Entwaldungsrate, die den weltweiten Durchschnitt um das Dreifache übertraf." Socio-environmental change in the Argentine Chaco, Paper presented at the Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change, Berlin 8-9 October 2010.*²⁰

Bereits in der ersten Phase der argentinischen Soja-Expansion in den 1990er Jahren verzeichnete das Land Abholzungsraten von über 250.000 Hektar pro Jahr. Am schlimmsten wurde der Chaco kahlgeschlagen (170.000 Hektar im Jahr), doch auch Flächen des Atlantischen Regenwaldes fielen der Motorsäge zum Opfer.

Die Entwaldung Argentiniens setzte sich im 21. Jahrhundert beschleunigt fort. "Mehr Soja, weniger Wald", bringt es der Journalist Dario Aranda auf den Punkt und führt als Beispiel die neue Soja-Provinz Córdoba an. "Die Geschwindigkeit mit der Córdoba's Wälder verschwinden ist weltweit unübertroffen", so Aranda.

Auch die Provinz Salta ist von großen Kahlschlägen betroffen. Haupt-Entwalder sei

dort der argentinische Agrarkonzern Cresud, an dem auch die Deutsche Bank über Investitionen dreier DWS-Fonds beteiligt ist, berichtet die Gesellschaft für bedrohte Völker. Zwischen 2004 und 2007 habe Cresud mehr als 56.000 Hektar Wald in Weiden und Sojafelder verwandelt. Leidtragende sind vor allem die Wichi-Indianer.*42

Auch auf ganz Argentinien betrachtet, sieht die Waldsituation kaum besser. Von einst geschätzten 105 Millionen Hektar Naturwald im ganzen Land, waren 2004 nur noch ein Drittel übrig, so der im World Rainforest Movement Bulletin veröffentlichte Bericht "Soybean advances on Chaco forests".*23 Die am stärksten von Entwaldung betroffenen Provinzen sind: Santiago del Estero, Salta, Chaco, Formosa, Misiones, Entre Rios und Santa Fe. Laut jüngster Waldinventur des Umweltministeriums habe Argentinien zwischen 2002 und 2006 über eine Million Hektar Wald verloren. Das ist eine Abholzungsrate von 277.000 Hektar pro Jahr oder 760 Hektar pro Tag oder 32 Hektar pro Stunde.*24

Während der ersten fünf Jahre des gentechnischen Anbaus (1996 - 2004) expandierten die Soja-Farmen zu 32 Prozent auf Flächen anderer landwirtschaftlicher Nutzpflanzen. 27 Prozent des von Gen-Soja übernommenen Landes waren ehemalige Weideflächen und 41 Prozent waren Wald und Savannen, so der Bericht *The Drivers Behind the Rapid Expansion of Genetically Modified Soya Production into the Chaco Region of Argentina*.*45

BODENEROSION IN DER PAMPA

Bodenerosion und der Verlust von Mutterboden ist eine der großen Gefahren der industriellen Landwirtschaft und bedroht langfristig die globale Nahrungsmittelsicherheit. So auch in Argentinien. Denn rund 30 Jahre großflächige Sojamonokulturen sind am Boden der Pampa nicht schadlos vorübergegangen. Laut Wilfried Endlichers Studie "Landschaftsstruktur und Degradationsprozesse in der argentinischen Pampa und in Patagonien" ist eine der fruchtbarsten Pampa-Regionen, die nordöstlichen Hügelpampa von Nährstoffauswaschung, aber auch von flächenhafter Bodenabspülung, Rillenerosion und Grabenreißen betroffen.

"Gravierend ist dieses Problem vor allem deshalb, weil es sich gleichzeitig um das Gebiet mit den wertvollsten, weil potentiell ertragreichsten Böden des Landes handelt. Aber selbst bei diesen nahezu optimal für den Ackerbau geeigneten Böden der Feuchtpampa sind die Degradationsprozesse zwischenzeitlich nicht mehr zu übersehen", so Endlicher. "Es gibt Beispiele einer 22-jährigen, ununterbrochenen Sojabohnenkultivierung ohne Fruchtwechsel und Düngereinsatz, freilich mit katastrophalen Folgen für den Boden."

Ursachen seien die progressive Mechanisierung der Landwirtschaft, der Einsatz immer schwererer Maschinen, der zur Bodenverdichtung beiträgt. Hinzu kommt die zunehmende Verwendung künstlicher Bewässerung und die Aussaat von Sojabohnen mit zwei Ernten pro Jahr. Hohertragssorten verstärken den Entzug von Nährstoffen

aus dem Boden. Weiterer Grund: Die Besitzverhältnisse. Nach Schätzungen der argentinischen Agrarbehörde INTA haben zwei Drittel der Grundbesitzer in der Pampa ihr Land an sogenannte Contratistas - auch „Pools de siembra“, (Aussaatsgemeinschaften), genannte Investorengruppen - verpachtet, denen nur die landwirtschaftlichen Maschinen gehören. Bodenschutz ist kein Thema. Verliert aufgrund von Bodendegradierung der Soja-Anbau seine Wirtschaftlichkeit, werden andere Flächen gepachtet oder neue Nutzflächen im Chaco frei gerodet. Bereits 21 Prozent der gesamten Pampa sollen leichte, 12 Prozent mäßige und zwei Prozent schwere Erosionsschäden aufweisen.

"Solange nicht eine durchgreifende Änderung des Pachtsystems durchgeführt wird und die Landbesitzer sich nicht mehr um eine schonende Bearbeitung des Bodens kümmern, ist trotz der vorhandenen Information nicht mit grundlegenden Verbesserungen zu rechnen. Die in nur drei bis vier Generationen verursachten und allenfalls nur sehr langfristig zu behebbenden bzw. irreversiblen Schäden stimmen eher pessimistisch", so das Fazit des Wissenschaftlers Wilfried Endlicher.*39

MEHR DÜNGERVERBRAUCH

Die permanente landwirtschaftliche Nutzung der Böden führte jedoch nach einigen Jahren zu ähnlichen Problemen wie bei Monokulturen, da eine Brachezeit zur Regeneration des Bodens fehlte. Die Folge war eine sinkende Bodenfruchtbarkeit bei zugleich ansteigenden Raten der Bodenerosion. Dementsprechend stieg der Düngerverbrauch in Argentinien seit Beginn der 1990er Jahre von ca. 0,3 Millionen Tonnen auf 2,5 Millionen Tonnen im Jahr 1999 stark an. *„Grüne Gentechnik – Ein neues Agrarmodell für Argentinien?“*

Die dank Gentechnik in Argentinien weit verbreitete Direktsaat gilt als bodenschonend und soll vor allem die Bodenerosion verringern helfen. Deshalb wird sie auch vom Agrobusiness als wichtiger Beitrag zum Umweltschutz gepriesen. Sie hat jedoch auch gravierende Schattenseiten: Mehr Herbizideinsatz und mehr Düngerverbrauch.

