

Ein Dossier von MISEREOR in Zusammenarbeit
mit der Redaktion WELT-SICHTEN.

Gute Energie

Ansätze für eine globale Energiewende

MISEREOR
IHR HILFSWERK



Indien: In entlegenen Regionen bietet
Solarenergie viele Chancen.

Pohl/Misereor



Dr. Bernd Bornhorst
ist Leiter der Abteilung Politik
und Globale Zukunftsfragen
von Misereor.

Liebe Leserinnen und Leser,

Zugang zu Energie ist eine wichtige Voraussetzung für Entwicklung. Die Befreiung des Stromsektors aus der Abhängigkeit von fossiler Energie ist klimapolitisch zwingend geboten und könnte eine dezentrale, nachhaltige Energieversorgung für viele Menschen sichern. Deutschland war mit der Energiewende ein Vorreiter, auf den viele geschaut haben. Nun aber herrschen Stillstand und Rückschritt. Die Klimaziele 2020 drohen zu scheitern und auch die Leitplanken in Richtung 2050 sind noch nicht so stabil, dass die anvisierte Emissionsreduktion von 95 Prozent erreichbar scheint. Als weltweites Vorbild taugt das bald nicht mehr.

Positive Beispiele sind aber dringend nötig, denn wenn die Schwellen- und Entwicklungsländer ihre Entwicklungsziele nicht mit dem Klimaschutz verknüpfen, werden die Ziele des Pariser Abkommens und der Agenda 2030 nicht zu schaffen sein. Auch als Beteiligte in Geberinstitutionen muss die neue Bundesregierung ihren Einfluss nutzen, um in der Entwicklungsfinanzierung und in Förderprogrammen Fehlentscheidungen nach Möglichkeit zu verhindern. Kohle ist keine „billige heimische Energiequelle“, sondern eine volkswirtschaftliche Katastrophe, würden die Gesundheitsschäden, Naturzerstörungen und Reparationskosten in den Strompreis mit eingerechnet. Das gilt überall auf der Welt.

Eine gerechte Energiewende muss auch im Globalen Süden Vorrang erhalten. Lokal angepasste Lösungen in dezentralen Strukturen bilden die Grundlage für ein Energiesystem mit gerechtem Zugang für alle und dem Respekt für die planetarischen Grenzen. In diesem Dossier zeigen wir die zentralen Hindernisse auf, die einer armutsorientierten Energieversorgung im Weg stehen, geben aber auch Beispiele, wie sie aussehen könnten.

3 Gute Energie für alle!

Nachhaltige Entwicklung braucht Energie- und Klimagerechtigkeit
Antje Kathrin Schroeder

5 Geld für die Transformation

Die Rolle öffentlicher und privater Finanzierungsinstrumente für eine weltweite Dekarbonisierung bis 2050
Anoop Poonia

7 „Stoppen wir den Bergbau!“

Wie sich Gemeinden in Kolumbien gegen die Kohlemine Cerrejón auflehnen
Golda Fuentes und Annelen Micus

9 Für eine Zukunft nach der Kohle

In Europa wächst der Widerstand gegen Kohlekraftwerke
Elena Bixel

10 Weder grün noch gerecht

Staudammprojekte sind keine Lösung
Thilo F. Papacek

12 Globale Energiewirtschaft und Menschenrechte

Warum die deutsche Politik auch im Ausland gefordert ist
Armin Paasch und Cornelia Heydenreich

14 „Wir müssen unseren gesamten Lebensstil ändern!“

Pablo Solón über die Zukunft der Elektrizität, die Rechte der Natur und die Notwendigkeit, bei allen Vorhaben das große Ganze im Blick zu haben

16 Erde als Baumaterial

Moderner Erdbau spart Energie auf allen Ebenen
Alexandre Douline

18 Weil wir es können!

Misereor-Projektpartner zeigen auf allen Kontinenten, wie kleinteilige, dezentrale Energieversorgung nicht nur Energiearmut bekämpft
Marianne Pötter-Jantzen

Gute Energie für alle!

Nachhaltige Entwicklung braucht Energie- und Klimagerechtigkeit



Foto: Eduardo Soteras Jalil/Misereor

| Antje Kathrin Schroeder

Der Zugang zu Energie ist eine wichtige Voraussetzung für ein menschenwürdiges Leben. Das ist aber kein Plädoyer dafür, Energie um jeden Preis zu gewinnen und zu nutzen: Es gilt dabei die Menschenrechte zu respektieren und die ökologischen Grenzen einzuhalten.

Mangelnder Energiezugang bedroht Menschen auf vielfältige Weise in ihren elementaren Bedürfnissen und Rechten und beeinflusst umfassend ihr Leben. Frauen und Mädchen in vielen ländlichen Regionen dieser Welt verbringen täglich lange Zeiten mit dem Sammeln von Brennmaterial. In Städten sind Brennholz oder Holzkohle oft teurer als die

damit zubereiteten Lebensmittel. Ohne Strom haben arme Haushalte abends kein oder nur unzureichendes Licht. Die Abendstunden können nicht zur Erledigung anfallender Aufgaben im Haushalt, zur Bildung, oder für ökonomische Tätigkeiten genutzt werden. Auch die Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Produkte und die Entwicklung von Kleingewerbe sind oft wegen Energiemangel nur unzureichend möglich.

