

AMAZONAS

Die Zerstörung des Regenwalds und

Der Amazonas-Regenwald gilt als Lunge der Welt. Flächen so groß wie europäische Staaten fallen jährlich der Brandrodung und dem Ressourcenraubbau anheim, das verringert zusehends den notwendigen Kohlendioxidabbau aus der Atmosphäre – mit zunehmend verheerenden Auswirkungen auf das Weltklima – aber für Pessimismus ist es viel zu spät!

Im Jahr 2019 erreichten die Zerstörungen des Regenwalds am Amazonas einen Höhepunkt. Jair Bolsonaro, ein Freund der Großgrundbesitzer und wie Trump Leugner des von Menschen verursachten Klimawandels, initiierte allein mit seiner Ankündigung weitere Rodungen zuzulassen, im letzten Jahr bis zu 70.000 vielfach illegale Brandrodungen. Nach einem Artikel der Zeit vom 7. August, wurden allein im Juli 2019 2254 km² Regenwald gerodet wurden (eine Fläche größer als Osttirol), was gegenüber dem Monat Juli im Vorjahr eine Steigerung von 278 % ausmacht. Dazu kommt, dass auch Evo Morales, der den Indigenen zugehörige, inzwischen vom Militär wegen angeblichen Wahlbetrugs aus dem Amt gedrängte Präsident Boliviens,

dem Beispiel Bolsonaros folgte und ebenfalls zu Brandrodungen aufrief.

Immer größere Gebiete fallen Holzschlägerungen, Staudammprojekten, der Anlage von Monokulturen und Rinderweiden zum Opfer. Verhängnisvollerweise befinden sich im Amazonasgebiet auch wertvolle Rohstoffreserven, die die Regierungen der am Amazonas liegenden Staaten zur Ankurbelung ihres Wirtschaftswachstums und zur Aufbesserung ihrer Staatsbudgets nationalen und internationalen Konzernen zur Ausbeutung überlassen. Warum aber haben die Vorgänge im Amazonasgebiet und in anderen Regenwäldern auf der Erde einen ganz besonderen Stellenwert, ja, warum sind sie so gefährlich für das Leben auf der Erde?



die Gefährdung des Weltklimas

Teil 1, von **Friedrich Graf-Götz**

Der Amazonas, das größte zusammenhängende Waldgebiet der Erde

Zur Illustration der gigantischen Ausmaße des Amazonasgebiets und seiner Bedeutung für das Weltklima einige Zahlen: Der Amazonas ist mit 6.448 km Länge und meist mehreren Kilometer Breite der mit Abstand größte Fluss der Erde. In Zeiten größerer Niederschläge überschwemmt er die angrenzenden Wälder und kann bis zu einer Breite von 100 Kilometer anschwellen. Da er auch ganzjährig eine größere Tiefe aufweist, ist der Fluss von der Atlantikküste bis nach Manaus mit Ozeanschiffen befahrbar. Die Anzahl der Nebenflüsse des Amazonas ist noch nicht genau ermittelt; allein in Brasilien sind es mehr als 220, wobei 15 der längsten über 2.000 Kilometer lang, also länger als der 1.324 km lange Rhein sind.

Das gesamte Amazonasbecken mit seinen riesigen Urwäldern erstreckt sich auf mehrere südamerikanische Länder, nämlich Brasilien, Französisch-Guayana, Surinam, Guyana, Venezuela, Kolumbien, Ecuador, Peru und Bolivien. Es umfasst ca. 7 Millionen km² und ist das größte zusammenhängende Landschaftsgebiet und auch der größte zusammenhängende Wald unserer Erde. In Brasilien umfasst das Waldgebiet und vornehmlich der tropische Regenwald etwa 5,44 Millionen Quadratkilometer und bedeckt fast 64 Prozent der Landesfläche.

Der tropische Wald ist mit unseren mitteleuropäischen Wäldern und ihren dunklen, fruchtbaren Böden schwer vergleichbar. Sein Boden ist nämlich nährstoffarm und trocknet nach Entwaldungen

sehr schnell aus. Die hauptsächliche Nahrung des Waldes sind verrottende pflanzliche Substanzen, die von Mikroorganismen, Pilzen und Insekten aufbereitet wird. Dieser Prozess ist Teil der vielfältigen Symbiosen, die den Regenwald charakterisieren. Wird der Wald gerodet, fehlen auch bald die Nährstoffe, das Land verodet, es muss massiv gedüngt werden. Weil Düngemittel jedoch teuer sind und die vorhandene Erde vom Regen schnell weggeschwemmt wird, können Plantagen nur wenige Jahre wirtschaftlich betrieben werden, was dazu führt, dass die Landwirte weiterziehen und weitere Flächen roden.

