

# KoBra Brasilicum

Ausgabe 237 | Juni 2015

Brasilicum ISSN 2199-7594

## Der Traum auf dem Trockenen

Harte Zeiten für Umwelt- und Klimapolitik



Brasilianische Umweltpolitik in der Defensive  
*Thomas Fatheuer*

Klimapolitik Brasiliens  
*Thomas Fatheuer*

Widerstände gegen Ausweitung des  
Uranabbau nach Ceará  
*Thomas Bauer*

Die Wasserkrise in São Paulo  
Interview mit Marussia Whately  
*Daniela Chiartetti*

Erdöl – vom nationalen Traum zum realen  
Desaster  
*Thomas Fatheuer*

Atemlos durch São Paulo - Grüne Lunge ohne  
Zukunft  
*Marc Guschal*

Umweltrassismus. Ein zunehmend diskutierter  
Aspekt in Brasilien  
*Klemens Laschewsky & Andrea Zhouri*

Dürren kommen und gehen - die  
Agrobiodiversität bleibt  
*Carlos Dayrell*

Strategien der Anpassung an den Klimawandel  
in Deutschland / EU  
*Fabian Kern*

## KoBra-Kooperation Brasilien e.V.

ist ein **Netzwerk** an der Schnittstelle von Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit, Akteur\*innen der sozialen Bewegungen im deutschsprachigen Raum und Brasilien, wissenschaftlicher Organisationen und interessierter Öffentlichkeit.

Unser Ziel ist es, soziale Bewegungen in ihrem Engagement für eine gerechtere und nachhaltigere Welt zu stärken. Dabei verdeutlicht KoBra globale Zusammenhänge im brasilianischen Kontext.

### Konkret heißt das:

Wir bieten ein **kritisches Austauschforum** für unsere Mitglieder und intensivieren den Dialog zwischen Organisationen im deutschsprachigen Raum und Brasilien.

Jährlich organisieren wir den **Runden Tisches Brasilien**, die größte Fachtagung zu Brasilien im deutschsprachigen Raum.

Die **Frühjahrstagung** ist Ort der Diskussion, Begegnung und Planung neuer Projekte.

Unsere Publikation **Brasilicum** berichtet über Politik, Soziales, Wirtschaft und Umwelt und bietet Hintergrundanalysen.

Die **Website [www.kooperation-brasilien.org](http://www.kooperation-brasilien.org)** informiert über unsere Schwerpunkte, Seminare, Veranstaltungen und vieles mehr. Außerdem haben unsere Mitglieder Raum, sich dort zu präsentieren.

Über unseren **Eilaktionsverteiler** verbreiten wir Aktionen zu Brasilien und versenden alle zwei Monate den **KoBra-Newsletter**.

**Unterstützen Sie KoBra durch eine Mitgliedschaft oder ein Abonnement der Quartalszeitschrift Brasilicum!**



---

Gefördert von ENGAGEMENT GLOBAL  
im Auftrag des:



Bundesministerium für  
wirtschaftliche Zusammenarbeit  
und Entwicklung

Gefördert durch:

**Brot  
für die Welt**

Brot für die Welt –  
Evangelischer  
Entwicklungsdienst

**Herausgeberin** KoBra - Kooperation Brasilien e.V.

**V.i.S.d.P.** Fabian Kern

Brasilicum ISSN 2199-7594

**Redaktion** Thomas Fatheuer, Igor Birindiba Batista, Dieter Gawora, Uta Grunert, Jan Erler, Fabian Kern, Karoline Schulz, Marc Guschal, Michael Althaus, Matthias Ott, Rabea Bethe, Daniel Beck und Peter Zorn.

**Übersetzungen** Konstanze Pfeifer und Marc Guschal.

**Druck/Design** printed auf Recycling Papier, Druckwerkstatt im Grün, Freiburg. Designkonzept: rainerjooss@hotmail.com, Artwork mit Opensource Software unter GNU Lizenz: Fabiana Cenzi-Filder.

**Titelbild:** A100 Jahre Dürreperiode in Ceara. Fernando Frazão / flickr | Rückseite: "Brasilien wächst weiterhin". Aber zu welchem Preis?.Foto: Otávio Nogueira / flickr.

**Bezug/Kontakt** KoBra - Kooperation Brasilien e.V., c/o iz3w, Kronenstraße 16a, 79100 Freiburg  
Telefon 0049 (0)761 600 69-26 | Mail: [info@kooperation-brasilien.org](mailto:info@kooperation-brasilien.org) | [www.kooperation-brasilien.org](http://www.kooperation-brasilien.org)

Die in den Artikeln geäußerten Standpunkte spiegeln die Meinung der Autor\*innen wider und sind nicht zwangsläufig mit den Standpunkten der Redaktion identisch.

## Editorial

Ende 2015 soll in Paris endlich ein neues Klimaabkommen unter Dach und Fach gebracht werden. Unter allen Umständen soll ein Scheitern wie in Kopenhagen 2009 vermieden werden. Das geht natürlich am einfachsten, indem die Ambitionen zurückgeschraubt werden. In Paris steht keine Abkommen in Sicht, das den Ländern verbindliche Reduktionen vorschreiben wird. Stattdessen sollen die freiwilligen Verpflichtungen der einzelnen Staaten gebündelt werden. Für Umweltgruppen und Aktivist\*innen ist das viel zu wenig. Paris wird auch ein Gipfel der Proteste und des Widerstands werden.

KoBra nimmt dies zum Anlass, einen vielschichtigen Blick auf das aktuelle Geschehen und die Entwicklungen in der Umweltpolitik in Brasilien zu werfen. Als wichtiger Akteur in Fragen des Klimaschutzes hatte Brasilien 2009 auf dem Klimagipfel von Kopenhagen mit einer Selbstverpflichtung zur Reduzierung der Abholzung auf sich aufmerksam gemacht. Was hat sich in Sachen Wald- und Klimaschutz seither getan? Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen haben sich seit 2009 stark verändert und nach WM und Wahlen im vergangenen Jahr war mehr von immer neuen Korruptionsskandalen und der Unzufriedenheit der Bevölkerung zu hören als von der Bereitschaft zu ökologischem Umbau. Dabei können weder der unkritische Umgang mit Uranabbau noch die Erdölförderung in Tiefseelagen vor der brasilianischen Küste widerspruchslos hingenommen werden.

Aus den urbanen Zentren im Süden des Landes gab es zu Beginn des Jahres besorgniserregende Meldungen über eine dramatische Trockenheit und wochenlangen Wassermangel. Eine Aktivistin von der „Allianz für Wasser“ erläutert in einem Interview Hintergründe und Kritikpunkte am bisherigen Managementsystem. Der Kampf um den Erhalt innerstädtischer Parkanlagen und Naturschutzgebiete sind ein weiteres Beispiel, dass Umweltschutzfragen auch im urbanen Raum angekommen sind.

Umweltgerechtigkeit und Umweltrassismus sind aktuelle Schlagworte aus dem Kampf gegen den Klimawandel, die aus den sozio-ökologischen Debatten in

Brasilien stammen. Zivilgesellschaftliche Gruppen fordern ein Umdenken in der Gerechtigkeitsfrage und Alternativen zum neoliberalen, extraktivistischen Entwicklungsmodell, das sich der Umwelt vor allem bedient, ohne an die Folgen zu denken.

Es ist aber nicht so, dass es nicht schon positive Beispiele von umweltverträglichen Produktionsweisen gibt. In kleinbäuerlichen Strukturen wird das Wissen um Arten- und Sortenvielfalt, Saatgutgewinnung, Anpassung an klimatische Besonderheiten, Erosionsschutz und Bodenerhaltung sowie die Heilwirkungen von Pflanzenwirkstoffen von Generation zu Generation weitergegeben. Traditionelle Völker und Gemeinschaften kämpfen an unterschiedlichen Orten in Brasilien um den gesicherten Zugang zu Land. Ihr Beitrag zur nachhaltigen Produktion von Nahrungsmitteln bei gleichzeitigem Schutz der natürlichen Ressourcen ist ein Schatz, dem bislang kaum das nötige Gewicht beigemessen wird.

Die Umweltpolitik Brasiliens gibt in der aktuellen Konstellation wenig Grund zur Hoffnung. Zu stark sind die Interessen der Agrarindustrie in die Politik hineingewachsen. Trotz der unvorteilhaften Ausgangslage werden Aktivist\*innen auch in Brasilien nicht müde, für die Stärkung der Gruppen zu kämpfen, die ihre Abhängigkeit von der Natur noch am eigenen Leib und auf dem eigenen Acker spüren. Sie sind zum Kampf gegen den Klimawandel und zum sorgsamem Umgang mit endlichen Ressourcen bereit. Wir sind als Endabnehmer\*innen von Nahrungsmitteln und anderen Produkten von ihnen abhängig – in Europa und weltweit. Ist uns das immer bewusst?

*die Redaktion*



**Nein**, das sind definitiv keine guten Zeiten für Umwelt- und Klimapolitik. Brasilien scheint auch 2015 nicht aus einer lang anhaltenden politischen, ökonomischen und sozialen Krise herauszukommen. Der knappe Wahlsieg von Dilma Rousseff und die Bildung einer neuen Regierung haben die zugespitzte politische Auseinandersetzung nicht beendet und die Opposition versucht vor allem, die Regierung zu schädigen und vor sich her zu treiben. Die demagogische Forderung nach der Herabsetzung des Alters für Straffähigkeit tritt dabei in den Mittelpunkt der politischen Debatte. Und weder Regierung noch Opposition geben ein Signal, dass ökologische Herausforderungen irgendeinen Stellenwert in der politischen Agenda haben könnten oder sollten. In ökonomisch schwierigen Zeiten wird die Wachstumsfixierung zur Obsession: Wie können „wir“ wieder wachsen? – das ist die zentrale Frage, die alle anderen Debatten totzuschlagen droht. Dilma repräsentiert die Wachstumsfixierung der Politik in geradezu idealtypischer Weise: gewählt als „Mutter des Wachstums“, sprich als Verantwortliche für das brasilianische „Wachstumsbeschleunigungsprogramm“ (PAC), ist ihr ausgerechnet das Wachstum in der zweiten Amtsperiode abhanden gekommen. Nur 0,1% wuchs die Wirtschaft 2014. Auf der Suche nach dem verlorenen Wachstum – so könnte die jetzige Regierungspolitik auf eine Kurzformel gebracht werden.

## Kröten schlucken – Brasilianische Umweltpolitik in der Defensive

von Thomas Fatheuer\*

### Ein kurzer Rückblick – oder erinnern wir uns an Marina

Als Luiz Inácio Lula da Silva im Oktober 2002 zum Präsidenten Brasiliens gewählt wurde, gab es ganz andere Signale: Die erste Ministerin, die Lula ernannte, war Marina Silva für das Umweltressort. Marina galt auch international als untadelige Kämpferin für Ökologie und die Rechte traditioneller Gemeinschaften. Mit ihrer Ernennung wollte Lula vor allem auch ein Signal an die internationale Gemeinschaft senden, dass ihm der Schutz des Amazonas-Regenwaldes am Herzen liegt. Die Ministerin Marina Silva verkündete eine anspruchsvolle Vision: Umweltpolitik solle transversal werden, alle Politikbereiche durchdringen, zur allgemeinen Leitlinie werden. Im politischen Alltag musste Marina dann schnell begreifen, dass langfristige Visionen kurzfristig auf ganz handfeste

Konflikte treffen. Drei große Fragen bestimmten die erste Regierung Lula und deren Lösung stellten die Weichen für die Zukunft: der Streit um die Legalisierung von Gen-Soja, die Umleitung des Rio São Francisco und die Wiederaufnahme des Baus von Megastaudämmen im Amazonasgebiet. In allen drei Fragen musste Marina Niederlagen einstecken, statt Transversalität wurde Krötenschlucken zum Merkmal ihrer Amtszeit. Trotz der Niederlagen markierte sie aber wenigstens Positionen und setzte sich weiter dafür ein, dass etwa beim Bau der Staudämme Umweltauflagen beachtet und Rechte der Bewohner\*innen respektiert werden. Aber selbst das war noch zu viel – immer klarer wurde in der Regierung Marina mit dem Etikett „Entwicklungshemmnis“ versehen.

Aber es wäre falsch, die Ära Marina auf eine Serie von Niederlagen zu reduzieren. Seit 2002 stiegen die Entwaldungsraten in Brasilien steil an. Eine Tendenz, die durch Weltmarktpreise, aber auch durch den Regierungswechsel verstärkt wurde: Viele Akteur\*innen wollten Fakten schaffen, bevor die neue Regierung eingreift. 2004 erreichte die Entwaldung mit über 27.000 km<sup>2</sup> einen alarmierenden Höhepunkt: die Zahlen hatten sich gegenüber 1997 mehr als verdoppelt. Nun begann die Regierung, endlich Maßnahmen gegen die Entwaldung zu treffen – mit überraschendem Erfolg. Ab 2004 sanken die Zahlen drastisch, um 2012 unter die 5000-km<sup>2</sup>-Marke zu geraten. Bis heute ist umstritten, wie dieser rasante Abschwung

der Entwaldung zu erklären ist: die zentralen Elemente sind offensichtlich der verstärkte Einsatz gegen illegale Entwaldung, die Ausweitung neuer Schutzgebiete, aber auch die Entwicklung der Preise für Commodities. Ein von Greenpeace ausgehandeltes Moratorium für Sojaanbau in Regenwaldgebieten gilt als ein weiterer Faktor. Jedenfalls wird die Re-

duzierung der Entwaldung zur großen Erfolgsgeschichte Brasiliens in der Umwelt- und Klimapolitik, die bis heute unterschiedliche Akteur\*innen für sich reklamieren. (Siehe Artikel „Klimapolitik in Brasilien“ auf Seite 6ff)

Trotz dieser Erfolge waren Marinas Tage im Umweltministerium bald gezählt. 2007 eskalierte der Konflikt um den Bau von Staudämmen am Rio Madeira. In einer öffentlichen Rede beschwerte sich Präsident Lula, dass der Bau wegen irgendwelcher Flusswelse (*Bagre*) gestoppt wurde. Die Akzeptanz für die Auflagen des Umweltministeriums war offensichtlich geschwunden. Diese Art von Umweltpolitik passte nicht in die Wachstumsorientierung der Politik.

Nachfolger von Marina wurde zunächst Carlos Minc, der durchaus auch einen Ruf als Umweltaktivist besaß, aber als „flexibler“ (andere würden sagen windiger) als Marina

galt. Minc bleibt nur kurz im Amt, der Übergang zu einer neuen Umweltpolitik wurde mit seiner Nachfolgerin Izabella Teixeira konsolidiert. Mit Teixeira übernimmt zum ersten Mal eine Technikerin aus der Umweltverwaltung das Ministerium. Bisher war es immer durch Politiker oder durch bekannte Vertreter\*innen der Umweltbewegung besetzt worden. Mit Izabella Teixeira begann eine erstaunliche Kontinuität im Umweltministerium. Als einzige Ministerin hat sie bisher zwei Präsidentschaftswahlen und zahlreiche Kabinettsumbildungen überlebt.

Unter Teixeira werden Visionen von Transversalität und der Geist des Widerstandes endgültig begraben. Die Ministerin wird nicht müde zu verkünden, dass die Zeiten einer Umweltbewegung des „Neins“ vorbei sei, Umweltpolitik müsse heute konditionierend und nicht verhindernd sein. Umweltpolitik müsse ihre Ansätze „in die Agenda der Entwicklung des Landes integrieren.“ - lautet das neue Credo<sup>1</sup>.

*„Ich will keine Umweltpolitik der Probleme, ich will eine Politik der Resultate, das ist es, was die Gesellschaft sucht. Wenn wir Probleme haben, werden wir die Probleme korrigieren.“<sup>2</sup>*

Von diesem Ministerium ist kein Widerstand etwa gegen den Bau neuer Staudämme im Amazonasgebiet zu erwarten – stattdessen die Mitarbeit an der Umsetzung.

