

Leonard Goebel

aus Deutschland



Stipendien-Aufenthalt in Bolivien

vom 24. Januar bis 8. März 2015

Klimawandel in Bolivien

von Leonard Goebel

Bolivien, vom 24. Januar bis 8. März 2015



Inhalt

I. Zur Person	226
II. Vorwort: An Inconvenient Truth	226
III. Einleitung: Warum Bolivien?	227
1. Entwaldung	229
1.1 Eine Kleinstadt im Regenwald	229
1.2 Das Märchen von der Mutter Erde	231
1.3 Wolken ohne Regen	236
2. Folgen des Klimawandels in Bolivien	238
2.1 Es war einmal ein Gletscher	238
2.2 „So you believe Obama?“	239
2.3 Warten auf Regen	243
2.4 Ein halbes Recht auf Wasser	247
2.5 Die grüne Hölle	250
2.6 Das Leben am Ufer	253
IV. Nachwort	259
V. Danksagung	259

I. Zur Person

Leonard Goebel, geboren 1989 in Bonn, macht gerade seinen Master in Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln und ist freier Mitarbeiter beim WDR. Das journalistische Handwerk lernte er an der Kölner Journalistenschule für Politik und Wirtschaft. Währenddessen absolvierte er unter anderem Praktika bei der Frankfurter Allgemeinen Zeitung und der Süddeutschen Zeitung.

Nach dem Bachelor in Volkswirtschaftslehre und der Ausbildung an der Journalistenschule arbeitete er zunächst als Praktikant im Europäischen Parlament in Brüssel. Danach ging er zum ersten Mal nach Südamerika, um sich als Freiwilliger in einem Bildungsprojekt in Ecuador zu engagieren.

II. Vorwort: An Inconvenient Truth

Als Al Gore im Jahr 2007, ein Jahr nach Erscheinen seines Films „An Inconvenient Truth“, den Friedensnobelpreis für seine Verdienste um den Umweltschutz erhielt und Angela Merkel auf dem G8-Gipfel in Heiligendamm als Klimakanzlerin auftrat, schien der Klimawandel als Topthema der nächsten Jahre und Jahrzehnte festzustehen. Doch es kam anders. Die Finanz- und Wirtschaftskrise, der Arabische Frühling und der Kampf gegen den Terrorismus haben den Klimawandel in den Hintergrund gerückt. Dabei sind die Informationen, die vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), dem sogenannten Weltklimarat, und anderen relevanten Quellen herausgegeben werden, immer alarmierender und der Konsens unter den Wissenschaftlern über die Gefahren der Veränderungen immer breiter geworden.

Doch Nachrichten oder Prognosen zum Klimawandel sorgen mittlerweile kaum noch für Aufregung. Ein UN-Klimagipfel nach dem anderen verstreicht ohne durchschlagenden Erfolg, aber seit Kopenhagen 2009 gibt es darüber keine breite Debatte mehr. Das Klima scheint der Welt – oder zumindest der westlichen Öffentlichkeit – egal geworden zu sein. Selbst Themen, die mit der Erderwärmung und all ihren Folgen verknüpft sind, firmieren inzwischen in Deutschland unter einem anderen Namen: Energiewende. Statt um die Zukunft des Planeten geht es um die Strompreise im nächsten Jahr. Oder darum, wo ein Windrad gebaut werden darf. Das Megathema von 2007 ist zu einem Verwaltungsakt verkommen.

Vielleicht liegt es an seinem zeitlichen Horizont, dass es der Klimawandel schwer hat, neben scheinbar aktuelleren Problemen wahrgenommen zu werden. Nur einzelne extreme Wetterereignisse lassen bei uns ab und zu wieder eine kurze Diskussion über das Thema aufkommen. Und das sogar zu

Unrecht. Denn einzelne Ereignisse – ein einzelner Rekordsommer, ein einzelner Winter ohne Schnee – können nicht unmittelbar dem Klimawandel zugeordnet werden. Nur ihre ungewöhnliche Häufung in den letzten Jahren deutet auf eine Veränderung des Klimas hin. So lagen seit Beginn der Wetteraufzeichnung neun der zehn global heißesten Jahre im neuen Jahrtausend, wie die US-Wetterbehörde NOAA kürzlich bekannt gab. Eine alarmierende Statistik. Aber für Medien nur wenig sexy, denn wirklich greifbar ist sie nicht. Wer kann sich schon an die vielen Winter und Sommer der letzten Jahrzehnte erinnern?

Allerdings gibt es durchaus handfeste Effekte der Erderwärmung. In vielen Teilen der Welt hat sie das Leben der Menschen bereits radikal verändert und stellt sie vor existenzielle Probleme. Verhindern können sie die Auswirkungen der Klimaveränderungen kaum, denn es ist die Tragik der Erderwärmung, dass Ursache und Wirkung zeitlich und räumlich weit auseinander liegen. Kommende Generationen werden für unser Verhalten und das unserer Vorfahren bestraft. Und bereits jetzt sind Entwicklungsländer insgesamt deutlich stärker vom Klimawandel betroffen als die Industrienationen, die in den vergangenen Jahrhunderten einen Großteil der in der Atmosphäre vorhandenen Treibhausgase ausgestoßen haben und es weiterhin tun.

Ich wollte mir vor Ort ansehen, was das für die Länder außerhalb unserer westlichen Welt bedeutet und habe sechs Wochen lang in Bolivien recherchiert. Ich bin der Heinz-Kühn-Stiftung und Ute Maria Kilian sehr dankbar, dass sie mir das ermöglicht haben. Ich hoffe, dass die Ergebnisse meiner Recherche auch für andere interessant sein werden – für mich war die Reise jedenfalls eine wahnsinnig spannende und lehrreiche Erfahrung.

Al Gore wurde damals scharf kritisiert, weil er vor dem Klimawandel warnen wollte – und dafür um die ganze Welt geflogen ist. Der Flugverkehr trägt erheblich zur globalen Erwärmung bei. Und auch wenn ich mir bewusst bin, dass die internationale Aufmerksamkeit in meinem Fall eher gering sein wird, habe ich den CO₂-Ausstoß aller Flugreisen über myclimate.org kompensiert.

III. Einleitung: Warum Bolivien?

Mein Flug nach Bolivien startete am späten Abend um fünf vor zwölf. Zu einer passenderen Uhrzeit hätte meine Recherche über den Klimawandel nicht beginnen können. Fünf vor zwölf sei es bereits im Kampf gegen den Klimawandel, war in den letzten Jahren oft zu lesen. In Bolivien ist es vielerorts bereits fünf nach zwölf: Der Chacaltaya-Gletscher, laut Reisebroschüren einst das höchste Skigebiet der Welt, ist bereits komplett abgeschmolzen. Die Trockenzeit ist tendenziell länger als früher, während die Regenzeit

kürzer, dafür aber so intensiv geworden ist, dass der Boden das Wasser nicht mehr aufnehmen kann – Erosionen und Überschwemmungen sind die Folge. Schon jetzt ziehen viele Kleinbauern in die Stadt, die veränderten Umweltbedingungen haben ihre Lebensgrundlage auf dem Land zerstört.

Nicht für alles ist ausschließlich die Erderwärmung verantwortlich, aber es ist sehr wahrscheinlich, dass sie erheblich dazu beiträgt. Laut einer Studie des UN-Entwicklungsprogramms gehört Bolivien zu den Ländern, die am stärksten unter dem Klimawandel leiden werden. Das hat verschiedene Gründe: So trifft die Erderwärmung mit all ihren Folgen hier auf ein ohnehin schon kompliziertes und extremes Klima mit mehr als 6.000 Meter hohen Andengipfeln, dem weit ausgedehnten Amazonasgebiet im Tiefland, sehr trockenen und sehr feuchten Gebieten und krassen Wechseln zwischen Regen- und Trockenzeiten. Hinzu kommt die ökonomische Situation: Bolivien ist nach wie vor eines der ärmsten Länder Lateinamerikas. Gerade in der indigenen Bevölkerung, deren Anteil hier höher ist als in jedem anderen Land Südamerikas, ist die Armut nach wie vor groß. Ernteausfälle oder andere extreme Ereignisse wie Überschwemmungen können dort schnell existenzielle Folgen haben. Und von denen hatte Bolivien in den letzten Jahren mehr als genug: Laut den Vereinten Nationen war es in den letzten Jahren eines der zehn Länder mit den meisten Naturkatastrophen. Eine Anpassung an den Klimawandel ist somit unausweichlich. Doch sie braucht Zeit und Geld – knappe Güter in einem Land, in dem immer noch beinahe die Hälfte der Bevölkerung unterhalb der Armutsgrenze von 2 Dollar pro Tag lebt.

Bolivien leidet allerdings nicht nur unter dem Klimawandel, es trägt auch zu ihm bei. Zwar ist das Land laut WWF nur für 0,3 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Doch Bolivien ist dabei, eines der klimatisch wichtigsten Gebiete der Erde zu zerstören: Pro Jahr werden rund 200.000 bis 300.000 Hektar Regenwald in Bolivien abgeholzt und verbrannt. Dadurch wird nicht nur Kohlendioxid freigesetzt, sondern auch in ein kompliziertes Ökosystem eingegriffen, deren Mechanismen noch gar nicht komplett erfasst sind. Fest steht, dass der Amazonas-Regenwald nicht nur ein riesiger CO₂-Speicher ist, sondern auch von entscheidender Bedeutung für das Klima des gesamten Kontinents. Dort, wo der Wald verschwindet, verändern sich die Atmosphäre, die Niederschlagsverteilung und die Bodenbeschaffenheit. Wo die Bäume fehlen, steigt außerdem die Gefahr von Überschwemmungen und Erdbeben.

Die Entwaldung des Amazonasgebiets ist ein wichtiges Thema bei den Klimaverhandlungen der Vereinten Nationen. Und Bolivien ist dort ein entscheidender Spieler. Nicht nur, weil es nach wie vor über große Flächen intakten Regenwaldes verfügt. Sondern vor allem, weil es vor fünf Jahren beschloss, dem sogenannten REDD-System den Rücken zuzukehren. REDD

steht für „Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation“ und bildet das bislang dominierende globale Konzept zum Schutz der Wälder. Es basiert im Wesentlichen auf den Prinzipien des Emissionshandels: Dem im Wald gespeicherten CO₂ wird ein finanzieller Wert gegeben, seinen Schutz bekommen Entwicklungsländer dementsprechend honoriert. Doch Bolivien wehrt sich gegen diese Lösung. Bei den Weltklimaverhandlungen 2010 in Cancún unterschrieb es als einziges Land nicht das ausgehandelte Papier. Das dort geplante REDD-System sei ungerecht und unverantwortlich. Stattdessen hat Präsident Evo Morales das „Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien“ verabschiedet, das Gesetz der Mutter Erde. Es richtet sich gegen eine marktwirtschaftliche Lösung des Entwaldungsproblems und versteht sich als Gegenentwurf zum Emissionshandel, zur Green Economy und insgesamt zur westlichen Umwelt- und Klimapolitik. Kernpunkt: Die Mutter Erde müsse respektiert und dürfe nicht vermarktet werden. Die Alternative bleibt bisher schwammig, dennoch hat sich Bolivien in den Verhandlungen Gehör verschafft und auch von westlicher Seite einige Sympathien bekommen. In dem Konflikt offenbart sich viel, was die Klimaverhandlungen so schwierig macht: Der Wunsch nach historischer Gerechtigkeit, nach einer ungebremsten wirtschaftlichen Entwicklung, nach Respektierung der staatlichen Souveränität. Und gleichzeitig das Ziel, vor der eigenen Bevölkerung möglichst gut dazustehen.

Das alles macht Bolivien zu einem hochinteressanten Land, um etwas über den Klimawandel zu erfahren.

1. Entwaldung

1.1 Eine Kleinstadt im Regenwald

Meine Recherche zum Klimawandel in Bolivien beginnt in Santa Cruz de la Sierra. Vor 60 Jahren war Santa Cruz eine Kleinstadt mit rund 50.000 Einwohnern, irgendwo im bolivianischen Tiefland. Heute leben in der Metropolregion über zwei Millionen Menschen. Die Stadt hat sich zum absoluten Wirtschaftszentrum und zur größten Stadt des Landes entwickelt. Eine Verkehrsanbindung ans bolivianische Hochland sorgt dafür, dass landwirtschaftliche Produkte aus der Region Santa Cruz dorthin transportiert werden können.

Das Wachstum hat einen Preis. Als in den 1950er Jahren die Straße nach Cochabamba gebaut wurde, war Santa Cruz von Regenwald umgeben. Wer heute mit dem Flugzeug nach Santa Cruz fliegt, sieht davon nur noch ein paar Sprenkel. Ansonsten: Felder, Weiden, Viehzuchthallen. So weit das

Auge reicht. Laut der Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) wurden zwischen den Jahren 2000 und 2010 im Departamento Santa Cruz, dessen Hauptstadt Santa Cruz de la Sierra ist, jährlich mehr als 150.000 Hektar Wald gerodet. Rund 215.000 Fußballfelder. Jedes Jahr.

Santa Cruz ist damit das Departamento mit der höchsten Entwaldungsrate, aber andere Regionen holen auf. So wurden in Beni zwischen den Jahren 2000 und 2005 insgesamt etwa 60.000 Hektar entwaldet, zwischen 2006 und 2010 bereits 100.000. Landesweit wurden nach Angaben der FAN zwischen 2000 und 2010 mehr als 1,8 Millionen Hektar Wald zerstört. Je nach Erhebungsmethode liegen die Zahlen sogar noch höher. So geben die Vereinten Nationen für die Jahre 2000 bis 2004 Entwaldungsraten von 224.000 Hektar pro Jahr an. 2007 erreichte die Entwaldung demnach mit 330.000 Hektar ihren Höhepunkt, wobei dabei nur die gerodeten Flächen von mehr als fünf Hektar berücksichtigt wurden. Setzt man die Entwaldung in Relation zur Bevölkerung, wird in Bolivien jährlich mit mehr als 300 Quadratmetern pro Kopf so viel Wald zerstört wie fast nirgendwo sonst.