Der Regenwald des Amazonas gilt als grüne Lunge der Erde und beherbergt eine bis heute nicht vollständig erforschte Vielfalt an Tieren und Pflanzen. In dem Gebiet sind ein Drittel der gesamten Tier- und Pflanzenarten beheimatet, viele sind vermutlich noch unentdeckt.

Unzählige Tier- und Pflanzenarten werden im Zuge der zunehmenden Brandrodungen tagtäglich endgültig vernichtet. Mit dem Aussterben der Arten gehen auch viele Erkenntnisse verloren, die landwirtschaftliche, medizinische oder sonstige Bedeutung haben können. Eine Erfassung von 1.500 Pflanzen im Regenwald von Costa Rica zeigte etwa, dass über 200 Arten medizinisch bedeutsame Inhaltsstoffe enthalten.¹

¹ So konnte die Antibabypille erst nach der Entdeckung der mexikanischen Yamswurzel entwickelt werden.

Die Zerstörung der Regenwälder destabilisieren das Weltklima

Von internationalem Interesse ist das Schicksal des Amazonasgebiets auch deshalb, weil die Entwaldungen starken Einfluss auf das Klima nehmen. Der Amazonas sorgt wie alle anderen Regenwälder, die entlang des Äquators angesiedelt sind, durch den regen Wasseraustausch für Kühle und Feuchtigkeit in der heißesten Klimazone unserer Erde. Die fortschreitenden Zerstörungen reduzieren diese klimaregulierende Funktion und bringen zusätzlich den CO₂-Welthaushalt in Gefahr. Die Bäume des Amazonas speichern nach einer Berechnung des WWF 90 bis 140 Milliarden Tonnen Kohlenstoffdioxid. Das entspricht einer Menge, wie sie weltweit innerhalb von 9 bis 14 Jahren durch menschliche Aktivitäten freigesetzt wird. Durch die Vernichtung der Wälder gelangen schon jetzt jedes Jahr bis zu 400 Millionen Tonnen Kohlenstoffdioxid in die Atmosphäre. Allein in Brasilien machen die Brandrodungen 75% der Treibhausgasemissionen aus. Sie machen Brasilien zum viertgrößten CO₂-Emittenten.

Wenn die Waldverluste fortschreiten, werden bis 2030 15 bis 26 Mrd. Tonnen CO₂ freigesetzt. Das sind in etwa so viel wie heute weltweit pro Jahr durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe entstehen. „Wenn man alle tropischen Regenwälder der Erde abholzt, würde sich die Kohlenstoffdioxid-Konzentration in der Atmosphäre vermutlich um 25 Prozent erhöhen“, sagt der bekannte brasilianische Klimatologe Carlos Alberto Nobre.

Mittlerweile entsteht dem Regenwald neben den Zerstörungen durch den Menschen eine neue Bedrohung durch eine vom globalen Klimawandel verursachte fatale Rückkopplung. Schon in den Jahren 2009 und 2015 gab es Überschwemmungen, die vielen Menschen das Leben kosteten und Hunderttausende obdachlos machten. Im Wechsel zu den immer öfter stattfindenden großen Überflutungen werden mehr lang anhaltende Dürreperioden registriert. So herrschte vor 2005 und im Jahr 2010 eine große Trockenheit, die jeweils ein massives Baumsterben auslöste und zu schweren, über Monate dauernden Waldbränden führten. Tausende Quadratkilometer Wald wurden vernichtet.

Nachdem Messungen auf eine Verkürzung der Regenzeit hindeuten, gibt es die Befürchtung, dass der Wasserkreislauf des Regenwalds langsam aus den Fugen gerät. Von dieser Entwicklung ist auch der Süden Brasiliens immer mehr betroffen. Die Ballungsgebiete von Sao Paulo, Rio de Janeiro und Belo Horizonte erlebten die größte Trockenheit seit 84 Jahren. Die Wasserversorgung der 18-Millionen-Metropole Sao Paulo stand 2014 kurz vor dem Zusammenbruch.