### **Die Macht des Agrobusiness**

Die entscheidende, strategische Frage in der Umweltpolitik Brasiliens lautet: Wer nutzt Land wie? Und Land für seine Zwecke nutzen, das will in Brasilien vor allem das Agrobusiness. Schon die Regierung Lula hatte im Bündnis mit dem Agrobusiness einen strategischen Pfeiler ihres Regierungsprojekts gesehen. Die exportorientierte Landwirtschaft, die Monokulturen von Soja, Zucker und Eukalyptusbäumen für die Zelluloseproduktion, aber auch die Viehwirtschaft boomten und wurden als wirtschaftliche Erfolgsgeschichte betrachtet. Der Anteil der nicht oder wenig verarbeiteten Produkte an der Exportbilanz stieg stetig an. Das Agrobusiness ist für die Exportbilanz Brasiliens ausschlaggebend – es erzielt gigantische Handelsüberschüsse.

Doch darf die Entwicklung der letzten 25 Jahre nicht einfach auf eine Expansion des Agrobusiness reduziert werden. Auch die Einrichtung von Schutzgebieten, die rechtliche



"Umweltpolitik solle transversal werden, alle Politikbereiche durchdringen, zur allgemeinen Leitlinie werden", so Marina.

Foto: Cacá Meirelles: <https://www.flickr.com/photos/marina-silva/4957736096/>

Absicherung von indigenen Territorien und die Demarkierung von Gebieten für traditionelle Gemeinschaften kam voran. Symptomatisch ist der Kampf der Kautschukzapfer für sogenannte „Sammelreservate“. Seit 1990 sind in Brasilien zahlreiche Schutzgebiete für die spezifische Nutzung traditioneller Gemeinschaften eingerichtet worden. Auch die rechtliche Situation der „Quilombos“, Siedlungen von Gemeinschaften ehemaliger Sklav\*innen, hat sich, wenn auch sehr langsam, verbessert. Die Auswirkungen dieses Prozesses sind insbesondere in Amazonien sichtbar: etwa 50% Amazoniens sind inzwischen unter Schutz gestellt. Es sind also zwei gegensätzliche, ja antagonistische Entwicklungen, die Landnutzung in Brasilien im großen Maße prägen: die Expansion des Agrobusiness und die Ausweitung von Schutzgebieten für indigene oder andere Bevölkerungsgruppen. Das Agrobusiness sieht in der Politik der Schutzgebiete und den Auflagen, einen bestimmten Anteil von Privatbesitz als Waldreserve zu bewahren (in Amazonien sind es 80%), das entscheidende Hindernis für seine Expansionsinteressen.

Die erste große politische Offensive unternahm das Agrobusiness während der ersten Regierung Dilma bei der Änderung des Waldgesetzes. Zwar gelang dem Agrobusiness nicht, alle seine Vorstellungen durchzusetzen. Dennoch war die „Flexibilisierung“ von Schutzvorschriften ein Teilerfolg gegen die Umweltpolitik. Allerdings gelang es der Zivilgesellschaft durch eine öffentlichkeitswirksame Kampagne, einige der weittragenden Abschwächungen im Gesetzesvorhaben zu verhindern – auch durch Vetos, die die Präsidentin Dilma einlegte. In der Auseinandersetzung zeigte sich, dass das Agrobusiness gelernt hat, sich politisch zu artikulieren und im Parlament mehrheitsfähige Bündnisse erreicht.

Diese neue politische Kraft des Agrobusiness wird

nun in der zweiten Amtszeit Dilmars sichtbar. Mit Kátia Abreu ist die bekannteste Vorkämpferin des Agrobusiness zur Landwirtschaftsministerin avanciert. Damit verstärkt sich die Tendenz, dass die umweltpolitische Agenda zusehends vom Agrobusiness (und anderen exportorientierten Wirtschaftsakteuren) beeinflusst wird. Dies wird in den zwei aktuellen Schwerpunkten der innenpolitischen Debatte deutlich:

Die Legalisierung indigener Gebiete (PEC 215) und die Änderung des Bergbaugesetzes (*Código de Mineração*), mit dem die Ausbeutung von Öl, Gas und mineralischen Ressourcen erleichtert werden soll. Damit tritt der Kampf um Land in Brasilien in eine neue Phase. Es sind nicht mehr alte „Latifundienbesitzer\*innen“, die ihre Privilegien verteidigen, sondern ein moderner, hoch-produktiver Sektor, der ein Rückgrat des herrschenden Entwicklungsmodells darstellt. Agrobusiness und extraktivistische Wirtschaft bilden tragischerweise zentrale Säulen der Entwicklungspolitik der regierenden Arbeiterpartei (PT).

Politisch sind die Perspektiven schlecht: das Agrobusiness ist ökonomisch gestärkt, politisch gereift und hat seine Machtbasis in Parlament (*bancada ruralista*) und Regierung gestärkt. Die regierende Arbeiterpartei (PT), die aufgrund ihrer historischen Verbindungen zu den sozialen Bewegungen wie der Landlosenbewegung MST wenigstens noch teilweise andere Interessen berücksichtigen wollte, ist politisch geschwächt. Und die Bündnispartner\*innen der PT in der Regierung firmieren ganz offen als Parteien des Agrobusiness. Eine kleine Kostprobe ihrer Macht gab die *bancada ruralista* bei der Abstimmung über eine Änderung des Gesetzes zur Kennzeichnungspflicht von Lebensmitteln, die genetisch verändert wurden. Mit 320 gegen 135 Stimmen wurde der Vorschlag angenommen, die Kennzeichnungspflicht auf Produkte einzuschränken, die einen Anteil von mehr als 1% genetisch veränderte Substanzen aufweisen. Dabei stimmten große Teile des Regierungsbündnisses mit der Opposition gegen die PT.

\* Thomas Fatheuer ist KoBra-Vorstand. Von 2003 bis Juli 2010 leitete er das Büro der Heinrich-Böll-Stiftung in Rio de Janeiro. Zahlreiche Veröffentlichungen zum brasilianischen Entwicklungsmodell und dem Konzept des *Buen Vivir*.

**In** Brasilien ist alles anders – diese Feststellung ist ganz wichtig, um den Hintergrund der Klimadebatte in Brasilien zu verstehen. Jahrzehntlang gehörte Brasilien zu den wenigen Ländern der Welt, in denen die Änderung in der Landnutzung (hauptsächlich die Entwaldung) die Hauptquelle der CO<sup>2</sup>-Emissionen bildete. Bis 2005 zeigten offizielle Zahlen, dass etwa 2/3 der brasilianischen Emissionen von Treibhausgasen aus Entwaldung stammten. Aber noch eine andere Besonderheit markiert die Position Brasiliens: der hohe Anteil von Wasserkraft an der Stromerzeugung (etwa 75% in den letzten Jahren) sorgte für eine relativ „saubere“, sprich CO<sup>2</sup>-arme, Energiebilanz. Und auch bei der Gesamtbilanz für Energie, die also auch den Verkehr einbezieht, ist der Anteil erneuerbarer Energien bezogen auf die globale Energiebilanz überdurchschnittlich. Das liegt vor allem an den hohen Anteilen von Ethanol und Holzkohle.

## Klimapolitik in Brasilien: Lorbeeren und keine Perspektiven

von Thomas Fatheuer\*

Und so konnte man Brasilien in internationalen Statistiken immer wieder in ganz unterschiedlicher Position wiederfinden: zählte Entwaldung mit, dann gehörte Brasilien zu den schlimmsten Klimasündern, zählte sie nicht mit, dann war Brasilien ein Musterbeispiel für ein Land mit einer sauberen Energiebilanz. Die Debatte um die Klimapolitik Brasiliens war daher bisher durch die Frage der Entwaldung dominiert. International sah sich die Regierung in einer unbequemen Situation. Immer wieder fand sie sich wegen der enormen Vernichtung des Regenwaldes auf der Anklagebank wieder.

Diese Ausgangslage änderte sich seit 2005 grundlegend: die Entwaldungsraten begannen deutlich zu sinken – und damit auch die brasilianischen CO<sup>2</sup>-Emissionen. Auf der Klimakonferenz 2009 in Kopenhagen konnte Brasilien ambitionierte, freiwillige Ziele verkünden: um zwischen 36,1% und 38,9% sollen die brasilianischen Emissionen bis zum Jahre 2020 nun sinken. Im selben Jahr wurden diese Ziele in der nationalen Klimapolitik festgeschrieben.

Betrachtet man die Gesamtzahl der Emissionen, dann scheint Brasilien auf einen guten Weg zu sein: Die Ziele sind fast schon erreicht, die Entwaldung ist um 75% reduziert worden. Bei näherem Hinsehen zeigt sich jedoch ein paradoxes Bild: Die Reduzierung der CO<sup>2</sup>-Emissionen erfolgt

1 <http://www.revistaecologico.com.br/materia.php?id=90&secao=1513&mat=1709#.VRsABC7zLqM.twitter>.

2 <http://www.ipam.org.br/revista/Ministra-do-Meio-Ambiente-quebra-o-silencio-e-responde-a-protesto-contra-o-Codigo-Florestal/425>.

allein durch die Reduzierung von Entwaldung. Anders gesagt: Die Erfolge bei der Reduzierung von Entwaldung ermöglicht ein einfaches „weiter so“ in den anderen klimarelevanten Bereichen, allen voran beim Verkehr und in der Landwirtschaft: hier steigen überall die Emissionen. Damit hat sich die Gesamtbilanz der Treibhausgase grundsätzlich geändert. 2012 stammten nur noch 32% aus Entwaldung, quasi dieselbe Menge produzierten Landwirtschaft und Verkehr (jeweils ca. 30%).

Zwei gegensätzliche Tendenzen führen zu diesem Bild: Die Emissionen aus Entwaldung sinken, die aus den anderen Sektoren steigen. Die jüngste Entwicklung verschärft diese Tendenzen. Durch die anhaltende Trockenheit in weiten Teilen des Landes ist die Kapazität der Wasserkraftwerke gesunken. Brasilien musste verstärkt Kraftwerke auf fossiler Basis (Gas, Kohle und sogar Öl) dazu schalten. Dadurch wird die Energiebilanz zusehends „schmutziger“, d.h. die Energieerzeugung emittiert mehr CO<sup>2</sup>. So sank schon im Jahre 2013 der Anteil der Wasserkraft von 76,9% auf 70,6%, während sich der Anteil von Kohle und Gas deutlich erhöhte.

Brasilien befindet sich aufgrund seiner historischen Option für Wasserkraft – die nicht durch Klimapolitik motiviert war – und einer erfolgreichen Politik zur Reduzierung von Entwaldung nach wie vor im internationalen Vergleich in einer sehr komfortablen Situation. Die Delegierten können nach Paris fahren, und mit stolzgeschwellter Brust verkünden, dass kein Land der Welt in den letzten zehn Jahren so viel für Reduzierung von CO<sup>2</sup> getan hat wie Brasilien. Aber das Potential dieser Politik ist ausgeschöpft und die Zukunft wird daher ganz anders aussehen als die Gegenwart. Brasiliens Situation ist vergleichbar mit der eines Jägers, der keinen Pfeil mehr im Köcher hat, aber noch sehr bequem von der Beute der letzten Jagd lebt.

### Gensoja für das Klima?

Nun wäre es allerdings falsch, zu behaupten, dass in Brasilien unter dem Etikett Klimapolitik nichts geschehe. Zumindest ein finanziell gut ausgestattetes Programm wird umgesetzt: ABC – Agricultura de Baixa Emissao de Carbono. Dabei handelt es sich um ein Kreditprogramm, das über die Banco do Brasil abgewickelt wird und das Maßnahmen finanziert, durch die CO<sup>2</sup>-Emissionen

der Landwirtschaft reduziert werden sollen. Das Programm wurde 2010 aufgelegt, bisher sollen 10 Milliarden Reais (etwa 3 Milliarden Euro) an 32 000 Kreditnehmer\*innen ausbezahlt worden sein. Schon diese Zahl zeigt, dass sich das Programm eher an große Produzent\*innen richtet. Eine der Hauptlinien der Finanzierung ist die Förderung der Direktsaat, einer landwirtschaftlichen Praxis, bei der der Boden nicht gepflügt wird. Diese Methode geht in der Regel mit dem großflächigen Einsatz von Herbiziden und dem Anpflanzen genetisch veränderten Saatgutes einher. Das Beispiel ABC zeigt, dass Maßnahmen zur Reduzierung von CO<sup>2</sup>-Emissionen nicht unbedingt etwas mit einer ökologischen Perspektive der Landwirtschaft zu tun haben müssen. Andere Finanzierungen dienen der Intensivierung der Viehwirtschaft oder der Anpflanzung von Baumplantagen. Durch das Programm wird eine zweifelhafte Modernisierung der Landwirtschaft gefördert. Umweltpolitik kann und darf nicht auf die Reduktion von CO<sup>2</sup> reduziert werden. CO<sup>2</sup>-Reduktion ist kein Gut an sich, sie kann durch äußerst fragwürdige Maßnahmen geschehen. Ein Beispiel dafür ist die Wasserkraft in Brasilien. Die Regierung wird nicht müde, den Bau von Großstaudämmen wie Belo Monte mit dem Rekurs auf deren angeblich so saubere Energiegewinnung zu legitimieren.

### Ruhige Tage in Paris?

Lange Zeit war klar, welches die oberste Devise der brasilianischen Delegation bei den Klimaverhandlungen war: eventu-

Umwelt ist kein Anliegen Brasiliens, auch nicht bei Paris 2015

Foto: Roberto Stuckert Filho

<https://www.flickr.com/photos/blogplanalto/15155506150/in/set-72157647924663856>.





ellen Schaden für das Land abzuwenden. Die Klimaverhandlungen wurden primär als Risiko für die Souveränität des Landes und seine Entwicklungsperspektiven gesehen. Daher wehrte sich Brasilien immer – zusammen mit China und den meisten Ländern des Südens – gegen verbindliche Reduktionsziele und betonte die historische Verantwortung der „entwickelten“ Länder. Die „Gefahr“ verbindlicher Reduktionsziele, die einzelnen Ländern vorgeschrieben werden, gibt es nicht mehr, in Paris werden nur Absichtserklärungen verabschiedet – die sogenannten INDC, „*Intended Nationally Determined Contributions*“. Diese nationalen Minderungsbeiträge bei Emissionen werden allein von der Bereitschaft der Länder aufgrund ihrer nationalen Umstände bestimmt und nicht aufgrund der auf globaler Ebene dringend notwendigen Emissionsreduktionen. Bis zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe hatte Brasilien seine INDCs noch nicht einmal vorgelegt, obwohl der offizielle Termin bereits abgelaufen war.

Positive Erwartungen könnte Brasilien an den REDD+-Mechanismus knüpfen, der die Reduzierung von Entwaldung finanziell honorieren soll. Brasilien erhält bereits von Norwegen und (in viel geringerem Umfang) von Deutschland Geld für eine nachgewiesene Reduzierung von Entwaldung. REDD war in den letzten Jahren ein Streitthema, weil einige Länder die Finanzierung über einen Marktmechanismus garantieren wollen, andere dies aber ablehnen. Die brasilianischen Verhandler\*innen, die vom Außenministerium (Itamaraty) koordiniert werden, haben bisher eine marktbasierende Finanzierung immer abgelehnt, trotz offener Befürwortung aus dem Umweltministerium.

Aufgrund der Erfolge bei der Reduzierung von Entwaldung stellen die Klimaverhandlungen in Paris keine „Gefahr“ mehr dar. Brasilien kann sich als Musterknabe der CO<sup>2</sup>-Reduktion präsentieren und auf Finanzierungen hoffen – mit der Perspektive für eine ökologische Zukunft in Brasilien hat dies aber leider nichts zu tun.