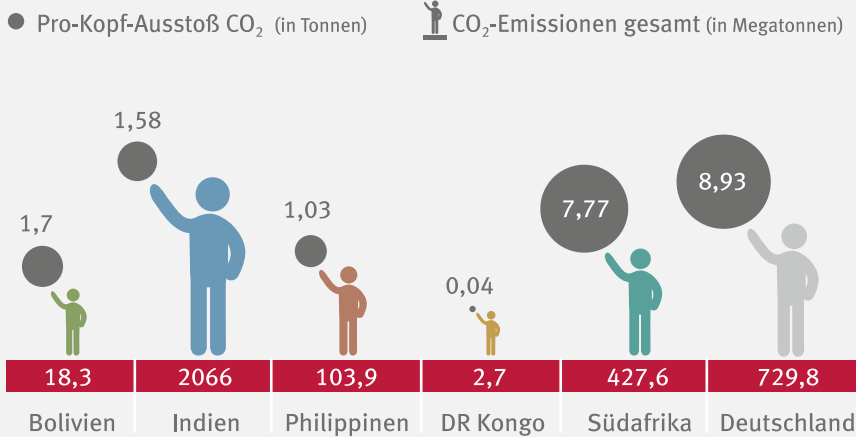
Mangelhafte Energieversorgung stellt auch ein großes Problem für Gesundheitseinrichtungen dar. Wenn der Strom öfter ausfällt, können Operationen nicht durchgeführt und Medikamente nicht gekühlt werden, es sei denn, beides würde durch den Betrieb eines teuren Dieselgenerators abgesichert. Schlecht oder gar nicht beleuchtete öffentliche Räume sind besonders für Frauen

In der DR Kongo sind viele Großstädte nicht ans öffentliche Stromnetz angeschlossen. So wird – wie hier in Butembo – nach 18 Uhr Licht zur Privatsache.

und Mädchen ein Sicherheitsrisiko. Und ohne Energie lassen sich Telefon und Internet nicht nutzen. Damit fehlt es an den Voraussetzungen für den Zugang zu Informationen, für kulturelle Teilhabe, für Kommunikation, Vernetzung und Unterhaltung.

Energie wird außerdem in erheblichem Maße für Transport und Mobilität gebraucht. Menschen, die in Armut leben, haben selten ausreichenden Zugang zu (nachhaltigen) Verkehrsmitteln. Nach Schätzungen der Vereinten Nationen geben sie zwischen 20 und 30 Prozent ihres täglichen Einkommens für Transport aus. Andererseits bedroht der Bau vor allem von Straßen und Autobahnen, die

Treibhausemissionen 2017



Quelle: International Energy Agency 2017: Key World Energy Statistics

oft gebührenpflichtig sind, die Wohnviertel der Armen, ohne dass sie in der Lage wären, diese Transportmittel überhaupt zu nutzen. Mit der geringen räumlichen Mobilität einher geht eine stark eingeschränkte soziale und ökonomische Mobilität. Zudem verfestigen die Infrastrukturmaßnahmen meist einen fossil geprägten Entwicklungspfad, der nicht nachhaltig ist.

Der Energiearmut im Süden steht eine schier unerschöpfliche Verfügbarkeit von Energie im globalen Norden gegenüber. In Deutschland hat laut Angaben der International Energy Agency 2015 eine Person durchschnittlich 7015 Kilowattstunden pro Jahr verbraucht, in Indien sind es nur etwa 859 und in der Demokratischen Republik Kongo sogar nur 94.

| Dekarbonisierung der Wirtschaft fängt im Energiesektor an

Der Energiesektor ist für ein Drittel der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Mehr als 80 Prozent der weltweit verbrauchten Energie wird aus fossilen Quellen wie Öl, Gas, Kohle oder Uran gewonnen. Um den Klimawandel zu bekämpfen, muss die Nutzung fossiler Energieträger möglichst bald gestoppt werden: Zwei Drittel der bekannten fossilen Rohstoffvorkommen müssen im Boden bleiben, um das Zwei-Grad-Celsius-Ziel noch einzuhalten. Weitaus schärfer müssen die Vorgaben bei einem Limit von maximal 1,5 Grad Celsius sein.

Unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen in Entwicklungs- und Schwellenländern haben einen sehr unterschiedlichen Zugang

zu energetischen Ressourcen und ihrer Nutzung. Der Energieverbrauch einer globalen Oberschicht und gehobenen Mittelschicht gleicht sich unabhängig vom Wohnort immer stärker an. Menschen in Armut hingegen greifen in einer informellen Siedlung Mumbais ebenso auf traditionelle Biomasse und Kerosinlampen zurück wie in einem Dorf in Bolivien.

In der Energiewirtschaft gibt es besonders starke Verflechtungen zwischen Wirtschaft und Politik. Korruption und Vetternwirtschaft treten häufig im Zusammenhang mit großen Energieinfrastrukturen und fossilen Energieträgern auf. In vielen Ländern führen zudem Rohstoffförderung, der Bau oder der Betrieb von Kraftwerken und Großstaudämmen zu gravierenden Menschenrechtsverletzungen.

Die Zivilgesellschaft erhält vielfach keinen Einblick in staatliche Energieplanungen und wird oft daran gehindert, sich daran zu beteiligen. Misereor-Partnerorganisationen in Indien und Kolumbien, die sich kritisch zur Kohlepolitik geäußert haben, droht der Entzug ihrer Lizenz; Leitungspersonen müssen strafrechtliche Konsequenzen fürchten.

| Es geht auch anders

Dabei gibt es vor allem für die Stromproduktion bereits technisch ausgereifte, marktfähige Alternativen. Und international kommen verschiedene Politikinstrumente zum Einsatz, die eine kohlenstoffarme Energiewirtschaft fördern. Weiterhin können vor allem staatliche Institutionen auf eine Vielzahl von Förderprogrammen zugreifen, um ihr Energiesystem effizienter zu machen oder auszubauen. Derzeit wird aber noch zu we-

nig geprüft, ob diese Förderinstrumente auch zu nachhaltiger Entwicklung und zur Umsetzung des Pariser Klimaschutzabkommens beitragen.