Diese Entwicklung ist darauf zurückzuführen, dass die natürliche Wasserversorgung über die riesigen aus dem Regenwald Amazoniens kommenden Regenwolken, denen der Klimaforscher Nobre den Namen „fliegende Flüsse“ gab, immer unregelmäßiger und unergiebig wird.²

Die Zerstörung des Regenwalds schreitet voran

Unbeeindruckt von Warnungen und katastrophalen Ereignissen wird die Vernichtung des Regenwaldes weiter betrieben. Marina Silva, Umweltschützerin und ehemalige Mitkämpferin des ermordeten Umweltschützers Chico Mendes³, präsentierte als Umweltministerin erstmals im Jahre 2008 genauere Zahlen, die durch die Technik der Satellitenbeobachtung gewonnen wurden. Danach wurden allein zwischen August und Dezember 2007 siebentausend Quadratkilometer Wald geschlagen. Diese Fläche entspricht etwa der Hälfte der Waldfläche der Schweiz. Damals musste man

feststellen, dass allein seit 1970 mehr als 700.000 km² Wald (zweimal die Größe der Bundesrepublik Deutschland) verloren gingen. Etwa ein Fünftel des Urwalds im Amazonas-Gebiet war demnach bereits vernichtet.

Aufgerüttelt von den Zahlen, die Marina Silva präsentiert hatte und den internationalen Reaktionen darauf, wollte die brasilianische Regierung bis 2012 mit internationaler Unterstützung 600.000 km² neue Schutzgebiete schaffen⁴, aber ungeachtet der Eigentumsverhältnisse findet in den riesigen Waldgebieten weiterhin wirtschaftliche Nutzung statt. Denn obwohl moderne Satellitenbeobachtung zumindest großflächige Zerstörungen des Regenwalds schnell sichtbar macht, scheitert die Durchsetzung staatlicher Umweltauflagen und Maßnahmen oft an entgegengesetzten regionalen Interessen und an der Korruptionsanfälligkeit der örtlichen Behörden.

Letztlich – und das zeigen viele der von Umweltschutzorganisationen angeprangerten Entwicklungen – sind es die Regierungen der Amazonasstaaten selbst, die ein starkes Interesse an der Nutzung der reichhaltigen Ressourcen des Amazonasgebiets haben und die Zerstörung weiter vorantreiben.

Der Plan der „Inwertsetzung“ Amazoniens

Die ersten staatlichen Pläne zur systematischen wirtschaftlichen Ausbeutung der Amazonasregion entstanden zur Zeit des 2. Weltkriegs. Das im Vordergrund stehende anfängliche Ziel war, die Kriegsindustrie der verbündeten USA mit Kautschuk und Eisen erz zu unterstützen. Dazu legte der diktatorisch regierende Präsident Getúlio Vargas 1940 einen Plan zur wirtschaftlichen Entwicklung Brasiliens vor, in dem die Ausbeutung der natürlichen Ressourcen Amazoniens einen zentralen Stellenwert hatte. Die systematische Erschließung und wirtschaftliche Nutzung Amazoniens wurde von den regierenden Militärs nach dem 2. Weltkrieg als „Plan zur Inwertsetzung Amazoniens“⁵ sogar in die Verfassung geschrieben. Die Finanzierung des Ressourcenabbaus geschah mit Krediten ausländischer Geschäftsbanken, führte jedoch nicht zur erwarteten wirtschaftlichen Entwicklung, sondern bewirkte, dass Brasilien 1982 auf einem Schuldenberg von 93,9 Mrd. US \$ saß und zahlungsunfähig war. Um vom Internationalen Währungsfonds, Weltbank und privaten Gläubigern weitere Kredite zu erhalten, musste Brasilien die üblichen Verpflichtungen eingehen: niedriges Inflationsniveau, Senkung des Haushaltsdefizits, Privatisierungen, Orientierung auf die Exportwirtschaft.

Viele der anschließend im Amazonasgebiet in Angriff genommenen Projekte geschahen mit dem Ziel, unter Erfüllung der Auflagen der Großgläubiger die Zahlungsfähigkeit des Staates wiederherzustellen. Die Mittel dazu wurden von IWF, Weltbank, der EU und internationalen Investorengruppen zur Verfügung gestellt.