> Weiterlesen:

<http://www.kooperation-brasilien.org/l/00046>

<http://www.kooperation-brasilien.org/l/00047>

\* Thomas Fatheuer ist KoBra-Vorstand. Von 2003 bis Juli 2010 leitete er das Büro der Heinrich-Böll-Stiftung in Rio de Janeiro. Zahlreiche Veröffentlichungen zum brasilianischen Entwicklungsmodell und dem Konzept des *Buen Vivir*.

**Wenn** es um Uranabbau und den anschließenden Verarbeitungsprozess des Uranerzkonzentrates „*Yellow Cake*“ geht, verbinden uns - so scheint es mir zumindest - überall auf der Welt, sei es im Niger, Frankreich, Brasilien oder sonstigen Ländern, ähnliche Probleme. Vor allem die absolut fehlende Transparenz und der äußerst unverantwortliche und vielfach kriminelle Vorgang gegenüber den lokalen Bevölkerungsgruppen von Seiten der Politik mit ihren Lobbyisten in Zusammenarbeit mit staatlichen Konzernen wie AREVA, URENCO, INB, ... die sich dabei hohe Gewinne und geopolitischen sowie militärischen Einfluss versprechen, sind milde ausgedrückt einfach unverschämt.

## Gegen Widerstände der lokalen Bevölkerung weitet Brasilien Uranabbau nach Ceará aus

von Thomas Bauer\*

Eingebettet im semiariden Hinterland des Bundesstaates Bahia, im Nordosten Brasiliens, liegt in der von der langanhaltenden Trockenzeit stark gekennzeichneten hügeligen Landschaft das kleine Bauerndorf Riacho da Vaca (ca. 750 km von der Bundeshauptstadt Salvador entfernt). Den seit Jahrzehnten hier ansässigen Familien von Kleinbäuer\*innen fehlte bis vor wenigen Jahren nichts. „Hier lebten wir und ernährten uns vom Ertrag unserer Ernten, auf dem Wochenmarkt mussten wir fast nichts einkaufen“, erzählt Elenilde Cardoso. „Wir pflanzten Reis und Bohnen an und hielten Schweine, Hühner und einige Rinder“, sagt sie. Sie selbst lebt seit ihrer Geburt hier im Dorf.

Die Informationen über den Abbau des Uranerzkonzentrates der seit fast 15 Jahren einzigen aktiven Mine und die damit verbundenen Konsequenzen haben die lokale Bevölkerung der umliegenden Dörfer im Hinterland Bahias nur sehr spärlich erreicht. Elenilde Cardoso erzählt von damals: „Als die Mitarbeiter\*innen der INB (= *Industria Nucleares do Brasil*) zum ersten Mal von ihren Plänen, den Uranvorkommen und den unzähligen Arbeitsplätzen für die Dorfbewohner der 14 umliegenden Gemeinden, die in der Mine entstehen sollten, sprachen, glaubten ihnen noch einige.“ Getäuscht von leichtfertigen Versprechungen, groß angelegten Werbekampagnen sowie Bildungsveranstaltungen mit gelben Keksen und Setzlingen zur Wiederaufforstung, versprachen sich viele der Anrainer\*innen gute Chancen auf Arbeit und ein



besseres Leben. Nach all den Jahren hat sich der Traum der lokal ansässigen Familien allerdings zu einem regelrechten Alptraum entwickelt.

Denn heute, nach knapp 15 Jahren, sieht die Realität ganz anders aus. „Der Bergbau hat den Dorfbewohner\*innen keine neuen Arbeitsplätze eingebracht, vielleicht aber der Stadtbevölkerung“, berichtet Elenilde Cardoso. Einige aus der Stadt hätten dort Arbeit gefunden, aber der Großteil der Minenarbeiter\*innen komme von auswärts. „Wenn wir das Minenunternehmen darauf ansprechen, sagen sie uns nur, dass es in unserem Dorf keine qualifizierten Fachkräfte gibt“, fährt sie fort.

Dazu kommen die permanente Radonbelastung und die großen Mengen an Schlamm verseucht mit Uran, Thorium und Radium, die den Alltag sehr schwer machen. Immer wieder – vor allem während der Regenzeit – bringen sie die Abwasserbecken zum Überlaufen. Der verseuchte Schlamm geht direkt in das Bachbett und die Felder der Gemeinden. In einigen wenigen Dörfern gibt es noch Bauernfamilien, die für ihren Eigenverbrauch und Verkauf produzieren. Wenn sie allerdings auf dem lokalen Wochenmarkt etwas von ihrer Produktion zu verkaufen versuchen, dann zeigt sich: Viele der Kunden\*innen wollen das Obst und Gemüse nicht. Sie haben Angst vor radioaktiver Verstrahlung. „Die Leute wollen unsere Produkte nicht, kaufen sie nur, wenn es gar keine anderen gibt. Uran – das ist ein total giftiges Ding und die Radioaktivität ist hoch. Vor dem haben die Leute Angst“, schildert Florisvaldo Cardoso.

Mittlerweile gibt es großen Widerstand unter der Bevölkerung, der sich aber nur langsam ausbreitete. Da man die Bedrohung der Radioaktivität nicht sehen, riechen oder fühlen kann, fällt es nicht leicht, die Betroffenen vor Konsequenzen zu warnen. Nach all den Jahren gibt es noch viele unbeantwortete Fragen, die die Verantwortlichen des staatlichen Urankonzerns INB und die Bundesregierung in Brasília nicht beantwortet haben. Leider haben auch die gesetzlich vorgeschriebenen sowie die von den Dorfbewohner\*innen gemeinsam mit der CPT (Landpastorale) und ansässigen Nichtregierungsorganisationen einberufenen öffentlichen Anhörungen nicht wirklich zur Klärung beigetragen. Während der letzten Anhörung im Gebäude der Uni von Caetité, im Mai letzten Jahres, unter Anwesenheit von Bruno Chareyron, Mitarbeiter der französischen NGO CRIIRAD (*Commission for Independent Research and Information about Radiation*), Marcelo Firpo und Renan Finamore des staatlichen Institutes Fiocruz gab es für die lokale Bevölkerung zum ersten Mal die Möglich-



"Caetité fassunslos: Was bringt uns das Uran?."

Foto: CPT-Bahia

keit, mehr über die vorläufigen sehr erschreckenden Ergebnisse der vor zwei Jahren initiierten Studie zu erfahren.

An verschiedenen Orten, an denen wir Messungen durchführten, waren die Ergebnisse weit über dem Grenzwert. Dazu kommt, dass die Messergebnisse sich nur auf die Strahlenbelastung des Bodens, des Wassers und der Luft beziehen, nicht aber auf die landwirtschaftlichen Produkte aus dem Umkreis, die von der Stadtbevölkerung täglich auf dem Mittagstisch verzehrt werden. Im Anschluss haben die Mitarbeiter vom staatlichen Institut Fiocruz über die ersten Anzeichen der Erhöhung der Krebsrate gesprochen. Davon betroffen sind vor allem Kleinkinder und Jugendliche. Die Firmenverantwortlichen der INB selbst wollten sich einmal mehr nicht zu Problemen und der momentanen Situation äußern und glänzten durch Abwesenheit. Ihrerseits versuchen sie, den Vorwürfen aus dem Weg zu gehen und die Bevölkerung weiterhin mit Versprechungen und kleinen finanziellen Unterstützungen zu ködern.

Weder die angesprochenen fatalen Folgen für die lokal ansässige Bevölkerung im Hinterland Bahias noch die weltweit spürbaren Auswirkungen der Nuklearkatastrophe von Fukushima halten die staatliche Atomfirma INB davon ab, gemeinsam mit dem Konzern Galvani, auch im Bundesland Ceará mit dem Uranabbau zu beginnen. In Santa Quitéria soll mit öffentlichen Mitteln von 270 Millionen Euro die dritte Uranmine, das "Projekt Santa Quitéria", - nach der Mine *Osa-mu Utsumi* in Poço de Caldas – Minas Gerais (nicht mehr aktiv) und Caetité - Bahia (noch aktiv) - auf brasilianischem Boden entstehen. Laut offiziellen Angaben des Bundesministeriums für Wissenschaft und Technologie gilt es hier, in naher Zukunft jährlich 1.600 Tonnen Uran sowie 1.050.000 t Phosphat zu fördern. Das bedeutet viermal so viel wie derzeit

in der Mine in Caetité abgebaut wird.

Die lokale Bevölkerung der 42 umliegenden Dörfer in Santa Quitéria, Ceará hat bereits einiges aus den Erfahrungen und dem Widerstand der Bevölkerung aus Bahia gelernt. Gemeinsam mit Mitarbeiter\*innen der Landpastorale von den Regionalstellen Bahia und Ceará und der aus Student\*innen und Professor\*innen zusammengesetzten Organisation Nucleo TRAMAS (=Núcleo Trabalho, Meio Ambiente e Saúde) der staatlichen Universität von Ceará waren sie bei den Betroffenen in Caetité und haben für beide Seiten wichtige Informationen ausgetauscht.

Nach diesem Austausch haben sie sich in der Region von Santa Quitéria organisiert und begonnen, die lokale Bevölkerung im Vorfeld darüber zu informieren, was sie erwartet. Die halbtrockene Region ist von Wasserknappheit geprägt. Ein Hauptkritikpunkt der Bevölkerung richtet sich gegen den Abbau von Uran und Phosphat, weil dies in Zukunft stündlich eine Million Liter Wasser aus dem Staubecken Edson Queiroz verschlingen soll. Dabei handelt es sich um dieselben Wasserressourcen, die derzeit der Bevölkerung zugestanden werden. Der Abbau würde somit zu einem unweigerlichen Konflikt mit der lokalen Bevölkerung führen.

Um die Bevölkerung von ihrem Vorhaben zu überzeugen, haben die Verantwortlichen des Konsortiums INB/Galvani unter Anwesenheit der Beamten des Umweltamtes IBAMA, sowie der Nationalen Kommission für Nuklearenergie CNEN am Ende des letzten Jahres drei öffentliche Anhörungen ausgerichtet. Während dieser drei Anhörungen, wurden ähnlich wie in Caetité, wichtige Fragen über die radioaktive Strahlenbelastung des Abbaus, den Konflikt rund um die knappen Wasserressourcen sowie die negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit nicht beantwortet. Für weitere Fragen und Wortmeldungen von Seiten der betroffenen Bevölkerung gab es kaum Platz und Zeit. Als sich die Anwesenden zu dem komplexen Lizenzverfahren äußern wollten, gaben ihnen die Beamten und Verantwortlichen der INB jeweils nur das Recht für eine Wortmeldung von einer Minute. Der Unmut und das Misstrauen gegenüber den Verantwortlichen des Konsortiums nahmen somit zusätzlich zu.

\* Thomas Bauer lebt seit 20 Jahren in Brasilien und arbeitet für die Landpastorale CPT. Außerdem bloggt er auf <https://tbauer.blog.wordpress.com>.

**2010** war die Welt noch in Ordnung. Die Entdeckung eines riesigen Ölfeldes euphorisierte Brasilien und insbesondere den damaligen Präsidenten Lula. Er bezeichnete die Ölfunde vor der brasilianischen Küste (bekannt als *pré-sal*) als Gabe Gottes. Ein Bild, das ihn mit ölverschmierten Fingern zeigte, ging durch die Weltpresse. Auch wenn die Schätzungen über die Ölvorkommen stark schwanken, Brasilien macht sich auf den Weg, eine der wichtigsten Erdölnationen der Welt zu werden. Aber nicht nur das: Die entscheidenden Player für die Ausbeutung der Reichtümer werden nicht internationale Ölgesellschaften sein, sondern der Stolz der brasilianischen Industrie, Petrobras. Inzwischen zwar ein börsengehandeltes Unternehmen, aber die Mehrheit der stimmberechtigten Aktien befindet sich nach wie vor im Besitz des brasilianischen Staates, und die Regierung ernennt die Direktoren des Konzerns.

## Erdöl – vom nationalen Traum zum realen Desaster

von Thomas Fatheuer\*

2105 sieht alles ganz anders aus. Aus dem Traum vom großen Reichtum durch Erdöl ist ein Albtraum geworden. Die Petrobras steht im Mittelpunkt eines so heftigen wie unüberschaubaren Korruptionsskandals. Erst mit großer Verzögerung legte Petrobras die Bilanz von 2014 vor, die Zahlen sind erschütternd: 21,6 Milliarden Reais Verlust. Der Absturz ist noch dramatischer, wenn man beachtet, dass 2013 noch ein Gewinn von 23,6 Milliarden in den Büchern stand. Die Schäden durch Korruption erklären diese enormen Verluste nicht. Sie werden auf 6,2 Milliarden für die Periode von 2004 bis 2012 beziffert.<sup>1</sup>

Wie aber ist dann der enorme Verlust der Petrobras zu erklären, wenn auch die Ölförderung nicht zurückgegangen ist und in diesem Kerngeschäft sogar Gewinne erzielt wurden? Ein wichtiger Faktor ist wohl das von der Regierung seit 2012 verfügte faktische Einfrieren der Benzinpreise. Bei steigenden Weltmarktpreisen musste Petrobras die Differenz ausgleichen – eine Subvention für Benzin, die in Vorwahlzeiten die Inflation unter Kontrolle halten sollte. Die Niedrigpreispolitik für Kraftstoffe traf auch den Ethanol-Sektor mit voller Wucht und brachte einen Teil des Agrobusiness (die Zuckerproduzenten) gegen Dilma auf. Hinzu kam der Verfall der Ölpreise im vergangenen Jahr, woraufhin die Exporterlöse sanken.

### ***In Oil we trust ?***

All das führte dazu, dass Petrobras und die Zukunft des Öls im Zentrum der aktuellen politischen Debatte steht. Aber die Argumentationslinien der Debatte bleiben problematisch, wie sich schon im Wahlkampf 2014 zeigte. Trotz des Petrobras-Skandals puschte die Arbeiterpartei (PT) die Frage des *pré-sal* zu einem zentralen Punkt der „Dekonstruktion“ von Marina Silva. Nicht dass Marina die Förderung des Öls kritisierte, sie hatte sich nur nicht tief genug vor den Götzen des Öls verneigt, indem sie das Öl als „notwendiges Übel“ bezeichnete und *pré-sal* in ihrem Wahlprogramm nur mit zwei Zeilen würdigte. Die Reaktion war unerbittlich. Lula selbst belehrte sie: Das Öl im Meer sei „die größte Entdeckung von Erdöl in der aktuellen Geschichte des Planeten Erde“. Und weiter: „Wer gegen das *pré-sal* ist, ist gegen die Zukunft Brasiliens. Wer ist gegen diesen Reichtum? Ganz bestimmt nicht die Arbeiter\*innen“ Diese Argumentation traf die Stimmung vieler Brasilianer\*innen und trug sicherlich mit dazu bei, Marina aus dem Rennen um die Präsidentschaft zu werfen. Bedenken über die ökologischen Konsequenzen der Ausbeutung der Ölfelder in der Tiefsee sind in der öffentlichen Debatte kaum präsent, obwohl es auch schon in Brasilien 2011 zu einem größeren Unfall kam: Öl entwich aus einem Bohrloch von Chevron, dem Konzern wurde daraufhin die Lizenz entzogen.