Die globale Energiewende ist eine internationale Gemeinschaftsaufgabe. Ob in Buir im Rheinischen Braunkohlerevier oder in der Guajira im Nordosten Kolumbiens, wo Steinkohle vor allem für den Export nach Europa und in die USA gefördert wird: Weltweit kämpfen Menschen dafür, dass die Macht der Bergbaukonzerne gebrochen und Energiepolitik nicht mehr allein von den Mächtigen in Politik und Wirtschaft bestimmt wird. Ähnlich wie die Anti-Atombewegung, die es zumindest in Deutschland geschafft hat, die Nutzung von Kernenergie unmöglich zu machen, setzen sich unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen für Alternativen zur Kohlenutzung ein. Vor allem ländliche Gemeinden des Globalen Südens, die es leid waren, auf den Anschluss an ein zentrales Stromnetz zu hoffen, haben vielerorts bewiesen, dass eine dezentrale Energieversorgung eine deutliche Steigerung der Lebensqualität bedeutet.

Die Nachhaltigkeitsentwicklungsziele des Klimaabkommens von Paris und der Agenda 2030 können nur erreicht werden, wenn weltweit die Energiesysteme so gestaltet werden, dass sie ihre heutige Abhängigkeit von fossilen Energieträgern beenden, eine gerechtere Verteilung der produzierten Energie zulassen und vor allem die nicht-nachhaltige Nutzung von Biomasse eindämmen. Ohne eine effizientere Nutzung in allen Wirtschaftsbereichen und Ländern dieser Erde wird es nicht gehen. Energiesparen muss vor allem im Norden mit starken Vorgaben angeleitet werden und darüber hinaus vor allem im privaten Bereich „sexy“ werden. ||



Antje Kathrin Schroeder
ist Referentin in der
Abteilung „Politik und
Globale Zukunftsfragen“
von Misereor.

Geld für die Transformation

Die Rolle öffentlicher und privater Finanzierungsinstrumente für eine weltweite Dekarbonisierung bis 2050



Integrierte Kohlevergasung in Tianjin, China, gefördert von der Asian Development Bank. Sowohl sie als auch die Weltbank haben ihre Investitionen in fossile Brennstoffe erhöht, statt sich auf erneuerbare Energien zu konzentrieren.

Foto: Asian Development Bank, creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/

| Anoop Poonia

Die Wirtschaftsweise so umzustellen, dass der Ausstoß von Kohlenstoff niedriger wird, und den Zugang zu nachhaltiger Energie für alle zu schaffen — das sind gemeinsame internationale Verpflichtungen. Zur Umsetzung dieser Ziele müssen auch Fördermittel von öffentlichen Finanzinstitutionen, beispielsweise multilateralen Entwicklungsbanken und Exportkreditversicherungen, beitragen.

Geht es im bisherigen Tempo weiter, wird laut dem Africa Progress Report 2015 universeller Zugang zu Elektrizität erst im Jahr 2080, zu sauberen und effizienten Kochherden sogar erst 2150 erreicht. Die UN-Ziele für

nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) geben aber als Zielmarke das Jahr 2030 vor. Deshalb sind grundlegende Reformen und Innovationen sowie eine verstärkte finanzielle und technische Unterstützung der Entwicklungsländer erforderlich. Die 48 am wenigsten entwickelten Länder und Länder mit mittlerem Einkommen und einem hohen armen Bevölkerungsanteil, wie beispielsweise die Philippinen oder Indien, bemühen sich um finanzielle Unterstützung aus dem Ausland. Diese wird üblicherweise in Form von Zuschüssen, Krediten zu Vorzugsbedingungen oder Mischfinanzierungen aus beidem sowie als technische Unterstützung gewährt.

Der private Finanzsektor ist weitaus größer als der öffentliche. Er investiert hauptsächlich in Projekte, die in einem sicheren Investi-

tionsumfeld geplant sind, das Wachstum und Gewinn verspricht. Öffentliche Finanzinstitutionen fördern in Ergänzung dazu auch die Veränderung von Rahmenbedingungen, zum Beispiel Gesetzesreformen, um das Risiko von Investitionen in den Energiesektor und verwandte Sektoren zu mindern. Und sie investieren in Energieprojekte für Regionen und Bevölkerungsgruppen, die für den Privatsektor noch nicht rentabel sind.

Darüber hinaus helfen sie bei der Entwicklung von Kriterien für Investitionen und für die Projektauswahl. So sollten die Industrieländer im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit Gelder einsetzen, um in armen Ländern Märkte für saubere, erneuerbare Energie zu entwickeln und gleichzeitig Anreize für privatwirtschaftliche Investitionen zu schaffen. Diese öffentlichen Gelder stammen meist aus Steuereinnahmen. Deshalb sollten öffentliche Finanzinstitutionen

Die Europäische Investitionsbank in Luxemburg. Sie war im Jahr 2016 weltweit der zweitgrößte Investor in fossile Brennstoffe.

nur die nachhaltigsten Technologien fördern, um ein Vorbild für andere Finanzgeber zu sein.

| Investitionen in erneuerbare Technik hinken noch hinterher

Die Investitionen in erneuerbare Energien insgesamt sind in den vergangenen zwölf Jahren weltweit stark gestiegen. Sie liegen aktuell bei 283 Milliarden US-Dollar pro Jahr. Aber das reicht noch lange nicht. So beträgt der Anteil an Investitionen in erneuerbare Energien nur ein Viertel der Investitionen in fossile Brennstoffe, für die ungefähr 1,1 Billionen US-Dollar ausgegeben wurden. Ein weiterer sehr wichtiger Faktor für das Gelingen einer kohlenstofffreien Wirtschaft ist die Energieeffizienz. Trotzdem wurden hier durchschnittlich nur 221 Milliarden US-Dollar pro Jahr investiert.

| Erneuerbare Energie nur für reiche Länder?

