

29.08.2019, 15:37 Uhr

# Amazonas-Experte warnt „Nicht nur für Brasilien wird es das Ende sein“

Die Vernichtung des Amazonas' wird auch Europas Klima verändern, warnt einer der führenden brasilianischen Umweltforscher. Ein Interview.

*ANDREAS WEISER*



Feuer im Amazonas-RegenwaldFOTO: VICTOR MORIYAMA/GREENPEACE BRAZIL/DPA

*Antonio Donato Nobre ist einer der wichtigsten brasilianischen Spezialisten für Urwaldökologie. Er beriet die Regierung für das brasilianische Waldschutzgesetz, dem „codigo florestal“. Er lebte*

*und forschte über 14 Jahre in Manaus im Amazonas. Zur Zeit ist er Professor am brasilianischen Institut für Weltraumforschung in Sao José dos Campos bei São Paulo, das die Entwaldungen und Waldbrände erfasst.*

***Warum wurde der Direktor des staatlichen Instituts Brasiliens für die Erfassung der Entwaldung in der Amazonas-Region (INPE), Ricardo Galvão, kürzlich von Präsident Bolsonaro gefeuert?***

Antonio Nobre: Na zum einen war Galvão empört über das, was die Regierung Bolsonaro seit ihrem Amtseintritt bezüglich der Regenwaldvernichtung in ihrer kurzen Amtszeit bereits angerichtet hat. Die neuesten satellitengestützten Datenreihen, die das INPE gerade auf seiner Internetseite veröffentlicht hatte, - unsere gesetzliche Pflicht - sprechen da eine deutliche Sprache.

Zum Anderen war unser Institutsleiter, ein Mitglied der Akademie der Wissenschaften und hochangesehener Forscherkollege, empört über die persönlichen Angriffe des Präsidenten gegen ihn. Bolsonaro und seine Berater haben einfach behauptet, unsere Daten bezüglich der Regenwaldvernichtung seien blanke Lügen.

Tatsächlich sind es aber Bolsonaro und seine Mitarbeiter, die Lügen fabrizieren. Nach diesen persönlichen Attacken gegen sich und seine Mitarbeiter hat er sich dann in einer öffentlich Erklärung gegen den Präsidenten zur Wehr gesetzt. Und das deutlich. Das Ergebnis: Einer der angesehensten Wissenschaftler unseres Landes wurde gefeuert und durch einen Militär ersetzt.

***Die erschütternden Bilder aus dem Amazonasgebiet gehen ja gerade um die Welt.***

***Wie ist die aktuelle Lage vor Ort?***

Es ist wirklich sehr, sehr schlimm. Es ist eindeutig, dass die jetzigen Brände auf illegale Brandstiftung durch diejenigen zurückgehen, die den Wald ökonomisch für ihre partikularen Interessen ausbeuten wollen: Landräuber, Holzhändler und Viehzüchter. Wer neues Land für sich haben will, geht nach den alt hergebrachten Regeln des Hinterlands vor: Entwalde das Land und

es ist Deins. Also brenne den Wald ab und lass Dir dann ein Dokument ausstellen, dass es nun in deinem Besitz ist.

Das ist eine Maschine der Zerstörung. Also es ist wirklich schlimm und wir sind jetzt erst am Anfang der Trockenzeit. Die Gebiete, in denen es zur Zeit am meisten brennt sind die mit den nachweislich meisten Landräubern, Holzhändlern und Viehzüchtern. Das sind die Bezirke des Übergangs.

Früher waren das die Wälder von Matogrosso, der Osten des Bundesstaates Pará und Tocantins. Heute gibt's da kaum noch geschlossenen Wald, nur noch Reste, Fragmente. Also wird jetzt jetzt in den Westen Pará's und den Bundesstaat Amazonien, eines der bisher noch intaktesten Gebiete, vorgedrungen. Sie hauen Straßen rein, Holzen ab. Eine Invasion.