Bis Anfang der 1990er Jahre war Düngereinsatz in Argentinien dank gesunder Böden und traditioneller Fruchtfolge-Techniken noch eine Seltenheit. Während US-Farmer zum Vergleich im Jahr 1990 satte 187 Kilogramm Kunstdünger je Hektar einsetzten, brachten ihre argentinischen Kollegen im Schnitt nur acht Kilogramm Dünger je Hektar auf die Felder, so die Zahlen der US-Landwirtschaftsministeriums (USDA). Der fortschreitende Soja- und Gentechnikanbau allerdings zusammen mit Handelserleichterungen für Düngemittelimporte setzte dem sparsamen Düngereinsatz der Argentinier ein rasches Ende. Bereits 1998 hat sich der Verbrauch auf 32 Kilogramm je Hektar verdreifacht und die Kunstdüngerimporte, vor allem Stickstoff und Phosphat stiegen von 126.000 Tonnen in den Jahren 1989-91 auf 945.000 Tonnen im Jahr 1996 an.

"Während der 1960er Jahre gab es praktisch keinen Gebrauch von Kunstdünger in der Pampa-Region. Erst ab den 1970er Jahren und dann speziell mit der Einführung genetisch verbesserter Pflanzen wurde Stickstoff-Düngung notwendig", so die FAO. In der Anbausaison 2002/3 wurden laut FAO rund 30 Prozent der Soja-Flächen sowie

88 Prozent der Weizen- und 85 Prozent der Mais-Felder in der Pampa mit Kunstdünger behandelt. Weizenkulturen verbrauchten den meisten Dünger: mit 40 Kilogramm Stickstoff je Hektar und 26 Kilogramm Phosphat bei einer Anbaufläche von insgesamt 6,2 Millionen Hektar. Sojafelder bekamen zwei Kilogramm je Hektar und 6 kg Phosphat je Hektar bei insgesamt rund 12,2 Millionen Hektar Fläche verabreicht. Insgesamt verbrauchte der Weizenanbau 247.000 Tonnen Stickstoff in der Anbausaison 2002/3 und 163.000 Tonnen Phosphat. Die Soja-Felder schluckten 30.000 Tonnen Stickstoff und 73.000 Tonnen Phosphat. Mais-Kulturen bekamen 87.000 Tonnen Stickstoff und 58.000 Tonnen Phosphat verabreicht. Dabei sollte nicht vergessen werden, dass Soja in Argentinien auch in Fruchtfolge mit Weizen oder Mais angebaut wird.

VERLUST AN ARTENVIELFALT

Mehr Soja, weniger Wildtiere und weniger Fisch. Das ist die simple Formel, die 2007 auch in einem Bericht des Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) in Gualaguaychu Bestätigung findet. Der zunehmende und unkontrollierte Gebrauch an Agrarchemikalien sei eine Hauptursache für das Fischsterben in der Provinz. 2004 berichteten die Medien von einem Fischsterben in der Soja-Provinz Santa Fe. Tausende von toten Fischen wurden an die Ufer des Quirno-Sees bei 'Villa Cañas, 180 Kilometer südlich von Rosario geschwemmt. Im Verdacht: Die Giftspritzen der Soja-Unternehmen.

Sojamonokulturen seien auch verantwortlich für das Verschwinden der Eulen in manchen Gebieten, was zu einer Zunahme von Mäusen und Ratten führte, die wiederum in Lateinamerika Überträger von gefährlichen Krankheiten wie Leptospirose sind. In Paraguay gibt es Berichte vom Verschwinden der Ameisenbären, der natürlich Feind der Blattschneidameise. Ohne Fressfeind breitete sich nun die bei Bauern gefürchtete Ameise stark aus und wurde zu einem "Schädling" in der Landwirtschaft.

LANDVERTREIBUNG UND HUNGER

"Die nach acht Jahren RR-Soja-Anbau sichtbaren, direkten Konsequenzen beinhalten einen massiven Exodus aus dem ländlichen Raum, weil Kleinbauern dort kein Auskommen mehr finden oder von ihrem Land durch simple Drohungen oder physischer Gewaltanwendung vertrieben werden. In großen Zahlen ziehen die Leute in die Städte und Randsiedlungen der Metropolen. Ohne Arbeitsplatz sind sie gezwungen vom Müllsammeln oder als Straßenhändler durch den Verkauf von billigen Importprodukten zu leben", zieht 2005 der Bericht Argentina: A Case Study on the Impact of Genetically Engineered Soya Bilanz. Hunger und Unterernährung haben sich am Rio de la Plata alarmierend ausgeweitet. In den 1970er Jahren lebte nur etwa fünf Prozent der Haushalte Argentiniens unter der Armutslinie. In den 1980er Jahren stieg dieser Anteil auf zwölf Prozent an, so die Statistik des Instituto de Estudios y Formación vom Central de Trabajadores Argentinos. Seit 1998 sei die Armutsrate kontinuierlich weiter auf 51 Prozent im Jahr 2002 angestiegen.^{*29}

"Die Kombination von Soja RR und Direktsaat reduziert den Arbeitskräftebedarf. Dies trug dazu bei, dass die ländliche Arbeitslosigkeit schon 1999 auf 31 Prozent anstieg. In der Folge kam es zu einer massiven Landflucht in die Randbereiche der Städte, wie z.B. nach Córdoba. Zurück blieb ein leerer Raum aus dem mit der ländlichen Bevölkerung auch die typische ländliche Lebensweise verschwindet."
„Grüne Gentechnik – Ein neues Agrarmodell für Argentinien? Der transgene Sojaanbau und seine Auswirkungen auf Kleinbauern in der Provinz Santiago del Estero, Argentinien

Jorge Rulli, einer der wenigen Kritiker der Soja-Expansion im argentinischen Landwirtschaftsministerium beklagt: „Um Soja für den Export zu pflanzen, haben wir Millionen Hektar Wald vernichtet. Das Landesinnere hat sich geleert, die Menschen flüchten in die Slums der Städte. Heute wird in Argentinien gehungert. Früher gab es Armut, aber niemals Hunger. Die Soja hat den Anbau von Gemüse verdrängt. Über fünfzig Prozent aller Obstplantagen ist der Soja zum Opfer gefallen. Wir pflanzen kaum noch Reis an. Baumwolle importieren wir inzwischen aus Brasilien. Mais kaufen wir von den Paraguayern.“ Und die Milch komme aus Uruguay.*44

Hunger betrifft heute in Argentinien gerade auch die Ureinwohner, deren Wälder zunehmend dem Agrobusiness zum Opfer fallen, wie die Gesellschaft für bedrohte Völker, August 2012 anprangerte:*42 "Die rund 12.000 Wichí im Chaco geraten aber auch durch den Anbau von Soja unter Druck, dem die Wälder, in denen sie Früchte, Wurzeln oder Honig sammeln, fischen und jagen, zunehmend zum Opfer fallen. Mangel- und Unterernährung sind die Folge. Krankheiten wie Tuberkulose breiten sich aus. 2011 starben bereits zehn Wichí-Kinder an Unterernährung."