Der Ausbau der Infrastruktur

1973 begann man mit dem Bau der Transamazônica-Strasse, die etwa auf der Höhe des Äquators eine Verbindung von Joao Pessoa an der Ostküste bis zur bolivianischen Grenze im Westen schaffen sollte. Der Straßenbau war eine der ersten Maßnahmen zur Herstellung der für die wirtschaftliche Entwicklung erforderlichen Infrastruktur und sollte – so die offizielle Losung – „Menschen ohne Land in ein Land ohne Menschen“ locken. Die Tatsache, dass der Urwald bereits von zahlreichen Indio-völkern bewohnt war, wurde in der von der Regierung ausgegebenen Losung schlichtweg ignoriert. Die Indios, die ihr Land zu verteidigen suchten und sich den

² Susanne Kreuzmann: „Dürre in Brasilien. Sao Paulo sitzt auf dem Trockenen.“ In Der Standard vom 6. März 2015

³ Führer der Landarbeitergewerkschaft, ermordet im Jahr 1988

⁴ Das Schutzgebiete-Programm Arpa der brasilianischen Regierung wird mit Hilfe internationaler Finanzmittel durchgeführt und gehörte schon unter Umweltministerin Marina Silva zu den ambitioniertesten Projekten des Umweltministeriums.

⁵ Elmar Altwater: Sachzwang Weltmarkt. Verschuldungskrise, blockierte Industrialisierung, ökologische Gefährdung – Der Fall Brasilien. VSA-Verlag 1996

Eindringlingen entgegenstellten, wurden mit modernen Waffen vernichtet.⁶⁷ So kam es, dass im Zuge der Bauarbeiten noch in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts zahlreiche Völkermorde an verschiedenen Stämmen der Indianer Brasiliens verübt wurden. Die Genozide wurden in der Regel durch Siedler verübt, wobei die Behörden in den meisten Fällen auf eine Aufklärung verzichteten. Bis heute teilen sich reiche Großgrundbesitzer und Unternehmer das Gewaltmonopol mit dem Staat. Die Wurzeln dieser Strukturen reichen bis in die frühe Kolonialzeit zurück.

In den 70er Jahren wurden weitere Straßenverbindungen zu den „Entwicklungspolen“ Manaus, Cuiaba, Porto Velho und Boa Vista angelegt. Gigantische Ausmaße erreichte das Anfang der 80er Jahre in Angriff genommene Straßenbau- und Entwicklungsprojekt namens Polonoeste in Rondonia, im westlichen Amazonasgebiet. Ziel des Projekts war es, in der Region den Anbau von Kaffee und Kakao für den Export zu forcieren. Dazu wurden wie entlang der Transamazônica landlose Bauern und Siedler aus den Großstädten Südbraziens entlang der neu errichteten Straße angesiedelt. Die Einwanderer begannen unverzüglich umfassende Brandrodungen durchzuführen, um ihre Siedlungen zu errichten, Plantagen anzulegen und die eigene Versorgung zu sichern. Mitte der 80er Jahre waren die Brandrodungen in Rondonia die größte und schnellste von Menschen gemachte Veränderung auf der Erde und wurden zu einem wichtigen Projekt der Satellitenbeobachtung durch die NASA. 2014 war ein Drittel der Fläche abgeholzt.⁸

Die Weltbank, die den Ausbau der Landwirtschaft in Rondonia mit einem Kredit unterstützte, wurde von Naturschützern und eigenen Mitarbeitern hart kritisiert, veränderte aber ihre Haltung zu dem Projekt Polonoeste nicht.

Philipp Hersel vom Wuppertaler Institut für Klima, Umwelt und Energie verweist angesichts der fatalen Auswirkungen der Polonoeste auf den Zusammenhang von „Regenwaldzerstörung durch Infrastrukturprojekte, die durch ausländisches Kapital finanziert waren und die Zinsen und Tilgung für die Kredite der Vergangenheit erwirtschaften sollten.“⁹

Projekte der Inwertsetzung des Regenwaldgebietes Brasiliens

1. Abholzung und landwirtschaftliche Nutzung

Eine der bekanntesten Ursachen der Regenwaldvernichtung ist die Abholzung von Tropenhölzern. Sie geschieht oft illegal und gilt als besonders problematisch, weil auf Grund der Artenvielfalt nur wenige der gesuchten Holzarten auf großen Flächen verteilt sind. Um diese Bäume zu erreichen, müssen daher Schneisen geschlagen, Straßen angelegt und Lagerplätze geschaffen werden, wozu große Waldgebiete gerodet werden müssen.

Ein weiterer Grund der Vernichtung von Regenwald ist die Schaffung von Weideflächen und die Gewinnung von Land zur Anlage riesiger Monokulturen. Soja und Rindfleisch gehören heute zu den wichtigsten Exportgütern Brasiliens.