Das alles geht fast ausschließlich auf das Konto der Agrarwirtschaft. „In den letzten Jahren ist die Viehzucht der Hauptfaktor der Entwaldung, gefolgt von der sonstigen Landwirtschaft, insbesondere dem Sojaanbau“, sagt Saul Cuellar, Projektleiter bei der FAN. Was vielen nicht klar ist: Der bolivianische Amazonas-Regenwald gehört zwar zu den artenreichsten Gegenden der Welt, doch für die Landwirtschaft sind die Böden nicht unbedingt geeignet. Oft schwinden nach wenigen Jahren die Erträge. Also wird noch mehr Fläche benötigt. Dabei wäre es auch durchaus anders möglich, denn die bolivianische Landwirtschaft ist in weiten Teilen sehr ineffizient und liegt in ihrem Ertrag pro Hektar weit hinter anderen Ländern. „Viele Institutionen fragen sich, warum man weiter entwaldet und nicht erst einmal die vorhandenen Potenziale verbessert: In der Wassernutzung, bei der Bodenbeschaffenheit, bei der Züchtung der Pflanzen und Tiere und so weiter“, sagt Saul.

Er ist mit diesem Vorschlag keineswegs alleine. Immer wieder höre ich auf meiner Reise von der ineffizienten Flächennutzung in Bolivien und der Unsinnigkeit der Entwaldung. Bei der Politik scheint dieser Gedanke noch nicht angekommen zu sein. Stattdessen plant man die Entwaldung im großen Stil: Im letzten Jahr wurde Präsident Evo Morales mit der Aussage zitiert, man wolle im Jahr 2025 mindestens zehn Millionen Hektar an landwirtschaftlicher Nutzfläche haben. „Bolivien darf keine Konsumnation sein, sondern ein Produktionsland. Deshalb wollen wir weitere sieben Millionen Hektar für die Lebensmittelproduktion schaffen, um so die Versorgung unseres Volkes zu garantieren und gleichzeitig ins Ausland zu exportieren“, sagte Morales laut der offiziellen Staatszeitung „Cambio“. Vor zwei Jahren wurde sogar über eine Vereinbarung zwischen der Regierung und der Landwirtschaftsin-

dustrie berichtet, wonach die „Frontera Agrícola“, die sogenannte Landwirtschaftsgrenze, in den nächsten zehn Jahren auf 13 Millionen Hektar erweitert werden soll. Momentan sind es etwa dreieinhalb Millionen. Es ist klar, woher diese Fläche kommen muss. Aus dem kargen Hochland ist nicht mehr viel herauszuholen. Bleibt also noch das bewaldete Tiefland.

Der Plan ist Teil der „Agenda Patriótica“, der patriotischen Agenda für das Jahr 2025. Es ist das Jahr, in dem das unabhängige Bolivien seinen 200. Geburtstag feiert. Der Wald steht offenbar nicht auf der Gästeliste. Es soll die Party der Landwirtschaft werden.

1.2 Das Märchen von der Mutter Erde

„Wir sind hier nach Cancún in Mexiko gekommen, um die Natur zu retten, um den Wald zu retten, damit auch den Planeten Erde zu retten.“ Das sagte Boliviens Präsident Morales auf dem Weltklimagipfel 2010. Es ist inzwischen bekannt, dass insbesondere der Amazonas-Regenwald ein wichtiger CO₂-Speicher ist und seine Rodung somit erheblich zur globalen Erwärmung beiträgt. Laut dem letzten IPCC-Bericht ist die Entwaldung für rund zehn Prozent der Treibhausgase verantwortlich, die momentan ausgestoßen werden. „Wir sind davon überzeugt, dass unser Planet erhöhte Temperatur hat. Der Planet ist verletzt, und wir fühlen in den letzten Jahren, wie der Planet Erde krampfhaft zuckt“, so Morales in seiner Rede. Wie passen diese Aussagen zu der massiven Entwaldung in Bolivien?

Die Beziehung der Bolivianer zur Natur ist eine widersprüchliche. Mehr als die Hälfte von ihnen zählt sich zur indigenen Bevölkerung. Wohl auch dadurch ist der alte Volksglauben nach wie vor sehr präsent. Traditionen und Riten haben sich bewahrt und mit dem Christentum vermischt, das die Spanier ins Land brachten. Besonders gut beobachten lässt sich das beim Karneval in Oruro, der bekanntesten und wichtigsten Feier des Landes: Der katholische Karneval hat sich hier mit dem traditionellen Erntedankfest zu Ehren der „Pacha Mama“, der Mutter Erde, zu einer wilden Mischung vereint. Während Figuren der Jungfrau Maria durch die Stadt prozessieren, verkörpern die aufwendigen Kostüme der Tänzer den Glauben an die Kraft der Natur: Frösche, Schlangen und Lamas. Die Sonne und die Berge.

Aber auch in kleinen Momenten des Alltags wird der Pacha Mama gedacht (die spanische Version dieses indigenen Wortes ist „Madre Tierra“): In vielen Teilen des Landes ist es nach wie vor üblich, den ersten und den letzten Schluck eines alkoholischen Getränks auf den Boden zu kippen, um der Mutter Erde auch etwas anzubieten. Sie soll sich ruhig nehmen, um dann auch bereitwillig zu geben, so in etwa die Idee. Und sie wird nicht nur von

alten Leuten vertreten. Gerade durch die Präsidentschaft von Evo Morales, dem ersten Präsidenten aus der indigenen Bevölkerung, haben die Worte „Pacha Mama“ oder „Madre Tierra“ wieder Konjunktur, auch unter jungen Leuten. Der Präsident selbst lässt keine Gelegenheit aus, sich bei traditionellen Riten und Festen filmen und fotografieren zu lassen und von der Bedeutung der Natur und der Mutter Erde zu sprechen.

Im Oktober 2012 wurde diese Haltung in ein Gesetz gegossen, das Gesetz der Mutter Erde: „Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien“. Es ist ein Gegenentwurf zur westlichen Umweltpolitik, zur Green Economy. Bereits 2008 hatte Evo Morales geäußert, dass er gegen den Emissionshandel sei, der bis heute die Basis für die Reduzierung von Treibhausgasen bildet (auch wenn die aktuell sehr niedrigen CO₂-Preise die Wirksamkeit des Konzepts stark einschränken). 2010 verkündete Bolivien dann, nicht mehr beim REDD-System mitmachen zu wollen und weigerte sich als einziges Land, das Abschlussdokument des Klimagipfels zu unterschreiben. REDD steht für „Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation“. Seit 2005 ist es Teil der internationalen Klimaverhandlungen. Es zielt darauf ab, durch den Schutz von Wäldern (insbesondere des tropischen Regenwaldes) die Emission des dort gespeicherten CO₂ zu verhindern. Natürlich gibt es einen Anreiz: Wenn die Länder Zertifikate ausstellen, die belegen, wie viel CO₂ sie durch den Schutz von Waldgebieten einsparen, bekommen sie dafür Geld. Der Schutz der Wälder (und somit der Schutz einer der wichtigsten CO₂-Speicher) soll also auf den Prinzipien des Emissionshandels basieren. Wie das System langfristig finanziert werden soll, ist noch nicht abschließend geklärt. Der derzeitige Fonds verfügt über 215 Millionen Dollar und wird vor allem von europäischen Ländern getragen.

Anfangs war Bolivien der Idee gegenüber durchaus aufgeschlossen. Mit dem Nationalpark Noel Kempff startete es sogar ein Pionierprojekt: Der verhinderte CO₂-Ausstoß durch den Schutz des Nationalparks wurde gemessen und finanziell gefördert. Multinationale Unternehmen wie American Electric Power und BP investierten in das Projekt, um CO₂-Rechte zu erwerben. Das Projekt offenbarte allerdings auch die Schwächen von REDD, denn es zeigte, dass der Schutz einzelner Waldgebiete nicht unbedingt verhindert, dass die Entwaldung landesweit ungebremst weitergeht oder sogar ansteigt. Leakage nennt sich dieses bekannte Problem – Leck. Die Entwaldung werde nur verlagert, nicht verhindert, so die Kritik von Umweltorganisationen. REDD-Projekte machten deshalb nur auf nationaler Ebene Sinn, das heißt, wenn die landesweite Entwaldung betrachtet würde.

Doch die Abkehr Boliviens von REDD hatte andere Gründe: Der Emissionshandel galt unter Morales plötzlich als kapitalistisch, imperialistisch und ungerecht. Stattdessen wurde in den nächsten Jahren eine eigene Stra-

ategie ausgearbeitet, die 2012 in das Ley de la Madre Tierra mündete. Diego Pacheco, Vordenker der Strategie und bolivianischer Delegationsführer bei den UN-Klimaverhandlungen, schreibt dazu: „REDD führt zu einer Vermarktung der Mutter Erde – die heilig ist – mithilfe der Schaffung weltweiter CO₂-Märkte, überträgt die Verantwortung für den Klimawandel von den Industriestaaten auf die Entwicklungsländer und verstößt gegen die Souveränität der Entwicklungsländer hinsichtlich ihrer Wälder.“ Evo Morales habe klargemacht, dass man gegen die strukturellen Gründe des Klimawandels kämpfen müsse. Und der Hauptgrund des Klimawandels sei der Kapitalismus. Dabei ist REDD ursprünglich durchaus kein System der Industriestaaten, sondern wurde von Entwicklungs- und Schwellenländern wie Costa Rica vorgeschlagen.

Dennoch lehnt Bolivien das REDD-System inzwischen strikt ab. Wenn es allerdings darum geht, was die Alternative zu diesem System ist, wird es schnell schwammig: „Um dem Klimawandel entgegenzutreten, müssen wir die Mutter Erde als Quelle des Lebens begreifen und ein System schaffen, das auf dem Respekt vor den Rechten der Mutter Erde und den Menschenrechten basiert“, so Diego Pacheco in einem seiner Bücher. Schon der Name des bolivianischen Gegenentwurfs zum REDD-System klingt wenig konkret: „Mecanismo Conjunto“, der „Gemeinsame Mechanismus“. Er wurde geschaffen, „um voranzukommen bei dem Ziel der Reduzierung der Entwaldung [...]“, heißt es bei Pacheco. Wie genau das funktionieren soll, steht jedoch nicht in dem Buch.

Ich wollte es mir erklären lassen und habe deshalb ein Interview mit Julio Gutierrez vereinbart, dem Direktor des Mecanismo Conjunto. Er ist Teil der Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (in etwa: Mutter-Erde-Behörde), die wiederum zum bolivianischen Umweltministerium gehört. Das Ziel des Mecanismo Conjunto sei die Erhaltung der Wälder und der Mutter Erde bei gleichzeitiger Förderung der indigenen Gemeinden, sagt Julio Gutierrez. Es scheint schwierig zu sein, den Mecanismo Conjunto in konkrete Worte zu fassen. Auch auf meine Nachfragen zu diesem Thema bekomme ich viele Phrasen, aber wenig Inhalt zu hören. Konkret wird es immer dann, wenn es um die Kritik am System des Emissionshandels geht: „Welche Länder leiden denn am meisten unter dem, was die Industriestaaten verursacht haben? Unter Überschwemmungen, Trockenheit, Gewittern und anderen Extremeignissen? Und jetzt wollen sie uns Geld dafür geben, dass unsere Wälder das Gas speichern, das sie ausgestoßen haben. Sie sagen: ‚Wir werden weiter Treibhausgase emittieren und ihr kümmert euch um die Erhaltung der Wälder.‘ Aber der Wald steht nicht zum Verkauf. Er hat keinen Preis. Wir haben niemals Ausbeutung betrieben, wir haben unsere Mutter Erde geschützt, die Wälder sind unsere Häuser. Wir leben darin. Dieses Lebens-

system existiert seit Tausenden von Jahren. Sie werden uns nicht beibringen, wie man lebt.“

Die Verärgerung ist Julio Gutierrez anzumerken. Und sie ist durchaus verständlich. Die sogenannten westlichen Länder (die sich ja größtenteils im Osten von Bolivien befinden) haben seit der Industrialisierung – und noch davor durch die Zerstörung ihrer eigenen Wälder – einen Großteil der Treibhausgase ausgestoßen, die sich jetzt in der Atmosphäre befinden und die Wärme der Sonne daran hindern, wieder zu entweichen. Und nun fordern sie von den Staaten, die am meisten unter dem Klimawandel leiden, ihre Wälder zu schützen. Um noch irgendwie zu retten, was zu retten ist.

Es ist nachvollziehbar, dass Bolivien für sich in Anspruch nimmt, selbst zu wissen, wie es den Regenwald schützen kann. Doch wenn darin eines der Hauptziele des Mecanismo Conjunto besteht, wie passt das zusammen mit dem Plan, dem Wald in den nächsten zehn Jahren weitere Millionen Hektar abzutrotzen und der Landwirtschaft zur Verfügung zu stellen? Diese Frage habe ich Julio Gutierrez gestellt. „Ja klar, es gibt diesen Vorschlag, die Landwirtschaftsgrenze zu erweitern“, antwortet er. „Aber daneben gibt es andere Alternativen.“ Ich möchte wissen, welche Alternativen das sind. „Es gibt verschiedene Alternativen. Wir müssen untersuchen, wie die Kleinbauern eine Produktion generieren können, ohne dass entwaldet werden muss“, sagt Julio. Es wirkt nicht so, als sei diese Untersuchung bereits zu einem Ergebnis gekommen.