Erneuerbare Energie wurde vor allem in den Mitgliedstaaten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) und in Schwellenländern gefördert. Im Gegensatz dazu kamen weniger als fünf Prozent der gesamten Investitionen in erneuerbare Energien den armen und den am wenigsten entwickelten Ländern zugute. 90 Prozent der rund 300 Milliarden US-Dollar, die in erneuerbare Energien investiert wurden, waren Privatinvestitionen in OECD-Mitgliedstaaten und großen Schwellenländern. Die öffentlichen Finanzinstitutionen müssten ihre Investitionen in den Zugang zu nachhaltiger Energie in armen Ländern beträchtlich ausbauen, denn aktuell machen diese nur zwei Prozent ihres gesamten Energieportfolios aus. Doch sowohl die Weltbank als auch die Asian Development Bank haben ihre Investitionen in fossile Brennstoffe im Jahr 2016 erhöht. Die Europäische Investitionsbank, an der Deutschland die größten Kapitalanteile besitzt, gefolgt von Frankreich, Italien und Großbritannien, war im Jahr 2016 der zweitgrößte Investor in fossile Brennstoffe.



Foto: dpa picture alliance / Horst Galuschka

| Rahmensetzungen sind unverzichtbar

Es ist wichtig, Finanzen bereitzustellen, aber genauso wichtig ist es, die Entwicklung von politischen Rahmensetzungen zu unterstützen, um diese auch zielführend für den Klimaschutz einzusetzen. Viele Entwicklungsländer benötigen diese Unterstützung, um die SDGs und nationale Klimaschutzpläne in politische Maßnahmen umzusetzen. Neben internationalen Programmen sind die Länderstrategiepapiere ein wichtiges Instrument. Durch sie vereinbaren Entwicklungsbanken mit Regierungen die Ziele ihrer Finanzhilfen. Die Banken sollten bei der Vergabe dieser Gelder darauf achten, dass der Empfängerstaat ehrgeizige Klimaschutzpläne verfolgt und feste Ausgaben für Maßnahmen zum Klimaschutz im nationalen Haushalt einplant.

Untersuchungen der Zivilgesellschaft haben jedoch gezeigt, dass die Länderstrategiepapiere der Entwicklungsbanken nicht zu den SDGs und dem Ziel passen, die globale Erwärmung auf weniger als 1,5 Grad Celsius zu begrenzen. Oft führen wichtige Förderinstrumente wie Entwicklungskredite eher zu verbesserten Rahmenbedingungen für fossile Projekte als für erneuerbare Energien. Das hat unter anderem das Bank Information Centre, eine unabhängige NGO, in einer Studie über die Weltbank festgestellt.

| Energiepartnerschaften müssen erneuerbare Energie und Effizienz fördern

Deutschland hat durch die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) bilaterale Energiepartnerschaften mit Algerien, Brasilien, China, Indien, Marokko, Mexiko, Südafrika und Tunesien geschlossen. Das Ziel dieser Partnerschaften besteht jedoch bisher nur darin, Handelsbarrieren für

regenerative Energie- und Energieeffizienz-Technologien abzubauen. Gleichzeitig bekommen Partnerländer noch immer günstiges Kapital für fossile Brennstoffe von öffentlichen Finanzinstitutionen, an denen Deutschland hohe Kapitalanteile besitzt. Die Länder müssen weder strategisch-entwicklungspolitische noch handelspolitische Reformen durchführen, mit denen sie den Einsatz erneuerbarer anstatt fossiler Energien vorantreiben könnten.

Das Climate Action Network (CAN) fordert öffentliche Finanzinstitutionen auf, ihre finanziellen und technischen Unterstützungsinstrumente zu verändern, damit sie besser zu den Zielen des Pariser Abkommens und den Nachhaltigkeitszielen passen. Darüber hinaus sollen alle öffentlichen Finanzinstitutionen jährlich darüber berichten, wie stark sie ihre Unterstützung für fossile Energieträger reduzieren konnten, beginnend bei den OECD-Mitgliedsstaaten im Jahr 2017. Die G20 und OECD-Länder sollten hier vorangehen und als erste ihre jeweiligen innen- und außenpolitischen Leitlinien für ihren Weg zur Erreichung des 1,5-Grad-Limits und der SDGs veröffentlichen, und zwar bis Ende 2018. Das würde dann auch dazu beitragen, dass die Investitionen der öffentlichen Finanzinstitutionen transparenter werden. ||

Übersetzung aus dem Englischen: Misereor



QR-Code zum Positionspapier
CAN International:
http://www.climateactionnetwork.org/sites/default/files/public_finance_institutions_1.5c_position_paper.pdf



Anoop Poonia
ist Politikkoordinator
Finanzflüsse beim
Climate Action Network
International.