GEN-SOJA FÜR SOJA-FLÜCHTLINGE

Dem wachsenden Armuts- und Hungerproblem Argentinien eine Antwort gebend, propagieren das Sojabusiness und mit ihm kooperierende Hilfsorganisationen nun seit 2000 den Armen und Hungernden Gen-Soja als "gesunden" Ersatz für die teuren, traditionellen Nahrungsmittel wie Fleisch, Milch, Eier und Linsen. Ende 2001 startete die argentinische Vereinigung für Direktaussaat AAPRESID (Asociación Argentina de Productores de Siembra Directa) die Kampagne "Soja-Solidarität". Je Tonne exportiertes Soja spendet das Soja-Business ein Kilogramm Soja den Armen, so das Grundprinzip. Mit dabei in diesem karitativen Anti-Hungerprogramm zur Verbreitung von Gen-Food - denn Argentinien produziert heutzutage praktisch nur Gen-Soja - sind auch private sowie Regierungs- und kirchliche Organisationen.

ERNÄHRUNGS-UMERZIEHUNG: SOJA-BURGER STATT RINDERSTEAK

Es ist ähnlich wie in Brasilien. Nur noch die Reichen können sich die gesunden Filets der immer weniger werdenden Weidewälder leisten. Für die Armen bleibt der Rest oder die Sojabohne. Kern des argentinischen Programms "Soja-Solidarität" sind kostenlose Workshops, die die Argentinier über die ernährungsphysiologischen Vorteile der Wunderbohne unterrichten sowie praktische

Kurse, wie man sich kostengünstig "Soja-Milch" und Soja-Burger zubereiten kann. Jeder Workshop-Teilnehmer bekommt schließlich ein kostenloses Soja-Paket inklusive Rezepten mit nach Hause. Die Kampagne „Soja Solidaria“ wurde massiv in alle Medien getragen und erreichte die Bevölkerung auch in abgelegenen Gebieten.

Die Workshops seien wichtig, da die Leute die Verwendung von Soja nicht kennen. "Wir versuchen eine Veränderung der Ernährung einzuführen", so die eigene Aussage der Soja-Solidaritäts-Kampagne. "In diesem Land (Argentinien) sind wir Fleischesser, und es ist sehr schwer dies zu ändern", zitiert die Kampagnen-Website den Priester Julio César Grassi von der Kinderhilfsorganisation Fundación Felices los Niños. "Es macht mich traurig zu sehen, wenn jemand kommt, um Essen bittet und wir ihm dann ein Paket Soja-Nudeln geben, und er dieses dann nur ein paar Meter hinter unserer Haustür wieder wegschmeißt."*29

Mit dabei in der "Soja-Solidarität" ist auch der Chemiekonzern DuPont. Das von ihm mitentwickelte Programm "Proteine für das Leben" hat die "Verbesserung" der Ernährung von etwa 6.500 Kindern zum Ziel, die an so genannten Mittags-Tisch-Projekten in Buenos Aires teilnehmen. Konkret geht es darum, Soja-Information sowie Soja-Protein und mit Soja-Proteinen angereicherte Soja-Milch zu verteilen und beliebter zu machen. Die im Jahr 2000 in Buenos Aires gegründete Organisation "The Food Bank" macht im Grunde nichts anderes. Die "Nahrungsmittelbank" erhält "Lebensmittelspenden" der großen Nahrungsmittelkonzerne Procter & Gamble, Swift Armour Argentina, Cargill, Kraft Foods Argentina, Nestlé Argentina und Pepsico Snacks und gibt sie an die Armen weiter. "Argentinien's Kinder konsumieren heute so viel genetisch manipuliertes Soja, dass sie in Folge des Konsums so vieler Soja-Pflanzenhormone (sie ähneln den weiblichen Hormonen des Menschen) Brüste entwickelten", kritisiert der vergangenen März 2013 veröffentlichte Bericht "GMO Soy Brings Wealth and Crippled Children".*40

SOJA-POLITIK UND LANDGRABBING

Argentinien's Wachstumsmodell hängt fast ausschließlich von einem einzigen Exportprodukt ab: Soja! Wie bereits die Regierung Carlos Menem setzt auch die jetzige Regierung von Präsidentin Cristina Kirchner auf die Wunderbohne als Haupteinnahmequelle und zur Tilgung der Auslandsschulden.*10 Im Jahr 2003 erwirtschaftete die Ausfuhr von Soja (Sojaöl, Sojaschrot, Sojabohnen) 50 Prozent der argentinischen Exportsteuer-Einnahmen. Die Regierung bediente damit 25 Prozent des Schuldendienstes, so der Bericht A Case Study on the Impact of Genetically Engineered Soya.*29 Argentinien's Soja-Exporterlöse erhöhten sich seit 1997 von 3,2 Milliarden US-Dollar auf 16,3 Milliarden im Jahr 2008.

Vor allem Großgrundbesitzer und Soja-Investorengruppen, die so genannten Aussaatgemeinschaften „Pools de siembra“ (z.B. Grobo, El Tejar, Cazenave, MSU-Uribelarrea, Lartirigoyen) profitierten vom Einzug des Gen-Sojas. In der Anbausaison 2003/04 befanden sich etwa 60 Prozent der Soja-Monokulturen in der Hand dieser anonymen Investorengruppen, die allerdings in der fruchtbaren Pampa-Region meist keine Landbesitzer, sondern Pächter sind. Auch die mächtige Soja-Gruppe Los Grobo der argentinischen Familie Grobocopatel verzichtet auf den Landkauf und bevorzugt das Pachtmodell. 2003 bewirtschaftete Los Grobo 215.000 Hektar Land.

Nichtsdestoweniger nahmen auch die Landkonzentration und der Landverkauf an ausländische Unternehmen in Argentinien zu, die mit der Gen-Sojaexpansion in die Chaco-Region zusammenhängt. Inzwischen kontrollieren die zehn größten Landbesitzer 78 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche Argentiniens, während 60 Prozent der kleinbäuerlichen Betriebe lediglich mit fünf Prozent der Fläche auskommen müssen. Vor allem der Chaco und neuerdings auch Patagonien sind Ort der Landkonzentration. Mit Beteiligung der Deutschen Bank beispielsweise kontrolliert der argentinische Agrarkonzern Cresud inzwischen mehr als 56.000 Hektar Land im Chaco.^{*42} Zu den ausländischen Großgrundbesitzern in Nord- und Nordwestargentinien gehören der mächtige Finanzspekulant George Soros mit seiner Beteiligung am Unternehmen Adecoagro und der französische Agrarkonzern Dreyfus.

Nach offiziellen Schätzungen sind in ganz Argentinien insgesamt zwischen sechs und zwanzig Millionen Hektar in ausländischer Hand. Allein der Bekleidungskonzern Benetton besitzt 900.000 Hektar in Patagonien. Weitere bekannte ausländische Großgrundbesitzer sind u.a. Douglas Tompkins, Joe Lewis, Ted Turner, Christopher Lambert und Zichy Thyssen aus Deutschland.