Zu einer zusätzlichen Bedrohung des Regenwalds hat sich in jüngster Zeit die steigende Nachfrage nach Biokraftstoffen entwickelt, das sich relativ leicht aus Zuckerrohr herstellen lässt. Be-

⁶ Brasiliens eingeborene indigene Bevölkerung umfasste um das Jahr 1500 ungefähr 6 bis 9 Millionen Menschen. Heute sind es weniger als 200.000. Die etwa 150 Völker (mit oft nur mehr einem Dutzend Angehöriger) haben jeweils eine eigene Sprache und Kultur. Viele der Kulturen und Lebensformen sind mit den Völkern spurlos untergegangen.

⁷ Um der falschen Mystifizierung der Naturvölker entgegenzuwirken, muss angemerkt werden, dass Amazonas-Indianer sich nicht nur im Widerstand gegen die wirtschaftliche Ausbeutung ihrer Wälder befinden, sondern verschiedentlich ihre Territorien freiwillig verhöckern oder gar selbst Hand an den Urwald legen. 1992 schockte in Brasilien der Fall des Caiapó-Häuptlings Paulinho Paiakan, der eben von der UNO den Umweltpreis „Global 500“ erhalten hatte, als bekannt wurde, dass er mit Mahagoni-Handel zum Millionär geworden ist.

⁸ Tagesanzeiger.ch/Newsnet, Erstellt: 05.08.2014

⁹ Philipp Hersel: Das internationale Finanzsystem: Katalysator der Inwertsetzung, Zerstörung und Umverteilung der natürlichen Ressourcen des Südens. Wuppertal Papers 2005. S. 13



Gefällte Urwaldriesen in Französisch-Guayana (2004)

fürchtungen erweckt die Nachricht, dass brasilianische Politiker Änderungen des Waldschutzgesetzes anstreben, um auch den Anbau der Ölpalme in großem Stil zu erleichtern. Das Gesetz soll in Zukunft in einem größeren Ausmaß Rodungen ermöglichen, sofern die Flächen für den Anbau von Eukalyptus beziehungsweise Palmöl verwendet werden.¹⁰

2. Die Gier nach Gold und den sagenhaften Schätzen Eldorados

Schon im 16. und 17. Jahrhundert war die Legende von sagenhaften Reichtümern eines in Amazonien gelegenen Königreichs Eldorado eine der wesentlichen Triebfedern der spanischen und portugiesischen Konquistadoren für die Erforschung und Eroberung Südamerikas. Eldorado wurde zwar nicht gefunden, aber Goldfunde und geologische Untersuchungen, die den Goldgehalt verschiedener Böden bestätigten, lockten immer wieder Goldsucher (Garimpeiros), Abenteurer und kriminelle Unternehmer in den Regenwald. Bekanntheit erlangte das Dorf Serra Pelada im Bundesstaat Para, in dem nach ersten Goldfunden ab der 1980er Jahre mehr als 80.000 Goldschürfer arbeiteten, eindrucksvoll dokumentiert durch Fotografien von Sebastião Salgado. Heute existieren im Amazonasgebiet hunderte illegaler Flugpisten, Siedlungen und Straßen, die von kriminellen Unternehmern zur Ausbeutung von Goldvorräten angelegt wurden. Nach Schätzungen halten sich über 150.000 Garimpeiros illegal, besonders im Gebiet der Yanomami-Indianer auf. Sie drängen die Ureinwohner gewaltsam zurück und scheuen auch vor Morden nicht zurück, um ihre illegalen Unternehmungen durchführen zu können.

Das Leben der im Regenwald lebenden indigenen Völker wird auch durch das von den Garimpeiros angewandte Verfahren der Amalgamation bedroht. Bei diesem Verfahren werden goldhaltige Sande und Schlämme nach dem Goldwaschen mit hochgiftigem Quecksilber vermischt. Die bei diesem Verfahren entstehende dauerhafte Vergiftung der in der Region lebenden Menschen, Böden und Flüsse wird dabei wissentlich in Kauf genommen. Mittlerweile beteiligen sich neben den meist illegalen Unternehmungen nationale Konzerne in großem Stil an der Goldsuche. Sie zerpflügen mit riesigen Baggern große Landflächen und setzen industrielle Verfahren ein, um an das begehrte Gold zu kommen.

3. Der Kautschukboom

Eine Periode intensivster wirtschaftlicher Nutzung entstand der Region durch den Mitte des 19. Jahrhunderts bis 1912 andauernden Kautschukboom. Die Metropole des Kautschukbooms war die Amazonasstadt Manaus. Noch heute zeugen verfallende Prachtbauten wie das mit italienischem Marmor erbaute berühmte Teatro Amazonas, vom unermesslichen Reichtum der Kautschukbarone.