### ***Warum gerade jetzt so ungebremst?***

Das läuft schon lange so. Allerdings funktionierte bis Ende letzten Jahres die Überwachung und Eindämmung dieser Kriminellen wenigstens einigermaßen. Unter der Umweltministerin Marina Silva, am Anfang der Lula-Regierung, gelang es 2004 die Waldvernichtung bis 2012 in Matogrosso um 90 Prozent und in Amazonien um 80 Prozent zu reduzieren.

Aber 2012, unter Präsidentin Dilma Rousseff, gelang es der Agrarlobby den „codigo florestal“, ein Waldschutzgesetz, einzustampfen. Und sofort stieg die Abholzungsrate bei gleichzeitig stattfindendem einschneidenden Abbau staatlicher Kontrollinstanzen wieder an. 2016 mit dem Amtsenthebungsverfahren gegen Dilma Rousseff wurde es noch schlimmer.

Und seitdem Bolsonaro an der Macht ist, wurden die „Agenten der Urwaldvernichtung“ komplett von der Leine gelassen. Es fand ein medialer öffentlicher Schulterschluss zwischen dem neuen Umweltminister und den Holzfällern, nach geltendem Recht Kriminelle, statt.

Darüber hinaus wurden von der Regierung nun systematisch sämtliche Kontrollmechanismen zum Schutz des Waldes be- und verhindert. Was wir jetzt haben, ist das Ergebnis dieser Aktivitäten der neuen Regierung, die nun das Amazonasgebiet nach ihren Vorstellungen „entwickeln“ will.

***Bolsonaro behauptet, es seien die internationalen NGO´s, die für die Brände verantwortlich sind...***

Das ist ja nun wirklich der Gipfel des Absurden. Gerade die NGO´s sorgen doch dafür, dass es so viele Projekte und Programme für einen nachhaltigen Umgang mit dem Wald gibt. In diesem Punkt übrigens stellen sich die regionalen Regierungen, die Bundesstaaten der Region, geschlossen gegen die Bundesregierung. Die sind richtig sauer.

Genauso wie die einzelnen Gemeinden und Kommunen. Den NGO´s die Schuld in die Schuhe zu schieben, ist das Gleiche wie einem Überfallopfer die Schuld am Überfall zu geben. Also es steht fest: Die Verantwortung für dieses Brände trägt allein die brasilianische Regierung und ihre Politik der Ermunterung zu kriminellen Handlungen.

***Wieviele Feuer brennen denn eigentlich zur Zeit?***

Vor einer Woche waren es 100.000 einzelne Feuer. Gestern waren es bereits 151.000. Also ein Zuwachs von 50 Prozent innerhalb einer Woche. Aber wir erfassen ja nicht nur die Anzahl der Feuer, sondern auch die Emissionen von Kohlenmonoxid. Und die derzeitige durch die Waldbrände emittierte Menge ist wirklich besorgniserregend. Und es brennt ja nicht nur in Südamerika. Im Kongo oder in Sibirien gibt es ebenfalls riesige Brände.

***Ist das ein neues Phänomen?***

Nein, das läuft in Brasilien schon seit gut 50 Jahren. Allerdings mit Ausnahme der paar Jahre am Anfang der Jahrtausendwende als Brasilien den Abholzungsprozess kurzfristig stoppen konnte und plötzlich eine Art Vorbildfunktion für Nachhaltigkeit eingenommen hatte. Die jetzige Regierung hat diese Politik nun vollständig gestoppt und in ihr Gegenteil verkehrt. Sie hat damit allerdings einen seltsamen Effekt erreicht.

Diejenigen, die dieser Regierung erst zur Macht verholfen haben, also die Großgrundbesitzer und Lobbyisten des Agrobusiness, wenden sich nun plötzlich gegen sie. Ihnen scheint nun aufzugehen, dass die aktuelle Politik auch ihnen selbst gewaltig schadet. Sie haben vor allem Angst vor dem Verlust ihrer internationalen Absatzmärkte.