„Stoppen wir den Bergbau!“

Wie sich Gemeinden in Kolumbien gegen die Kohlemine Cerrejón auflehnen



Foto: Bianca Bauer

| Golda Fuentes und Annelen Micus

Im Nordosten Kolumbiens, in der Guajira, befindet sich die weltweit größte Kohlemine im Tagebau, Cerrejón. Sie gehört zu gleichen Teilen den multinationalen Rohstoffkonzernen Anglo-American, BHP Billiton und Glencore. Ein Großteil der Kohle wird nach Europa geliefert und endet auch in deutschen Kohlekraftwerken von EnBW oder RWE und Vattenfall. In den Abbaugebieten kämpfen die Menschen gegen die Verletzung ihrer Menschenrechte. Ihr Slogan: „Paremos la minería!“ (Stoppen wir den Bergbau!).

Seit über 30 Jahren wird in der Guajira Kohle abgebaut, mitten in ursprünglich von indigenen Gemeinden bewohnten Territorien in einem halbtrockenen Ökosystem, in dem Wasser ohnehin knapp ist. Die Mine verschmutzt Wasser und Luft, verbraucht Unmengen von Wasser, und ganze Flüsse wer-

den umgeleitet, um zur darunter liegenden Kohle zu gelangen. Das hat Auswirkungen auf die Gesundheit der Anwohnerinnen und Anwohner. Insbesondere Kinder und ältere Menschen leiden an Atemwegserkrankungen, Hautinfektionen, Nierenbeschwerden oder Krebs.

Zudem führen Feinstaub und die zunehmende Wüstenbildung dazu, dass Gemeinden ihre Lebensgrundlage entzogen wird: Während sie einst ihre Familien mit Gemüseanbau, Fischen, Jagen und Viehhaltung ernähren konnten, sind sie nun weitgehend auf Almosen des Minenbetreibers angewiesen oder müssen nach Einnahmemöglichkeiten in den städtischen Zentren suchen. Dieses Machtungleichgewicht nutzt das Unternehmen in Verhandlungen über Umsiedlungen aus. Umfassende Wiedergutmachung verhindert es, indem es auf Gemeindeführer Einfluss nimmt. Anschließend hält es sich noch nicht einmal die minimalen Abmachungen ein. Dabei liegen die kolumbianischen Umweltstandards schon weit unter denjenigen



Foto: Bianca Bauer

Luz Ángela (unten) hat vor Gericht erreicht, dass die Umweltverschmutzung durch die Kohlemine Cerréjón in Kolumbien (oben) reduziert werden muss. Ihr Sohn leidet an einer Atemwegserkrankung, verursacht durch den Kohleabbau. Luz Ángela kämpft jetzt für die Umsetzung des Gerichtsurteils.

der EU und den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation.

Dennoch schaffen es die Gemeinden immer wieder, auf die Menschenrechtsverletzungen hinzuweisen und ihre Rechte einzufordern. Dabei können sie häufig auf die Be-

gleitung durch Menschenrechtsorganisationen zählen, wie dem Anwaltskollektiv „José Alvear Restrepo“ (CAJAR), der Umweltorganisation CENSAT Agua Viva, dem zu Erinnerungsarbeit und sozialen Auswirkungen arbeitenden CINEP oder – bezüglich Umsiedlungsfragen – auf INDEPAZ, das aktuell auch eine wissenschaftliche Wasserstudie erstellt hat.

CAJAR und INDEPAZ werden durch die Arbeitsgemeinschaft für Entwicklungshilfe (AGEH e.V.) unterstützt. Der Protest gegen die geplante Umleitung der Flüsse Rancheria und Bruno war erfolgreich. Tausende Menschen demonstrierten und Gemeindevertreter der Region sammelten 38.000 Unterschriften und reichten 2016 eine Verfassungsklage ein.

In diesem Jahr starteten Gemeindevertreter schließlich eine neue Kampagne „Paremos la minería!“ (Stoppen wir den Bergbau!). Sie trugen ihr Anliegen erneut nach Bogotá und forderten mit einem Marsch zum kolumbianischen Verfassungsgericht, das Wasser aus der Guajira zu schützen. Momentan ist die Flussumleitung immerhin suspendiert, aber nicht aufgehoben. Diese Aktionen stehen im Kontext eines langjährigen Widerstandes, der die vielfältigen Missstände vor Ort auch in Europa bekannt macht.

| Widerstand gegen die Umweltverschmutzung

Ein weiteres Beispiel für solchen bewundernswerten Widerstand ist Luz Ángela Uriana von der indigenen Wayúu-Gemeinde Provincial. Ihr inzwischen dreijähriger Sohn Moisés leidet an Atemwegserkrankungen, seit er sechs Monate alt war. Ihre Gemeindeführer hatten im Jahr 2015 gerade einem unfairen Vergleich mit Cerrejón zugestimmt, der 0,8 Prozent ihrer ursprünglichen, in einer Klage vorgebrachten Forderungen entsprach. Trotzdem reichte sie, unterstützt vom Anwaltskollektiv CAJAR, eine Verfassungsklage ein. In zwei Instanzen gaben ihr die Richter Recht und forderten Cerrejón sowie die Umweltbehörden und die Krankenversicherung

Mit einem Marsch zum kolumbianischen Verfassungsgericht forderten Gemeindevertreter, das Wasser aus der Guajira zu schützen.

auf, die Umweltverschmutzung zu reduzieren und die Rechte von Moisés zu gewährleisten.

Luz Ángela kämpft weiter für die Umsetzung des Urteils sowie die Einhaltung internationaler Umweltstan-

dards: mit Pressearbeit, einen Dokumentarfilm, Gesprächen mit Behörden und Botschaften in Bogotá und der Region sowie einer Reise nach London. Dafür wurde sie im letzten Jahr als Finalistin für den kolumbianischen Menschenrechtspreis „Menschenrechtsverteidiger des Jahres“ ausgewählt.