Mit dem April 2011 vorgelegten Gesetzentwurf zur Begrenzung des Landerwerbs durch Ausländer hat Präsidentin Kirchner nun einen ersten Schritt unternommen, der weiteren Bodenkonzentration in ausländischer Hand entgegenzuwirken. Künftig dürfen Ausländer nur noch maximal 1.000 Hektar Land pro Person in Argentinien erwerben. Ein Gesetz, das auch die Begrenzung der Pachtflächen vorsieht, ist aber noch nicht in Sicht, obwohl dieses zur Verhinderung einer weiteren Konzentration der landwirtschaftlichen Produktion noch wichtiger wäre, so der Kleinbauernverband Federación Agraria. Die Aussaatpools, an denen auch Agrarkonzerne beteiligt sind, und Unternehmen wie Los Grobo, El Techar, MSU oder Adecoagro pachten Hunderttausende von Hektaren bester Böden zum Gen-Sojaanbau und treiben damit die Pachtpreise in die Höhe.^{*47} Inzwischen hat selbst der brasilianische Soja-Baron, Blairo Maggi und sein Firmengruppe Amaggi 11.000 Hektar beste Böden in Argentinien gepachtet. Dieses System der Großpacht ist ideal für das kapitalintensive Agrobusiness. So können mehr Investitionen in Maschinenparks, Betriebsmittel sowie in die Ausweitung der Anbauflächen gesteckt werden.

Dieses Großpachtsystem ist freilich nicht nur auf die Pampa beschränkt. So hat der Gouverneur der Provinz Río Negro im Norden Patagoniens jüngst mit dem chinesischen Staatsunternehmen Heilongjiang Beidahuang die 20-jährige Verpachtung von 200.000 Hektar Flächen zum Sojaanbau unter Bewässerung vereinbart.

„Die Kirchners“, beklagt Umberto Fuerte von der oppositionellen UCR-Partei in Argentinien, „haben die Politik Menems fortgesetzt. Menem sagte in den 90er Jahren voraus, 200 000 Bauern müssten verschwinden, um sein Fortschrittsmodell durchzusetzen. 120 000 mussten tatsächlich während seiner neoliberalen Amtszeit aufgeben. Unter den Kirchners waren es weitere 60 000. Noch 20 000, dann ist Menems Prophezeiung erfüllt.“^{*17}

Die Hauptgewinner der Soja-Expansion sind indes diejenigen, die den Export der unverarbeiteten und verarbeiteten Wunderbohne sowie den Handel mit den Betriebsmitteln, Dünger und Pestizide, in der Hand haben und damit kontrollieren: , ADM, Bunge und LDC-Dreyfus. Hinzukommen AC Toepfer, Nidera, ADG, Molinos Río de la Plata, Vicentín und Noble Argentina. Diese Unternehmen haben 83 Prozent der argentinischen Exporte von Soja-Bohnen, 82 Prozent der Soja-Ölausfuhren sowie 90 Prozent anderer Soja-Derivate in der Hand.^{*45}

Spekulant Gorge Soros und übrigens haben 2012 begonnen, einst im Jahr 2002 billig erworbenes Land in Argentinien nun wieder - mit satten Gewinnen - abzustoßen.^{*48}

"Das von der argentinische Präsidentin einst als „yuyo“ (Unkraut) bezeichnete Soja steht aufgrund der Anspruchslosigkeit und billigen Einsaat sowie der inzwischen wieder sehr hohen Weltmarktpreise für die Bohne, das Schrot, Öl und Biodiesel im Fokus multinationaler Saatgut-, Verarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen, von Aussaatpools und Landeigentümern bis hin zu chinesischen Investoren. Der Anbau wird wohl erst durch das Erreichen natürlicher Grenzen (Ertragsdepression) gebremst", so das deutsche Bundesministerium für Ernährung und Verbraucherschutz in seinem Länderbericht Argentinien im Mai 2011.^{*46}

ZUKUNFTSGESCHÄFT BIO-DIESEL

Argentinien ist längst nicht nur der Welt größte Sojaöl-Exporteur. Auch bei Soja-Biodieselexporten ist es führend. Investoren sind u.a. die internationalen Agrarunternehmen AGD/Bunge, Vicentin & Glencore, Cargill, Dreyfus, Molinos und "Green Fuel Corporation", das zum spanischen Staatsunternehmen Endesa gehört. Erklärter Zielmarkt ist die Europäische Union, die bereits heute den meisten argentinischen Biosprit abnimmt. Von 2010 auf 2011 stieg Argentinien's Produktionskapazität von Biodiesel von 1,8 auf 2.5 Millionen Tonnen. Fast 80 Prozent der Produktion geht in den Export. Cargill investiert u.a. in Agrardiesel-Anlagen in der Provinz Santa Fe, Louis Dreyfus in der Region Rosario sowie in der Hafenstadt Bahia Blanca.

Interessanterweise exportiert Argentinien Biodiesel auch im Tauschgeschäft. So zahlte die Regierung im Jahr 2011 Importe von Fahrzeugen der Marke Alfa Romeo mit Biodiesel im Wert von rund 11 Millionen US-Dollar. Porsche-Autos indes wurden mit Wein-Exporten gegenfinanziert.^{*49}

DER SOJA-BOOM IN PARAGUAY

Paraguay steckt quasi in der Zwickmühle zwischen Argentinien im Süden und Brasilien im Norden. Das 406.750 Quadratkilometer große Land mit einer Bevölkerung von 6,7 Millionen Einwohnern besteht im Wesentlichen aus zwei Ökosystemen; dem Atlantischen Regenwald im Osten des Landes und dem Chaco-Wald im Westen. Paraguay hat einen relativ hohen Anteil an indigener Bevölkerung, vor allem Guarani-Indianer.

Wie in Argentinien ist ebenso die Wirtschaft Paraguays ab den 1990er Jahren immer stärker in die Abhängigkeit der gentechnisch veränderten Sojabohne geraten. Paraguay ist heute der viertgrößte Sojaproduzent weltweit. 2008 waren mehr als 80 Prozent der paraguayischen Soja-Meeres von rund drei Millionen Hektar in ausländischer Hand, meistens deutschstämmiger Brasilianer, die so genannten Brasiguayos, berichtet der Landwirtschaftsexperte Reto Sonderegger der die Folgen des Sojaexpansion in Paraguay über mehrere Jahre hinweg vor Ort untersuchte. Wie in Argentinien scheint die Sojaexpansion kein Halten zu kennen. Etwa 90 Prozent des angebauten Sojas ist gentechnisch verändert.

Wie in Argentinien leidet ebenso in Paraguay verstärkt der Chaco unter der Soja-Expansion nachdem bereits ein Großteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Region des Atlantischen Regenwaldes in der Hand des Sojabusiness ist. Die Abholzungsrate lag 2008 im paraguayischen Chaco bei etwa 130.000 Hektar jährlich. Reto Sonderegger: "Die traditionellen Viehzüchter verkaufen oder verpachten ihr Land in der Ostregion an brasilianische Sojafarmer und kaufen sich dafür Land im Chaco, im Westen des Landes. Schätzungen zufolge erhält man für den Preis von einem verkauften Hektar der Ostregion vier Hektar im Chaco.