Leute wie die Ex-Senatorin Katia Abreu oder der größte Sojaproduzent Brasiliens Blairo Maggi – beide Träger des zweifelhaften Ordens der goldenen Kettensäge – wenden sich nun öffentlich gegen die Politik Bolsonaros. Maggi, verantwortlich für großflächige Waldvernichtung in Matogrosso, bekommt kalte Füße und sorgt sich plötzlich um Brasiliens extrem schlechte Außenwirkung. Und plötzlich [schickt der Präsident Militär zur Brandbekämpfung](#) und zur Verfolgung der Brandstifter in die Region.

### ***Was sind denn die direkten Folgen der Brände?***

Wir haben lokale, regionale und natürlich globale Auswirkungen. Alle drei haben bereits ein sehr, sehr ernstes, ja katastrophales Niveau erreicht. Neueste, noch nicht veröffentlichte Studien zeigen, dass der Osten Amazoniens den Kipppunkt schon überschritten hat. Das Klima hat sich bereits so verändert, dass sich der Wald nicht mehr halten kann.

Mein Bruder, der Meteorologe Carlos Nobre, hat diesen Schneeballeffekt bereits vor 30 Jahren vorausgesagt. Allerdings erst für die Zeit ab 2050. Aber dieser Prozess ist schon jetzt in vollem Gange. Es passiert alles viel früher als vorhergesagt.

Das wiederum hat immense Auswirkungen auf die „biotische Pumpe“, welche die sogenannten fliegenden Flüsse kreiert. Luftströme, die durch den Wald emittierte Feuchtigkeit in der Atmosphäre über tausende Kilometer nach Zentralbrasilien mit seiner riesigen landwirtschaftlichen Produktion und in den brasilianischen Süden, ökonomisches Zentrum des Landes, transportiert, sie dort abregnen lässt und so überhaupt erst Leben in Städten wie São Paulo ermöglicht.

Ohne diese Wasser aus dem Amazonas wäre das alles Wüste. Und was hatten wir gerade in São Paulo? Da erschien statt der Feuchtigkeit der fliegenden Flüsse ein Strom von dunkel rostfarbigem Rauch über der Stadt, traf auf eine Kaltfront und verdunkelte den Himmel dergestalt, dass es um 15 Uhr stockfinstere Nacht wurde und in der gesamten Stadt die Lichter angingen. Aber es regnete fast gar nicht. Das Wenige was aus diesen giftigen Wolken fiel, war Asche aus dem Amazonasgebiet.

Die gerade beschriebenen lokalen und regionalen Effekte haben natürlich auch heftige globale Auswirkungen. Hier geht es um die Verbindung des Atlantischen mit dem Pazifischen Ozean und mit den Zirkulationssystemen in der Atmosphäre. Der Amazonas ist der territoriale hydrologische Verknüpfungspunkt zwischen diesen beiden Ozeanen und beeinflusst in diesem Zusammenhang natürlich auch Europa.

Warum? Weil die ebenfalls mit Feuchtigkeit gespeisten Luftströme über dem Atlantik und entlang der afrikanischen Küste bis in die Karibik und nach Südamerika wehen. Diese mit Feuchtigkeit getränkten Luftströme über dem karibischen Teil des Atlantiks sind sozusagen das Kopfende des Golfstroms, der nun wiederum das gesamte Klima in Europa bestimmt. Das ist ein riesiges, in sich verknüpftes komplexes System.

### ***Welche Folgen gibt es noch?***

Ein weiterer Punkt ist die Wasserverdunstung an sich. Der Wald emittiert Feuchtigkeit, die in ein paar tausend Meter Höhe durch Kondensation Wolken bildet, was wiederum die unter ihnen liegenden Erdformationen abkühlt. Das ist der vertikal wirksame Effekt. Ebenfalls haben wir einen horizontalen Effekt: durch die eben angesprochenen Luftströme und Winde wird die Feuchtigkeit der heißen äquatorialen Gegenden in die kalten, eigentlich sehr trockenen nördlichen Gebiete des Planeten transportiert.