Bei den aktuellen Debatten geht es nun weniger um Bedenken gegenüber dem *pré-sal*, sondern um das Modell der Erdölförderung allgemein und die Rolle der Petrobras. So fordert die Opposition eine Änderung der Regel, dass Petrobras einen Anteil von mindestens 30 Prozent an allen Explorationsverträgen im *pré-sal* haben muss. Bei dieser Debatte geht es nur um die möglichst effiziente Ausbeutung der Vorkommen, nicht um ökologische oder entwicklungspolitische Konsequenzen. Große Teile der Linken reagierten darauf nur allzu vorhersehbar: mit der Verteidigung der Petrobras gegen die gierigen Finger des Kapitals. Symptomatisch dafür ist ein Manifest brasilianischer Intellektueller, das unter anderen von Leonardo Boff unterschrieben wurde. Darin heißt es:

*„Es existiert eine Kampagne, um Petrobras zu schwächen, die einzige der großen Erdölfirmer, die über wachsende Reserven verfügt. [...] Für alle ist die Gier sichtbar, mit der die dominanten geopolitischen Interessen die Kontrolle über die Erdölvorkommen der Welt sichern wollen – sie gehen dabei bis zu militärischen Interventionen. In unserem Land finden diese Interessen anscheinend ein Echo in unterwürfigen Medien und bei Politikern, die mit diesen verbunden sind. Eine geschwächte Petrobras, der Anker unserer wissenschaftlichen, technologi-*

*schen und industriellen Entwicklung, bedeutet, dass die einheimischen Unternehmen, verantwortlich für mehr als 500 000 qualifizierte Arbeitsplätze, dezimiert würden, was uns wieder einmal auf eine subalterne und koloniale Position reduzieren würde. [...] Wir rufen die lebendigen Kräfte der Nation auf, die Reihen zu schließen, um eine breite nationale Allianz zu bilden, ohne parteipolitische oder ideologische Grenzen, für die Demokratie und Petrobras, unser Symbol der Unabhängigkeit.“<sup>2</sup>*

### **Öl und Entwicklungsmodell – nachdenkliche Stimmen aus der Zivilgesellschaft**

Nicht nur der Inhalt, auch der Duktus dieses Dokumentes zeigt, wie aufgeladen die Debatte um Öl und Petrobras ist. In diesem Zusammenhang eine andere Diskussion zu führen, bleibt ungemein schwierig. Umso bemerkenswerter ist daher, dass Gruppen der Zivilgesellschaft, die im Netzwerk für Umweltgerechtigkeit (*Rede Brasileira de Justiça Ambiental*) organisiert sind, zumindest den Versuch gestartet haben, eine andere Perspektive einzubringen. Ihre Ausgangsfrage lautet nicht mehr: „Wie können wir den Schatz, den Gott uns gegeben hat, heben und die Gewinne verwenden?“, sondern: „Welches Entwicklungsmodell wird durch die Öl- und Gasförderung (und den Abbau von mineralischen Rohstoffen) begünstigt, und was sind die ökologischen und sozialen Folgen dieses Modells?“ Nach einer Aufzählung von Beispielen aus verschiedenen Regionen Brasiliens kommt das Dokument zu folgender Schlussfolgerung:

*„Vom Norden bis zum Süden des Landes zeigt sich dasselbe Bild: eine Geschichte von Verletzungen von Rechten, von Degradierung und Verschmutzung, von Armut und Anstieg der Gewalt, von Kriminalisierung des Widerstandes – ohne eine positive Entwicklung für die Gemeinschaften. Die Krise macht die Zonen der Opfer des Erdöls sichtbar, das Leiden der Arbeiter\*innen und die Verdrängung vorher vorhandener ökonomischer Aktivitäten. Die jüngsten Versteigerungen von Gebieten zur Ausbeutung von Öl und Gas, die auch Regionen in der Nähe der Amazonasmündung und von indigenen Territorien betreffen, sowie Land innerhalb von Gemeinschaften ehemaliger Sklaven\*innen (Quilombolas) und Ansiedlungen der Agrarreform kündigen die Möglichkeit neuer Konflikte und Ungerechtigkeiten an. Die Gefahr des Frackings ist immer noch gegeben, trotz der Mobilisierung der organisierten Zivilgesellschaft und juri-*

stischer Erfolge, aufgrund derer das Fracking in einigen Bundesstaaten suspendiert wurde. In diesem Zusammenhang sollte die aktuelle Krise als eine Chance gesehen werden - aber nicht für Privatisierung, wie es die Opposition fordert, sondern für die Politisierung der ökonomischen Präferenzen und der Optionen, die das Entwicklungsmodell strukturieren und sozialen Ausschluss und Ungleichheit reproduzieren. Angesichts der immer stärker werdenden Anklagen über Verschmutzung, Zerstörung, Fragmentierung von Territorien und Armut ist die Notwendigkeit evident, die Zukunft der Ausbeutung fossiler und mineralischer Ressourcen zu diskutieren. Das gilt für Brasilien und andere Länder der Region.“

Solche Positionen haben es nicht leicht, denn in schwierigen Zeiten ist der nationalistische Diskurs pro Petrobras und (angeblichen) Erdölreichtum einer der wenigen Punkte, in der der traditionelle Diskurs der PT und von Teilen der Linken noch populär ist. Jüngste Umfragen haben gezeigt, dass nach wie vor eine Mehrheit der Bevölkerung gegen eine Privatisierung von Petrobras ist. Aber aus dem großen Traum vom schnellen Reichtum eine realistische Debatte über Entwicklungsmodelle, über Chancen und Grenzen des Extraktivismus sowie über dessen soziale und ökologischen Konsequenzen zu machen, bleibt nach wie vor eine schwierige Herausforderung.

\* Thomas Fatheuer ist KoBra-Vorstand. Von 2003 bis Juli 2010 leitete er das Büro der Heinrich-Böll-Stiftung in Rio de Janeiro. Zahlreiche Veröffentlichungen zum brasilianischen Entwicklungsmodell und dem Konzept des *Buen Vivir*.

**Die** Unfähigkeit, mit der aktuellen Dürreperiode und der daraus resultierenden Verknappung der Wasserressourcen umzugehen, wirkt sich nun auch auf große urbane Regionen im Südosten Brasiliens aus, vor allem São Paulo ist stark betroffen. Sowohl punktuelle als auch strukturelle Verbesserungen der aussichtslosen Lage sind derzeit nicht in Sicht. Dass man Bürger\*innen sonntags nicht mehr Bürgersteige und Autos wahllos mit Trinkwasser aus Schläuchen waschen sehe, sei ein deutliches Zeichen dafür, dass die akute Wasserkrise die reichste Stadt des Landes zum Umdenken gezwungen habe. Diese Auffassung wird u.a. von der Architektin und Stadtplanerin, Marussia Whately, vertreten, die sich seit 20 Jahren mit dem Thema Wasser beschäftigt. Mit ihrer weitreichenden Expertise ist die Aktivistin zu einer unermüdlichen Kritikerin der untätigen örtlichen Behörden geworden. Die Wasserkrise, so Whately, betrifft uns alle – wenngleich nicht im selben Umfang.

## Die Wasserkrise in São Paulo

### Interview mit Marussia Whately, Koordinatorin der „Allianz für Wasser“<sup>1</sup>

von Daniela Chiaretti\*

Nachfolgend lesen Sie Auszüge aus dem Interview mit ihr:

#### Wie steht es um die Wasserkrise?

In verschiedenen Regionen Brasiliens herrscht heute eine Krisensituation – in mehr als 140 Gemeinden wird aktuell das Wasser rationiert. Der Nordosten lebt seit Jahren mit einer sich endlos hinziehenden Dürreperiode. Die Wasserversorgung in einigen Gemeinden des Bundesstaates Pernambuco kann monatlich für ca. 17 Tage gewährleistet werden. Die restlichen dreizehn Tage müssen die Bewohner\*innen ohne das essentielle Gut auskommen. Im Südosten ist die Situation ähnlich, die Gründe sind dort allerdings anderer Natur.

#### Wo liegen die Unterschiede?

Der Nordosten Brasiliens ist eine semiaride Region, die eine geringe und unregelmäßige Niederschlagsmenge aufweist – ein Problem, das bereits über mehrere Jahrzehnte besteht. Zudem lassen sich größere Defizite hinsichtlich der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung feststellen. Im Südosten Brasiliens, vor allem im Bundesstaat São Paulo, haben die Dürreperioden erst in den letzten Jahren zugenommen. Auf drei Jahre mit historisch geringen Niederschlagswerten folg-

1 Die Zahl wurde von Petrobras berechnet. Nach dem Stand der Ermittlungen der Polizeioperation „Lava Jato“ wurde ein Wert von 3% pro Vertrag im fraglichen Zeitraum angesetzt (<http://www.carta-capital.com.br/politica/petrobras-acumula-prejuizo-de-21-bilhoes-de-reais-6281.html>).

2 Das gesamte Dokument einschließlich der Liste derer, die es unterzeichnete haben, ist hier auf Portugiesisch einsehbar: <http://www.revistaforum.com.br/blog/2015/02/intelectuais-assinam-manifesto-em-defesa-da-petrobras-e-da-democracia/>.

te ein Jahr mit noch weniger Regen – das war 2014. In Brasilien kann bis dato niemand eine zufriedenstellende Antwort auf dieses drängende Problem liefern.

### **Wie würde Ihre Antwort auf dieses Problem lauten?**

Bei den bereits existierenden Managementinstrumenten zur Wasserverwaltung wird nur in den seltensten Fällen berücksichtigt, dass es infolge von Dürreperioden zur Wasserknappheit kommen kann. Uns stehen zwar Ausschüsse und Pläne für bestimmte Einzugsgebiete, sowie konvergierende Projekte auf föderaler Ebene zur Verfügung, aber Vorschläge zu Notfallmaßnahmen sind nach wie vor eine Rarität. Außer dem Nordosten ist keine Region daran gewöhnt, sich mit einer Dürreperiode auseinanderzusetzen.

### **Meinen Sie, dass die verantwortlichen Akteure in ihrer jeweiligen Funktion versagen?**

Die erwähnten Probleme sind vielschichtig. In São Paulo liegt das Krisenmanagement in den Händen der Sabesp, einem Unternehmen, das primär Wasser verkaufen will. Die Sabesp übernimmt keine Managementfunktion, sondern fungiert lediglich als Dienstleister. Die Landesregierung São Paulo hingegen wäre zuständig für das Krisenmanagement und in dieser Funktion hat sie kläglich versagt. Sie hat über das gesamte Wahljahr 2014 die Krise vehement verleugnet und keine unbeliebten Maßnahmen (z.B. Wasserrationierung) ergriffen, was sich möglicherweise negativ auf den Wahlausgang ausgewirkt hätte.

Auch während der Fußball WM wurden keine wirksamen Maßnahmen ergriffen, um Wasser zu sparen. Und als man dann doch etwas tun wollte, waren die Stauseen schon in einem katastrophalen Zustand. Diese ineffiziente Handlungsweise kann als ein starkes Alarmsignal für ganz Brasilien interpretiert werden. Denn die extremen klimatischen Verhältnisse werden mittelfristig andauern.

### **Wie viele Menschen sind von der Wasserkrise direkt betroffen? Welche Stauseen befinden sich derzeit in einem kritischen Zustand?**

Fast 30 Millionen Menschen – d.h. mehr als die Hälfte des Bundesstaates – und verschiedene Stauseen. Am eklatantesten ist die Situation an den sechs Staudämmen, die zum *Sistema Cantareira* gehören. Das Talsperrensystem befindet sich zum Teil im Bundesstaat Minas Gerais und zum Teil in São Paulo.



Experten warnen seit langem vor einer Wasserkrise und zeigen Mängel in der Logistik auf. Fast die gesamte Metropolregion ist von dem riesigen Trinkwasserreservoir Cantareira abhängig, einem der größten weltweit  
Foto: Jefferson Rudy  
<https://www.flickr.com/photos/agenciasenado/14533228710/in/photostream/>

Unter normalen Bedingungen werden von dort aus 14 Millionen Menschen versorgt. Das Beispiel mit dem Talsperrensystem *Cantareira* zeigt exemplarisch, wie die politischen Akteure beiseite gelassen wurden. Es wurden keine nennenswerten Maßnahmen ergriffen, als es zu der Trockenheit kam und es gab auch keine langfristige Vorbereitung. Beim Wassermanagement fehlen außerdem transparenten Informationen.

### **Sind spürbare Veränderungen mit dem Sommerregen eingetreten?**

Die anderthalb Monate Regen haben nicht ausgereicht, um die notwendigen Wasserreservoirs aufzufüllen und die Stauseen vor irreparablen Umweltschäden zu bewahren. Die gegenwärtige Lage ist sehr bedrohlich. Das Jahr 2015 wird voraussichtlich nicht besser werden.

### **Was soll jetzt unternommen werden?**

Wir werden eine Ausnahme zur Regel machen und das zweite Jahr in Folge die begrenzten Wasservorräte nutzen. Das wird unweigerlich dazu führen, dass die Stauseen noch weiter austrocknen werden. Wir werden dabei eine große Fläche Erdboden freilegen, die eigentlich unter dem Wasser liegen sollte. Optimistischen Voraussagen zufolge wird es drei Jahre dauern, bis sich das Cantareira-System wieder erholt hat. Schätzungen, die von fünf Jahren ausgehen, sind allerdings realistischer.

### **Hat die Krise die Gesellschaft mobilisiert?**

Ja, sehr! Wenngleich die Bürger\*innen sehr ausdifferenzier-



So geht ein Großteil des Wassers durch überholungsbedürftige Rohre auf dem Weg von den Wasserwerken zu den Haushalten verloren.

Foto: Mídia NINJA: [www.flickr.com/photos/midianinja/15772732301/in/set-72157648854413268](http://www.flickr.com/photos/midianinja/15772732301/in/set-72157648854413268)

te Ansichten zu dieser potenziellen Mobilisierung besitzen. Die Landesregierung entschied sich dafür, nicht von einer Krise zu sprechen und Anreize für diejenigen zu schaffen, die Wasser sparen, was wirklich zu einem etwas geringeren Wasserverbrauch geführt hat. Außerdem wurde der Wasserdruck im Netz verringert. Zu bestimmten Zeiten reduzierten die Sabesp-Techniker\*innen an einigen Orten manuell die Wassermenge, die durch die Rohre fließt.

#### **Mit welchem Ergebnis?**

Diese Maßnahme war sehr erfolgreich, denn damit wurde verhindert, dass viel Wasser an undichten Stellen verlorengeht. Die Sabesp verliert 30% des Wassers, das sie aus allen Systemen entnimmt. Mit dieser Wassermenge könnten sechs Millionen Menschen, ganz Rio de Janeiro, versorgt werden. Das ist doch absurd!

#### **Wie nimmt die Bevölkerung die Wasserkrise wahr?**

Die Hauptmaßnahme bestand in der Reduzierung des Wasserdrucks im Netz. Diese inoffizielle Wasserrationierung hat jedoch andere Auswirkungen, je nachdem, in welchem Stadtteil man lebt. Wer in höheren Lagen wohnt, wird das Problem mehr zu spüren bekommen. Wer im Hochhaus lebt, wird davon vielleicht weniger mitkriegen, sofern es einen großen Wassertank gibt. Aber stellen Sie sich das Leben an den Stadträndern vor – ohne Wassertanks: Da gibt es den ganzen Tag lang kein Wasser. Auch die Obdachlosen im Stadtzentrum sind betroffen. Bei der Reduzierung des Wasserdrucks handelt es sich um eine technische Maßnahme, aber sie bezieht nicht mit ein – und das ist wiederum verfehltes Krisenmanagement –

dass es zu asymmetrischen Verteilungen innerhalb der Bevölkerung führt.