Auch die afrokolumbianische Gemeinde Tabaco ist ein Symbol für Beharrlichkeit und Solidarität. Vor 16 Jahren wurde sie gewaltsam von ihrem Land vertrieben. Heute klafft dort eine Kohlegrube. Ein Jahr später erstritt die Gemeinde ein Urteil des Obersten Gerichtshofes, das ihre Umsiedlung vorschreibt. Doch diese vorschriftsmäßige Umsiedlung, die auch mit Entschädigungen und Unterstützung beim Siedlungsbau verbunden wäre, ist auch 15 Jahre später noch nicht erfolgt. Die schmerzhafteste Erinnerung der Zwangsenteignung hat Gemeindeglieder wie Samuel Arregoces aber auch dazu bewegt, in den Nachbargemeinden über Rechte aufzuklären und sie zu schulen. Ihr beherztes Engagement führen die Afrokolumbianer – trotz wiederholter Drohungen und Verfolgungen – bisher konsequent weiter, auch über die Grenzen der Guajira hinaus.

Auch hier ist die internationale Aufmerksamkeit für die Gemeinde von fundamentaler Bedeutung und erfüllt ihre Mitglieder mit Hoffnung. Dazu zählen Besuche von Parlamentarierinnen wie Bärbel Höhn aus Deutschland ebenso wie Einladungen zu Aktionärsversammlungen und Öffentlichkeitsarbeit in den Heimatländern der Unternehmen.

Nicht nur das kolumbianische Unternehmen Cerrejón und der kolumbianische Staat, allen voran seine Umweltbehörden, sind hier in der Pflicht, die Menschenrechte der Gemeinden zu respektieren. Auch die Mutterkonzerne und die Kohle abnehmenden Energieverbraucher sowie deren Heimatstaaten tragen Verantwortung dafür, dass die Rechte der Gemeinden geschützt werden und dass

Cerrejón seinen menschenrechtlichen Sorgfaltspflichten nachkommt.

Eine Chance dafür sind Nationale Aktionspläne für Menschenrechte, die auch Menschenrechtsverletzungen durch Tochterunternehmen oder Lieferanten aufnehmen sollten. So kann der durch die internationalen Richtlinien zu Wirtschaft und Menschenrechten vorgesehene durchgehende Schutz der Menschenrechte effektiv umgesetzt werden. Hierfür sollten verbindliche Regelungen geschaffen werden.

Um die öffentliche Aufmerksamkeit und Unterstützung aufrechtzuerhalten, ist auch die Zivilgesellschaft in der Pflicht. Gefordert ist sie insbesondere in den Ländern, die vom Kohleabbau in Kolumbien profitieren – sei es weil die bei ihnen ansässigen Mutterunternehmen Gewinn damit machen oder weil unsere Wohnungen mit kolumbianischer Kohle geheizt werden. ||

Weiterführende Informationen:

Webseite der Kampagne „Paremos la minería“:
www.extractivismoencolombia.org

Film „Der ungleiche Nachbar“, abrufbar unter www.youtube.com/watch?v=Y90Q1wFYgds. Der unter der Regie von Bianca Bauer vom Anwaltskollektiv CAJAR produzierte Dokumentarfilm erzählt die Geschichte von Moisés Daniel Guette Uriana, einem Wayúu-Jungen, der neben der Kohlemine Cerrejón lebt und an Atemwegserkrankungen leidet.

Golda Fuentes

arbeitet als Fachkraft des Zivilen Friedensdienstes bei Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz (INDEPAZ) in Kolumbien.



Dr. Annelen Micus
ist Fachkraft des Zivilen Friedensdienstes beim Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo (CAJAR) in Kolumbien.

Für eine Zukunft nach der Kohle

In Europa wächst der Widerstand gegen Kohlekraftwerke

| Elena Bixel

Kohle ist für ein Viertel der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich und damit einer der Haupttreiber der Erderwärmung. Die 280 Kohlekraftwerke der EU-Mitgliedsstaaten verursachten 2014 18 Prozent der Treibhausgasemissionen der EU. Giftige Schadstoffemissionen aus Kohlekraftwerken führten 2013 in Europa zu rund 22.900 vorzeitigen Todesfällen. Deshalb nimmt seit etwa zehn Jahren der Widerstand gegen die Kohleverstromung und gegen neue Kohleprojekte zu.

Zu Anfang konzentrierten sich lokale Bürgerinitiativen, NGOs, Aktivistinnen und Aktivisten auf den Protest und rechtliche Mittel gegen den Neubau von Kohlekraftwerken. Mit Erfolg: In der EU wurden zwischen 2010 und 2016 knapp viermal so viele Neuplanungen wieder aufgegeben, als realisiert wurden. Außerhalb der EU sind gar 83 Prozent der geplanten Kohlekraftwerke verhindert worden. Das hat uns vor 20 Milliarden Tonnen zusätzlichem Kohlendioxid bewahrt.

Vor allem in Westeuropa wird die Notwendigkeit eines Kohleausstiegs nicht mehr in Frage gestellt. Stattdessen ringen Regierungen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft um das Wie und Wann. Aus dem Protest gegen neue Kraftwerke hat sich über die Jahre ein Netzwerk aus Organisationen und Gruppen in ganz Europa entwickelt, das seine Aktivitäten für einen sozialverträglichen Kohleausstieg bis 2030 in einer gemeinsamen Kampagne koordiniert: Europe Beyond Coal. Hier können alle Organisationen und Gruppen mitmachen, die sich gegenseitig im Kampf gegen die Kohle unterstützen wollen. In Polen, den westlichen Balkanstaaten und der Türkei sind jedoch immer noch viele neue Kraftwerke im Bau oder in Planung. Ihre Gesamtleistung soll 87,5 Gigawatt (GW) betragen, davon entfallen 70 GW allein auf die Türkei. Organisationen aus diesen Ländern sind aktiver Teil der Kampagne.