¹⁰ <http://www.faszination-regenwald.de/info-center/zerstoerung/palmoel.htm>



Friedrich Graf-Götz

Indios aus dem Regenwald bei einem Protestmarsch durch Belem anlässlich des Weltsozialforums von 2009

Nachdem die Monopolstellung der brasilianischen Kautschukgewinnung Anfang des 20. Jahrhunderts gebrochen war und Kautschuk durch synthetische Materialien ersetzt wurde, hat der Wirtschaftszweig seine Bedeutung eingebüßt.

Heute zählt die Gewinnung von Kautschuk zu den nachhaltigen Nutzungsformen des Regenwalds. Die Kautschukzapfer, die den Wald als ihre Lebensgrundlage sehen, sind auch eine der stärksten Bewegungen gegen die Zerstörung des Regenwalds. Chico Mendes, der 1988 vom Sohn eines Großgrundbesitzers ermordet wurde, war einer ihrer Führer.

4. Der Erztagbau in Grande Carajás

Große Bedeutung für die Erzgewinnung hat die Region Grande Carajás. Das Gebiet liegt im östlichen Amazonasgebiet im Bundesstaat Para und hat mit seiner Ausdehnung von 900.000 km² etwa die zehnfache Größe Österreichs. In diesem Gebiet wurde 1967 das weltweit größte Vorkommen hochwertigen Eisenerzes entdeckt. Zu dem daraufhin vom (heute privatisierten) Konzern Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) in Angriff genommenen Carajas-Projekt gehören neben dem Eisenerztagbau zahlreiche Schmelzöfen zur Gewinnung von Roheisen und eine 892 km lange Eisenbahnlinie zum Meer.

Die Finanzierung des Carajás-Projekts erfolgte durch die Weltbank, die Europäische Gemeinschaft, Japan, den USA und mehreren internationalen und privaten Banken. Der Hauptfinanzier, die EU, sicherte sich als Gegenleistung für die Kreditvergabe Eisenerzlieferungen für 15 Jahre zum Weltmarktpreis von 1982. In den ersten 20 Betriebsjahren der Mine ging ein Drittel der Produktion nach Europa und etwas mehr als die Hälfte nach Japan. Seit der Jahrtausendwende ist China mit einem gegenwärtigen Anteil von 34% der größte Abnehmer des Eisenerzes aus der Carajás-Mine. Geplant war, bis 2017 eine Förderquote von 250 Millionen Tonnen zu erreichen. Die zwischenzeitlich niedrigen Weltmarktpreise für Eisen und die Proteste der Bevölkerung und von Umweltschutzverbänden ließen diese Pläne allerdings nicht ganz aufgehen.

Schon durch den Abbau des Eisenerzes und die Errichtung der

notwendigen Einrichtungen, Straßen und Siedlungen wurden weite Gebiete des Regenwalds zerstört, noch mehr durch den Bau der Eisenbahn zur Küste. Der Bahnbau, errichtet unter Beteiligung der österreichischen Firma Plasser & Theurer, führte zur Vernichtung von 95.000 km² Wald¹¹. Für die Befeuerung der Schmelzöfen wurden Eukalyptusplantagen angelegt, zusätzlich muss Holzkohle produziert werden. Dafür werden jedes Jahr allein im nordbrasilianischen Bundesstaat Pará geschätzte fünf Millionen Kubikmeter tropischen Regenwaldholzes gerodet. Schon Ende 1990 waren für das Entwicklungsprojekt in der Region Grande Carajás 150.000 km² Regenwald (entspricht der halben Flächengröße Italiens) zum Opfer gefallen. Nicht von ungefähr kam eine Untersuchung zur Einschätzung, dass Grande Carajás eine reine Exportenklave darstellt, die lediglich „durch ihre negativen sozialen und ökologischen Folgen mit der Region verknüpft“ ist.¹²

Der Amazonas ist nicht nur Lagerstätte von Eisenerz. Auch viele andere für Industriestaaten wertvolle Rohstoffe wie Erdöl, Bauxit, Mangan, Nickel, Tantal oder Kupfer lagern hier. Der Konzern Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) etwa betreibt in der Bergbauregion Grande Carajás seit 2002 fünf Kupferminen, jährlich werden dort bis zu 690.000 Tonnen Kupfer abgebaut. Damit ist Brasilien, das bisher jährlich Kupfer für 300 Millionen Dollar importieren musste, in die Gruppe der fünf führenden Kupferproduzenten vorgestoßen.