Die äquatorialen Wälder sind also existenziell für den Transport von Feuchtigkeit der tropischen Zonen auch in die nördlichen Gebiete des Planeten. Den amazonischen Regenwald zu zerstören, bedeutet das Herz des Planeten anzugreifen. Außerdem können wir das im Pariser Abkommen festgelegte Klimaziel von höchstens zwei Grad Erwärmung völlig vergessen, wenn wir diesen Regenwald vernichten. Der Regenwald ist ein riesiger Speicher von Kohlenstoff. Kohlenstoff, der nun freigesetzt wird. Also das was gerade stattfindet, ist in Bezug aufs Klima ungeheuer verantwortungslos.

***Aber laut Bolsonaro geht ja Amazonien nur Brasilien selbst etwas an.***

***„Einmischung“ von außen verbittet er sich.***

Die brasilianische Rechte redet tatsächlich ununterbrochen von der Souveränität Brasiliens. Und dass wir mit unserem Land machen können was wir wollen. Ich sehe das völlig anders. Gerade mit dem was bei uns gerade passiert, setzen wir diese nationale Souveränität aufs Spiel. Wenn man auf diese Art und Weise das Überleben des Planeten aufs Spiel setzt, erreicht man nur, dass sich die gesamte Welt gegen Brasilien wendet. Und das wird im Endeffekt zum Verlust unserer Souveränität führen.

Ich kämpfe seit Anfang meiner Karriere dafür, Amazonien zu schützen, weil es zum einen unsere Schatztruhe ist und zum anderen unsere Souveränität garantiert. Ohne den Wald wird Brasilien zur Wüste. Und nicht nur für Brasilien wird es das Ende sein. Aber wie willst Du den Leuten erklären, dass man auf unserem Planeten nicht mehr leben können? Das kann man sich eben nicht vorstellen. Und deswegen ist es so schwer den Menschen die Konsequenzen begreifbar zu machen.

***Ist das der Grund warum die Öffentlichkeit in Brasilien so verhalten gegen diese Katastrophe vorgeht?***

Aber es passiert doch was. Die große Mehrheit der brasilianischen Bevölkerung ist gegen die Zerstörung Amazoniens. Ich schätze, dass es vielleicht 100.000 in Lobbygruppen verbundene Personen mit engen Kontakten zur Macht sind, die für diese kriminellen Zerstörungen verantwortlich sind. 100.000 von 209 Millionen. Also von wegen „Souveränität“. Um die Souveränität vom wem geht's denn hier? Um die des brasilianischen Volkes oder die einer kleinen kriminellen Minderheit?

***Aber immer, wenn von außen Kritik an den derzeitigen Vorkommnissen in Brasilien geübt oder Hilfe angeboten wird, wird meist die nationale Karte gespielt und den „Gringos“ kolonialistische Überheblichkeit, ja gar Übernahmeambitionen vorgeworfen. Was also könnte hier Europa tun?***

Zum einen ist die öffentlich geäußerte Besorgnis über das, was bei uns passiert, schon sehr

hilfreich. Der Druck, der dadurch erzeugt wird, ist schon erheblich. Es ist konstruktiv und hat eine positive Wirkung wenn die Menschheit sagt: „Also Moment mal, was ist denn bei Euch los?“

Allerdings müsst ihr euch auch an die eigene Nase fassen und das benennen, was bei Euch nicht stimmt. So spielt Norwegen einerseits eine herausragend positive Rolle für die Amazonas-Stiftung und gleichzeitig richtet ein norwegisches Bergbauunternehmen dort einen enormen Schaden an, ein Desaster. Warum laufen in Deutschland immer noch die Kohlekraftwerke, wo es doch über Solartechnik verfügt, die es ja nun mit entwickelt und auf den Weltmarkt gebracht hat.