#### **Ist die niedrige Niederschlagsmenge eine Folge der Entwaldung?**

Aktuell kann man noch nicht von wissenschaftlich belegten Wechselbeziehungen sprechen; Es gibt einige Vorbehalte diesbezüglich. Aber es besteht ein direkter Bezug zur Luftfeuchtigkeit. 2014 konnte die Feuchtigkeit aufgrund einer Blockade nicht bis in den Südosten vordringen. Niemand weiß hundertprozentig, was diese Sperre verursacht haben könnte. Tatsache ist aber, dass aus irgendeinem Grund die Luftfeuchtigkeit nicht mehr nach den üblichen Regeln zirkuliert. Was wir mit Sicherheit belegen

können, ist, dass Entwaldung Einfluss auf kontinentaler, regionaler und örtlicher Ebene hat. Rund um die Wasserbecken des *Cantareira*-Systems haben beispielsweise nur 20% der Vegetation überlebt. In dieser Region wurde viel Wald abgeholzt. Das Fehlen der Vegetation trägt sicherlich dazu bei, dass das System bei Trockenzeiten viel anfälliger ist. Der vegetationsfreie Boden trocknet viel schneller aus und kann infolgedessen die Feuchtigkeit nicht speichern.

#### **Wird die Renaturierung der Stauseen das Problem lösen?**

Diese Maßnahme ist essenziell. Die Probleme werden jedoch nicht kurzfristig zu lösen sein, weil der Wald Zeit braucht, um sich zu regenerieren. Aber es ist von enormer Bedeutung, dass diese Maßnahmen unmittelbar in die Wege geleitet werden, damit mittelfristig bessere Umweltbedingungen an den Stauseen herrschen und sie resistenter in Bezug auf extreme klimatische Verhältnisse werden.

#### **Sind die Stauseen verschmutzt?**

Die Stauseen, die São Paulo mit Wasser versorgen, liegen in Ballungsräumen. Es gibt auch Stauseen in ländlichen Gebieten. Die von *Cantareira* gehören zu letzterer Kategorie. Dort sind kaum Siedlungen zu finden, aber es wird dennoch viel abgeholzt. Je weniger Wasser es gibt, desto mehr erhöht sich natürlich die Schadstoffkonzentration. Und sie steigt weiter an, wenn Wasser vom Grund der Stauseen entnommen wird. Sie dürfen den Umstand nicht vernachlässigen, dass Brasilien rücksichtslos Pestizide und Dünger einsetzt. Im Endeffekt wird alles ins Wasser geleitet, auch das ungeklärte Abwasser von bestimmten Städten wie Billings und Guarapiranga.

### **Wer nutzt das Wasser? Welche Rolle spielen die Landwirtschaft und die Industrie?**

Beim Auffangbecken von *Alto Tietê*, das den Ballungsraum São Paulo versorgt, gehören Privathaushalte und die Industrie zu den größten Verbrauchern. Das Wasser aus der *Cantareira* wird hauptsächlich von der Landwirtschaft genutzt. Aber so genau lässt sich der tatsächliche Wasserkonsum nicht beziffern und das alles ist Teil der Managementprobleme. Das Ganze wird nicht richtig überwacht. Die letzten offiziellen Daten zur Wasserverbrauchsprognose in Brasilien stammen von der Nationalen Agentur für Gewässer „*Agência Nacional de Águas*“ (ANA) aus dem Jahr 2010. In Brasilien rangiert die Bewässerung der Landwirtschaft an erster Stelle, danach kommt die Wasserversorgung der Tiere, der Städte und zum Schluss die Versorgung der Industrie.

### **Würde ein geringerer Wasserverbrauch das akute Problem lösen?**

Weniger Wasser zu verschwenden und zu verschmutzen würde sicherlich mehr bringen. Wir leben in einer Region, die Probleme mit der Wasserbilanz aufweist – die Kapazität zur Wasserproduktion ist viel geringer als der Bedarf. Dringender Handlungsbedarf lässt sich bei der Wasserentnahme feststellen: Die Sabesp verliert bei der Entnahme viel Wasser. Wenn sie den Verlust um 10 Prozent reduzieren könnte, hätten wir zusätzlich Wasser für zwei Millionen Menschen.

### **Wurde bei der Krise der Pro-Kopf-Wasserverbrauch reduziert?**

Ja, durchschnittlich von 180 Litern pro Einwohner/Tag auf etwa 140 Liter.

### **Was muss sich ändern? Können Sie das bitte in einfachen Worten erklären?**

Durch die Krise haben wir einiges gelernt. Brasilien muss einen neuen Umgang mit Wasser schaffen, d.h. die Wasserquellen in den städtischen und ländlichen Gebieten sorgsam behandeln, Wasser – wann immer möglich – wiederverwenden, darauf achten, dass der eigene Verbrauch nicht den eines Mitmenschen gefährdet und gewährleisten, dass die Wassergebühren wettbewerbsfähig, sozialverträglich und fair sind. Außerdem müssen die Verluste bei der Wasserentnahme verringert werden und wir brauchen ein effizienteres Management.

### **Jetzt ist das Thema zumindest in die Agenda aufgenommen worden.**

Ja, aber nicht wohlwollend. Nichtsdestotrotz wird dieses The-

ma langfristig die politische Agenda bestimmen und dominieren. Das ist keine vorübergehende Krise.

### **Abgesehen von São Paulo: Leiden Rio und Minas auch unter der Wasserknappheit?**

Ja. Aber der Bundesstaat Minas Gerais bereitet sich inzwischen besser auf die Krise vor und weiß, wie er ihr am besten begegnen kann. Es werden Ziele und Regeln und sogar Maßnahmen hinsichtlich der Transparenz festgelegt. Um den Bundesstaat Rio ist es schlechter bestellt, er ist nicht so gut strukturiert, was die Wasserversorgung betrifft, und die Stauseen befinden sich in schlechtem Zustand.

### **São Paulo hat sich mit diesen anderen Bundesstaaten um das Wasser gestritten.**

Jetzt sind sie dabei, einen neuen Staudamm zu bauen, der einen Haufen Geld kosten wird. Nach der Fertigstellung wird es aber vielleicht gar kein Wasser geben, das von einem Ort zum nächsten transportiert werden kann. Die brasilianische Gesellschaft muss sich entscheiden, ob sie mehr Staudämme bauen oder das vorhandene Wasser besser nutzen will. Es geht um eine Strategie zur Erhaltung der Wasserressourcen.

### **Wie hängt der Wassermangel mit dem explosionsartigen Anstieg der Dengue-Erkrankungen zusammen?**

Dengue steht in direktem Zusammenhang mit dem Wassermangel. Die Viertel in São Paulo, die mehr Dengue-Fälle verzeichneten, waren auch die ersten Stadtteile, die ohne Wasser auskommen mussten. Die Menschen bewahren ihr Wasser in den Behältnissen auf, die sie haben. So ziehen sie Millionen mal mehr Mücken an als unter normalen Umständen. Viele Menschen landen in der Notaufnahme, weil sie von dem Wasser krank geworden sind. Der Zugang zu Wasser ist ein gewichtiger Wohlstandsindikator des *Human Development Index* (HDI). Unser Zivilisationsgrad erleidet gerade einen Rückschlag. São Paulo transformiert sich zu einer Stadt, für die Ausländer\*innen die Empfehlung bekommen werden, das Wasser von daheim mitzunehmen.

\* Daniela Chiaretti ist Umweltreporterin bei der Zeitschrift *Valor Econômico*

> Übersetzt von Konstanze Pfeifer  
> Originalartikel auf Portugiesisch:  
<http://www.kooperation-brasilien.org/1/00045>

1 Zusammenschluss von 50 Organisationen wie WWF, Greenpeace, TNC, SOS Mata Atlântica. Die Ende Oktober gegründete Allianz diskutiert und erarbeitet Vorschläge zur Krisenbewältigung, fordert Zugang zu Informationen ein und stellt Beratungsdienste für die Bevölkerung bereit.

"Der Planet schreit nach Hilfe!"

Foto: Pedro Ribeiro

<https://www.flickr.com/photos/pedrodemoraes/5851174879/>





**Städtische** Infrastrukturprojekte sind oft umstritten. Zu groß ist die Anzahl der Interessengruppen, zu komplex die urbanen Gesellschaften. In São Paulo will die Stadtverwaltung einen Park opfern, um dort Sozialwohnungen anzusiedeln. Am Rande eines Stausees.

## Atemlos durch São Paulo - Grüne Lunge ohne Zukunft

von Marc Guschal\*

Das ruft Umweltschützer\*innen auf den Plan. Sie befürchten eine Verschlechterung der Luft- und Wasserqualität, bemängeln die fehlende Beteiligung der Zivilgesellschaft und suchen nach Alternativen. Doch die Entscheidung scheint bereits gefallen.

Im eigentlichen Stadtgebiet von São Paulo leben circa 12 Millionen Menschen, in der Metropolregion Grande São Paulo sogar 20 Millionen. Zugleich liegt hier das größte Industriezentrum Brasiliens. Wer die Stadt kennt, weiß um ihre Schwächen. Neben sozialer Ungerechtigkeit leidet sie massiv unter Umweltproblemen. Die Wasservorräte gehen zur Neige und der Smog durchzieht die Häuser Schluchten. Wer mit dem Auto unterwegs ist, muss jederzeit mit verstopften Straßen rechnen. Gemeinsam mit der Industrie sorgt die hohe Anzahl an Individualverkehr für extreme Luftverschmutzung.

Laut der Weltgesundheitsorganisation liegt diese 2,5-mal über der empfohlenen Obergrenze. Einer Studie der Universität São Paulo zufolge sterben pro

Tag im Schnitt 43 Einwohner\*innen der Stadt aufgrund der Folgen von Luftverschmutzung. Sie verursacht Atemstörungen, Herzinfarkte, Asthma, Bronchitis und Krebserkrankungen. Neben älteren Menschen und Personen mit bereits vorhandenen Herz- oder Kreislaufproblemen sind Kleinkinder und schwangere Frauen besonders gefährdet. Daraus resultieren zudem steigende öffentliche Kosten durch Krankenhauseinweisungen, Material und Personal. Bekannt sind die Probleme schon seit Jahren. Wie aber reagiert die Stadtverwaltung?

### **Halbherzige Umweltschutzmaßnahmen**

Einerseits versucht sie Abhilfe zu schaffen: Modernisierung des öffentlichen Nahverkehrs, Einsatz von Dieselfiltern, Förderung von erneuerbaren Energien. Der aktuelle Präfekt, Fernando Haddad, versprach sogar 400 km neue Fahrradwege. Die Hälfte davon wurde bisher umgesetzt,

## **Tiger Woods statt urbaner Naturschutz**

von Igor Batista

Obwohl es in Rio de Janeiro bereits zwei große Golfplätze gibt, entsteht im Stadtteil Barra da Tijuca ausgerechnet in einem der letzten Naturreservate, wo einst Wasserschweine, Dreibindengürteltiere, und Breitschnauzenkaimane lebten, der Golfplatz für die Olympischen Spiele 2016.

### **Für einen Baustopp „zu spät“...**

Seit gut fünf Jahren wird das Projekt durch gerichtliche Auseinandersetzungen ausgebremst. Aufgrund des undurchsichtigen und zweifelhaften Vergabeverfahrens laufen derzeit Vorermittlungen gegen Oberbürgermeister Eduardo Paes.

Obwohl die Umwelt auf dem rund 100 Hektar großen Areal des Naturreservats Marapendi durch die Bauarbeiten nachhaltig zerstört ist, campieren Aktivist\*innen der Gruppe *Ocupa Golfe* und der Organisation *Golfe para quem?* (Golf für wen?) seit Dezember 2014 vor dem Eingang des Areals auf der Avenida das Americas. Nach Ansicht von Anwohner\*innen und Naturschützer\*innen wurde ein ökologisch wertvolles Gelände für Immobilienspekulationen geopfert. Rund um das Golfareal entstehen Luxuswohnungen, gebaut von riesigen Baukonsortien die das vorher öffentliche Land für einen Spottpreis erworben haben sollen. Den angrenzenden Siedlungen, etwa im Stadtteil Recreio, wird seit der Dürre Anfang des Jahres immer wieder das Wasser abgestellt. Der Golfplatz hingegen wird täglich mit 1,8 Mio. Litern Wasser besprengt.

### **Weiterführende Informationen:**

- +1C@fé Podcast: Golfplatzbesetzer\*innen gegen Olympia 2016 – [www.noch1cafe.org](http://www.noch1cafe.org)
- <http://apublica.org/2015/02/o-sol-nasce-para-todos-mas-nao-com-essa-vista/>
- <http://biologomarcellomello.blogspot.de>.



Links> Städtische Umwelt: "Mangelndes Umweltbewusstsein bei den Brasilianer\_innen?"  
Foto: Fernando Frazão  
<https://www.flickr.com/photos/fotosagenciabrasil/16651034430/in/album-72157650986037648/>

Rechts> Protestbewegung für die Erhaltung des Parks  
Mídia NINJA - <https://www.flickr.com/photos/midianinja/15276699224/in/set-72157649093298057>

die restlichen Maßnahmen aufgrund fehlender Verkehrsstudien jedoch vorübergehend gestoppt. Und die Stadtverwaltung kann auch anders: Wie die Debatte um den *Parque dos Búfalos* zeigt, ist ihr Kampf gegen die Umweltzerstörung nur von kurzer Dauer.

Der *Parque dos Búfalos* ist eine eine Million Quadratmeter große Fläche im südlichen Teil São Paulos, gelegen am Rande des Staudamms Billings. Das Gebiet ist Teil der *Mata Atlântica*, des besonders bedrohten Atlantischen Regenwaldes. Eigentlich sollte das Areal nach jahrelanger informeller Nutzung auch offiziell als Park ausgewiesen werden. Deshalb wurde die Fläche bereits als Gebiet von gemeinnützigem Wert deklariert. Doch im Dezember 2013 kam es zu einer Planänderung: Haddad wiederrief das Dekret. Stattdessen sollten hier nun 193 Gebäude mit 3.800 Wohnungen entstehen – im Rahmen des sozialen Wohnungsbauprogrammes *Minha Casa, Minha Vida*. An und für sich ein sinnvolles Anliegen, um soziale Gerechtigkeit zu fördern. Doch die Nachteile liegen auf der Hand.

#### Argumente für den Erhalt des Parks

Zum einen geht es um die Lage des Parks am Stadtrand. Das Stadtgebiet mit seiner Fläche von über 1.500 km<sup>2</sup> ist nicht mit deutschen Städten vergleichbar. Die zukünftigen Bewohner\*innen befänden sich – wie so oft in dem Programm – abseits von effizienten Wirtschafts- und Verkehrsstrukturen. Zum anderen erhöht die Zerstörung der Grünfläche die urba-

ne Umweltbelastung. Die Wasserqualität des angrenzenden Stausees könnte unter dem Bau weiterer Wohnanlagen leiden. In Zeiten zunehmender Dürre sieht nachhaltige Stadtplanung

Das Programm *Minha Casa, Minha Vida* (Mein Haus, Mein Leben) wurde 2009 gestartet und soll durch öffentliche Kredite Familien der unteren Einkommensklasse den Besitz einer eigenen Wohnung ermöglichen. Bis Ende 2014 wurden laut offiziellen Angaben landesweit 3.750.000 Wohnungsverträge abgeschlossen, bis 2018 sollen zusätzliche 3.000.000 Wohnungen gebaut werden. Im urbanen Wohnungsprogramm (PNHU) müssen sich Familien mit einem Monatseinkommen von bis zu 1.600 R\$ bei der Stadtverwaltung auf einer Warteliste eintragen. Die Refinanzierung läuft dann bis zu 10 Jahre bei monatlichen Raten von 5% des Bruttoeinkommens. Familien mit einem Monatseinkommen zwischen 1.600 und 5.000 R\$ können das Auswahlverfahren auch individuell beginnen, wobei die Kreditlaufzeit bis zu 30 Jahre beträgt. Im ländlichen Wohnungsprogramm (PNHR) haben Familien mit einem Bruttojahreseinkommen bis zu 60.000 R\$ die Möglichkeit, einen öffentlichen Kredit zu beantragen und können zwischen Neubau oder Restaurierung wählen. Familien mit bis zu 15.000 bzw. 30.000 R\$ Jahreseinkommen erhalten günstigere Konditionen.

anders aus. Ebenso tragisch für die Region: Auch die Luftqualität dürfte sich weiter verschlechtern.