Diesen Eindruck bestätigt mir später auch Mónica Oblitas. Die Journalistin war seit 2009 bei allen UN-Klimaverhandlungen dabei. Sie ist mit dem Thema vertraut wie nur wenige ihrer bolivianischen Kollegen. „Bolivien hat zwar mit seinem Vorschlag zur Erhaltung der Wälder eine Alternative zum REDD-System präsentiert, aber nie gesagt, wie sie finanziert werden soll, wie sie implementiert werden soll und wie sie in Entwicklungsländern angewandt werden könnte“, meint sie. Auch wenn Bolivien durch seine strikte Gegenposition zur westlichen Welt einige Sympathien bei den Klimagipfeln gewinnen konnte, seien viele Länder inzwischen ermüdet von der bolivianischen Delegation, die zwar engagierte Reden schwingen, aber keine konkreten Schritte unternehmen würde. „Auf der einen Seite stehen die Äußerungen auf internationaler Ebene. Und auf der anderen Seite die Praxis im eigenen Land, die komplett verschieden ist. Wie viele Jahre sind nun schon vergangen, in denen über den Naturschutz geredet wurde? Doch es gibt keine einzige Aktion. Das ist frustrierend.“

Doch obwohl niemandem klar ist, wie genau der Mecanismo Conjunto funktionieren soll, brüstet sich die Politik mit Erfolgen: Laut dem Direktor der Autoridad de Bosques y Tierras, der bolivianischen Forstbehörde, sei die Entwaldung in Bolivien seit 2010 von 300.000 Hektar auf unter 100.000

Hektar pro Jahr zurückgegangen. So seien 2011 98.000 Hektar Wald zerstört worden, 2012 82.000 und 2013 76.000. Doch die Zahlen sind umstritten. So kommt die FAN auf ein ganz anderes Ergebnis: „Es wird propagiert, dass die Entwaldung seit 2010 auf unter 100.000 Hektar pro Jahr zurückgegangen sei. Unsere Ergebnisse zeigen etwas anderes. Wir haben herausgefunden, dass die Entwaldung zwischen 2011 und 2013 im Durchschnitt bei 261.000 Hektar pro Jahr lag“, sagt Saul Cuellar. Darauf angesprochen, wie dieser gewaltige Unterschied in den Zahlen zustande kommen könnte, wird er vorsichtig. Man müsse sich mal genau ansehen, wie die Entwaldung berechnet worden sei.

Politiker oder andere Autoritäten öffentlich zu kritisieren, ist in Bolivien keine Selbstverständlichkeit. Mehr als einmal ist mir aufgefallen, wie vorsichtig und verschlossen sonst sehr gesprächige Menschen werden, wenn es um politische Bewertungen ging. Dementsprechend ungewohnt sind offenbar kritische Fragen für Leute, die im politischen Umfeld arbeiten. Julio Gutierrez, Direktor des Mecanismo Conjunto, gehört dazu. Auf meine Frage, wie er sich den Unterschied zwischen den Zahlen der Regierung und denen der FAN erkläre, reagiert er genervt: „Wenn sich die Daten widersprechen, dann liegt das daran, dass im Zusammenhang mit der Entwaldung Widersprüche existieren müssen. Wenn diese Leute sagen, dass die Zahlen höher liegen, dann sollen sie uns objektive wissenschaftliche Daten zeigen. Das ist ein Kampf von Interessen, um der Regierung zu schaden. Das ist das Ziel.“

Natürlich gibt es unterschiedliche Methoden zur Berechnung der Entwaldung. Angefangen mit der Frage, was überhaupt als Wald gezählt wird. Doch ein Unterschied zwischen 90.000 und 260.000 Hektar ist wohl alleine dadurch nicht zu erklären. Zumal die Zahlen der Regierung für die Jahre vor 2010 sogar über denen der FAN liegen. Leider konnte mir Julio Gutierrez nicht erklären, wie der Unterschied zustande kommt. Auch nicht, wie der Mecanismo Conjunto konkret funktionieren soll und wie er zum Plan der Ausweitung der Landwirtschaftsfläche passt. Am Ende bleibt der Eindruck, dass es eher ein Gegenvorschlag als ein Vorschlag, eher eine Gegenposition als eine eigene Position ist. Die Kritik am REDD-System und an der weltweiten Klimapolitik im Allgemeinen mag in Teilen berechtigt sein. Doch ob das reicht, um den bolivianischen Regenwald zu schützen, ist fraglich.

Denn die Entwaldung ist politisch opportun. Viele Waldgebiete in öffentlichem Besitz wurden in den letzten Jahren an Bauern aus dem Hochland vergeben. Während es dort zwischen den beiden Andenketten nur wenig Platz zum Anbau gibt, sind die Weiten des Tieflandes – scheinbar – grenzenlos. Alleine das Departamento Santa Cruz ist etwa so groß wie Deutschland und war bis vor wenigen Jahrzehnten komplett von Regenwald bedeckt. Nicht alle sind traurig darüber, dass es jetzt nicht mehr so ist. „Wenn

die Leute die Entwaldung sehen, dann denken sie: Hier gibt es Fortschritt!“, meint Saul Cuellar von der FAN.

Leider wird dabei manchmal noch mehr Wald zerstört als geplant: Ein großer Teil der Entwaldung geschieht durch sogenannte Brandrodung. Gerade in extrem trockenen Jahren – wie sie inzwischen häufiger vorkommen – breiten sich diese Feuer oftmals unkontrolliert aus und zerstören Hunderte Hektar Regenwald.

Hinzu kommt der Druck der ausländischen Agrarindustrie. Viele Kleinbauern haben ihre Grundstücke inzwischen an Produzenten aus dem Ausland verkauft, vor allem aus Brasilien und Argentinien. Die wollen ihre Flächen ausweiten. Die Möglichkeit, stattdessen Geld durch den Verkauf von Emissionsrechten – also durch den Erhalt des Waldes – einzunehmen, hat Bolivien ausgeschlagen. Eine wirkliche Alternative ist nicht in Sicht. Bisher gibt es lediglich eine schöne Erzählung, ein Märchen. Das Märchen von der Mutter Erde. Es bleibt abzuwarten, wie viel es Bolivien am Ende wert ist.

1.3 Wolken ohne Regen

Welchen Wert Bolivien dem Schutz der Wälder beimisst, wird auch von den Konsequenzen der Entwaldung abhängen. Und das sind nicht nur die globalen Auswirkungen der Treibhausgasemissionen. Mehr und mehr werden auch die lokalen Effekte der Entwaldung erforscht. „Vieles deutet darauf hin, dass die Entwaldung der Tropen enorm große Auswirkungen auf das regionale Klima hat“, sagt Jan Spickenbom, Klimaexperte aus Deutschland, der jetzt bei der FAN arbeitet. Er hat die Klimadaten angrenzender Regionen in Bolivien und Brasilien miteinander verglichen. Seine Beobachtung: Dort, wo der Regenwald noch intakt war, wurden sehr viel mehr Niederschläge gemessen als in den gerodeten Gebieten. Zufall? Wohl eher nicht.

In Bolivien wurde 2011 eine internationale Forschungsstation zum Klimawandel eingeweiht. Sie befindet sich auf etwa 5.300 Metern Höhe, hoch oben auf dem Chacaltaya. Es wird von diesem Berg noch später die Rede sein. Denn der ehemalige Gletscher, auf dem bis vor wenigen Jahren das höchste Skigebiet der Welt lag, wie Reiseführer stolz verkünden, ist so etwas wie das Symbol des Klimawandels in Bolivien. Er ist einfach weggeschmolzen.

Doch zunächst soll es um die Forschungsstation gehen. Sie wird erstmals ganz genaue Daten liefern zur Temperatur auf dem Berg, zu Niederschlägen, zur Konzentration von Kohlendioxid und Ozon in der Luft und anderen wichtigen Parametern. Die Erkenntnisse sind nicht nur für das bolivianische Hochland von Interesse, sondern könnten für Klimaforscher weltweit von Bedeutung sein. Es gibt nicht viele Forschungszentren in vergleichbarer Lage.

Noch gibt es nur wenige gesicherte Ergebnisse, dafür sind die Datenreihen zu kurz. Aber zumindest eines lässt sich jetzt schon klar erkennen: Der Einfluss der Entwaldung und der Rodungsfeuer im Regenwald sind bis hier oben messbar. „Man denkt nicht, dass auf dem Chacaltaya etwas davon ankommt, wenn im Amazonasgebiet Wald abgebrannt wird. Aber es kommt an. Und das ist das Problem. Denn diese Partikel setzen sich über dem Gletscher ab und verändern die Wärmereflexion, also kann der Gletscher schneller abschmelzen“, sagt Ricardo Forno, Forscher am Labor für Atmosphärenphysik. Es gehört zur Universität Mayor de San Andrés, die das Forschungszentrum mit aufgebaut hat.

Die Entwaldung im Tiefland Boliviens beeinflusst also selbst auf den Gipfeln der Anden noch die Atmosphäre. Und sie erhöht dadurch nicht nur die Temperatur. Die Partikel, die bei den Waldbränden freigesetzt werden, können auch die Niederschläge verändern. Damit sich Regenwolken bilden, braucht es eine bestimmte Zusammensetzung der Luft. Die Partikel, die durch die Waldbrände entstehen, verhindern das womöglich. Dann gibt es Wolken ohne Regen.

Hinzu kommt der Effekt der Evaporation. Es ist kein Zufall, dass es ausgerechnet über dem Regenwald so viel regnet. Einen großen Teil des Regens steuert er selbst bei. Der Amazonas-Regenwald ist ein riesiger Wasserspeicher. Nach und nach geben der Boden und die Pflanzen das gespeicherte Wasser ab. Es verdunstet, steigt auf und fällt als Regen wieder herunter. Im Regenwald selbst oder irgendwo anders auf dem Kontinent. Zum Beispiel in Boliviens Hochland, wie Isabel Moreno von der Universität Mayor de San Andrés erklärt: „Das Wetter im Hochland kommt aus Richtung des Atlantik und zieht über das Amazonasgebiet, wo es noch einmal verändert wird. Der Regen hier hängt somit stark von den Bedingungen im Regenwald ab“, sagt sie. Dort, wo kein Wald mehr existiert, trocknen die Böden schnell aus. Es gibt dann kein Wasser mehr, das verdunsten und Regen bringen kann.

Die Entwaldung ist somit nicht nur ein Problem für den globalen CO₂-Haushalt. Sie beeinflusst auch ganz unmittelbar das regionale Klima – im Tiefland wie im Hochland. Die genauen Zusammenhänge sind bislang unzureichend erforscht. Aber die Konsequenzen dieser Entwicklung könnten katastrophal sein. „Das ganze Klimasystem verändert sich. Da kommen dann die Effekte der Erderwärmung und der Entwaldung zusammen. Was das bedeutet, mag man sich gar nicht vorstellen“, sagt Klimaexperte Jan Spickenbom.

Bolivien sollte also ein besonders starkes Interesse daran haben, dass dieses so wichtige Ökosystem erhalten bleibt. Die Politiker um Präsident Evo Morales haben deutlich gemacht, dass sie sich nicht mehr sagen lassen wollen, was sie zu tun haben. Schon gar nicht von der USA oder Europa. Viel-

leicht wird sich aber irgendwann von alleine die Meinung durchsetzen, dass die Entwaldung mehr Kosten als Erträge bringt. Noch ist es nicht zu spät. Noch gibt es Kleinstädte mitten im Regenwald.

2. Folgen des Klimawandels in Bolivien

2.1 Es war einmal ein Gletscher

Wenn es ein Symbol für den Klimawandel in Bolivien gibt, dann ist es wohl der Chacaltaya, der Berg mit der Klimastation. Bis vor rund zehn Jahren lag hier, nahe La Paz, das höchste Skigebiet der Welt. Noch 2001 wurden hier Abfahrt-Wettbewerbe ausgetragen. Heute ist vom einst so bekannten Gletscher nichts mehr übrig. Im Jahr 2010 schmolz der letzte Rest ab. Je nach Jahreszeit sind ein paar Stellen des 5.400 Meter hohen Berges mit wenigen Zentimetern Schnee bedeckt, doch an Skifahren ist nicht mehr zu denken. Nur die Pfähle und Seile des Skilifts erinnern an die alten Zeiten.

In den letzten Jahrzehnten haben alle bolivianischen Gletscher (ebenso wie die der anderen Andenstaaten) extrem an Masse verloren – rund 50 Prozent in 35 Jahren. Und das Tempo der Schmelze nimmt zu: Nach Angaben des Bolivian Mountain Institutes (BMI) ging die Eisdecke des Chacaltaya zwischen 1940 und 1982 durchschnittlich um einen knappen Meter pro Jahr zurück – zwischen 1982 und 1993 hingegen um sechs Meter jährlich. Danach ging es noch schneller. Andere Gletscher in der Andenkette Boliviens haben ähnliche Raten vorzuweisen. Der Chacaltaya wird nicht der letzte Gletscher sein, der kein Gletscher mehr ist. Das ist schade für Skifahrer. Aber es ist dramatisch für die Menschen, die vom Schmelzwasser der Gletscher abhängig sind.

Samuel Mendoza lebt seit Jahrzehnten auf dem Chacaltaya. Er leitet die Berghütte, in der früher Skifahrer einkehrten. Jetzt kommen nur noch Wandergruppen. Ich habe mich einer von ihnen angeschlossen, um mit eigenen Augen zu sehen, wovon es bereits Hunderte Fotos gibt: Den Skilift ohne Nutzen, die Skihütte ohne Gäste, kurz: Den Chacaltaya ohne Gletscher. Und ich bin gekommen, um mit Samuel zu sprechen. „Für uns ist es sehr traurig, auf unserem Berg zu leben, denn wir haben kein Wasser mehr“, sagt er. „Früher hatten wir viel Schnee, wir haben ihn gesammelt und in einer Hütte aufgetaut. Dann wurde das Tauwasser mit einem Rohr ins Haus geleitet. Jetzt gibt es keinen Schnee mehr, nur noch Fels. Also haben wir kein Wasser zum Trinken oder für die Bäder. Wir müssen es in La Paz kaufen.“

Nicht nur direkt auf dem Berg macht sich die Veränderung bemerkbar. Viele Regionen im Hochland sind auf das Wasser der Gletscher angewiesen.