Warum? Was wir brauchen, und zwar überall auf der Welt, ist, was ich mit „esforço da guerra“ bezeichne. Also eine Reaktion, die der Dramatik dieses Krieges entspricht. Bolsonaro hat ja auf das Einfrieren der deutschen Fördergelder für Regenwaldprojekte in Brasilien den Deutschen empfohlen, das Geld doch für die Aufforstung der eigenen Wälder zu benutzen. Daraufhin hat dann die Bundesregierung ein sehr gutes Video über die deutschen Wälder veröffentlicht, was in Deutschland bereits dafür getan wird.

Solche Infos helfen sehr. Sie zeigen, dass es möglich ist, den Wald zu nutzen ohne ihn zu zerstören. Gerade auch was den Amazonas betrifft, gibt es zahllose technische Möglichkeiten, ihn zu erhalten. Das ist das Schmerzhafteste überhaupt für Leute wie mich, die im Bereich von Umwelttechnik arbeiten. Es liegt alles auf dem Tisch, es müsste nur endlich mal finanziert werden, um es in die Praxis umzusetzen. Stichwort Amazonas 4.0.

### ***Was meinen sie mit Amazonas 4.0?***

Das ist ein von meinen beiden Brüdern Ismael und Carlos Nobre entwickeltes Nutzungskonzept. Sie haben ein System für die Ökonomie der Biodiversität entwickelt. Eine Technologie inkorporiert in das biologische System Amazoniens. Man könnte so die agrarischen Produkte des Waldes nutzen, ohne den Wald zu zerstören. Dazu gehört etwa die kommerzielle Nutzung von Kakao und Cupuaçú. Dafür muss man keine Bäume fällen.



Die aktuelle Nutzung von Açai war das Muster für dieses Konzept. Vor 30 Jahren kannte das außerhalb Amazoniens niemand. Jetzt ist es ein weltweites Geschäft von mehr als einer Milliarde Dollar. Amazonas 4.0 zeigt, dass mit den technischen Möglichkeiten, die wir heute haben, die Gemeinden Amazoniens ihren Wald nutzen und gleichzeitig erhalten könnten.

Schokoladenproduktion über 3-D-Drucker direkt im Wald, Verteilung der Produkte der abgelegenen Gemeinden über Drohnen oder Direktverkauf solcher Produkte übers Internet, ohne Zwischenhändler. Dieses Projekt lag auf dem Schreibtisch von Bolsonaro. Aber Ricardo Salles, Bolsonaros Umweltminister, kam dann mit seinem umweltfeindlichen Plan um die Ecke.

***Also es macht eben keinen Sinn zu versuchen diese Regierung für sich zu gewinnen?***

Die derzeitige Zentralregierung in Brasilia sicher nicht. Aber die Regierungen der einzelnen Bundesstaaten versuchen jetzt Hilfgelder aus Europa direkt zu bekommen. Es gibt noch zahllose andere großartige Projekt, die auf dem Tisch liegen, um den Amazonas zu retten und gleichzeitig sinnvoll zu nutzen. Was fehlt ist das Geld, sie zu realisieren.

Schon das Geld der Amazonasstiftung zu bekommen, die Waldflächen schützen will, ist extrem schwierig. Warum? Europa zahlt das Geld für diese Stiftung an die brasilianische Entwicklungsbank BNDES und die handelt wie eine Bank eben handelt. Es dauert ewig, bis die Gelder freigegeben werden. Das INPE musste zwei Jahre auf die Gelder für das aktuelle Waldmonitoring warten, die aus diesem Fond kommen.

***Ist der Regenwald noch zu retten?***

Ich habe keine Kristallkugel. Wir haben bereits die Katastrophe. 2009 habe ich gesagt, na ja noch fünf bis sechs Jahre. Es ist ein bisschen so, als ob das Flugzeug schon abgehoben ist, Du bist zu spät, Du kommst da nicht mehr rein. Deswegen sage ich, es macht überhaupt keinen Sinn über die Zukunft zu sprechen. Sie ist so schwarz, so erschreckend, so katastrophal, dass die Leute in Panik geraten könnten und völlig paralysiert wären.