Der Sojaboom ab dem Jahr 2000 wurde in diesem Ausmaß möglich, weil viele Kleinbauern ihr Land an das Agrobusiness verkauften und abwanderten. "Die Brasilianer kaufen eine kleine Parzelle, dann eine weitere und danach noch eine und derjenige, der dann plötzlich mittendrin zurückbleibt, kann nicht mehr widerstehen, weil er vor lauter Pestiziden nicht mehr atmen kann, und verkauft schlussendlich auch", erläutert ein Bauernführer aus Caaguazú den Abwanderungsprozess.

"Die kleinen Produzenten fallen der Politik der Agrarexportproduktion zum Opfer. Deshalb bauen sie Soja an, beantragen Kredite. Das Unternehmen gibt ihnen Kredit, alle Produktionsmittel wie Saatgut und Pestizide, und sie pflanzen. Es läuft dann nicht gut mit der Soja, und es bleiben ihnen viele Schulden. Jetzt können sie ihre Schulden nicht bezahlen, weil es mit der Produktion nicht klappt. Dann kommen die Leute vom Silo und sagen ihnen, dass sie für sie garantieren. Danach, wenn die Produzenten nicht bezahlen können, bezahlen die Silos die Schulden und sie nehmen den Kleinproduzenten das Land weg", berichtet ein Bauernführer aus Alto Paraná im Report *"\$OJArepublik PARAGUAY? Konflikte um Land und Ernährungssouveränität"* von Reto Sonderegger.

2012 berichtete die New York Times: Nach Jahrzehnten der Korruption seien nun 77 Prozent des Ackerlandes in der Hand von zwei Prozent der Bevölkerung. Seit 1996

verlor das Land über 1,2 Million Hektar Wald, und jedes Jahr würden 9.000 Familien auf dem Land durch die Sojaproduktion vertrieben.^{*50}

Abholzungen, Ausweitung von Monokultur und Giftspritzungen haben in Paraguay einen sichtbaren Rückgang der Lebensqualität und Auftreten von Gesundheitsschäden in den ländlichen Gemeinden und schließlich das Verschwinden ganzer Gemeinden zu Folge. "Wir sehen, welche Folgen die Pestizide in unserer Bevölkerung haben", beklagt ein Bauernanführer aus Lote. "Tiere befällt manchmal sowas wie eine Epidemie, immer wenn Soja gesät wird. Dann sterben die Tiere, vor allem Hühner und Enten. Gleichzeitig befallen die Krankheiten aber auch die Menschen, denn wir haben dann viele Kinder mit Durchfall und Erbrechen, Männer mit Nierenproblemen und Frauen, die oft ihre Kinder verlieren während der Schwangerschaft." Reto Sonderegger: "In den untersuchten acht Gemeinden berichteten 78 Prozent der befragten Familien über Gesundheitsprobleme wegen der häufigen Sprühungen. Die Betroffenen beklagen akute Folgen wie Atem- und Verdauungsschwierigkeiten und Kopfschmerzen. Hinzukommen Fälle von Fehlgeburten und Missbildungen von Neugeborenen: Unter anderem wurden Kinder ohne Extremitäten, ohne Gehirn und mit den Lungen außerhalb des Körpers geboren."

DIE MONSANTO-SEITE

"Mehr produzieren. Ressourcen schonen. Lebensstandards verbessern. Das ist nachhaltige Landwirtschaft, und dafür steht Monsanto. Monsanto könnte ohne Landwirte nicht existieren."

Der Chemie- und Gentechnik-Konzern Monsanto hat seinen Hauptsitz in St. Louis, Missouri. Monsanto ist nur eines von mehreren Unternehmen, die Gen-Soja und dazu gehörende Pestizide im Angebot haben. In Brasilien beispielsweise produziert und verkauft auch die deutsche BASF genetisch manipulierte Soja-Sorten und Pflanzenschutzgifte. Trotz der Beliebtheit seines RR-Sojas bei Soja-Farmern in den USA, Argentinien, Paraguay, Brasilien und Bolivien hatte Monsanto eine Durststrecke mit negativen Bilanzen zu überstehen. Inzwischen aber schreibt er wieder schwarze Zahlen. Im zweiten Quartal seines Geschäftsjahres 2010/11 machte er unter dem Strich einen Gewinn von rund einer Milliarde US-Dollar.

Die Roundup®-Herbizide von Monsanto gelten als die meist verkauften Pflanzenschutzmittel weltweit. "Glyphosat als aktive Wirksubstanz stützt sich auf eine lange Historie des sicheren Gebrauchs", so Monsanto. "Die Basis bildet eine der umfangreichsten Datenbanken für Pflanzenschutzmittel im Hinblick auf die wissenschaftliche Bewertung für die menschliche Gesundheit sowie die Sicherheit der Umwelt. Monsanto nimmt die Sicherheit seiner Produkte und seine Verantwortung für diese sehr ernst. Unsere Wissenschaftler prüfen jede neue Publikation, die sich auf die Sicherheit unserer Produkte bezieht, unverzüglich und sorgfältig."

Das Unternehmen Monsanto bestreitet jegliche negativen, die menschliche Gesundheit schädigenden Effekte seiner Roundup-Produkte. Glyphosat führe selbst bei weit überhöhten Konzentrationen im Versuch weder zu reproduktiven Nebenwirkungen bei Tieren noch zu Geburtsschäden bei deren Nachkommen.

NACHWORT

Als Autor dieses Dossiers muss ich eingestehen, dass ich selbst nie eine Soja-Pflanzung in Argentinien besucht habe. Ich kenne Soja-Monokulturen lediglich aus Brasilien, wo ich seit einigen Jahren lebe. Argentinien kenne ich nur von einer mehrmonatigen Recherchereise im Jahr 1987. Damals hatte noch das Rind in weiten Teilen der Pampa dominiert und Soja interessierte mich nicht die Bohne. Zusammen mit meinen damaligen Freunden von Greenpeace-Argentinien genoss ich herrlichste argentinische Steaks frisch aus der Pampa von Buenos Aires. Damals hätten wir uns kaum vorstellen können, dass in nur wenigen Jahren die extensive, tierschutzfreundliche Rinderzucht zum einen durch Soja-Monokulturen ersetzt werden und zum anderen gleichzeitig weltweit im Namen des "Natur- und Klimaschutzes" eine Kampagne gegen Rinderzucht und Fleischverzehr im Allgemeinen geführt werden würde.