In der Trockenzeit ist es oftmals die einzige Wasserquelle. „In den Dörfern verdursten die Tiere, weil es zu trocken ist. Die Lagune dort unten ist vor ein paar Jahren zum ersten Mal komplett ausgetrocknet“, erzählt Samuel.

Beim Chacaltaya lässt sich schon beobachten, was es bedeutet, wenn der Berg kein Wasser mehr abgibt. Bei anderen Gletschern steht das erst noch bevor – was kurzfristig zu umgekehrten Bedingungen führt: „Momentan gibt es ein Paradoxon: Da die Gletscher so schnell abschmelzen, steht derzeit vielfach sogar mehr Wasser zur Verfügung als sonst“, so Dirk Hoffmann, Leiter des BMI. Aber das wird nicht lange so bleiben. Wenn der Großteil des Eises weg ist, wird nur noch wenig Wasser den Berg hinabfließen. Und irgendwann dann gar keins mehr. „Dann wird die Viehzucht im hohen Gebirgsland nicht mehr möglich sein, weil die Vegetation vertrocknet“, sagt Hoffmann.

Diese Entwicklung wird wohl kaum noch aufzuhalten sein. Denn sie findet mit Verspätung statt. Die globale Erwärmung setzt erst so langsam richtig ein. Hinzu kommen die Emissionen der nahe gelegenen Städte, die Auswirkungen der Entwaldung im Amazonasgebiet und die Veränderung des Wetterphänomens El Niño. All das führt zu einer rasanten Gletscherschmelze – so schnell wie nie zuvor.

In seiner Studie „Small Glaciers in the tropical Andes: a Case study in Bolivia“ schreibt Edson Ramirez, Gletscherforscher der Universität Mayor de San Andrés, dass die Andengletscher, die ähnliche Bedingungen aufweisen wie der Chacaltaya, in den nächsten Jahrzehnten um 80 Prozent zurückgehen könnten. Das werde schwere Folgen für die Energiegewinnung durch Wasserkraftwerke haben. Und ebenso für die Wasserversorgung der Landwirtschaft und der Privathaushalte.

Die Gletscherschmelze könnte auch für die Metropolregion La Paz/El Alto zum Problem werden. Auf Grund des hohen Bevölkerungswachstums bestehen ohnehin Zweifel an der Wasserversorgung der Millionenstädte. Wenn dann auch noch das Wasser der Gletscher ausbleibt, das laut Studien etwa 10 bis 15 Prozent des Bedarfs deckt, könnte sich die Situation zusätzlich verschärfen. Falls nicht doch noch ein Wunder geschieht. Samuel hat den Glauben daran noch nicht verloren: „Ich hoffe, dass der Schnee irgendwann zum Gletscher zurückkehrt.“

2.2 „So you believe Obama?“

Ich sitze im Bus nach La Paz. Gerade hatte ich eine Recherche in Llica hinter mir, nahe des Salar de Uyuni. Es ging um die Auswirkungen des Klimawandels auf den dortigen Quinoa-Anbau, die ich hier später thema-

tisieren werde. Auf der Busfahrt komme ich mit einem Touristen aus den Vereinigten Staaten ins Gespräch. Er erzählt mir von seiner Reise, ich ihm von meiner. Ich erwähne kurz das übergeordnete Thema meiner Recherche – Klimawandel in Bolivien – und steige dann gleich ein in die Details, die mich beschäftigen: Die Entwaldung, die Auswirkungen der Klimaveränderungen auf die Landwirtschaft, das Abschmelzen der Gletscher, die Überschwemmungen. Nach einem etwa zehnminütigen Monolog habe ich das Gefühl, dass ihm das wohl einen guten ersten Eindruck von der Problematik gegeben haben sollte. Doch er guckt mich nur an und fragt: „So you believe Obama?“

Bisher habe ich hier den Blick auf einzelne Aspekte gerichtet, die mit dem Klimawandel zu tun haben. Die Frage, ob ich US-Präsident Obama glaube (und somit denjenigen, die den Klimawandel für real und zumindest teilweise menschengemacht halten), hat mir gezeigt, dass man die großen Fragen nicht außer Acht lassen darf: Welche Belege gibt es für den Klimawandel in Bolivien? Welche Veränderungen sind bereits messbar, was sagen die Prognosen für die Zukunft und wie sicher sind sie? Es hat seinen Grund, dass ich mich vor diesen Fragen gedrückt habe. Denn sie sind nicht so leicht zu beantworten. Klimaforschung ist immer mit Unsicherheiten verbunden. Nicht ohne Grund geben die vielen Hundert Wissenschaftler des IPCC in ihren Sachstandsberichten stets die Wahrscheinlichkeiten an, zu denen ihre Aussagen tatsächlich stimmen. Die Begegnung mit dem Amerikaner hat mich auf den Gedanken gebracht, dass es vielleicht nicht verkehrt ist, an dieser Stelle noch einmal ein paar dieser Aussagen wiederzugeben.

Bei allen Unsicherheiten gilt doch manches als sicher (immer vorausgesetzt, dass die tausenden Autoren und Gutachter des IPCC für eine hohe Schwarmintelligenz sorgen): „Die Erwärmung des Klimasystems ist eindeutig und viele dieser seit 1950 beobachteten Veränderungen sind seit Jahrzehnten bis Jahrtausenden nicht aufgetreten. Die Atmosphäre und der Ozean haben sich erwärmt, die Schnee- und Eismengen sind zurückgegangen, der Meeresspiegel ist angestiegen und die Konzentrationen der Treibhausgase haben zugenommen. [...] Der menschliche Einfluss auf das Klimasystem ist klar. [...] Es ist äußerst wahrscheinlich, dass der menschliche Einfluss die Hauptursache der beobachteten Erwärmung seit Mitte des 20. Jahrhunderts war.“ Hätte der Amerikaner diesen 5. Sachstandsbericht des IPCC gelesen, wäre mir die Frage „So you believe Obama?“ vermutlich erspart geblieben.

Dennoch gibt es natürlich reichlich Unsicherheiten und Streitigkeiten. Das gilt für die Vergangenheit und Gegenwart (Wie stark haben sich Niederschläge und Temperatur verändert? Was ist davon eine natürliche Schwankung, was ein langfristiger Wandel?). Und es gilt erst recht für die Zukunft. So reichen die Prognosen für die durchschnittliche Erderwärmung bis Mitte

des Jahrhunderts von 0,4 bis 2,6 Grad und bis Ende des Jahrhunderts von 0,3 bis 4,8 Grad. Diese Unsicherheiten resultieren aus unterschiedlichen Klimamodellen und unterschiedlichen Hypothesen. Man weiß einfach nicht, wie sich Volkswirtschaften, Technologien und Gesellschaften entwickeln werden.

In Bolivien haben Wissenschaftler zusätzlich noch mit einem Problem zu kämpfen, das typisch für Entwicklungsländer ist: Es gibt kaum belastbare Daten. Das bestätigt Yaruska Castellón, die Leiterin der Klimaabteilung des bolivianischen Wetterdienstes SENAMHI. In den 1980er Jahren habe Bolivien noch 1.200 meteorologische Messstationen gehabt, jetzt nur noch gut 300, sagt sie. Davon wiederum waren nur wenige über mehrere Jahrzehnte in Betrieb. So führt eine Studie der Weltbank von 2009 nur 18 Stationen in Bolivien auf, die von 1948 bis 2008 monatliche Wetterdaten erhoben haben. Solche Datenreihen aber braucht es, um zwischen Klimawandel und Klimaschwankungen unterscheiden zu können. Insbesondere in Bolivien, wo Temperaturen und Niederschläge stark durch die Klimaphänomene El Niño und La Niña geprägt werden, die alle paar Jahre auftreten.

Die Datenlage ist also unzureichend. Gerade im bolivianischen Hochland, mit seinen Andengipfeln, Hochebenen und Tälern, müsste das Messnetz sehr viel enger sein, um die Klimaveränderungen in allen Regionen einschätzen zu können. Innerhalb von 20 Kilometern Luftlinie kann sich die Wetterlage hier fundamental unterscheiden.

Das heißt aber nicht, dass gar keine Aussagen über den Klimawandel in Bolivien möglich sind. Es gibt Tendenzen, die mehr und mehr an Klarheit gewinnen: Erstens ist die Temperatur gestiegen und zwar deutlich über dem weltweiten Durchschnitt. Im Hochland, wo die Steigerung besonders groß ist, liegen die Durchschnittstemperaturen laut einer Studie von Oxfam International um 0,8 bis 1,5 Grad höher als vor 30 Jahren. Die Regenmenge ist insgesamt leicht zurückgegangen, aber das eigentliche Problem ist die Verteilung: Die Trockenzeit ist noch trockener als früher und hat sich verlängert. Die Regenzeit ist dafür kürzer und intensiver geworden. Dies alles gilt in der Tendenz. Tatsächlich wird es immer schwerer, vorherzusagen, wann und wie viel es regnen wird. „Die allgemeine Beobachtung ist, dass die Regenzeit später und weniger verlässlich einsetzt“, sagt Dirk Hoffmann, Leiter des Bolivian Mountain Institutes (BMI). Gerade die fehlende Verlässlichkeit ist für die Landwirtschaft ein großes Problem. „Die Bauern säen in der Erwartung, dass es in ein oder zwei Wochen regnet. Wenn es dann einige Wochen nicht regnet, dann vertrocknet die Aussaat“, so Hoffmann. Insgesamt führt das zu veränderten (also in der Regel schlechteren) Anbaubedingungen in der Landwirtschaft, mehr Schädlingen und Ernteausfällen. Darüber hinaus haben extreme Wetterereignisse und Naturkatastrophen zu-

genommen. Über die ebenfalls eindeutig abschmelzenden Gletscher und die Folgen für die Wasserversorgung habe ich bereits berichtet.

Das sind die Entwicklungen, die praktisch von jedem beschrieben werden, der sich mit dem Klima im Land beschäftigt. An allgemeinen Beobachtungen mangelt es also nicht. Sehr wohl aber an konkreten Szenarien, wie sich was wo verändern wird. Welcher Fluss wird besonders von Überschwemmungen betroffen sein, in welcher Region wird der Regen regelmäßig ausbleiben? Für die regionalen Klimamodelle, die solche Fragen beantworten könnten, fehlt es vielfach an Daten. Leider sind genau das die Informationen, die ein Bürgermeister oder Gouverneur für konkrete Anpassungs- oder Vorbeugungsmaßnahmen benötigen würde.

Es gibt verschiedene Studien, die den Versuch unternehmen, mithilfe globaler Modelle das zukünftige Klima in Bolivien zu prognostizieren. Eine davon stammt von Dirk Hoffmann. Der Deutsche lebt seit mehr als zehn Jahren in La Paz. Seit vier Jahren leitet er dort das BMI. Er wollte sich davon nicht entmutigen lassen, dass es derzeit zu wenige Daten für fundierte regionale Klimamodelle in Bolivien gibt. Stattdessen betrachtete er die Prognosen für die globale Erwärmung: „Wenn wir die Emissionen nicht radikal zurückschrauben, landen wir mit den jetzigen Szenarien bei einer globalen Erwärmung von vier Grad oder mehr bis zum Jahr 2100. Und dann haben wir uns gefragt: Was heißt das für uns hier im Hochland von Bolivien?“ Seine Überlegung: Da die Temperatursteigerung im Inneren von Kontinenten größer ist als an den Küsten und in den Bergen größer als im Flachland, wird das bolivianische Hochland von der Erderwärmung doppelt hart getroffen. „Bei einer globalen Erwärmung von vier Grad landen wir in der Region um La Paz und den Titicacasee bei einer Temperatursteigerung von sieben bis zehn Grad in den nächsten 85 Jahren. Was das bedeutet, kann man sich nicht vorstellen.“

In seinem Buch „Bolivia en un mundo cuatro grados más caliente“ (Bolivien in einer vier Grad wärmeren Welt) stellt Hoffmann dar, wie radikal sich das Leben in Boliviens Hochland verändern könnte, wenn es so eintritt wie befürchtet: Die Trockenheit würde sich weiter verstärken, die Andengletscher komplett verschwinden, die Vegetation zurückgehen und Naturkatastrophen enorm zunehmen. Der Wasserspiegel des Titicacasees würde so stark sinken, dass der See an flachen Stellen komplett austrocknen könnte. Die Folgen wären Wassermangel, Einbußen in der Landwirtschaft, Lebensmittelknappheit, Gesundheitsprobleme. Auch die sozialen Auswirkungen könnten gravierend sein, von der Entvölkerung einzelner Regionen bis hin zu politischen Umwälzungen.

Ich habe Monica Pacheco mit dieser Theorie konfrontiert. Sie ist zuständig für den Bereich Klimaschutz beim bolivianischen Entwicklungspro-

gramm der Vereinten Nationen. Über das Szenario von Dirk Hoffmann will sie gar nicht erst nachdenken. Sollte es die Weltgemeinschaft tatsächlich nicht schaffen, die Emissionen zu reduzieren und die Erderwärmung auf maximal zwei Grad zu begrenzen, werde man hier schlicht nicht überleben können, sagt sie. „Die Menschheit darf keine Erwärmung von vier Grad erreichen.“ Es klingt wie eine Feststellung. Aber es ist nicht mehr als eine Hoffnung. Auch sie weiß: Wenn sich nichts ändert, wenn die Klimaverhandlungen wirkungslos bleiben wie bisher, dann ist die Welt auf dem besten Weg, eine Erwärmung von vier Grad bis zum Jahr 2100 zu erreichen.