Verantwortlich für Luftverschmutzung sind in erster Linie Stickstoffdioxid und Feinstaubpartikel. Bäume, Büsche und Kletterpflanzen können diese filtern und somit für eine bessere Luftqualität sorgen. Nicht nur einzelne Bäume an der Straßenseite oder mit Efeu und Gras bewachsene Häuserwände tragen dazu bei. Auch großflächige Parkanlagen mindern die Gesundheitsrisiken für Stadtbewohner\*innen. Zudem bieten sie ihnen einen Rückzugsort, fernab von Lärmbelästigung und Alltagsstress. Der Ausbau und Schutz von urbanen Grünflächen wäre also eine effektive Möglichkeit, gegen urbane Luftverschmutzung anzugehen. Doch die Stadtverwaltung ignoriert dies.

Weiterhin liegt der nächstgrößere Stadtpark gut zwei Busstunden entfernt. Zivilgesellschaftliche Gruppen protestieren deshalb gegen die Bebauung des Gebietes. Sie sind nicht gegen den sozialen Wohnungsbau an sich, den sie ebenfalls als wichtig ansehen. Anstatt des *Parque dos Búfalos* wurden bereits alternative Gebiete für das Programm *Minha Casa, Minha Vida* vorgeschlagen. Ob die Stadtverwaltung diese überprüft hat, ist nicht bekannt. Sie gab den lokalen Anwohner\*innen keine direkte Möglichkeit zur Beteiligung an dem Projekt. Stattdessen fällten Unbekannte Mitte April die ersten Bäume in dem Gebiet. Ohne offizielle Genehmigung. Und ohne Angst vor Strafverfolgung.

\* Marc Guschal ist Absolvent der Politischen Ideengeschichte und arbeitete zuletzt in Brasilien zu den Themen Demokratie, Menschenrechte und Umweltgerechtigkeit.



**Es** herrscht eine eigentümliche Stimmung in Brasilien. Das liegt nicht nur an der schlechten Wirtschaftslage und dem Korruptionsskandal um den Ölkonzern Petrobras, die die Regierung unter Dilma Rousseff seit den Wahlen von 2014 lähmen. Die Proteste rechtskonservativer Kreise gegen die Präsidentin, in denen Rufe nach einem *Impeachment* (Amtsenthebung) laut werden, können nicht darüber hinwegtäuschen, dass momentan keine alternativen Visionen zwischen den Parteien sichtbar sind. Im Gegenteil: angesichts ihres knappen Sieges verkündete die Präsidentin nach dem aggressiven Wahlkampf, dass sie nun den Dialog suchen wolle. Es fragt sich nur mit wem: mit den desillusionierten linken Bewegungen oder mit den mitte-rechts orientierten Anhängerinnen und Anhängern ihres Herausforderers Aécio Neves. Bei der Regierungsbildung entschied sie sich für Letzteres, wie die Nominierungen des Aécio Neves nahestehenden Joaquim Vieira Ferreira Levy als Finanzminister und der bezüg-

## Umweltrassismus, Governance und diffuser Autoritarismus

von Andrea Zhouri und Klemens Laschewsky\*

lich der Entwaldungen als „Königin der Kettensäge“ bekannten Katia Abreu als Agrarministerin zeigen. Die Konsequenz ist die Fortsetzung der von Lula initiierten sogenannten Neo-Entwicklungspolitik, allerdings unter neoliberal-konservativem Einfluss. Diese hatte in den letzten Jahren durch die Anhebung des Mindestlohns, diverse Familienförderungsprogramme u. a. zur Verbesserung des Lebensstandards von Millionen Brasilianer\*innen geführt.

### Umweltrassismus wird salonfähig

Doch ist zu befürchten, dass sich die schon eingeleitete Tendenz zur Einschränkung der Bürger\*innenbeteiligung im Rahmen ambitionierter Programme zur Beschleunigung des Wachstums (*Programas para a Aceleração do Crescimento, PAC*) verschärft. Die Programme umfassen gewaltige Infrastrukturprojekte in den Bereichen Energiegewinnung, Verkehrswegebau, Bergbau und die Bauwerke für die Fußballweltmeisterschaft 2014. Für das Wasserkraftwerk Belo Monte im Xingu-Fluss, den drittgrößten Staudamm der Welt, wurden z. B. während der Planungsphase nicht nur die Institutionen wie das IBAMA (*Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis*, Brasilianisches In-

stitut für Umwelt und erneuerbare natürliche Ressourcen) umstrukturiert und die Umweltgesetzgebung aufgeweicht, sondern auch der verfassungsrechtlich vorgesehene Schutz der traditionellen Völker außer Kraft gesetzt. Die Folge ist, dass es auch im Jahr 2015 zu Konflikten zwischen den betroffenen indigenen Völkern und den das Megaprojekt Tragenden kommt.

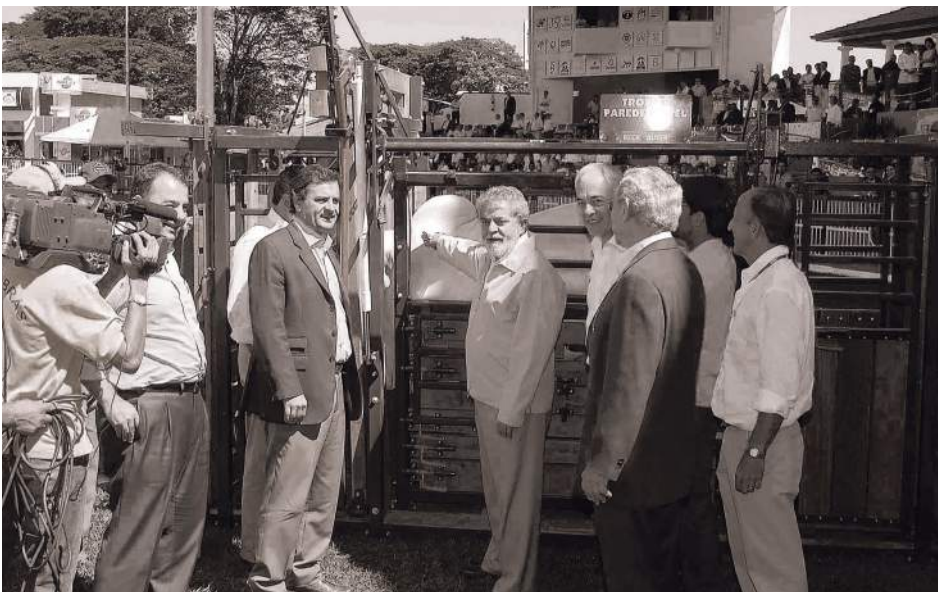
Das brasilianische Parlament diskutiert zur Zeit einen Vorschlag zur Korrektur der Verfassung (PEC 215, *Proposta de Emenda à Constituição*), der vorsieht, die Demarkation der Territorien von indigenen und anderen traditionellen Gemeinden zu erschweren und innerhalb ihrer zahlreiche Ausnahmen für den Bau von Straßen, Eisenbahnen und schiffbaren Kanälen zuzulassen. Dies ist der vorläufige Höhepunkt einer Entwicklung seit dem Jahr 2006, als der damalige Präsident Lula während der Eröffnung einer Biodieselfabrik ankündigte, alle Hemmnisse von Entwicklungsprojekten zu beseitigen, seien es Fragen der Umwelt, der Quilombolas (Gemeinden von Nachfahren der Sklaven) oder eben der indigenen Völker.

Wissenschaftler\*innen und Vertreter\*innen von sozialen Bewegungen, die sich im *Rede Brasileira de Justiça Ambiental* (RBJA, Brasilianisches Netzwerk für Umweltgerechtigkeit) zusammenfanden, sehen darin Anzeichen für einen wachsenden Umweltrassismus, der nun über Parteigrenzen hinweg salonfähig wird. Das Netzwerk gründete sich im Jahr 2001 nach Vorbild einer Bewegung in den USA, die seit den 1980er Jahren Umwelteingriffe öffentlich macht, die vor allem arme und farbige Gruppen beeinträchtigen. Eine der Aktivitäten der RBJA ist die Kartierung solcher Umweltkonflikte in verschiedenen Regionen Brasiliens.

Brasilien setzt auf Rindfleischexporte und einigt sich mit der Agrarlobby. Die Viehzüchter sind zufrieden, der Regenwald nicht.

Foto: Omar Freire

[https://www.flickr.com/photos/aecio\\_neves/4092938335](https://www.flickr.com/photos/aecio_neves/4092938335)



## Ökologische Modernisierung versus nachhaltige Lebensformen

Dieser Ansatz wurde von der Gruppe der Umweltstudien (*Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais*, GESTA) der Universidade Federal de Minas Gerais unter Leitung der Anthropologin Andréa Zhouri, einem Mitglied der RBJA, durch ein interaktives „Observatorium für Umweltkonflikte“ (*Observatório dos Conflitos Ambientais em Minas Gerais*)<sup>1</sup> erweitert, über das die Nutzenden neben dem Surfen in der Karte auch über Facebook aktiv bestimmte Fälle diskutieren können. So soll die Erarbeitung gemeinsamer Strategien erleichtert werden. Bis heute wurden über 500 Fälle allein in Minas Gerais erfasst.

Auffallend ist, dass es gerade im Kontext von Großprojekten (Energie, Bergbau) und Monokulturen zu Konflikten mit traditionellen Gemeinden kommt. Diese territorialen Umweltkonflikte sind nahezu unlösbar, da die an die lokalen Gegebenheiten angepassten Landnutzungsformen nicht beliebig an einem anderen Ort reproduziert werden können. So kommt es, dass selbst Wasserkraftwerke, Bioenergieanbau und Aufforstungen, die oft über Nachhaltigkeitsdiskurse wie „erneuerbare Energien“ oder „Klimawandel“ legitimiert werden, ausgerechnet jene traditionellen Gemeinden bedrohen, die noch während der Umweltkonferenz in Rio 1992 als alternative, nachhaltige Lebensmodelle gegenüber der Konsumgesellschaft gefeiert wurden.

Zu erwähnen sind auch Konflikte um schutzwürdige Naturflächen, die oft nur über Luftbilder identifiziert werden. Nicht selten wird erst bei der Errichtung der Zäune festgestellt, dass es sich bei den scheinbar ungenutzten Flächen in Wirklichkeit um Kulturlandschaften handelt. Meist gelingt es den

Naturschutzfachkräften nicht, vom modernen Ideal der unberührten Natur Abstand zu nehmen und den traditionellen „Ethno-Naturschutz“ anzuerkennen.

Es stehen sich also zwei Umweltansätze gegenüber: Einer geht davon aus, dass die modernen urban-kapitalistischen Landanpassungsformen über Maßnahmen der „ökologischen Modernisierung“ (Umweltechnologien, Eingriffs- und Ausgleichsregelungen, Kontrolle von Agrargiften, Bodenschutzmaßnahmen etc.) umweltfreundlicher gestaltet werden können. Traditionelle Gemeinden haben in diesem Konzept buchstäblich keinen Platz. Dem stehen Ansätze gegenüber, die das Existenzrecht dieser nachhaltigen Lebensfor-

men in ihrer „Umwelt“ verteidigen und die urban-kapitalistische Expansion wegen ihrer umweltrassistischen Züge infrage stellen.

### Oligarchisierung statt Demokratisierung

Unter den aktuellen politischen Gegebenheiten scheint jedoch auch der klassische Umweltschutz in der Versenkung zu verschwinden. Es fragt sich nun, wie es unter einer Regierung der PT, die 2003 große Hoffnungen bei progressiven Gruppen auslöste, zur jetzigen Situation kommen konnte. Schließlich waren sowohl Lula als auch Dilma sowie andere Regierungsmitglieder wie Marina Silva wichtige Symbolfiguren der Redemokratisierung. Anfangs entstanden auch überall partizipative Gremien, die neben Vertretern der öffentlichen Hand und dem Privatsektor auch die Zivilgesellschaften einbezogen. Doch wie die Analysen der Umweltkonflikte durch die RBJA zeigen, standen mit diesen neuen Governance-Strukturen nur scheinbar alle Wege für ein anderes Brasilien offen.

Der Soziologe Eder Carneiro zeigte eindrucksvoll anhand des Umweltrats von Minas Gerais auf, wie es in derartigen Gremien statt der gewünschten Demokratisierung eher zu einer Oligarchisierung der Macht kommt. Die Ursache liegt, so die Politikwissenschaftlerin Evelina Dagnino, an der „perversen Konfluenz“ des „neoliberalen Leitbildes“ mit den neuen Formen der Beteiligung der Zivilgesellschaft. Die ansprechende Formel der „Verhandlungen zwischen dem Staat, der Wirtschaft, dem Sozialen und der Umwelt“, um einen gesellschaftlichen Konsens zu erreichen, erweist sich häufig als Falle. Vertreter\*innen der Zivilgesellschaft sind einem Spiel ausgesetzt, in dem ihre Anliegen als Verhandlungsmasse in einem Pool von diversen Interessen angesehen werden. An dessen Ende sehen sie sich mit einem eigentlich unannehmbaren Kompromiss konfrontiert, den sie nun wegen des Konsensprinzips mittragen müssen. Um das „harmonische“ Bild nicht zu gefährden, werden konfliktträchtige Themen einfach ausgeklammert. Die Diskussionen drehen sich meist nur um pragmatische Sachinhalte, während gesellschaftliche Grundsatzfragen, wie z. B. die Nichtnachhaltigkeit des ökonomischen Wachstumsprinzips, nicht angesprochen werden. Ferner sind die Kräfteverhältnisse innerhalb dieser Gremien ungleich verteilt. Ein\*e Firmenvertreter\*in, die/der mit der Hilfe von Spezialistinnen und Spezialisten eine datenreiche Präsentation an die Leinwand projiziert, besitzt mehr soziales Kapital, um die Diskussionen zu beeinflussen, als ein\*e Vertreter\*in einer Quilombolagemeinde, die/der gerade einmal eine Grundschulausbildung hat. Letztere werden oft überrumpelt, und – schlimmer noch – entrechtet. Wenn sie ihre verfas-

sungsrechtlich geschützten Landrechte einfordern, kommen von den anderen Teilnehmenden Sprüche wie „einige Wenige müssen zum Wohl der überwältigenden Mehrheit Opfer bringen“. So stimmen die Betroffenen wegen des Konsensprinzips häufig allein durch ihre Anwesenheit Entscheidungen zu, die sie selbst benachteiligen. Auf diese Weise werden die Grundprinzipien des demokratischen Rechtsstaates zum Schutze der individuellen und gemeinschaftlichen Rechte über ein pseudodemokratisches Spiel außer Kraft gesetzt.

### Konsensprinzip wahrt demokratischen Anschein

Die sozialen Bewegungen während der Militärdiktatur kämpften eigentlich für eine Form der Beteiligung der Zivilgesellschaft, um die Sicherung von individuellen und kollektiven Rechten zu garantieren. Die heutigen Good-Governance-Konzepte, wie sie auch die Weltbank idealisiert, propagieren allerdings konsensorientierte Verhandlungen von Interessen, die der Geschäftskultur von Unternehmerinnen und Unternehmern entsprechen. Die neue Kultur der „perversen Konfluenz“ spiegelt sich also in der Umdeutung von Umwelt- und Sozialproblemen in verhandelbare Interessen wider. Wegen der ungleichen Kräfteverhältnisse in den Gremien behalten so Akteure die Oberhand, die schon immer das Sagen hatten. Daher ist Good Governance in Brasilien kompatibel mit einem kulturellem Erbe: der Politik der „troca de favores“ (gegenseitigen Gefälligkeiten) der Coroneis, die früher auf autoritäre Weise das soziale Leben in Brasilien bestimmten. Das Konsensprinzip sorgt jedoch für einen demokratischen Anschein, der die Identifikation der wahren Drahtziehenden in den neuen politischen Feldern erschwert.