Tatsächlich gilt es zu differenzieren, wollen wir die Lebensgrundlagen der Menschheit und ihrer Mitgeschöpfe erhalten. In Regenwäldern wie in Amazonien haben künstliche Rinderweiden nichts verloren. Extensive Viehzucht allerdings hat ihre Berechtigung und ist an vielen Standorten nachhaltig zu betreiben wie zum Beispiel in der Pampa oder in den Cerrado- und Caatinga-Gebieten Brasiliens, in der Savanne Afrikas, in der ungarischen Steppe oder in den Trockenrasengebieten Unterfrankens. Tatsächlich ist eine gesunde Viehhaltung an vielen Orten notwendig, um ein ökologisches Gleichgewicht, Artenvielfalt sowie traditionelle Lebensweisen und damit kulturelle Vielfalt zu erhalten. Ohne die extensive Schafzucht beispielsweise haben Frankens orchideenreichen Trockenrasenflächen kaum eine Überlebenschance. Ähnlich gilt es die Sojabohne zu betrachten: An gewissen Standorten, nachhaltig in Maßen nicht in Massen angebaut, um traditionell langsam fermentierte Soja-Produkte herzustellen, hat sie ihre Berechtigung. Doch Soja als Massenkonsumprodukt in Supermarkt und Massenstall führt - egal ob gentechnisch erzeugt oder konventionell angebaut - zu Biodiversitätsverlust, Gesundheitsschäden und zur Vertreibung und damit Verarmung lokaler Bevölkerungsgruppen.

Dieses Dossier behandelt im wesentlichen Argentinien, doch ähnliches geschieht jetzt in diesem Moment auch in Afrika. Mit Technologie aus Brasilien erprobt in Cerrado und Chaco schickt sich das Soja-Business gerade an, Schwarzafrikas Savannen-Regionen zu erobern auf Kosten der Existenz viehzüchtender Nomadenvölker und auf Kosten der Biodiversität: Soja statt Nomaden, Elefanten und Giraffen!

Norbert Suchanek, Rio de Janeiro, im April 2013

QUELLEN

- *1 - International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA)
- *2- Movimiento Nacional Campesino Indígena (MNCI–Via Campesina)
- *3 - Das Grüne Gift - Sojaanbau in Argentinien und die Folgen für die Gesundheit der Menschen, Interview mit Sofia Gatica, Goldman-Preisträgerin 2012*, und Maria del Milagro Godoy von der Umweltgruppe "Mütter von Ituzaingó" aus Cordoba, Argentinien, <http://germanwatch.org/de/5426>
- *4 - Landwirtschaft ohne Landarbeiter. Die sozialen Folgen des unkontrollierten Soja-Anbaus in Paraguay, Peter B. Schumann, 02.05.2009, <http://www.dradio.de/dlf/sendungen/einewelt/958743/>
- *5 und *6 - Kompendium SOJABOHNE, GENIUS Biotechnologie GmbH, Herausgeber: American Soybean Association (ASA), Aventis Crop Science Deutschland GmbH, Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V. (BLL), Monsanto Agrar Deutschland GmbH, Syngenta Seeds GmbH, Mai 2001
- *7 und 8 - www.soyinfocenter.com
- *9 - International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA)
- *10 - Argentina: GMO Soy Brings Wealth and Crippled Children, B. McPherson, 19 March 2013
- *11 - Filets aus der Pampa, Jens Glüsing, Der Spiegel 11.12.2000.
- *12 und *39 - Landschaftsstruktur und Degradationsprozesse in der argentinischen Pampa und in Patagonien, Wilfried Endlicher, Geographisches Institut der Humboldt-Universität zu Berlin
- *13 - O BIOMA PAMPA E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO RIO GRANDE DO SUL, Ana Paula Matei, Eduardo Ernesto Filippi
- *14 - Filets aus der Pampa, Jens Glüsing, Der Spiegel 11.12.2000.
- *15 - Grüne Gentechnik – Fluch oder Segen?*, Gaby Weber, Deutschen Welle
- *16 - http://www.plantiodireto.com.br/?body=cont_int&id=605.
- *17 - Rinderknast und Sojawahnsinn Argentinien: Wenn Kühe nicht mehr grasen, Gaby Küppers, http://www.ilabonn.de/artikel/ila343/fleisch_sojawahnsinn.htm
- *18 - Argentinien Sojaboom treibt Indios ins Elend. Immer mehr Ureinwohner werden aus ihren Lebensräumen vertrieben, Julio Segador, 22.05.2012, <http://www.dradio.de/dlf/sendungen/umwelt/1763878/>
- *19 - Áreas Etnográficas da América Indígena - Chaco, de Julio Cezar Melatti, DAN-ICS-UnB, 70910-900 - Brasília, DF, April, 2011
- *20 - Socio-environmental change in the Argentine Chaco, Center for Ecological Research and Forestry Applications (CREAF, Autonomous University of Barcelona, Spain und des Higher Institute of Social Studies (ISES, CONICET, National University of Tucumán, Argentina), Julieta Krapovickas, Joan Pino Vilalta, Bernat Claramunt López Pablo Paolasso, Paper presented at the Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change, Berlin 8-9 October 2010.
- *21 - Zucht und Handel des argentinischen Rinds - Eine Analyse der Möglichkeiten

innerhalb der EU" , Theresa Grimm , Ingo Klein, Juliane Schulz, Universität Flensburg, 2012

*22 - Drivers Behind the Rapid Expansion of Genetically Modified Soya Production into the Chaco Region of Argentina, ía Goldfarb and Annelies Zoomers, Utrecht University, Faculty of Geoscience, International Development Studies, Utrecht, The Netherlands 2013

*23 - Argentine: Soybean advances on Chaco forests , WRM's bulletin N° 85, August 2004, Raul A. Montenegro, Fundación para la defensa del ambiente (Funam)

*24 - 15 years of GM Soybeans in Argentina - The true cost of monoculture, Dario Aranda, 7 June 2011, <http://www.mo.be/en/article/15-years-gm-soybeans-argentina>

*25 - , 29. August 2012,

http://www.epo.de/index.php?option=com_content&view=article&id=8715:argentinien-soja-anbau-gefaehrdet-indigene&catid=29&Itemid=71

*26 - Soja-Flüchtling Felix Diaz vom Volk der Toba.

*27 - , 29. August 2012,

http://www.epo.de/index.php?option=com_content&view=article&id=8715:argentinien-soja-anbau-gefaehrdet-indigene&catid=29&Itemid=71

*28 - Reto Sonderegger

*29 - Argentina: A Case Study on the Impact of Genetically Engineered Soya A Report prepared for the Gaia Foundation – March 2005, by Lilian Joensen, (Grupo de Reflexión Rural, Argentina) Stella Semino (Grupo de Reflexión Rural, Argentina) und Helena Paul (EcoNexus)

*31 - Soya Republics - truth about soya production in South America.

*32 - üne Gentechnik –Fluch oder Segen?, Teil 3: Argentinien - „hat die Pampa erobert“, Gaby Weber, Deutsche Welle

*33 - International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA). ISAAA is a not-for-profit international organization that shares the benefits of crop biotechnology to various stakeholders, particularly resource-poor farmers in developing countries, through knowledge sharing initiatives and the transfer and delivery of proprietary biotechnology applications

<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/toptenfacts/default.asp>

*34 - Deutsche Welle, Grüne Gentechnik – Fluch oder Segen?, Teil 3: Argentinien - „Monsanto hat die Pampa erobert“, Gaby Weber

*35 - Soya Republics - truth about soya production in South America.