2.3 Warten auf Regen

Die Wissenschaft ist eine Art, sich dem Thema Klimawandel zu nähern. Eine andere Möglichkeit bieten die Erfahrungen der Menschen. Ich war überrascht, wie präsent die Klimaveränderungen in den Köpfen und Gesprächen vieler Bolivianer sind. Selbst bei Leuten, die kaum davon betroffen sind, wie zum Beispiel Taxifahrern. Manchmal gehen die Dinge allerdings auch etwas durcheinander. Als ich einmal mit einem Taxifahrer über den „Cambio Climático“, den Klimawandel, sprach, schien er mich genau zu verstehen: „Sí! El clima cambia todo el tiempo, a cada rato!“ Jetzt muss man wissen, dass der Begriff „clima“ in Südamerika synonym für „tiempo“ (Wetter) benutzt wird. Der Taxifahrer meinte also, dass sich das Wetter ständig ändere, immer wieder. Das war natürlich nicht das, was ich meinte.

Es ist ein typischer Fehler, Klima mit Wetter zu verwechseln, nicht nur in Südamerika. Obwohl einzelne Ereignisse immer Wetterereignisse sind und nicht Klimaereignisse, werden sie oft zu schnell mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht. Der Klimawandel verursacht keine Dürre, keine Überschwemmung. Die hat es schon immer gegeben. Der Klimawandel kann aber dazu führen, dass diese Ereignisse häufiger und intensiver auftreten.

Genau diese Erfahrung machen die Bauern in Llica. Etwa seit dem Jahr 2000, meint Marino Ayaviri, habe sich das Klima hier verändert. Vor allem der Niederschlag sei sehr viel unregelmäßiger geworden. Für Bauern wie ihn eine Katastrophe „Früher fiel der Regen zu seiner Zeit. Heute regnet es irgendwann. Und wenn, dann dringt der Regen nicht in die Erde ein, sondern fließt ab.“ Marino ist Quinoa-Produzent, wie fast alle Einwohner von Llica. Das Dorf liegt auf 3.700 Metern Höhe zwischen zwei Salzseen, dem Salar de Uyuni und dem Salar de Coipasa. Eigentlich die perfekten Anbaubedingungen für Quinoa, sagt Marino. Schon seine Großeltern haben vom Anbau der auch Inkareis genannten Pflanze gelebt. Aber inzwischen seien die Ern-

ten nicht mehr so gut wie früher. Besonders schlimm war es im letzten Jahr, sagt Marino. Die Regenzeit war viel zu trocken, nur im Januar kamen ein paar Tropfen. Aus seinen zehn Hektar Land war kaum etwas herauszuholen. 80 Prozent seiner Ernte habe er verloren, sagt Marino. Manche seiner Kollegen sogar noch mehr.

Dabei sah es im Vorjahr so gut aus für die Quinoa-Bauern. Der Preis für das Getreide, das man bei uns vor allem in Reformhäusern und Bio-Supermärkten findet, lag auf Rekordniveau: Bis zu 2.500 Bolivianos kostete ein spanischer Zentner, das sind mehr als sechs Euro pro Kilogramm. UN-Generalsekretär Ban Ki Moon erklärte 2013 zum „Jahr der Quinoa“. Die Pflanze, deren Blätter als Salat oder Gemüse und deren Samen als reisähnliches Getreide verzehrt werden, könne in Zeiten des Klimawandels einen wichtigen Beitrag zur Ernährung der wachsenden Weltbevölkerung leisten. Denn Quinoa ist eine recht anspruchslose Pflanze, kommt mit wenig Wasser aus. Sie ist somit auch zum Anbau in klimatisch schwierigen Regionen geeignet. So wie im bolivianischen Hochland. Von April bis Oktober regnet es hier praktisch gar nicht. Nennenswerte Niederschläge gibt es normalerweise nur zwischen November und März. Doch wenn sie auch dann ausbleiben, wächst selbst eine so widerstandsfähige Pflanze wie die Quinoa nicht.

„Wir haben versucht, mithilfe von Zisternen selbst zu bewässern, aber das Ergebnis war schlecht. Wenn es keinen Regen gibt, gibt es keine Ernte“, sagt Marino. Die Bauern im bolivianischen Hochland produzieren in der Regel auf Subsistenzniveau: Wenige Hektar Land, ein paar Lamas oder Schweine. Was sie produzieren, reicht gerade so zum Leben. Ein Ernteausfall wie im letzten Jahr ist für sie existenzbedrohend. „Meine zwei ältesten Söhne waren beinahe mit der Universität fertig, doch dann kam die Trockenheit“, erzählt Marino. „Sie waren sich der Lage bewusst und haben gesagt: Ich muss helfen. Das sind zwei professionelle Arbeitskräfte, mit mir zusammen sind wir drei. So haben wir es gemacht. Wenn sie nicht wären, könnte ich mich nicht mehr selbst ernähren. Ich habe Glück mit meinen Kindern.“ Andere Familien traf es noch härter. Sie mussten ihre Kinder fortschicken, damit sie woanders nach Arbeit suchen.

Manchmal liegen zwischen Glück und Unglück nur wenige Kilometer, wie Eliodoro Aguirre erzählt. Er war Lehrer in Llica – und ist natürlich auch Quinoa-Bauer. „Der Regen ist nicht mehr so gleichmäßig wie früher. Im Norden von Llica, in Cha'llacollo, hat es in den ersten Februartagen ziemlich stark geregnet. In Llica selbst hat es fast gar nicht geregnet.“ Eliodoro zeigt mir ein Quinoa-Feld. Immer wieder halten wir an, weil der 79-Jährige einzelne Pflanzen begutachtet. „Die hier ist schön. So waren sie früher. Das ist die natürliche Größe. In einem guten Jahr müssten alle Pflanzen so aussehen. Aber hier ist es sehr unausgeglichen, es gibt auch viele winzige

Pflänzchen. Eine gute Pflanze bringt fast ein Kilo Quinoa. Aber die kleinen Pflänzchen hier bringen viel weniger.“

Tatsächlich ist es erstaunlich, wie verschieden sich die Pflanzen auf dem Feld entwickelt haben. In einzelnen Abschnitten sind dunkelgrüne, gut einen Meter hohe Pflanzen zu sehen. Aber in vielen Bereichen ragen nur ein paar wenige mickrige Quinoa-Büschel aus dem Boden. „Diese Stelle muss trocken geblieben sein. Bis tief in den Boden hinein. Es gab keine Feuchtigkeit, deshalb ist hier gar nichts gewachsen. Die Saat ist nicht feucht geworden“, sagt Eliodoro. Er musste lange suchen und viele Leute fragen, wo in der Nähe ein Quinoa-Feld sei, dass er mir zeigen könne. Viele in der Umgebung von Llica haben dieses Jahr gar nicht gesät, weil es kaum geregnet hat und der Boden zu trocken war. Doch Eliodoro gab nicht auf, bis wir zum Schluss doch noch ein Feld am Rande von Llica fanden.

Die Begegnung mit „Don“ Eliodoro Aguirre, wie er respektvoll genannt wird, gehört zu den bemerkenswertesten meiner gesamten Reise. Bevor ich in Llica ankam, hatte ich nur seine Telefonnummer. Ich sollte mich an ihn wenden, er könne mir bei der Recherche helfen, hatte mir sein Bruder Milton gesagt. Auch Milton kannte ich bis dahin nicht persönlich, sondern hatte nur auf Empfehlung von Christoph Sterz (ebenfalls Heinz-Kühn-Stipendiat) Kontakt zu ihm aufgenommen. Es war zunächst nicht so leicht, Eliodoro zu erreichen. In abgelegenen bolivianischen Städten oder Dörfern gibt es kein Festnetz und oft funktioniert nur ein Mobilfunkanbieter. In Llica ist das Entel. Ich war beim Konkurrenten Tigo. Also versuchte ich, mich durchzufragen. Doch in dem Haus, das man mir zeigte, war Eliodoro nicht. In einem kleinen Laden ließ mir die Verkäuferin schließlich ihr Handy, sodass ich ihn anrufen konnte. Wir verabredeten uns. Als wir uns trafen, begrüßte er mich wie einen alten Freund. Er half mir dabei, eine Unterkunft zu finden (was recht schwierig war, Llica ist nicht gerade ein Touristenort), stellte mich verschiedenen Leuten vor und begleitete mich den ganzen restlichen Tag und den nächsten Vormittag. Wie gesagt: Eliodoro ist 79 Jahre alt und wir begegneten uns zum ersten Mal. Abends aßen wir zusammen und am nächsten Morgen lud er mich zum Frühstück ein. Es gab Quinoa mit Ei.

Natürlich sprachen wir auch beim Frühstück über den Quinoa-Anbau und das Klima. Auch Eliodoro hatte im letzten Jahr riesige Ernteausfälle. Dieses Jahr hat er gar nicht erst gesät. „Es gab keine Stelle, wo man die Samen hätte ausbringen können. Es war knochentrocken“, sagt er. Normalerweise wird Quinoa zwischen September und Anfang Oktober gesät und zwischen März und April geerntet. Weil der Regen auf sich warten lässt, verschiebt sich die Ernte inzwischen häufig auf Mai. Doch je länger mit der Ernte gewartet wird, desto höher ist das Risiko, dass es friert und der Frost die Pflanzen beschädigt.

Eliodoro vermutet, dass diese Entwicklung zusammenhängt mit dem zu schwachen Glauben an die Mutter Erde, die Pacha Mama. Und an das alte indigene Ritual, den Regen zu rufen. „Man opfert ein Lama und ein Lamm auf dem Gipfel des Berges. Das Lama ist ein Geschenk an die Berge, die den Regen anziehen. Und das Lamm soll den Wind vertreiben“, sagt Eliodoro. „Das haben unsere Vorfahren mit viel Ehrfurcht getan. Wer dieses Ritual nicht mitmachte, beging eine Sünde. Deshalb war der Regen damals konstant, die Ernte war reich. Heute werden die Rituale nicht mehr mit diesem starken Glauben vollführt. Es wird schon wieder regnen, sagen sie. Aber man sieht ja, dass es nicht so ist.“

Eliodoro möchte wissen, was ich über die Gründe der Klimaveränderungen denke. Ich gebe ihm wieder, was die Wissenschaftler über den menschengemachten Klimawandel sagen. Über die Treibhausgase, die Erderwärmung und ihre Folgen. Doch so handfest, wie ich es gerne wollte, konnte ich Eliodoro nicht antworten. Ob die Erfahrungen der Bauern in Llica tatsächlich auf den Klimawandel zurückzuführen sind, ist wissenschaftlich schwer zu überprüfen. Es bleibt nur festzustellen, dass alle Aussagen in die gleiche Richtung gehen: Auf das Wetter ist kein Verlass mehr, die Unsicherheit hat zugenommen, die Regenzeit lässt auf sich warten. Und kommt der Regen dann endlich, kann der trockene Boden das Wasser oft nicht richtig aufnehmen. Es ist zu viel in zu kurzer Zeit. Um zu belegen, dass dies tatsächlich ein langfristiger Trend ist, bräuchte man verlässliche Daten aus Llica. Allerdings ist die nächste Messstation des bolivianischen Wetterdienstes knapp 150 Kilometer weit entfernt – in Uyuni, am anderen Ende des gleichnamigen Salzsees.

Von dort war ich auch nach Llica gekommen. Uyuni ist nicht gerade ein Schmuckstück moderner Stadtplanung. Und trotzdem ist die Stadt voll von Reiseveranstaltern und Hotels. Der Grund ist einfach: Von hier aus starten die Touren durch den Salar de Uyuni, der nicht nur der größte Salzsee der Welt ist – sondern vor allem atemberaubend schön. Ein Tagestrip oder eine mehrtägige Tour durch den Salar ist deshalb ein Muss für alle Bolivientouristen. Mir blieb für eine solche Tour leider keine Zeit, was sich im Nachhinein fast als Glücksfall herausstellte. Denn die Busfahrt von Uyuni nach Llica war mindestens genauso aufregend. Ich war davon ausgegangen, dass der Bus um den Salar herumfahren würde. Wie naiv! Natürlich ging es mitten hindurch. Das ist eben auch viel kürzer. Als ich davon erfuhr, dachte ich direkt: Du musst einen Fensterplatz bekommen. An einem schönen großen Fenster. Am besten an der Frontscheibe. Da ich der einzige Tourist war, gab es nur wenig Konkurrenz. Und der Busfahrer freute sich offensichtlich, dass sich mal jemand von diesen Reisenden für seinen Bus interessiert, anstatt wie alle anderen eine Tour im Jeep zu buchen. Ich habe sel-

ten jemanden so stolz gesehen wie ihn, als ich ihm später sagte, dass das Preis-Leistungs-Verhältnis der Busfahrt doch etwas besser sei als das der Jeep-touren, für die man bis zu 1.000 Bolivianos bezahlt. Der Bus kostet 25, das sind gut 3 Euro.

Ich saß also vorne beim Busfahrer, der übrigens Abraham hieß. Mal auf dem kleinen Beifahrersitz, mal auf der Treppe. Oft stand ich auch direkt an der Windschutzscheibe. Drei Stunden lang zeigte mir Abraham beim Fahren die schönsten Stellen des Salars – und ich zeigte ihm meine schönsten Fotos (es geht eigentlich immer geradeaus, da kann man ruhig mal zwischendurch die Hände vom Lenkrad nehmen, die Sonnenbrille ausziehen und ein Paar Bilder angucken). Zwischendurch ärgerte sich Abraham ein wenig, weil der Salar größtenteils trocken war. Früher war der Salzsee in der Regenzeit (also in diesem Moment) komplett mit Wasser bedeckt, was durch die Spiegelung besonders schön aussieht. Zwanzig bis vierzig Zentimeter hoch stehe das Wasser normalerweise im Februar. Aber dieses Jahr hat es nicht viel geregnet. „El clima ha cambiado mucho mucho mucho“. Das Klima hat sich verändert, sehr sehr sehr stark.