Im brasilianischen Amazonasgebiet gibt es zudem zwei Lagerstätten von seltenen Erden. Sie befinden sich ausgerechnet in Indianerreservaten, nämlich in der Region Morro Seis Lagos in Amazonas und in der Serra do Repartimento in Roraima.

Dramatische Auswirkungen auf die Umwelt haben vor allem der Abbau von Bauxit und die Produktion von Aluminium genommen.

5. Der Bauxitabbau und seine Folgen

Die ökologischen Folgen des Bauxitabbaus wurden eindringlich

¹¹ Die Erzbahn verläuft durch einen 100 km, nach anderen Angaben sogar 150 km, breiten Korridor und umfasst alle Gebiete, die im Erzabbau und bei Verwertung und Transport involviert sind.

¹² Torsten Bünning: Ökonomische, soziale und ökologische Probleme der Industrialisierung in Amazonien. Diplomarbeit an der Freien Universität Berlin. Berlin

am Beispiel des Abbaugesbietes am Rio Trombetas dokumentiert. Das Abbaugesbiet, das das größte Bauxitvorkommen Brasiliens beherbergt, liegt im östlichen Teil des Regenwalds. Anfang der 70er Jahre begann dort die „Mineração Rio do Norte“ mit dem Abbau. Die Bagger fressen sich immer weiter in den Urwald und zerstören die Landschaft und den Lebensraum von Pflanzen, Tieren und Menschen. Das Gebiet auf dem sich der gigantische Tagebau erstreckt wächst Jahr für Jahr um 300 km².

6. Die Errichtung von Stauseen zur Energiegewinnung

Nicht nur, dass bei der Herstellung von Aluminium giftiger Rot-schlamm¹³ anfällt, der in riesige künstliche Teiche gepumpt wird, die für die sensible Umwelt eine tickende Bombe darstellen. Auch der für den Produktionsprozess notwendige ungeheure Energiebedarf¹⁴ führt zu Folgeproblemen, die die Umwelt schwer belasten. Zur Produktion des erforderlichen Stroms wurden im Urwald riesige Stauseen angelegt. Allein die beiden größten Stauseen im Amazonasbecken, der Tucuruí- und der Balbinastausee, haben eine Fläche von über 5000 Quadratkilometer Regenwald ertränkt. Das entspricht etwa der doppelten Fläche Vorarlbergs.

Der weltweit drittgrößte Staudamm liegt am Xingu-Fluss im amazonischen Bundesstaat Pará. 400 km² Regenwald und die Häuser von rund 15.000 Menschen wurden überflutet. Als die ersten Pläne Mitte der 1980er Jahre bekannt wurden, gab es massive Proteste von AnwohnerInnen, Indigenen und UmweltschützerInnen, an denen sich auch der aus Vorarlberg stammende Bischof Kräutler stark beteiligte. In der Folge distanzierte sich die Weltbank von Belo Monte. Da jedoch Brasilien die Finanzierung aus eigener Kraft übernehmen konnte, bezeichnete der damalige Energieminister Edison Lobão unbeeindruckt von allen Protesten das Projekt als „unumkehrbar“. Nach einer Reduktion von ursprünglich 5 auf 2 Staustufen wurde das Projekt ab der Jahrtausendwende wieder aufgenommen.



Plattform Belo Monte

Die Flutung des Staudamms von Belo Monte

Im Januar 2007 stellte Präsident Lula das „Programa de Aceleração do Crescimento“ (PAC) vor. Das Programm sah in den vier Jahren seiner Amtszeit Investitionen von 503,9 Milliarden Reais (ca. 200 Milliarden Euro) vor. Erwartet wurden Wachstumsimpulse und eine Verbesserung der Lebensbedingungen der Menschen. Teil des Programms sind allerdings auch viele ökologisch umstrittene Projekte, nämlich Straßen im Amazonasgebiet und Großstaudämme. Das PAC wurde von der Regierung Dilma Rousseff weitergeführt. Vorgesehen ist, neben den bereits bestehenden Dämmen in den kommenden Jahren weitere 60 Großstaudämme in Amazonien zu errichten. „Die abzusehenden Folgen sind die Zwangsumsiedlung

¹³ Für jede Tonne Aluminium, die von Alumar produziert wird, entstehen 1,4 Tonnen giftiger Rot-schlamm.