In diesem Sinne verstehen wir die partizipativen Gremien als Kanäle für einen diffusen Autoritarismus, über die der Umweltrassismus gegenüber Vertreterinnen und Vertretern von indigenen Völkern, Quilombolas und anderen traditionellen Gemeinden legitimiert wird. Es bleibt also viel zu tun für die RBJA, um diese Entwicklungen innerhalb eines rauerer politischen Kontextes kritisch zu begleiten und auf ein wirklich nachhaltiges und demokratisches Brasilien hinzuarbeiten.

\* Klemens Laschefski ist Geograph. Er lehrt und forscht im Fachgebiet politische Ökologie an der Universidade Federal de Minas Gerais. Andrea Zhouri ist Soziologin. Sie lehrt und forscht an der Universidade Federal de Minas Gerais, wo sie unter anderem die Gruppe für Umweltstudien GESTA (Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais) leitet.

1 <http://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/observatorio-de-conflitos-ambientais/>.

**Der** Klimawandel ist auf dem Vormarsch. Auch die semiaride Region des brasilianischen Bundesstaates Minas Gerais wird dabei von neuen Wetterphänomenen heimgesucht. Sie kämpft mit ausgedehnten Trockenzeiten, einem Temperaturanstieg und – aufgrund der zunehmenden Aneignung durch Unternehmen – mit einer sich verändernden Umwelt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die besorgniserregende Frage, inwiefern diese Phänomene einerseits die Natur verändern und andererseits die traditionellen Produktionsmethoden der regionalen Landwirtschaft schwächen. In dem vorliegenden Text erörtern wir deshalb, wie traditionelle Völker und Gemeinschaften sowie kleinbäuerliche Familienbetriebe der semiariden Region die Veränderungen bei der Bestellung ihrer Felder und Gärten wahrnehmen. Weiterhin analysieren wir, welche Strategien der Nahrungsmittelsicherheit diese Landwirt\*innen in Zeiten des Klimawandels entwickeln. Ein Beispiel für die Diversifizierung der Ernährungsgrundlagen und der agrarökologischen Erzeugung ist dabei die Nutzung von Rücklagen kreolischen Saatgutes.

## Dürren kommen und gehen – Die Agrobiodiversität bleibt

von Carlos Alberto Dayrell, Anna Cristyna Alvarenga und Felisa Anaya\*

### Die semiaride Region – Der Norden von Minas Gerais und das Tal des Jequitinhonha

Im Bundesstaat Minas Gerais umfasst das semiaride Gebiet<sup>1</sup> die Mesoregionen Nord-Minas und das Tal des Flusses Jequitinhonha. Mit einer geschätzten Fläche von 103.590 km<sup>2</sup> entspricht das Gebiet 10,54% der gesamten semiariden Zone Brasiliens. Hier leben mehr als 3,5 Millionen Menschen, verteilt auf 85 Gemeinden. Die Flüsse Pardo, Jequitinhonha und São Francisco durchströmen das Gebiet. Es beherbergt Lebensräume mit enormer Biodiversität: Caatinga (Trockenwald), Cerrado (Savanne) und Teile der Mata Atlântica (Atlantischer Regenwald). Die Vielfalt der regionalen Flora und Fauna wird von einer Vielzahl bäuerlicher Gruppen genutzt, die als traditionelle Völker und Gemeinschaften anerkannt sind.

Die semiariden Verhältnisse bedingen Wasserknappheit und immer wieder auftretende verheerende Dürreperioden in dem Gebiet. Erhebungen der Regierung zufolge weisen die Regionen Nord-Minas und Tal des Jequitinhonha eine hohe Armuts-

quote, wirtschaftliche Stagnation und anhaltenden Bevölkerungsschwund auf. Deshalb wurden beide als Teil des Gebietes „Polígono das Secas“<sup>2</sup> in das Planungs- und Aktionsgebiet der Entwicklungsaufsichtsbehörde des Nordostens Brasiliens (SUDENE) aufgenommen.

Verstärkt wurden die ökonomischen Gegensätze im Tal des Jequitinhonha und in Nord-Minas hauptsächlich zu Zeiten der Militärdiktatur, die ab 1964 das Land regierte. Sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene wurde dabei eine Serie von Programmen und Projekten durchgesetzt. Diese zielten darauf ab, die Regionen in die Dynamik der nationalen Wirtschaft zu integrieren, die Armut zu beseitigen und die negativen Auswirkungen der Dürreperioden zu bekämpfen. Der staatliche Eingriff begünstigte die Etablierung kapitalistischer Denkweisen durch entwicklungspolitische Maßnahmen, beschleunigte die Modernisierung auf dem Land und förderte die Industrialisierung einiger Gemeinden. Dabei wurden auf der Grundlage folgender Aktivitäten neue wirtschaftliche Rahmenbedingungen geschaffen: a) Wiederaufforstung weiter Flächen durch Monokulturen wie Eukalyptus und Pinus,

b) Durchführung von Großprojekten der Land- und Viehwirtschaft und Bau von Wasserkraftwerken, c) Niederlassung von Industriebetrieben, d) Einführung der Bewässerungslandwirtschaft in großem Umfang. In der Folge verloren diverse, sich sozial und kulturell voneinander unterscheidende Gruppen ihr territoriales Bestimmungsrecht und sahen sich der Gefährdung ihrer Lebensweisen ausgesetzt. Nahrungsmittelsicherheit machte sich breit, die saisonale Migration in andere Bundesstaaten nahm zu, Land- und Bodenkonflikte verschärfen sich. Außerdem gerieten Bewohner\*innen beider Regionen zunehmend in Abhängigkeit großer Unternehmen, litten dabei unter Ausbeutung und schlechten Arbeitsbedingungen. Diese von den betroffenen Gruppen hauptsächlich *encurrallamento* genannte Epoche war zudem Auslöser einer sozialen Widerstandsbewegung im Norden von Minas Gerais, die sich ab den 80er und 90er Jahren mit Unterstützung eines breiten sozialen Netzwerkes herausbildete<sup>3</sup>.

### Zeiten ändern sich – das Wetter auch

In der semiariden Region von Minas Gerais nehmen auch die Landwirt\*innen den Klimawandel aktiv wahr. Sie sind Träger eines kulturellen Erbes, das von einem großen Reichtum an pflanzengenetischen Ressourcen geprägt ist. Dies beinhaltet eine große Vielfalt an Arten und Sorten von Nutzpflanzen, die an die Bedingungen der halbtrockenen Gegend angepasst sind. In einem durch die FAO finanzierten Projekt<sup>4</sup> wurde

2013 die Artenvielfalt von einem Team von Beschützer\*innen<sup>5</sup> der Agrobiodiversität überprüft.

Laut den Landwirt\*innen aus Nord-Minas wiederholten sich die Trockenzeiten bis in die 1990er Jahre mit einer gewissen Regelmäßigkeit, wodurch die Ernten nicht ernsthaft in Gefahr gerieten. Strengere Dürren traten ca. alle neun Jahre auf und beeinträchtigten auf drastische Art und Weise sowohl die Landwirtschaft als auch die Viehweiden. Dabei wurde die Landwirtschaftsproduktion zwar hart getroffen, die Felder konnten sich jedoch meist wieder erholen.

Sowohl die strengen als auch die gemäßigten Trockenzeiten destabilisierten in erster Linie die traditionellen Landwirtschaftssysteme, deren Agrarökosysteme mehr von der Bodenbewirtschaftung abhängig waren. Betroffen waren zudem Familien, die im Wesentlichen von der landwirtschaftlichen Produktion in Pachtsystemen lebten und jene, die nur kleine Landparzellen besaßen. Allerdings erholten sich die Produktionsprozesse der betroffenen Agrarökosysteme innerhalb weniger Jahre wieder. Einige entwickelten neue Produktionsstrategien, andere profitierten von der Widerstandskraft der Systeme, die sich auf eine breite Arten- und Anbauvielfalt stützen. Diese Strategien waren mit einer Form der Sammelwirtschaft verknüpft, in deren Rahmen heimische Arten der Flora und Fauna für diverse Zwecke genutzt wurden: als Nahrungsmittel für Menschen und Tiere, in der Hausmedizin, für die Brennholzversorgung oder die Herstellung von Hausgeräten.

Die Landwirt\*innen der Region beobachten jedoch, wie sich innerhalb der letzten vier Vegetationsperioden das Wetter verändert hat, und dass das Klima sich wandelt:

*"Das Wetter hat sich verändert, die Temperatur ist höher, das geht sogar so weit, dass es zwar regnet, aber die Erde schneller trocknet. Der Regen fällt nicht mehr wie vorher, es kommt alles auf einmal, selbst im Winter kommt er nicht mehr, wir merken, dass wir die Vielfalt verlieren, (einheimische) Pflanzen wie die Pé de Pequenha ein, nicht*

*nur wegen dem Mangel an Regen, sondern aufgrund der Hitze. Wir haben keine Messgeräte, aber wir spüren die Hitze auf der Haut. In all der Zeit die ich schon lebe, ein halbes Jahrhundert, hat es sich verschlimmert, selbst eine große Dürre hatten wir vergessen, da sich alles erholt hat. Ich habe schon viele Veränderungen gesehen, Dürren gibt es seit ich denken kann, ich war damals 20 Jahre alt, 1977, 1978, alles hat sich wieder erholt. Heute trocknen die Lagunen aus und schaffen es nicht mehr, sich zu erholen." (Interview durchgeführt mit Cristovino Pereira, Geraizeiro aus Assentamento Americana, Grão Mogol, Minas Gerais. 2013).*

### Agrobiodiversität als Anpassungsstrategie an den Klimawandel

15 Monate dauerte das Projekt, welches die Beschützer\*innen der Agrobiodiversität gemeinsam mit den Bauernfamilien, traditionellen Völkern und Gemeinschaften in der semiariden Region von Minas Gerais durchführten. Der erfolgreiche Abschluss ermöglichte die Bewertung der Nutzung und Erhaltung von Agrobiodiversität in verschiedenen Kontexten – ökologisch, kulturell und wirtschaftlich. Der Versuch trug somit dazu bei, die einheimischen Arten und von den Familien genutzten Sorten kennenzulernen. Er förderte aber auch das Verständnis darüber, wie die Familien den Klimawandel wahrnehmen und auf Veränderungen der Natur reagierten. Die folgende Tabelle stellt einige der Untersuchungsergebnisse vor:

Kategorie	Anzahl der Arten		Kultur	Anzahl der Sorten	
	Norden von Minas	Tal des Jequitinhonhas		Norden von Minas	Tal des Jequitinhonhas
Hausgärten	36	33	Maniok	46	59
Gemüsebeete	46	28	Bohne	122	50
Felder	22	15	Mais	49	55
einheimischer und Arzneipflanzen	126	60	Zuckerrohr	33	24
			Kürbis	24	18
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>136</b>	<b>Total</b>	<b>274</b>	<b>206</b>

Tabelle Arten- und Sortenvielfalt die in den Landwirtschaftssystemen von 41 Familien im Norden von Minas und 45 Familien im Tal des Jequitinhonha gefunden wurden. Quelle: CAA, 2014.

Im Norden von Minas wurden 41 landwirtschaftliche Familienbetriebe untersucht. Dabei wurden 230 unterschiedliche, in Gärten, Gemüsebeeten und auf Feldern angebaute Pflanzenarten identifiziert, einschließlich einheimischer Pflanzen und solcher, die für medizinische Zwecke genutzt werden. Im Tal des Jequitinhonha wurden 45 landwirtschaftliche Betriebe untersucht und 136 verschiedene Arten identifiziert. Von all diesen Arten wurden allein in der Kategorie Felder 274 Sorten im Norden von Minas und 206 Sorten im Tal des Jequitinhonha entdeckt. Die Arten mit der höchsten Anzahl an Sorten sind in der vorherigen Tabelle beschrieben. Die erhobenen Daten legen nahe, dass die Bauernfamilien der Region ein umfangreiches genetisches Erbe an Kultur- und Wildpflanzen verwalten. Dadurch garantieren sie zugleich eine grundsätzliche Sicherheit und Souveränität der Nahrungsmittelversorgung.

### Fazit

Die Nahrungsmittelsicherheit traditioneller Völker und Gemeinschaften der semiariden Region in Minas Gerais ist eng verbunden mit der Frage, ob diesen Gruppen Zugang zu und territoriale Kontrolle über ihre traditionell besetzten Gebiete garantiert wird. Dies wird ihnen durch Unternehmer\*innen, Konzernen und Umweltinstitutionen streitig gemacht, um wirtschaftliche Großprojekte oder Umweltschutzprojekte durchzuführen. Die Bewohner\*innen dieser Gebiete entwickeln und verbreiten Initiativen und Praktiken der landwirtschaftlichen Produktion, die an die regionalen Ökosysteme angepasst sind. Sie sind zudem in der Lage, auf die sich verstärkenden Auswirkungen klimatischer Verände-

rungen zu reagieren. Hierbei ist das Wissen über Strategien zur Nahrungsmittelerzeugung in den Gemeinschaften wichtiger Bestandteil des Kampfes um territoriale Rechte und die Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen dieser Gruppen. Die Nutzung und Erhaltung der existierenden Agrobiodiversität durch die verschiedenen Gemeinschaften ermöglicht eine Verbindung zwischen Nahrungskultur- und Wirtschaftskreislauf.

Dabei haben sich verschiedene Strategien und Aktionen etabliert, um traditionelle Praktiken zu stärken. Mit Hilfe eines Netzwerkes für technische und organisatorische Beratung stimulieren diese Praktiken den Schutz der lokalen Agrobiodiversität und fördern die Garantie territorialer Rechte. So haben sich Saatgut-Initiativen im *Casa Regional de Sementes* (Regionales Saatguthaus) zusammengeschlossen. Dieses hat seinen Sitz im Instituto Guará, einer Einrichtung für Bildung und Projekte im Bereich Agrarökologie in der Gemeinde Montes Claros. Das Saatguthaus erfüllt eine strategische Rolle in der Zusammenführung von Informationen zum Bestand lokaler Sorten. So lassen sich Sorten identifizieren, die am stärksten bedroht sind. Andererseits lassen sich auf diese Weise die Sorten mit dem größten Anpassungspotential bei Veränderungen der Umweltbedingungen bestimmen. Die Initiative fördert die Lagerung der von Verlust bedrohten Samen für eine längere Zeit (bis zu sechs Jahre). Zudem liefert die Dokumentation der Informationen die Grundlage, um Strategien zum Schutz, der Verbesserung und Verbreitung von Sorten für andere Gemeinschaften und Saatgutgewinnungsbetriebe zugänglich zu machen.

Außerdem werden Maßnahmen durchgeführt, die eine Weiterverarbeitung und Vermarktung der aus der Nutzung der Agrobiodiversität gewonnenen Produkte ermöglichen. Land- und sammelwirtschaftliche Kooperativen und regionale Gemeindeverbände vermarkten bereits die Produkte der heimischen Flora, ihrer Gärten und Felder auf lokalen und regionalen Märkten sowie über staatliche Programme zur Nahrungsmittelversorgung. In einigen Fällen erzeugen Familien mit Hilfe der CONAB (Nationale Versorgungsgesellschaft) Saatgut z.B. von Mais, Hirse und Bohnen auf gewerblicher Basis<sup>6</sup>.