Immerhin gab es dann doch noch ein paar Stellen, die mit Wasser bedeckt waren. Abraham war sichtlich begeistert. Ich auch. Nachdem mich schon der Anblick des trockenen Salzsees schwer beeindruckt hatte, waren die im Wasser gespiegelten Andengipfel und Inseln des Salzsees nochmal eine Steigerung. Ich konnte nicht aufhören, Fotos zu schießen.

In Llica habe ich Abraham dann noch einmal getroffen und ein paar meiner Bilder auf sein Handy übertragen. Vor allem die, auf denen sein Bus zu sehen ist, haben es ihm angetan.

2.4 Ein halbes Recht auf Wasser

Cochabamba, etwa 350 Kilometer nordöstlich von Uyuni, ist die drittgrößte Stadt Boliviens. Sie liegt gut 2.500 Meter über dem Meeresspiegel und damit in einem klimatisch recht angenehmen Bereich. Zum Wohnen. Für die Landwirtschaft gibt es hier viel zu wenig Regen. Schon immer. Die einzige Möglichkeit, in den Bergen um Cochabamba etwas anzubauen, liefern die sogenannten Cuencas: Gebiete, in denen sich das Regenwasser aus den Bergen sammelt. Bereits die Inkas haben diese Cuencas genutzt, um das Wasser auf ihre Felder zu leiten. Ein kluges System, das auch heute noch verwendet wird.

Eines dieser Wassereinzugsgebiete in der Nähe von Cochabamba habe ich mir angesehen: Die Cuenca Kuyoj Qhocha im Bezirk Sacaba. Sie besteht im Wesentlichen aus zwei Stauseen. Von ihnen hängt alles ab. Sind sie voll, kön-

nen die Bauern auf eine gute Produktion hoffen. Sind sie es nicht, haben die Landwirte ein Problem. Da in Sacaba nichts so wichtig ist wie das Wasser der Cuenca, ist auch die Lokalpolitik ganz darauf ausgerichtet: Mit einem Präsidenten des Komitees der Cuenca, einem Präsidenten des Stausees und regelmäßigen Beratungen. Dreimal pro Jahr treffen sich die Verantwortlichen aus den sechs Comunidades (indigene Gemeinden) der Region, um über die Verteilung des Wassers zu sprechen. Das wichtigste Treffen findet am Ende der Regenzeit statt. Dort wird festgestellt, wie viel Wasser für die anstehende Trockenzeit zur Verfügung steht – und wer wie viel davon bekommt.

Im letzten Jahr lief das Treffen erfreulich ab. Es gab genügend Wasser, die Ernte war gut. Dieses Jahr hingegen wird die rund 600 Familien, die an der Cuenca leben, auf die Probe stellen. Die Regenzeit ist fast vorbei und der Pegel der Stauseen liegt nur bei etwa 40 Prozent. Also müssen die Wasserrechte der Bauern rationiert werden. Je nachdem, wie viel ein Bauer zum Bau des Stausees beigetragen hat, besitzt er ein volles, halbes oder ein viertel Wasserrecht. Ein volles Wasserrecht bedeutet normalerweise, dass er zehn Tage pro Jahr bewässern darf. Bei einem halben stehen ihm fünf Tage zu. „Da der Pegel dieses Jahr so niedrig ist, müssen wir das Wasser entsprechend einteilen. Statt zehn Tagen Bewässerung wird es nur vier geben, statt fünf Tagen zwei und so weiter“, sagt Zenobio Olivera, der Präsident des Stausees. Die Trockenzeit geht etwa von März bis Oktober. In schlechten Jahren auch schon mal bis November. Und hier im Hochland um Cochabamba ist das Wort Trockenzeit tatsächlich wörtlich zu nehmen. Mit Regen ist nicht zu rechnen. In dieser Zeit mit vier Bewässerungstagen auszukommen, ist keine leichte Aufgabe für die Bauern und ihre Pflanzen. Von zwei oder weniger Tagen ganz zu schweigen.

Weil das Wasser knapp ist, müssen die Bauern ihre Anbauflächen verkleinern, um wenigstens einen kleinen Teil ihrer Felder genügend bewässern zu können und so eine Ernte zu garantieren. Man könnte auch sagen: Sie müssen ihre Anbauflächen minimieren. Denn die Bauern in Sacaba besitzen in der Regel irgendetwas zwischen einem halben Hektar und einem Hektar Land. Es braucht keine komplizierte Rechnung, um festzustellen, wie viel davon noch bleibt, wenn man nur einen kleineren Teil bepflanzen kann: fast nichts. „Dieses Jahr ist es sehr traurig. Wir müssen so stark reduzieren, dass die Ernte kaum reichen wird, um unsere Familien zu ernähren“, sagt Zenobio. Und Prudencio Luisaga, Präsident des Cuenca-Komitees, fügt hinzu: „Wenn die Stauseen nicht voll sind, dann ist hier kein Überleben möglich. Denn jede Familie weiß, was von der Ernte übrig bleibt. Wenn der Spiegel der Stauseen niedrig ist, zwingt sie das zur Abwanderung.“

Es wäre nicht das erste Mal, dass sich Familien verabschieden. In den letzten Jahren häufen sich die Probleme der Bauern. Es gebe deutlich mehr

Schädlinge als früher, sagen sie. Und auch hier: die zunehmende Unsicherheit über die Niederschläge. Die Trockenphasen hätten sich tendenziell verlängert, der Regen falle unregelmäßiger. Jahre wie diese, in denen der Wasserstand des Stausees noch nicht einmal die Hälfte des Normalniveaus erreicht, habe es früher nur selten gegeben, sagt Prudencio. In den letzten zwei Jahrzehnten dafür umso häufiger.

Die einzige Hoffnung ist das neue Bewässerungssystem. Durch staatliche Gelder und mit technischer Unterstützung der deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) wurde das gesamte Netz der Kanäle erneuert. Statt wie zuvor das Wasser einfach über Rinnen im Boden zu leiten, läuft es jetzt durch Rohre vom Stausee zu den Feldern. Der Wasserverlust wird dadurch deutlich verringert. Während früher teilweise nur 30 Prozent des abgeleiteten Wassers auf den Feldern ankamen, sollen es jetzt 75 Prozent sein. Außerdem wurde eine neue Bewässerungstechnik eingeführt: Es stehen nun Sprenger auf den Feldern, die das Wasser effizienter verteilen und den Bauern gleichzeitig Zeit sparen. „Mehr Wasser, das zur Verfügung steht, leichtere Arbeit, effizientere Nutzung des Wassers – das alles verbessert ihre Resilienz gegenüber dem Klimawandel“, sagt Hernán Montaña, der die Maßnahmen als technischer Berater der GIZ begleitet. Er hat mich den ganzen Tag durch die Region geführt, den Bauern vorgestellt und mir das Bewässerungssystem erklärt.

Die sogenannte Resilienz spielt eine große Rolle beim Thema Klimawandel. Sie beschreibt die Widerstandsfähigkeit, das Potenzial, mit der neuen Situation umzugehen. Wie stark eine Person, eine Region oder ein Land vom Klimawandel betroffen sein werden, hängt eben nicht nur von den klimatischen Veränderungen ab, sondern immer auch von den Rahmenbedingungen. Je mehr Menschen in der Landwirtschaft beschäftigt sind, je weniger sie besitzen, je schlechter ihre Bewässerungsmöglichkeiten und je anfälliger ihre Pflanzen sind, desto härter wird sie ein Jahr mit wenig Regen treffen. Auch deshalb leiden Länder wie Bolivien besonders unter den Folgen des Klimawandels. Sie sind „vulnerabel“, also das Gegenteil von „resilient“.

Deshalb ist es besonders wichtig, aus dem Wenigen, was man besitzt, das Optimum herauszuholen. Das beginnt bei der Auswahl der Pflanzen: Was baut man auf den kleinen Feldern an? Die Sache war einmal einfach: „Früher wurde in den Tälern bei Cochabamba Mais angebaut. Und in den Hochlagen Kartoffeln. Die Anbaunischen waren klar definiert“, sagt Hernán. Durch die gestiegenen Temperaturen habe sich die Lage verändert. Das hat auch Vorteile. Plötzlich ist der Anbau von Pflanzen möglich, die früher nur in den Tälern wuchsen. Victor Balderama hat sich das zunutze gemacht: Wo sonst Kartoffeln und Dicke Bohnen wuchsen, produziert er jetzt Erdbeeren, Blumen, Quinoa, Zwiebeln und Mais. „Früher sind diese Pflanzen hier nicht

gewachsen. Mit dem Klimawandel kann man sie jetzt anbauen. So kann ich jede Woche Geld verdienen. In der einen Woche verkaufe ich Blumen, in der nächsten Erdbeeren. Das funktioniert sehr gut, also werde ich die Felder vergrößern.“ Viel Platz bleibt ihm dafür nicht. Sein Landbesitz ist klein und das Wasser wird dieses Jahr ohnehin nur für wenig Fläche reichen. Doch Hernán beglückwünscht Victor zu seinem Anbauexperiment. Genau das müsse das Ziel sein. Nur so könne man sich gegen den Klimawandel wappnen, seine Resilienz erhöhen. Damit ein Leben als Bauer hier weiter möglich ist.

2.5 Die grüne Hölle

Die Frage ist: Ist es ein sinnvolles Ziel, dass Familien wie die von Prudencio, Zenobio und Victor weiter Landwirtschaft auf Subsistenzniveau betreiben, ihr traditionell ärmliches Leben als Kleinbauern so fortführen wie vor Jahrzehnten und Jahrhunderten? Oder wäre es nicht besser, die knappen Ressourcen der Nichtregierungsorganisationen, der ausländischen Entwicklungsprojekte und der innerstaatlichen Institutionen anders zu nutzen? „Das bolivianische Hochland hat nur ein geringes landwirtschaftliches Potenzial. Manchmal frage ich mich, ob es hier nicht sinnvoller wäre, die Bauern in anderen Berufszweigen auszubilden, die ihnen ein sicheres Einkommen gewähren. Auch das wäre eine Form der Anpassung an den Klimawandel“, sagt Christoph Klinnert, Leiter des Projektes Proagro der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Denn es ist nicht nur der Klimawandel, der die Menschen vom Land in die Städte zieht. Es ist auch die Tatsache, dass man als Taxifahrer, Minenarbeiter oder Tagelöhner auf dem Bau häufig mehr verdient als mit Kartoffeln oder Mais. Und gleichzeitig ist man eben auch unabhängiger vom Wetter. Der Klimawandel hätte somit deutlich geringere Effekte auf das Leben der Menschen. Ein Ausbildungsprogramm für Automechaniker könnte zur Anpassung an den Klimawandel also ebenso beitragen wie ein Bewässerungssystem in der Landwirtschaft.

Es ist das alte Grundproblem der Volkswirtschaft, das hier überall und immer wieder sichtbar wird: Wie geht man mit knappen Ressourcen am besten um? Doch dabei geht es nicht ausschließlich um ökonomische Effizienz. Es geht auch um die Kultur, die Gesellschaft. Können die Kleinbauern nicht mehr von ihrer Produktion leben, zerbrechen auch die familiären Strukturen und die indigenen Gemeinden.

Das zeigt das Beispiel Yukiriti. So heißt eine Comunidad in der Nähe von Camiri, einer Stadt im Süden Boliviens, in der ich glücklicherweise nur zwei Nächte verbringen musste. Denn die Hitze ist dort im Sommer beina-

he unerträglich. Zumindest für mich. Ich kam direkt aus Cochabamba, wo es tagsüber zwar warm, aber nachts recht kühl ist, so dass man mit Wolldecke schläft. In Camiri zeigte das Thermometer in meinem Zimmer um zehn Uhr abends noch 35 Grad – Innentemperatur. Eine Wolldecke war also nicht nötig. Eigentlich hätte ich auch kein Bett gebraucht, denn bis in die frühen Morgenstunden war an Schlaf nicht zu denken. Die Einwohner von Camiri haben da wenig Mitleid. Weiter südlich, in Villa Montes, sei es noch viel heißer, sagen sie. Und auch in Camiri ist das Maximum noch nicht erreicht, Klimaprognosen sagen eine Steigerung der Jahresmitteltemperatur um drei Grad bis 2050 voraus.

Aber zurück zu Yukiriti. Hier lebt Guido Rojas. Er ist der Gemeindelehrer. 36 Schüler hatte er mal, von Klasse eins bis sechs. Jetzt sind es noch 13. Er unterrichtet sie alle gleichzeitig, unabhängig vom Alter und Wissensstand. Anders ist es nicht möglich. Aber wie lange wird sich seine Gemeinde überhaupt noch einen Lehrer leisten können? 98 Einwohner leben noch in der Comunidad, früher waren es mehr als 200, erzählt Guido. „Von den 25 Familien, die wir waren, sind noch 14 geblieben. Die anderen sind weg. Mein Freund David zum Beispiel arbeitet jetzt in der Nähe von Santa Cruz, weil ihm hier nichts mehr blieb. Er hatte seine ganze Ernte verloren und sein Vieh war gestorben. Immer mehr Familien ziehen fort, in der Hoffnung auf bessere Tage für ihre Kinder. Es bleiben die, die es irgendwie aushalten. Das ist die Situation.“

Yukiriti, Camiri und Villa Montes liegen im Chaco, einer nicht nur besonders heißen, sondern auch extrem trockenen Region zwischen Bolivien, Argentinien und Paraguay. Es war noch nie einfach, hier Landwirtschaft zu betreiben. Seinen Spitznamen „grüne Hölle“ hat sich der Chaco redlich verdient, allerdings nur in der Regenzeit. Die wenigen hundert Millimeter Regen pro Quadratmeter, die hier pro Jahr fallen, verteilen sich auf ein paar Monate rund um den Jahreswechsel. Den Rest der Zeit ist es komplett trocken. Grün ist die Hölle dann nicht mehr.