*36 - XXXBUENOS AIRES (Dow Jones Newswires, September 26 2007):

*37 - ESTUDIO DE CASO "Acaparamiento de Tierras y Producción de Soja en Territorio Wichí, Salta – Argentina", Norma Naharro, Universidad de Salta und Ana L. Álvarez, Asociana, Salta, Argentina, Publicado por Brot für die Welt, Alemania, con la colaboración de Asociana, Argentina, Noviembre, 2011

*38 - GM soya 'miracle' turns sour in Argentina, Paul Brown, The Guardian, Friday 16 April 2004, <http://www.guardian.co.uk/science/2004/apr/16/gm.food>

*40 - Argentina: GMO Soy Brings Wealth and Crippled Children, B. McPherson, 2013

*41 - Crop-sprayed villages of Argentina, Joensen, Grupo de Reflexión Rural.

*42 - Landraub bedroht indigene Völker, Nr. 67 der

Gesellschaft für bedrohte Völker, 2012, E-Mail: info@gfbv.de

Internet: www.gfbv.de

*43 - Soja-Boom in Argentinien, Wolfgang Kunath, , 09. Juni 2011, <http://www.fr-online.de/wirtschaft/landwirtschaft-soja-boom-in-argentinien,1472780,8536366.html>

*44 - Grüne Gentechnik – Fluch oder Segen? Teil 3: Argentinien - „Monsanto hat die

Pampa erobert“, Gaby Weber, Deutsche Welle

*45 - Drivers Behind the Rapid Expansion of Genetically Modified Soya Production into the Chaco Region of Argentina, Lucía Goldfarb and Annelies Zoomers, University, Faculty of Geoscience, International Development Studies, Utrecht, The Netherlands 2013

*46 und * 47 - BUNDESMINISTERIUM FUER ERNAEHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ, LAENDERBERICHT ARGENTINIEN, MAI 2011 und MAI 2012

http://www.agrarentportfoerderung.de/fileadmin/sites/default/files/Mitteilungen-Ausland/Argentinien-Laenderbericht_02.pdf

http://www.agrarentportfoerderung.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/files/Mitteilungen-Ausland/Mitteilung-Ausland2012/Argentinien.pdf

* 48 - Argentine Farm Sales Raise Questions of Land Speculation By Soros, Pratap Chatterjee, CorpWatch Blog, January 15th, 2013,

<http://www.corpwatch.org/article.php?id=15807>

* 49 - Boom times for Argentina and biofuels, but can it last? , 3 julio, 2012

<http://biodiesel.com.ar/>

*50 - Paraguay's Destructive Soy Boom, By JEREMY HOBBS, New York Times, July 2, 2012, http://www.nytimes.com/2012/07/03/opinion/paraguays-destructive-soy-boom.html?_r=0

WEITERE QUELLEN UND LITERATUREMPFEHLUNGEN

A expansão da soja na Argentina,

http://www.plantiodireto.com.br/?body=cont_int&id=605

Agriculture in Brazil and Argentina: Developments and Prospects for Major Field Crops, Randall D. Schnepf, , and Christine Bolling, Outlook No. (WRS-013) 85 pp, December 2001, <http://www.ers.usda.gov/publications/wrs-international-agriculture-and-trade-outlook/wrs013.aspx>

Áreas Etnográficas da América Indígena - Chaco, Julio Cezar Melatti, DAN-ICS-UnB, 70910-900 - Brasília, DF, April, 2011

Argentina: Soybean advances on Chaco forests, WRM's bulletin N° 85, August 2004, <http://www.wrm.org.uy/bulletin/85/Argentina.html>

[Argentinien: Soja-Anbau gefährdet Indigene,](http://www.epo.de/index.php?option=com_content&view=article&id=8715:argentinien-soja-anbau-gefaehrdet-indigene&catid=29&Itemid=71)

http://www.epo.de/index.php?option=com_content&view=article&id=8715:argentinien-soja-anbau-gefaehrdet-indigene&catid=29&Itemid=71

Argentiniens Sojaboom treibt Indios ins Elend, Julio Segador im Deutschlandfunk, 22.05.2012, <http://www.dradio.de/dlf/sendungen/umwelt/1763878>

Das Grüne Gift - Sojaanbau in Argentinien und die Folgen für die Gesundheit der Menschen, Interview mit Sofia Gatica, Goldman-Preisträgerin 2012*, und Maria del Milagro Godoy von der Umweltgrupe "Mütter von Ituzaingó" aus Cordoba,

Argentinien, <http://germanwatch.org/de/5426>

Die Bewertung des Anbaus herbizidtoleranter Soja – lokale und globale Perspektiven, Florian Böttcher,

http://www.hannovergen.de/download/bewertung_soja.pdf

EFEITO DO GLIFOSATO NA FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO EM SOJA MODIFICADA GENETICAMENTE, TRICHEZ, Daniel; BOHM, Giani; ROMBALDI, Cesar Valmor, UFPel, 2007

Ein Vergleich der weltweit wichtigsten Anbauregionen für Ölsaaten, öller, C.; Parkhomenko, S.; Deblitz, C.; Riedel, J. Arbeitsbericht 1/2001, Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

ESTUDIO DE CASO "Acaparamiento de Tierras y Producción de Soja en Territorio Wichí, Salta – Argentina", Norma Naharro, Universidad de Salta und Ana L. Álvarez, Asociana, Salta, Argentina, Publicado por Brot für die Welt, Alemania, con la colaboración de Asociana, Argentina, Noviembre, 2011

Fertilizer use by crop in Argentina, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, Rome, 2004, www.fao.org

Filets aus der Pampa, Glüsing, Jens; Der Spiegel, 11.12.2000

Futter statt Land, <http://land-grabbing.de/triebkraefte/futtermittel/fallbeispiel-sojaproduktion-in-lateinamerika/>
Genetically Modified Soya in Food Aid Programmes, Elizabeth Bravo, Acción Ecológica, http://lasojamata.iskra.net/files/soy_republic/Chapt04GMsoyaFoodAid.pdf

GM soya 'miracle' turns sour in Argentina, <http://www.guardian.co.uk/science/2004/apr/16/gm.food>

GM soybean: Latin America's new coloniser, ALTIERI AND WALTER PENGUE, January 2006

Grüne Gentechnik“ – Ein neues Agrarmodell für Argentinien? Der transgene Sojaanbau und seine Auswirkungen auf Kleinbauern in der Provinz Santiago del Estero, Argentinien, Martina Jacobson, Diplomarbeit, GEOGRAPHISCHES INSTITUT DER EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN, Prof. Dr. Gerd Kohlhepp, 2005

Grüne Gentechnik – Fluch oder Segen? Teil 3: Argentinien - „Monsanto hat die Pampa erobert“, Gaby Weber, Deutsche Welle, <http://www.dw.de/popups/pdf/1243796/gr%FCne-gentechnik-teil-3-argentinien.pdf>

Haberlandt und die Geschichte der Sojabohne in Österreich und Europa, Peter Ruckenbauer . Österreichisches Soja-Symposium, 10. Dezember 2008

HISTORY OF SOYBEANS AND SOYFOODS IN ARGENTINA,

http://www.soyinfocenter.com/HSS/latin_america2.php

Impact for Soy in the Developing World, National Soybean Research Laboratory, Illinois Soybean Association, 2010

Informe 1° ENCUENTRO NACIONAL DE MEDICXS DE PUEBLOS

FUMIGADOS, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. 27 y 28 de Agosto de 2010, Ciudad Universitaria, Córdoba

International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA),

ISAAA is a not-for-profit international organization that shares the benefits of crop biotechnology to various stakeholders, particularly resource-poor farmers in developing countries, through knowledge sharing initiatives and the transfer and delivery of proprietary biotechnology applications.