Die politische Arbeit und der Widerstand gegen Kohle von der lokalen bis zur überregionalen Ebene sind so vielfältig wie die

europäischen Gesellschaften und ihre politischen Realitäten.

Große NGOs wie Greenpeace und WWF versuchen Regierungen und Investoren zu überzeugen, sich zum Kohleausstieg zu verpflichten. Gesundheitsorganisationen wie die Health and Environment Alliance (HEAL) drängen darauf, Maßnahmen zur Luftrein-

und zivilem Ungehorsam organisieren die Bewegungsorganisation 350.org und viele lokale Initiativen Druck von der Straße und in den sozialen Medien.

Auf EU-Ebene führte die jahrelange Arbeit des European Environment Bureau (EEB) zusammen mit dem Climate Action Network und nationalen Mitgliedsorgani-



Foto: Break Free, creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/

Bürgeraktion im Mai 2016 vor einer Halde in Aliğa nahe dem türkischen Izmir. Die Demonstrantinnen und Demonstranten fordern einen Baustopp für Kohlekraftwerke in der Region.

haltung umzusetzen. Organisationen von Umweltschützerinnen und -anwälten wie Frank Bold, ClientEarth oder die spanische Organisation IIDMA setzen auf rechtliche Mittel gegen einzelne Kraftwerke. Der Thinktank E3G versucht, mit den Gewerkschaften für einen sozial gerechten Strukturwandel in den Kohleregionen ins Gespräch zu kommen. Das Netzwerk CEE Bankwatch schaut darauf, dass öffentliche Institutionen nicht die Kohle subventionieren. Mit Aktionsformen wie Menschenketten, Klimacamps

sationen jüngst zu einem großen Erfolg: Im April wurden strengere Grenzwerte für Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen beschlossen. Damit wird es europaweit schwieriger, emissionsreiche Kohlekraftwerke weiter zu betreiben. Gewinnen werden die Bürgerinnen und Bürger Europas und die Natur durch bessere Luft und mehr Klimaschutz. | |

Weitere Informationen auf beyondcoal.eu



Elena Bixel
ist Campaign Researcher bei Europe Beyond Coal.

Weder grün noch gerecht

Staudammprojekte sind keine Lösung

| Thilo F. Papacek

Wasserkraftwerke gelten als nachhaltige und saubere Energiequelle. Doch diese Sichtweise blendet die sozialen und ökologischen Nachteile dieser Technologie aus.

„Erneuerbare Energien sind zweifellos die nachhaltigste Antwort auf den wachsenden weltweiten Energiebedarf.“ So steht es in einer Pressemitteilung des deutschen Konzerns Voith Hydro. Er gehört zu den Marktführern bei der Produktion von Turbinen und anderer Ausstattung für Wasserkraftwerke. Die Pressemeldung hat er anlässlich der Konferenz der International Hydropower Association (IHA) veröffentlicht, die im Mai in Addis Abeba stattfand. Die internationale Vereinigung der Wasserkraftindustrie wollte laut Voith Hydro auf dem Treffen herausarbeiten, „wie die Wasserkraft einen möglichst großen Beitrag dazu leisten kann, die UN-Nachhaltigkeitsziele und andere internationale Meilensteine zu erreichen und dabei den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen“. Der Heidenheimer Konzern war einer der Sponsoren der Konferenz.

Die Argumentation der Befürworter der Wasserkraft erscheint schlüssig: Wasserkraft ist eine grüne Energiequelle, da kein Erdöl, Gas oder Kohle zur Stromgewinnung verbrannt werden. Auch der Einsatz radioaktiver Elemente ist für den Betrieb eines Wasserkraftwerks nicht notwendig. Gleichzeitig kann man mit Wasserkraftwerken enorme Mengen Energie erzeugen: Von den weltweit zehn größten Kraftwerken sind neun Wasserkraftwerke. Insbesondere Entwicklungsländern biete diese Energiequelle eine attraktive Möglichkeit, günstig umweltfreundlichen Strom zu erzeugen.

Angesichts des Klimawandels erscheint Wasserkraft als notwendige und wichtige Technologie mit Zukunft: Der IHA zufolge kommen die Wasserkraftwerke weltweit auf eine Kapazität von 1300 Gigawatt (GW). Und es könnten weltweit noch Wasserkraftwerke mit zusammengekommen 4000 GW Kapazität gebaut werden. „Das lässt viel Platz für Geschäfte und technologische Innovationen, die alle zu einer Reduktion der weltweiten

CO₂-Emissionen führen“, erklärte Uwe Wenhardt, der Geschäftsführer von Voith Hydro, in einem Interview mit der IHA.