Die Bevölkerung Yukiritis lebt hauptsächlich vom Maisanbau. Daneben gibt es ein wenig Vieh, vor allem Kühe und Schafe. Über viele Generationen hinweg hat das irgendwie funktioniert. Doch die schlechten Jahre häufen sich auch hier. Besonders schlimm war es 2010. Normalerweise sollte es spätestens im Dezember den ersten Regen geben, damit der Mais gesät werden kann. Aber der Regen kam einfach nicht. Also gab es auch keinen Mais. Weil auch die natürlichen Pflanzen vertrocknet waren, fand das Vieh nichts zu fressen. „Bei manchen Kollegen sind 20 oder 30 Tiere gestorben. Bei denen, die nicht so viele hatten, blieb kein einziges übrig“, sagt Guido, der selbst Mais anbaut. Im Chaco verendeten in jenem Jahr Millionen Tiere. Doch es sollte nicht das letzte schlechte Jahr bleiben. „Im vergangenen Jahr

haben wir wieder gar nichts geerntet. Das Jahr davor nur wenig, vielleicht 10 oder 15 Prozent“, erzählt Guido.

Dabei sollte im vergangenen Jahr alles besser werden. Mit Unterstützung der bolivianischen Caritas, die mir den Besuch in Yukiriti ermöglicht hat, und mit Geldern der Bezirksverwaltung und der Comunidad selbst wurde ein Bewässerungssystem installiert. Erstmals sollten die Bauern weniger abhängig vom Wetter sein. Wenn es wochenlang nicht regnet, könnten sie selbst bewässern und die Ernte so vor dem Vertrocknen retten. Tatsächlich erhöht das System die Chance, dass es am Ende tatsächlich etwas zu ernten gibt. Eine Garantie ist es allerdings nicht. Denn das Wasser kommt auch hier aus Reservoirs, in denen Regenwasser gesammelt wird. Dadurch kann die schlechte Verteilung der Niederschläge ausbalanciert werden. Wenn es aber – so wie im letzten Jahr – kaum regnet, dann kann auch nicht bewässert werden. „Im letzten Jahr haben wir gesät, aber es ist nichts gewachsen. Es gab keinen Regen und deshalb kein Wasser. Also haben wir die Bewässerungsschläuche wieder eingepackt“, sagt Guido. Für die Familien bedeutet das nicht nur, dass die Ernte ausbleibt, sondern auch, dass sie das Geld für die Saat verliert. Denn schon seit Jahren wird hier nicht mehr mit natürlichen Samen gearbeitet, sondern mit sogenannten Hybridsamen, die nur einmal verwendet werden können und deshalb jedes Jahr neu gekauft werden müssen. Und während die Ernte immer noch Handarbeit ist, mieten die Bauern für die Aussaat in der Regel einen Traktor. So kostet es insgesamt mehrere hundert Dollar, ein Feld zu bestellen. Viel Geld für eine Familie im Chaco.

Gibt es dann keine Ernte, bleibt nur noch das Schlachten von Vieh. Damit wenigstens die Tiere die trockenen Jahre überstehen, wurden in der Comunidad – wiederum mithilfe der Caritas – Gebiete eingezäunt und von Gestrüpp bereinigt, damit dort möglichst viel wächst, was den Tieren als Futter dienen kann, wenn alles andere bereits abgefressen, zertrampelt oder vertrocknet ist. Es sind Projekte, die keine großen Entwicklungssprünge erlauben, die aber immerhin, so die Hoffnung, das Überleben der Familien und der Comunidad sichern. Vielleicht kann Guido Rojas auf diese Weise weiter als Lehrer in Yukiriti arbeiten. Er hat keine Lust, seinem Freund David zu folgen und die Gemeinde zu verlassen.

Wann immer ich mit Bauern über die Abwanderung vom Land in die Städte gesprochen habe, waren es Gespräche über Trauer und Sorgen, nicht über Hoffnung und Freude. Es mag sein, dass ihnen das Leben in der Stadt rein finanziell zu mehr Wohlstand verhelfen würde. Doch für viele ist das nicht mit Lebensqualität gleichzusetzen. Vielleicht ist es also sinnvoll, Bewässerungssysteme zu verbessern, neue Pflanzen zu züchten oder Gebiete vor dem Austrocknen zu bewahren. Oder ein Klärwerk zu bauen, wie es gerade in Cochabamba gemacht wird.

Ich habe bereits im Zusammenhang mit der Entwaldung über das etwas widersprüchliche Verhältnis der Bolivianer zur Natur geschrieben. Eines der großen Umweltprobleme des Landes ist die Verunreinigung der Gewässer – durch die großen Minenbetreiber des Landes, die Landwirtschaft und die Privathaushalte. So ist zum Beispiel der Titicacasee stark mit Chemikalien belastet. Das gleiche gilt für viele Flüsse, unter anderem den Rio Rocha in Cochabamba.

An dem Fluss liegen viele kleine Felder, auf denen Salat, Kartoffeln und andere Pflanzen angebaut werden. Die Felder sind so klein und Niederschläge so rar, dass die Bauern nur von ihrer Ernte leben können, wenn sie selbst bewässern. Das Wasser dafür kommt aus den Bergen. Solange es reicht. Danach bleibt den Bauern nichts anderes übrig, als das Wasser aus dem verunreinigten und vermüllten Fluss zu nehmen. Gerade beim Salat kann das zu Durchfall und anderen Erkrankungen führen. Auch Cholera tritt immer wieder in Bolivien auf. Die Kläranlage könnte dieses Problem lösen. Wenn das Wasser aus den Bergen zur Neige geht, stünde dann sauberes Flusswasser zur Verfügung.

Noch ist nicht klar, ob das Projekt erfolgreich sein wird. Eine Kläranlage alleine reicht dafür nicht aus. Andere sind zwar geplant, wie viele aber gebaut werden, hängt wie immer von den Kosten ab und davon, was man mit dem Geld sonst noch tun könnte. Dass Bolivien ein ernsthaftes Problem mit Korruption hat – im Korruptionsranking von Transparency International teilt es sich mit Mexico, Moldawien und dem Niger Rang 103 von 175 – kommt erschwerend hinzu.

2.6 Das Leben am Ufer

Es ist nicht klar, welche Maßnahmen am besten dazu geeignet sind, aber eines ist sicher: Bolivien muss sich an den Klimawandel anpassen. Laut einer aktuellen Studie von Lykke E. Andersen und Luis Carlos Jemio könnte der Klimawandel bis zum Jahr 2100 durchschnittlich beinahe acht Prozent der bolivianischen Wirtschaftsleistung kosten. Die konkrete Zahl mag zweifelhaft sein. Aber sie deutet an, wie gravierend sich der Klimawandel auf die Wirtschaft des Landes auswirken könnte, wenn nicht gegengesteuert wird. Und zwar aufgrund seiner Auswirkungen auf „die Landwirtschaft, die Wasserressourcen, die Infrastruktur, die Energieerzeugung, die Biodiversität und die Gesundheit“, so die Autoren.

So zeigt ihre Studie „La dinámica del cambio climático en Bolivia“ (Die Dynamik des Klimawandels in Bolivien) unter anderem, „dass die Zunahme in der Häufigkeit und Ernsthaftigkeit der Überschwemmungen im Tiefland größere Kosten für Bolivien verursacht, weil dadurch Kapital zerstört wird,

wie beispielsweise Straßen, Krankenhäuser, Schulen, Stromnetze, Wohnhäuser und Vieh.“ Ich hatte das zweifelhafte Glück, die Konsequenzen der Überschwemmungen unmittelbar beobachten zu können – in Cobija, ganz im Nordwesten Boliviens, an der Grenze zu Brasilien und Peru.

Als ich in Cobija ankomme, gibt sich der Rio Acre ganz harmlos. Ruhig und unschuldig liegt der Fluss in seinem Bett. Als wäre nichts geschehen. Der Wasserstand ist noch nicht einmal außergewöhnlich hoch für Anfang März. Umso unvorstellbarer ist für mich, dass dieser Fluss etwa zehn Tage zuvor die ganze Stadt in Atem hielt und teilweise verwüstete. Die nahe am Ufer gelegenen Häuser waren bis zum Dach überspült, viele wurden einfach mitgerissen oder stürzten ein. Es sind Bilder, die ich so schnell nicht vergessen werde: Ein Haus, von dem nur noch eine Wand steht, dessen Eingangstür jetzt am Abhang endet. Schlammbedeckte braune Bäume, von denen nur die Spitze grün geblieben ist. Eine Aussichtsplattform, die mehrere Meter abgesackt ist und schief im Wasser liegt. Eine Puppe auf einem Müllhaufen.

Ich bin mit Ricardo und Susana Rocarodas unterwegs, die bis zum Hochwasser hier mit ihren drei Kindern gewohnt haben. Jetzt leben sie erst einmal in einer Notunterkunft der Caritas. Ricardo nimmt mich mit auf dem Motorrad, das ihm geblieben ist, und zeigt mir die Schäden, die der Fluss angerichtet hat. Umgestürzte Bäume, kaputte Häuser, überall Müll. Die Straße ist voller Schlamm. Er spritzt am Reifen des Motorrads hoch und versaut die Kleidung. Aber vor allem bedeckt er immer noch die Häuser: Eine Schule, gerade erst neu gebaut, muss nun schon renoviert werden. Einen Teil der Tische und Stühle konnte man vor dem Hochwasser retten. Der Rest steht, dreckig und stinkend, auf dem Schulhof. Auch die große Aula ist überschwemmt worden, die neuen Polsterstühle gammeln vor sich hin.

Wir kommen bei Ricardos Haus an. Er und seine Familie haben es in den letzten Tagen so gut es ging vom Schlamm befreit. Zum Putzen nahmen sie Regenwasser oder das dreckige Wasser vom Fluss, denn aus der Leitung kommt nichts. Wir gehen hinein. „Das ganze Haus ist immer noch feucht. Wenn man es betritt, riecht man es schon“, sagt Ricardo. „Die Kinderzimmer: komplett feucht. Das macht krank, bringt Asthma. Und dazu dieser Gestank. Hier kann man es nicht eine Stunde aushalten.“ Wenn das Haus trocken und der Geruch abgezogen seien, könnten sie vielleicht wieder dort wohnen, meint er. Aber was dann? Sie haben Angst, dass es wieder zu einer Überschwemmung kommt. „Meine Frau will nicht zurück in das Haus. Es ist gefährlich. Mit dem Fluss ist nicht zu spaßen.“

Schätzungen zufolge wurden in Cobija, Hauptstadt des Departamentos Pando im bolivianischen Amazonasgebiet, die Häuser von rund 6.000 der gut 40.000 Einwohner überschwemmt und teilweise zerstört. Das Hochwasser reiht sich ein in eine lange Reihe von Naturkatastrophen, die Bolivien in

den letzten Jahren zu verkraften hatte. Zeitgleich zu der Überschwemmung Cobijas stürzte auf der wichtigen Straße von Santa Cruz nach Cochabamba eine 65 Meter lange Brücke über dem Río Espíritu Santo ein und riss einen LKW-Fahrer in den Tod. Die bolivianische Straßenbehörde führt das Unglück auf die starken Regenfälle und das Ansteigen des Flusses zurück. Im letzten Jahr trafen die Überschwemmungen vor allem Beni, ein anderes Departamento im Tiefland Boliviens. Mehr als 30 Menschen sollen dabei ums Leben gekommen sein. Es ist eine besonders bittere Ironie des Schicksals: Während in vielen Regionen des Landes Stauseen austrocknen, Felder verdorren und Tiere verdursteten, richtet die Regenzeit anderswo riesige Schäden an. Wasser ist plötzlich nicht mehr knapp, sondern überreichlich. Das Kostbarste wird zur tödlichen Gefahr. Auch in diesem Jahr: Landesweit starben laut dem Verteidigungsministerium alleine zwischen Dezember 2014 und Februar 2015 mindestens 25 Personen durch Hochwasser und andere extreme Wetterereignisse und deren Folgen. Bei der Überschwemmung in Cobija ist laut Medienberichten zum Glück niemand gestorben, kaum zu glauben bei dem Ausmaß der Zerstörung und der Geschwindigkeit, in der alles passierte.

„Es war ein totales Chaos. Es kam einem so vor wie das Ende der Welt. Dort liefen Leute weg, von da kamen andere. Niemand konnte uns helfen, denn alle waren ja in der gleichen Situation“, erzählt Ricardos Frau Susana. „Wir haben unser Haus in einem Boot verlassen. Es hatte keinen Motor, also mussten wir rudern. Aber die Strömung war so stark, dass sie uns mitriss. Wir mussten uns mit den Händen von den Wänden abstoßen.“

Es ist nicht das erste Mal, dass sie ein solches Hochwasser und seine Folgen erleben und es wird wohl nicht das letzte Mal bleiben. Im Tiefland Boliviens hat es immer schon Überschwemmungen gegeben. Und durch den Klimawandel nehmen sie weiter zu, so die Prognose der meisten Wissenschaftler. Denn extreme Regenfälle werden immer wahrscheinlicher. So hat sich in Cobija die Niederschlagsmenge in der Regenzeit in den letzten Jahren deutlich erhöht, wie Klimaexperte Jan Spickenbom analysiert hat. In diesem Jahr war es besonders krass, schon im Januar regnete es 25 Prozent mehr als im Januar-Durchschnitt der Jahre 1971 bis 2000. Am 18. Februar fiel dann am Oberlauf des Río Acre an einem Tag halb so viel Regen wie sonst im ganzen Monat. Das war zu viel für den Fluss. Es war das zweite Mal innerhalb von drei Jahren, dass er die Stadt überspülte. Davor wiederum waren rund 35 Jahre seit dem letzten schweren Hochwasser vergangen. Für viele Bewohner in Cobija ist diese erhöhte Frequenz ein klarer Beleg für die radikale Veränderung der Natur. Ein Mann, mit dem ich kurz ins Gespräch kam, sagte mir dann auch: „Früher gab es solche Überschwemmungen alle 30 bis 35 Jahre. Jetzt haben wir sie alle drei Jahre.“ Das stimmt so natürlich nicht. Aus der zeitlichen Abfolge dreier einzelner Ereignisse lässt sich noch keine

langfristige Tendenz ablesen. Aber sollte man das jemandem vorhalten, der gerade zum zweiten Mal innerhalb von drei Jahren alles verloren hat?