¹⁴ Mit dem Strom, der für die Erzeugung einer Coladose benötigt wird, könnte eine Glühbirne 40 Stunden lang brennen.

Zigtausender Menschen, die Zerstörung der Lebensgrundlage von immer mehr FischerInnen und FlussanwohnerInnen sowie die weitere Rodung tropischen Regenwalds ...“¹⁵

Der holprige Weg Brasiliens zur Wirtschaftsnation

Neben den Geldern aus dem nationalen PAC stehen Brasilien nach der Gründung der „Initiative zur regionalen Infrastrukturintegration in Südamerika“ (IIRSA) auch Gelder von Seiten der interamerikanischen Entwicklungsbank zur Verfügung. Die Initiative wurde im Jahre 2000 ins Leben gerufen und stellt südamerikanischen Regierungen 38 Milliarden Dollar zur Verfügung. Mit dem Geld sollten in einem Zeitraum von 20 Jahren 348 Projekte initiiert werden. Ziel der Initiative ist, Südamerika in den Bereichen Transport, Energie und Kommunikation in die Weltwirtschaft einzubinden und zur Exportgroßmacht von Agrarprodukten, Rohstoffen und Energie zu machen. Eine der wichtigsten Regionen dieses Entwicklungsprojekts ist Amazonien, über dessen neu auszubauende Verkehrsachsen, insbesondere der Verbindung des Atlantiks mit dem Ozean, Mineralien nach Europa sowie Fleisch und Holz zu den Märkten Asiens und Nordamerika transportiert werden sollen.¹⁶

Längere Zeit gab es in Brasilien aufgrund hoher Rohstoffpreise steigende Wachstumsraten, Beschäftigungszuwächse und jährliche Lohnsteigerungen. Das Land, das lange Zeit schwer unter Schuldenlast ausländischer Geldgeber¹⁷ litt, befand sich bis 2013, in einer Zeit, in der andere Volkswirtschaften unter der Finanzkrise litten, in einer Phase anhaltenden Wachstums. Das Land wurde neben China und Indien bereits als neue aufstrebende Wirtschaftsnation gesehen. Und tatsächlich konnte Brasilien die Finanzierung vieler Wirtschaftsprojekte bereits aus eigener Kraft durchführen.

Ausgelöst durch sinkende Rohstoffpreise und politische Krisen erlebt das Land seit 2014 einen starken Wachstumseinbruch. Laut der brasilianischen Presse schrumpfte die Wirtschaft 2015 um 3,8% und Brasilien schlitterte in eine starke Rezession. Die Staatsverschuldung erreichte einen Spitzenwert und das Bruttoinlandsprodukt lag 2016 mehr als 10 % unter dem Spitzenwert vor 2010. Der Wirtschaftseinbruch und die politische Ungewissheit lähmen die Konjunktur: Die Konsumnachfrage sank, die Unternehmen strichen massenweise Stellen und die Arbeitslosenquote stieg im Mai 2017 auf 13,7 Prozent (betroffen sind ca 14 Millionen Menschen). Da gleichzeitig 11 Milliarden Euro für die Fußballweltmeisterschaft 2014 ausgegeben wurden, protestierten im Vorfeld des Ereignisses Millionen Menschen gegen die hohen Ausgaben und gegen die in Brasilien krassierende Korruption und Verschwendung

Die bis heute andauernde Krise hat die aus eigener Kraft betriebene Finanzierung wirtschaftlicher Projekte im Amazonasgebiet sicherlich erschwert, aber dem Regenwald wird trotzdem keine Atempause gegönnt, da der Ressourcen hunger der Industriestaaten ungebrochen ist und internationale Beteiligungen die Fortsetzung der Rohstoffausbeute sichern. 

Teil 2: Die brasilianische Amazonaspolitik und der Kampf um den Erhalt des Regenwalds

Friedrich Graf-Götz, ehemaliger Mitarbeiter des Renner-Instituts, bereiste mehrmals die Amazonasregion und arbeitete ehrenamtlich in verschiedenen Regenwaldschutzprojekten.

E-Mail: grafgoetz@gmail.com

¹⁵ VSA_Russau_Abstauben_in_Brasilien.pdf, S. 169

¹⁶ Igor Fuser: Infrastruktur im Dienste des Großkapitals. Abgedruckt in Lateinamerika Nachrichten, Ausgabe 414, Dezember 2008

¹⁷ Für die Bedienung seiner Auslandsschulen musste Brasilien im Jahre 2004 noch 54% seiner Exporterlöse aufwenden.