Also die Realität ist: Die Titanic sinkt. Sie ist bereits mit dem Eisberg kollidiert und, ja sie sinkt. Was ist jetzt noch zu tun? Lass die Rettungsboote zu Wasser und hol die Schwimmwesten raus. Und zwar schnell. Denn sehr bald schon wird sie auf den Meeresboden aufschlagen.

***Klingt ja nicht sehr hoffnungsvoll.***

Nein, das ist es nicht. Die Klimaveränderung ist Realität. Die Klimaforscher warnen seit 30 Jahren davor. Und jetzt treten wir in dieses Stadium des Notfalls ein, etwas was man damals für in etwa 100 Jahren vorausgesagt hatte. Jetzt wird nicht mehr von 100, sondern von 8 Jahren geredet. Kollegen sagen, wenn wir nicht innerhalb von 18 Monaten radikal umsteuern, werden wir das Schiff verloren haben. Die internationale Forschergruppe, der ich angehöre, sagt seit 15 Jahren, dass die Wälder im Kampf gegen den Klimawandel essentiell sind. Doch sogar innerhalb der akademischen Gemeinde wurde das angezweifelt.

Und jetzt? Jetzt plötzlich erscheint ein Artikel im Magazin „science“, in dem erläutert wird, dass durch Neupflanzungen von einer Trillion Bäume ungefähr ein Drittel des CO<sub>2</sub>-Gehalts in der Atmosphäre gebunden werden könnte. OK, jetzt kommt man eben über den Kohlenstoff darauf, wie existenziell der Wald für uns ist.

Unser Ansatz basierte auf den durch den Wald in Gang gehaltenen Wasserkreislauf, also seine Funktion als biotische Pumpe. Und dann liest man plötzlich Nachrichten, dass in Äthiopien und auch in Indien in wenigen Stunden Millionen von Bäumen gepflanzt wurden.

***Aber es passiert halt nicht.***

Aber wir könnten es doch machen. Schauen Sie sich doch Greta Thunberg an. Ein heranwachsendes Mädchen, eine Autistin, die sich vors schwedische Parlament gesetzt und heute weltbekannt ist.

***Also gibt es doch noch etwas Hoffnung, die Titanic zu retten?***

Wir brauchen außergewöhnlichen Maßnahmen. [Greta Thunberg sagt die Wahrheit](#). Wir müssen sofort alles, was wir haben, in die Waagschale werfen. Aber nicht, so wie es die Chinesen getan haben, einfach nur Bäume pflanzen, ohne Sinn und Verstand. Die haben in den letzten 25 Jahren

800.000 Quadratkilometer Land mit Bäumen bepflanzt von denen nur 15 Prozent überlebt haben. So ist das sinnlos.

Oder wie es die Senegalesen gemacht haben: Die haben mit Geldern der UN Millionen Bäume gepflanzt, die dann wieder abgeholzt wurden, um daraus Feuerholz zu machen.

Wir müssen also genau wissen, wo wir diese Bäume pflanzen, wie wir sie pflanzen und begreifen welchen Effekt Bäume aufs Klima haben. Wir müssen die biotischen Pumpen wieder funktionsfähig machen. Ja, wir könnten uns so sogar Wüsten wieder zurückerobern. Dazu müssen wir die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Möglichkeiten, die wir haben, auch endlich mal in reale Aktionen umsetzen.

***Was kann man von den indigenen Völkern lernen, die Bolsonaro offensichtlich ausrotten will, weil sie seiner Vorstellung von „Entwicklung“ im Wege stehen?***

Das habe ich bisher völlig unterschlagen. Diese Völker haben eine Ethik, basierend auf dem Wissen der Vorfahren entwickelt, die eine wesentlich größere Harmonie mit der Umwelt und der Natur garantiert, als unsere westliche Zivilisation es vorsieht. Von ihnen können wir extrem viel lernen. Die Natur ist hier seit Milliarden Jahren und beherrscht diesen Planeten. Sie hat uns erst ermöglicht, hier zu sein. Es ist an der Zeit zu dieser Natur zurückzukehren. Sonst gehen wir unter.