<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/toptenfacts/default.asp>

Kompendium SOJABOHNE, GENIUS Biotechnologie GmbH, Herausgeber:

American Soybean Association (ASA), Aventis Crop Science Deutschland GmbH, Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V. (BLL), Monsanto Agrar Deutschland GmbH, Syngenta Seeds GmbH, Mai 2001

Land grabbing in Argentina: tendencies and consequences, Matilde Carabellese,

http://www.landgovernance.org/system/files/Carabellese_Argentina.pdf

Landraub bedroht indigene Völker, Nr. 67 der Gesellschaft für bedrohte Völker,

2012, E-Mail: info@gfbv.de, Internet: www.gfbv.de

Landschaftsstruktur und Degradationsprozesse in der argentinischen Pampa und in Patagonien, Wilfried Endlicher, Geographisches Institut der Humboldt-

Universität zu Berlin, <http://edoc.hu-berlin.de/oa/reports/reu8YVw5To9K/PDF/29RGffKrIRqy.pdf>

Landwirtschaft ohne Landarbeiter - Die sozialen Folgen des unkontrollierten Soja-Anbaus in Paraguay, Peter B. Schumann, 02.05.2009,

<http://www.dradio.de/dlf/sendungen/einewelt/958743/>

Politische Krise in Paraguay AMTSENTHEBUNG VON STAATSPRÄSIDENT FERNANDO LUGO, Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. URUGUAY HANS-

HARTWIG BLOMEIER, 25. Juni 2012, http://www.kas.de/wf/doc/kas_31433-1522-1-30.pdf?120626094532

Rinderknast und Sojawahnsinn Argentinien: Wenn Kühe nicht mehr grasen,

Gaby Küppers, http://www.ila-bonn.de/artikel/ila343/fleisch_sojawahnsinn.htm

Roundup and birth defects. Is the public being kept in the dark?", Michael

Antoniou, Mohamed Ezz El-Din Mostafa Habib, C. Vyvyan Howard, Richard C. Jennings, Carlo Leifert, Rubens Onofre Nodari, Claire Robinson und John Fagan,

<http://www.earthopensource.org/files/pdfs/Roundup-and-birth-defects/RoundupandBirthDefectsv5.pdf>

Saatgut-Konzern will Geld für Soja-Saatgut kassieren Argentinische Bauern sollen zahlen, Gaby Weber, 25.11.2004,
<http://www.dradio.de/dlf/sendungen/umwelt/324772/>

Situación en los pueblos fumigados, RED UNIVERSITARIA DE AMBIENTE Y SALUD – Médicos de Pueblos Fumigados, www.reduas.fcm.unc.edu.ar

Socio-environmental change in the Argentine Chaco, Center for Ecological Research and Forestry Applications (CREAF, Autonomous University of Barcelona, Spain), Higher Institute of Social Studies (ISES, CONICET, National University of Tucumán, Argentina), Paper presented at the Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change, Berlin 8-9 October 2010.

Soja draengt nach Patagonien!, Deutsche Welle, <http://www.dw.de/soja-aus-argentinien-f%C3%BCr-das-reich-der-mitte/a-16366355>

SOJArepublik PARAGUAY? Konflikte um Land und Ernährungssouveränität, Reto Sonderegger, FDCL - Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika, Berlin, November 2008, eMail: info@fdcl.org, Internet: www.fdcl.org

Soybean cultivation as a threat to the environment in the Amazon, FEARNSIDE, P. (2001) Brazil, Environmental Conservation 28: 23-38.

The Drivers Behind the Rapid Expansion of Genetically Modified Soya Production into the Chaco Region of Argentina, Lucia Goldfarb and Annelies Zoomers, University, Faculty of Geoscience, International Development Studies, Utrecht, The Netherlands 2013

THE REFUGEES OF THE AGROEXPORT MODEL - Impacts of soy monoculture in Paraguayan campesino communities, BASE Investigaciones Sociales, www.baseis.org.py

The Round Table on Ir-responsible Soy - Certifying soy expansion, GM soy and agrofuels, www.corporateeurope.org

Tödliche Soja – die Mütter von Ituzaingó, <http://www.gmo-free-regions.org/de/europaeische-konferenz-gentechnikfreier-regionen-2012/speakers/gatica.html>

United Soya Republics - Crop-sprayed villages of Argentina, Lilian Joensen, Grupo de Reflexión Rural, , 2007

United Soya Republics - The truth about soya production in South America, Javiera Rulli, Elizabeth Bravo, Adolfo Boy, Georgina Catacora, Oscar Delgado, Lilian Joensen, Sebastião Pinheiro, Álvaro Porro, Jorge Rulli, Stella Semino, Reto Sonderegger, September, 2007

USO DE AGROQUÍMICOS EN LAS FUMIGACIONES PERIURBANAS Y SU EFECTO NOCIVO SOBRE LA SALUD HUMANA, Jorge Kaczewer, médico (UBA), <http://www.grr.org.ar/trabajos/agrotoxicos%20y%20salu.htm>

Zucht und Handel des argentinischen Rinds - Eine Analyse der Möglichkeiten innerhalb der EU, Theresa Grimm, Ingo Klein, Juliane Schulz, Universität Flensburg, 15. Februar 2012

WEBSITES

FAO

www.fao.org

Monsanto

www.monsanto.com

La Soja Mata

www.lasojamata.org

GRR Grupo de Reflexión Rural

www.grr.org.ar

Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika e.V.

www.land-grabbing.de

ÜBER DEN AUTOR

Norbert Suchanek lebt in Brasilien und arbeitet seit 1988 als Journalist mit Schwerpunkt Umwelt, Entwicklung und indigene Völker.

U.a veröffentlichte er folgende Dossiers und Bücher:

Der Soja-Wahn, Oekom Verlag GmbH, Muenchen, 2010

Mythos Wildnis, Schmetterling Verlag, Stuttgart, 2001

Ausgebucht - Zivilisationsfluch Tourismus, Schmetterling Verlag, Stuttgart, 2000

Alternativen zur Abholzung. Sanfte Regenwaldnutzung kann größere Gewinne erzielen Alternativen zur Abholzung. Dossier Nr. 43, Pazifik-Informationsstelle, 1995

Das Fluechtlingslager im Regenwald Papua-Neuguineas, Dossier Nr. 22: Pazifik-Informationsstelle, 1993

Kontakt:

Rio de Janeiro (RJ), Rua Monte Alegre, 356 (Apt. 301)

Email: norbert.suchanek@online.de