Insbesondere auf den freien Märkten im Norden von Minas und im Tal des Jequitinhonha werden die landwirtschaftlichen Kreisläufe des Sertão gestärkt. Solche

Caatinga, eine artenreiche, nur in Brasilien vorkommende Trockenwaldvegetation  
Foto: Otávio Nogueira  
<https://www.flickr.com/photos/55953988@N00/8147732145/in/photostream/>.





Märkte fördern als bevorzugte Orte des Tauschs von Saatgut, des Transfers von Wissen und Erfahrungen die Sensibilisierung der lokalen Gemeinschaften, der Gesellschaft und der staatlichen Organe für den Stellenwert der Agrobiodiversität.

Eine weitere grundlegende Herangehensweise nimmt Bezug auf die staatliche Politik zu Saatgutgesetzgebung, Regulierung des Zugangs zu genetischen Ressourcen und traditionellen Kenntnissen sowie Rechten von Landwirt\*innen. Dabei wird ein komplexer gesetzlicher Rahmen geschaffen, der laut Juliana Santilli mit beschleunigten Einschränkungen durch die Welthandelsorganisation einhergeht. Diese beinhalten u.a., dass die einzelnen Länder das Wissen von Landwirt\*innen und traditionellen Gemeinschaften soweit gesetzlich regulieren und einschränken, dass Saatgut in den Privatbesitz einiger Weniger überführt werden kann (SANTILLI, 2009).



Jungpflanze bei der GartenCoop, Freiburg  
Foto: Ursula Froemel

#### Bibliographie:

CENTRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA DO NORTE DE MINAS. Agrobiodiversidade: uso e gestão compartilhada no semiárido mineiro / Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas. – Montes Claros, MG: CAA, 2014

SANTILLI, Juliana. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. São Paulo: Petropolis, 2009.

> Übersetzt aus dem Portugiesischen von Marc Guschal

> Originalartikel auf Portugiesisch:  
<http://www.kooperation-brasilien.org/1/00044>

\* Carlos Alberto Dayrell ist Forscher des Zentrums für Alternative Landwirtschaft im Norden von Minas Gerais, des Interdisziplinären Zentrums für Sozial-Ökologische Forschung und Doktorand im Post-Studienprogramm für Soziale Entwicklung (PPGDS/ NIISA-UNIMONTES).

Anna Cristyna Alvarenga ist Agraringenieurin, Masterabsolventin der Agrarökologie an der Nationalen Universität von Minas Gerais (UFMG) und Laborantin am Zentrum für Alternative Landwirtschaft im Norden von Minas Gerais.

Felisa Anaya ist Doktorin in Soziologie, Forscherin des Interdisziplinären Zentrums für Sozial-Ökologische Forschung und Dozentin im Fachbereich für geistige und kollektive Gesundheit der Staatlichen Universität von Montes Claros (NIISA/UNIMONTES-MG).

- 1 Das semiaride Klima charakterisiert sich durch spärliche Regenfälle, Unregelmäßigkeiten und Konzentration der Niederschläge in einem kurzen Zeitraum (ca. drei Monate), in denen sie in Form von starken, aber kurzen Regenschauern auftreten. Quelle: <http://www.codevasf.gov.br/osvales/vale-do-sao-francisco/poligono-das-secas>.
- 2 Das Polígono das Secas beinhaltet eine regionale, politisch-administrative Aufteilung innerhalb der semiariden Klimazone, die kritischen Perioden verlängerter Dürrezeiten unterliegt. Kürzlich wurden die für Desertifikation anfälligen Gebiete (SAD) aufgrund von internationalen Abkommen (Konvention von Nairobi) umbenannt in Brasilianisches SemiÁrido. Quelle: <http://www.codevasf.gov.br/osvales/vale-do-sao-francisco/poligono-das-secas>.
- 3 Unter ihnen: Gewerkschaften der Landarbeiter, Zentrum für Alternative Landwirtschaft im Norden von Minas (CAA-NM), Kirchenträger wie CIMI und CPT, Universitäten, zivile Einrichtungen wie Misereor, PPM, HEKS und Action Aid.
- 4 2013 finanzierte die FAO (Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen) das Projekt "Geteilte Nutzung und Bewirtschaftung der Agrodiversität durch traditionelle Völker und Gemeinschaften der Semiariden Region in Minas Gerais als Strategie für Nahrungsmittelsicherheit und Reduzierung von Klimarisiken", durchgeführt von CAA NM, mittels des Netzwerkes für Agrobiodiversität der Semiariden Region in Minas Gerais.
- 5 So werden hier die Anführer\*innen der traditionellen Gemeinschaften genannt, die auch für die Aufrechterhaltung einer breiten Vielfalt an Kulturarten in ihren Bewirtschaftungssystemen verantwortlich sind.
- 6 Die CONAB verfügt über ein Beschaffungs- und Verteilungsprogramm von kreolischem Saatgut – PAA Sementes genannt –, welches zu einer verstärkten Diversifizierung von Sorten in der familienbasierten Landwirtschaft beiträgt.

**Der** Klimawandel hat auch in Europa auf verschiedenen Ebenen Einfluss auf die Landwirtschaft. So finden sich zum Beispiel in der gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union, welche 2014 verabschiedet wurde, zwei Bereiche zu diesem Themenkomplex: Neu geregelt wurden der Risikoausgleich im Schadensfall und Anpassungsmaßnahmen zu Risikovorsorge und Schadensvermeidung. Diese Anpassungsmaßnahmen werden im Faktencheck Agrarreform aus dem Jahr 2013 wie folgt beschrieben:

*„Die Landwirtschaft und hier besonders der Ackerbau können sich durch jährliche Änderungen im Anbauprogramm und die Auswahl geeigneter Kultursorten an veränderte klimatische Bedingungen anpassen. Der Staat sollte sich auf die Informationsverbreitung zu Klimawandel und Anpassungsmöglichkeiten konzentrieren. Darüber hinaus können Infrastrukturmaßnahmen z. B. im Bereich der Bewässerung und vorbeugende Maßnahmen, etwa für mehr Erosionsschutz, zur Anpassung der waldbaulichen Strukturen und im Hochwassermanagement, unterstützt werden.“<sup>1</sup>*

## Landwirtschaft und Klimawandel in Europa

von Fabian Kern\*

Wie auch der Weltagrarbericht<sup>2</sup> kommt die Europäische Union zu dem Schluss, dass die Agrobiodiversität ein entscheidender Faktor bei der Anpassung an den bereits stattfindenden Klimawandel ist. Allerdings steht es nicht gut um die Sortenvielfalt in der Landwirtschaft. Die Welternährungsorganisation spricht weltweit von einem Sortenschwund von 75 Prozent in den letzten 100 Jahren, in der EU sind es sogar 90 Prozent. Dazu tragen auch Saatgutgesetze bei.

In der Europäischen Union gibt es derzeit ein Dutzend grundlegender Saatgut- und zusätzlich drei Erhaltungssorten-Richtlinien. Diese EU-Richtlinien werden von den einzelnen Mitgliedsstaaten individuell in nationales Recht umgesetzt. Dieser unübersichtliche Paragrafenschwung macht es sehr schwierig für Saatgutinitiativen, den massiven Rückgang der Sortenvielfalt aufzuhalten, ohne sich der Gefahr auszusetzen, von der Saatgut-Industrie verklagt zu werden.

Die EU-Kommission hat das Problem der Rechtsunsicherheit

scheinbar erkannt und im Mai 2013 einen Entwurf für eine EU-Saatgutverordnung vorgelegt, um einheitliches EU-Recht zu schaffen. Das Ziel dieser Gesetzesreform war allerdings nicht die Trendwende für den Verlust der Sortenvielfalt. Vielmehr wurde die Vereinheitlichung der Gesetzgebung angestrebt, um bessere Bedingungen für die Saatgutindustrie zu schaffen. Nach zahlreichen Einwänden und Protesten gegen den Verordnungsentwurf stimmte das Europäische Parlament am 11. März 2014 fast einstimmig (mit 650 zu 15 Stimmen) gegen den Vorschlag und am 07. März 2015 wurde der Entwurf offiziell von der Kommission zurückgezogen.<sup>3</sup>

Der Paragrafenschwung bleibt Europa also vorerst erhalten. Nichtsdestotrotz versuchen zahlreiche Initiativen, sich für den Erhalt und die Neuzüchtung von samenfestem Saatgut (siehe Kasten, S.27) einzusetzen. Auf verschiedenen Ebenen werden Informationen über die Saatgutgewinnung und -vermehrung dokumentiert und weitergegeben, einzelne Sorten erhalten und Gesetzesvorschläge formuliert, die einen diskriminierungsfreien Zugang zu Saatgut ermöglichen. Saatgut-Tauschbörsen werden in Europa allerdings eher von Hobby Gärtner\*innen und Aktivist\*innen besucht, die sich aus politischen Gründen für die Saatgutdiversität einsetzen oder günstig an interessantes Saatgut kommen wollen.

Ein Akteur an der Schnittstelle von Amateuren und professionellen Betrieben ist die Organisation ProSpecie Rara, die in der Schweiz und Deutschland tätig ist. Im Gegensatz zu den großen Gen-Banken organisiert ProSpecie Rara eine sogenannte On-Farm-Erhaltung, welche auch Hobbygärtner\*innen an die Saatgutvermehrung heranführt. Durch das kontinuierliche Anbauen einer Sorte entwickelt sich diese weiter und passt sich an die lokalen Standortfaktoren an, zu denen Bodenbeschaffenheit wie auch das sich wandelnde Klima gehören.

Auch der Verein Dreschflegel engagiert sich in der dezentralen Saatguterhaltung und Vermehrung und weist darauf hin, dass auch die Vielfalt innerhalb einer Sorte sehr wichtig ist. Wenn eine Sorte gar zu scharf auf ein bestimmtes Merkmal hin selektiert wurde, nehmen die Möglichkeiten ab, sich an neue Gegebenheiten anzupassen. Bei einer wenig homogenen Sorte besteht eher die Chance, dass wenigstens einzelne Pflanzen sich an das wandelnde Klima anpassen können.

Die Amateure leisten mit ihrer Arbeit einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Saatgutdiversität, denn auch professionelle Organisationen wie Arche Noah in Österreich, Sativa in der Schweiz oder die Bingenheimer Saatgut AG mit ihren Partnerbetrieben in Deutschland brauchen einen breiten Genpool, um künftig Nutzpflanzen züchten zu können. Die

drei Organisationen haben sich auf die Züchtung, Vermehrung, Erhaltung und den Vertrieb von biologischem Saatgut spezialisiert und versuchen, der global voranschreitenden Zentralisierung beim Saatgut etwas entgegenzusetzen.

Vielleicht ebenso wichtig wie die Vermehrung und Züchtung von biologischem, samenfestem Saatgut ist die Nutzung dieses Saatguts durch produzierende Betriebe. Die Verwendung von samenfestem Saatgut mag auf den ersten Blick zunächst einige Nachteile bringen im Vergleich mit Hybrid-Saatgut. Nicht alle Pflanzen reifen gleichzeitig ab und können in einem Arbeitsdurchgang geerntet werden. Auch im Bezug auf die Gleichförmigkeit der Produkte können die Produzent\*innen mit samenfesten Sorten nicht immer den Anforderungen des Handels genügen und bleiben auf ihrer Ernte sitzen. Eine Antwort auf dieses Dilemma können direkte Beziehungen zwischen Erzeuger\*innen und Verbraucher\*innen bieten. Wenn der Handel als Vermittler ausgeschaltet ist und die Kommunikation zwischen Verbraucher\*innen und Erzeuger\*innen funktioniert, können die oben genannten Probleme relativiert werden. Durch diese direkten Beziehungen wird eine kleinteilige Landwirtschaft wieder möglich, die flexibel auf die bevorstehenden Herausforderungen durch den Klimawandel reagieren kann. Mit lokal angepassten Lösungsstrategien, die von den Erzeuger\*innen und ihrem lokalen Netzwerk an Verbraucher\*innen und Unterstützer\*innen erarbeitet werden.

\* Fabian Kern ist Radiojournalist, Gründungsmitglied der GartenCoop Freiburg und arbeitet seit August 2014 bei KoBra e.V. in der Geschäftsstelle.

## Samenfeste Sorten versus Hybridsorten

von Fabian Kern

Ein großer Teil der 2.600 in Deutschland genutzten Pflanzensorten sind Hybridzüchtungen. Diese lassen sich nicht oder nur unter gravierenden Ertragseinbußen nachbauen. Bei Gemüsesorten wie extra-süßer Zuckermais, Kohlrabi, Blumenkohl, Broccoli, Rettich oder Chinakohl sind im Grunde nur noch Hybride auf dem Markt. Bei den meisten anderen in Deutschland gängigen Gemüsearten macht der Anteil der Hybridsorten mehr als 70 Prozent aus. Deshalb werden auch im ökologischen Landbau in vielen Bereichen Hybridsorten eingesetzt.

Im Gegensatz zu Hybridsaatgut können samenfeste Sorten bei Bedarf von den Landwirt\*innen selbst vermehrt werden. Allerdings fallen bei vielen Feldfrüchten wie Mais, Raps und Weizen unter das Sortenschutzgesetz und dürfen deshalb nur gegen Lizenzgebühren nachgebaut werden.

Sowohl der Sortenschutz als auch die Dominanz der Hybridzüchtungen führen zu einer Monopolisierung des Saatgutmarkts und bedrohen die genetische Vielfalt bei landwirtschaftlich genutzten Pflanzen.

### Hintergrundinformationen:

<http://www.vielfalterleben.info>



- 1 Röder, Norbert; Osterburg, Bernhard; Kätsch, Stephanie (2013) : Faktencheck Agrarreform: Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in die Gemeinsame Agrarpolitik der EU nach 2013, Thünen Working Paper, No. 11, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:253-201311-dn052658-7>
- 2 Weltagrarbericht Nordamerika / Europa: [http://www.weltagrarbericht.de/reports/NAE/NAE\\_full\\_report.pdf](http://www.weltagrarbericht.de/reports/NAE/NAE_full_report.pdf), S. 216.
- 3 Siehe: <http://www.eu-saatgutrechtsreform.de> oder <http://www.saatgutkampagne.org>.

Außerdem erhältlich:



Brasilicum #234 | April 2014 - *Wie der Fußball Brasilien mit Füßen tritt*

Bei der Fußballweltmeisterschaft der Männer geht es nicht nur um Sport und Spiel. Das neue Brasilicum blickt auf die sozialen Kosten der WM in Brasilien, auf die Profiteure und diejenigen, die gegen das Fußballerevent protestieren.



Brasilicum #235 | Oktober 2014 - *Abschied vom Wachstumszwang*

(Post-)Wachstum in Brasilien und Deutschland. Aktuell bestimmen in Brasilien die Präsidentschaftswahlen das politische Tagesgeschehen. Damit steht nicht nur der weitere Kurs des Landes, sondern auch der politische Erfolg der Arbeiterpartei PT zur Wahl.



Brasilicum #236 | März 2015 - *Über die Notwendigkeit, Solidarität neu zu denken*

Eine Auseinandersetzung mit dem internationalen Solidaritätsbegriff aus postkolonialer Sicht stellt bisherige Standpunkte in Frage. Sie verweist deutlich auf Verantwortung für politische Veränderungen, die wir hier bei uns suchen und wahrnehmen müssen.

**Unsere Zeitschrift Brasilicum erscheint dreimal jährlich (eine Doppelausgabe) zu wechselnden Themenschwerpunkten. Sie können das Brasilicum im Jahresabonnement bestellen und erhalten damit nicht nur aktuelle Hintergrundinformationen zu Brasilien, sondern unterstützen auch die Arbeit von KoBra. Abo-Gedruckt: 20€ (Inland); Abo- PDF: 16€ Einzelbezug: 5€ (zzgl. 1,50€ Versandkosten)**