Als ich mit Susana und Ricardo zu ihrer Herberge zurückkehre, treffe ich Luis Valdez, ebenfalls ein Einwohner der Stadt. „Mein Haus ist bis zur Decke vollgelaufen“, erzählt er. „Ich habe es am Samstagnachmittag verlassen. Viele Leute haben da noch gelacht, weil sie nicht glaubten, dass es so ernst werden würde. Alle dachten, die jetzige Überschwemmung würde nicht so schlimm werden wie die von 2012. Deshalb haben sie gesagt: Warum sollte ich mein Haus verlassen, wenn das Wasser beim letzten Mal nur bis zur Tischkante stieg? Aber dann war die Überschwemmung so stark, dass ein Nachbarhaus, das aus Holz war, einfach vom Fluss fortgetragen wurde, sich gedreht hat und dann, als das Wasser zurückging, mitten auf der Straße stehen blieb. Auf der anderen Seite passierte das gleiche mit einer Garage. Der Fluss riss sie mit, mit allem was darin war. Das war alles so unerwartet. Viele haben vieles verloren. Manche haben alles verloren. Alles, was sie sich im Leben erarbeitet hatten.“

Er selbst hat noch Glück gehabt, findet Luis. Immerhin konnte er ein paar Sachen retten, vor allem Kleidung. Und das Haus, in dem der 65-Jährige mit seinem 34-jährigen Sohn lebte, steht noch. Doch wann sie dort wieder einziehen können, ist völlig unklar. Es gibt keinen Strom und die Straße ist einsturzgefährdet. Das Haus selbst ist noch nass und der Schlamm, den der Fluss überall hinterlassen hat, stinkt bestialisch. Außerdem sind die Küche, die Elektrogeräte und die Möbel zerstört – oder gar nicht mehr da. „Bei so einer Überschwemmung darf man sein Haus nicht verschließen. Sonst ist der Druck des Wassers so stark, dass es das Haus mit sich reißen kann. Also lässt man die Fenster und Türen geöffnet, damit das Wasser eindringen kann. Aber wenn es dann abfließt, wird eben auch alles weggespült: Möbel, einfach alles.“ Luis erzählt das ganz ruhig. Er ist nicht wütend, nicht verzweifelt. „Wir haben viel verloren. Aber wenn man sieht, was passiert ist, muss man sagen: Gott sei Dank bin ich am Leben.“ Er müsse jetzt eben neu beginnen, sagt er. Mit 65 Jahren.

Doch wo lohnt es sich, das Leben neu zu beginnen, das Haus nach und nach wieder einzurichten? Die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass der Río Acre irgendwann wieder über die Ufer treten wird. Vielleicht in zehn Jahren, vielleicht in einem. Geht es nach dem Willen der Regierung, sollen die vom Hochwasser betroffenen Menschen langfristig aus ihren Häusern ausziehen. Schon wenige Tage nach Beginn des Hochwassers sagte der bolivianische Vizepräsident, Álvaro García Linera, dass die am tiefsten gelegenen Stadtteile Cobijas, die regelmäßig überschwemmt würden, umgesiedelt werden sollen. Für Omar Vargas, Leiter der Caritas Cobija, ein guter Plan. Aber auch einer, dessen Umsetzung lange dauern werde. „Die Umsiedlung ist ein langfristiges Ziel. Das

heißt, die Leute müssen zunächst in ihre Häuser zurückkehren. Denn die Planung und der Bau neuer Siedlungen wird einige Zeit dauern. Abgesehen davon, dass die Leute überzeugt und finanziell entschädigt werden müssen, damit sie umziehen. Und das wird viel Zeit und Geld kosten.“

Aber warum wurde überhaupt so nah am Fluss gebaut? Es ist ein generelles Problem in Bolivien, dass viele Menschen in Gebieten leben, die traditionell hochwassergefährdet sind, in Cobija genauso wie in Trinidad und Riberalta, zwei anderen wichtigen Städten im Tiefland. Und die Politiker der Stadt und des Departamentos sind daran nicht ganz unschuldig: Das zeigen nicht zuletzt die öffentlichen Bauprojekte in Cobija, zum Beispiel die gerade erst eröffnete und nun überschwemmte Schule, die mir Ricardo gezeigt hat. In einem besonders stark zerstörten Viertel in Cobija fällt mir außerdem ein Plakat auf, das ein öffentliches Bauprojekt des Departamentos in diesem Stadtteil bewirbt. Geplantes Bauende: 2015. Vielleicht hätte man stattdessen schon einmal mit der Umsiedlung beginnen sollen.

Hinzukommt, dass die Politik zuließ (wenn nicht gar selbst beförderte), dass auch in den durch Hochwasser gefährdeten Gebieten ein wichtiger Schutz vor dem Wasser zerstört wurde: Der Wald. So sind in der Umgebung von Cobija bereits 20 Prozent rund um den Rio Acre entwaldet. Auch in der Nähe von Trinidad, das 2014 überflutet wurde, wurde immer mehr Wald gerodet. Der fehlt jetzt, um den Regen abzubremsen und das Wasser aufzunehmen. Die Flüsse schwellen dadurch schneller und stärker an. So konnte das schmale Bett des Río Acre den Fluss nach heftigen Niederschlägen in den Zulaufgebieten nicht mehr halten und wich auf die angrenzenden Stadtteile Cobijas aus. Der Klimawandel ist also keineswegs der Alleinschuldige, wenn die Folgen von Wetterextremen schwerer werden.

Dementsprechend skeptisch sieht Lelia Sosa die Äußerungen der Politiker. An eine schnelle Umsiedlung glaubt die kräftige, resolut wirkende Frau nicht. „2012 gab es den gleichen Plan. Sollen wir auf die nächste Überschwemmung warten, damit sie uns das nächste Versprechen geben und wieder nichts machen?“ Lelia lebt seit rund zwei Wochen in der Turnhalle eines Gymnasiums, zusammen mit ihren Kindern, ihrer Mutter, ihrer Schwester und rund 170 weiteren Erwachsenen und Kindern. „Das Leben hier ist oft unangenehm“, sagt sie. „Es gibt Personen, die nicht gelernt haben, sauber zu machen. Wir streiten vor allem über die Hygiene, wenn jemand den Müll nicht wegbringt oder das Bad nicht sauber macht. Da haben die Familien unterschiedliche Gewohnheiten.“ Durchfall und Hautkrankheiten haben sich schnell in den Notunterkünften ausgebreitet. Lelias Mutter zeigt mir den Ausschlag auf ihren Händen.

Doch der Ausschlag ist nicht so schlimm im Vergleich zu dem Gefühl der Enge und fehlenden Privatheit in der Turnhalle, vor allem nachts: „Es ist un-

angenehm, hier zu schlafen. Es gibt keine Privatsphäre. Jeder kann sehen, ob man mit offenem oder geschlossenem Mund schläft“, sagt Lelia. Ob sie und ihre Familie irgendwann in ihr Haus zurückkehren können, weiß sie nicht. „Der Fluss hat das Dach und Teile des Hauses weggeschwemmt. Das Haus meines Nachbarn wurde komplett vom Fluss mitgerissen. Momentan können wir dort nicht leben. Irgendwann vielleicht wieder. Aber erst, wenn das Haus saniert ist. Und dazu braucht man Maschinen. Momentan steht ein halber Meter Schlamm in unserem Haus. Es gibt kein Sofa, kein Bett und eben auch kein Dach. Wie sollen wir darin leben?“

Beim Hochwasser von 2012 dauerte es fast ein halbes Jahr, bis die letzten Personen die Herbergen in Cobija verlassen konnten. Gut möglich, dass es diesmal noch länger dauert. Allerdings stehen die 19 städtischen Notunterkünfte nicht ewig zu Verfügung. Bereits einen Tag nach meiner Ankunft sollen viele Schulen geräumt werden, damit der Unterricht wieder stattfinden kann. Auch Lelia Sosa und ihre Familie sollen die Turnhalle am nächsten Tag verlassen. Sie fühlt sich im Stich gelassen: „Niemand hat uns gesagt, wo wir jetzt hingehen können oder wann unsere Häuser in Ordnung gebracht werden. Nein, niemand. Niemand ist gekommen.“

Um vier Uhr morgens wollen sie alle gemeinsam heimlich die Turnhalle verlassen und auf dem Hauptplatz der Stadt ihr neues Lager errichten, erzählt mir Lelia. Direkt vor dem Sitz der Regierung des Departamentos. „Wir bleiben, bis sie nicht mehr lügen. Wir werden einen Weg finden, Druck auszuüben. Wir müssen sie stören. Sie müssen wissen, dass wir unbedingt einen neuen Ort zum Leben brauchen.“ Als ich allerdings am nächsten Morgen zum Hauptplatz Cobijas fahre – mit einem Motorradtaxi, wie sie überall in der Stadt unterwegs sind – ist niemand da, auch Lelia nicht. Offenbar wurde im letzten Moment entschieden, dass die Schulen noch ein paar Tage länger als Notunterkünfte genutzt werden können. Eine langfristige Lösung des Problems ist das noch nicht. Aber daran sind die Menschen in Cobija ja gewöhnt.

Neben den schrecklichen Bildern der Zerstörung wird mir vor allem das im Gedächtnis bleiben: Wie die Leute mit der Situation umgehen. Nicht nur die Kinder, für die das Leben in den Notunterkünften zumindest in den ersten Tagen ohnehin ein großes Abenteuer ist; sie spielen Ball, toben herum, verstecken sich in den Turnhallen. Sondern auch die Erwachsenen, die vielleicht manchmal wütend, aber nie verbittert wirken, die mich freundlich behandeln und mir bei meiner Recherche helfen wollen, obwohl sie selbst so dringend Hilfe benötigen. Und die in allem das Positive sehen, das Glück im Unglück erkennen. „Vielleicht wollte Gott es so“, hat mir Ricardo gesagt. Denn das Hochwasser habe doch zumindest eine gute Seite gehabt. Vorher hätten er, seine Frau und seine Kinder oft aneinander vorbeigelebt, jeder in seinem eigenen Bereich und mit seinen eigenen Sachen beschäftigt. Durch

die dramatische Situation und das Leben auf engem Raum in der Notunterkunft seien sie wieder eine richtige Familie. „Vielleicht wollte Gott uns zeigen, dass diese materiellen Dinge nicht so wichtig sind. Dass wir uns wieder mehr auf uns konzentrieren sollen.“

Es wird sich leider kaum klären lassen, was Gott wollte oder nicht wollte. Fest steht, dass wir Menschen einiges tun könnten, um die Erderwärmung zu verlangsamen und die Folgen des Klimawandels abzumildern. In Bolivien zeigt sich, wie nötig das wäre.

IV. Nachwort

Kurz nachdem ich diesen Bericht geschrieben hatte, berichteten Medien über eine extreme Dürre in Kalifornien. In den Tagesthemen wurde eine Umfrage zitiert, wonach plötzlich eine Mehrheit der amerikanischen Bevölkerung Klimaschutzmaßnahmen und CO₂-Einsparungen unterstütze. Das ist gut. Doch es ist gleichzeitig tragisch, dass erst die Katastrophe vor der eigenen Haustür Menschen zum Umdenken bewegt. In vielen Ländern der Welt sind die verheerenden Konsequenzen der Erderwärmung schon lange zu beobachten. Unter anderem in Bolivien.

Meine Reise dorthin war eine sehr eindrückliche Erfahrung. Ich habe selten zuvor so viel innerhalb von sechs Wochen gelernt. Über den Klimawandel, über das Land, über die Arbeit als Journalist. Aber natürlich habe ich nicht ausgelernt. Ich bin kein Klimaforscher, noch nicht einmal Naturwissenschaftler. Sollte dieser Bericht deshalb komplexe Zusammenhänge manchmal etwas zu salopp darstellen, bitte ich das zu entschuldigen. Als Journalist muss ich nach Informationen suchen, sie filtern und verarbeiten. In Zeitungsartikeln, Internetseiten und wissenschaftlichen Studien, in Befragungen von Experten, aber vor allem in Gesprächen mit Menschen, die etwas zu erzählen haben. Daraus ergibt sich ein Bild: dieser Bericht. Wie alle Bilder zeigt auch dieses nur einen Ausschnitt. Es ist verkürzt und vereinfacht. Ich hoffe, dass es zumindest kein Zerrbild ist.

V. Danksagung

Ich habe mich bereits im Vorwort bei Ute Maria Kilian und der Heinz-Kühn-Stiftung bedankt, aber ich wiederhole es hier gerne noch einmal. Denn natürlich wären weder die Reise nach Bolivien noch dieser Bericht ohne sie möglich gewesen!

Darüber hinaus bedanke ich mich bei allen, die mich bei der Recherche sowie bei der Vor- und Nachbereitung der Reise unterstützt haben. Insbesondere bei Jan Spickenbom und seinen Kollegen von der FAN, bei Milton Luis Aguirre und seinem Bruder Eliodoro; bei Christoph Klinnert, Artur Vallentin und Hernán Montaña von der GIZ; bei Boris Quisberth, Arturo Rivera und Omar Vargas von Caritas Bolivia; Dirk Hoffmann vom BMI; Mónica Pacheco vom UNDP und der Journalistin Mónica Oblitas. Natürlich gilt mein Dank auch allen anderen Interviewpartnern, Informationsgebern, Reisebegleitern und Korrekturlesern.