Leider blendet diese Darstellung der Wasserkraft ihre zahlreichen Schattenseiten aus. Laut der amerikanischen Naturschutzorganisation International Rivers wurden weltweit zwischen 40 und 80 Millionen Menschen für den Bau von Wasserkraftwerken umgesiedelt, vor allem in China und Indien. Meist handelte es sich um arme Landbevölkerung oder Indigene. Die Entschädigungen für die Umsiedlung kompensieren die Verluste in den wenigsten Fällen. Diese Bevölkerungsgruppen haben meist nur sehr wenig CO₂-Emissionen verursacht, dennoch tragen sie die Last für eine vermeintlich klimafreundlichere Energie.

| Oft belasten Staudämme Staatsfinanzen zu stark

Befürworter erklären, dass die Entwicklungsmöglichkeiten, die Wasserkraft biete, die schädlichen Wirkungen ausgleichen. Doch Staudämme können nicht nur die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes stärken, sondern auch für massive finanzielle Probleme sorgen. Ein Forschungsteam der Universität Oxford unter Leitung des dänischen Wirtschaftsgeographen Bent Flyvbjerg publizierte 2014 eine Studie zu der Frage „Wie sinnvoll sind Staudämme für die wirtschaftliche Entwicklung von Ländern des globalen Südens?“ Dafür haben sie weltweit 245 Staudämme, die seit 1934 gebaut worden sind, untersucht. Heraus kam unter anderem, dass der Bau dieser Dämme im Durchschnitt 96 Prozent mehr gekostet hat, als ursprünglich veranschlagt.

So wird zum Beispiel das derzeit zweitgrößte Wasserkraftwerk der Welt, der 1975 bis 1982 gebaute Itaipú-Staudamm an der brasilianisch-paraguayischen Grenze, seine Baukosten wahrscheinlich niemals wieder einbringen. Die Schuldenlast, die aus dem pharaonisch anmutenden Projekt entstand, belastete die brasilianischen Staatsfinanzen für Jahrzehnte. Der Bau war damit für die Hyperinflation in den 1970er und 1980er Jahren mindestens mitverantwortlich.

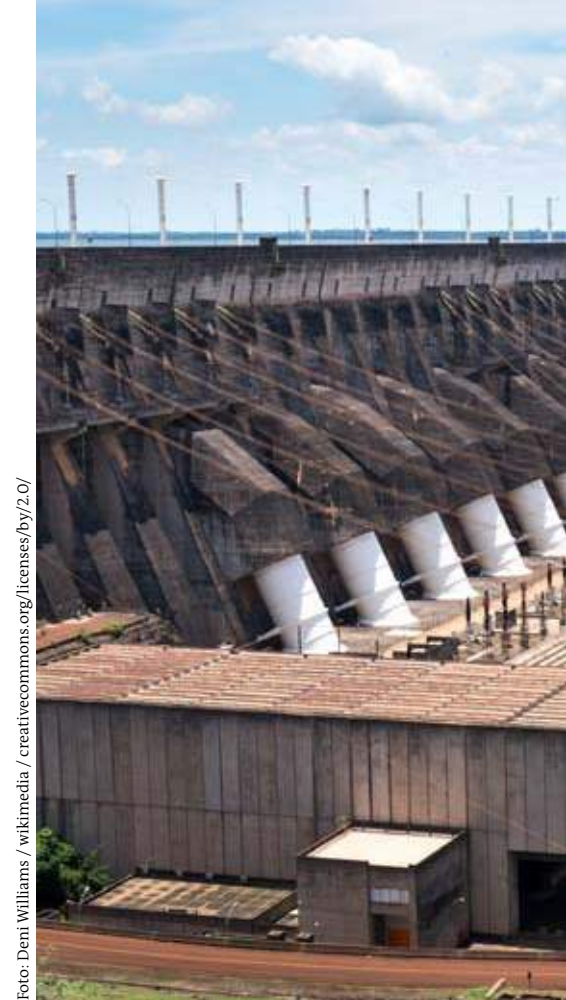


Foto: Deni Williams / wikimedia / creativecommons.org/licenses/by/2.0/



Foto: Florian Kopp / Misereor



Oben: Für die Itaipú-Talsperre an der Grenze zwischen Paraguay und Brasilien wurden etwa 40.000 Menschen – vor allem vom Volk der Guaraní – umgesiedelt.

Unten: Die Mundurukú in Brasilien wehren sich bislang erfolgreich gegen den Bau eines Megastaudamms am Rio Tapajós. Das Schild markiert Mundurukú-Territorium.

Vor diesem Hintergrund erscheint es geradezu fahrlässig, wenn verarmte Länder große Staudammprojekte planen. Doch Länder wie Bolivien tun genau das. Mit den Wasserkraftwerken El Bala und Chepete wollen Regierungsvertreter das Land zum „energetischen Herzen Südamerikas“ machen. Der Kraftwerkkomplex soll insgesamt auf eine Kapazität von circa 3650 Megawatt kommen. Der Strom soll nach Brasilien und Argentinien exportiert werden, um Devisen zu erwirtschaften.

Der ehemalige UN-Botschafter Boliviens und Umweltaktivist Pablo Solón befasst sich intensiv mit dem Fall. Er glaubt nicht, dass das Geschäft mit dem Stromexport jemals lukrativ genug sein wird, um das Projekt zu rechtfertigen. Aus den Studien zu dem Projekt gehe hervor, dass sich der Bau erst lohne, wenn der Verkaufspreis für den Strom über 70 US-Dollar pro Megawattstunde liege. Derzeit liegt aber der Strompreis in Brasilien bei 52 US-Dollar. „Das ganze Projekt wettet darauf, dass der Strompreis in Brasilien in den nächsten Jahren enorm steigt“, bringt es Solón auf den Punkt (siehe auch das Interview mit ihm auf S. 14-15).

Warum beschließen Regierungen solche Projekte, die augenscheinlich nicht im Interesse der Allgemeinheit sind? Dem Wissen-

schaftler Flyvbjerg zufolge werden die Kosten und Bauzeiten von Staudämmen systematisch unterschätzt – zum Teil auch wider besseren Wissens. Denn die Entscheidungen für den Bau von großen Staudämmen werden nicht selten getroffen, weil Politiker von Unternehmen bestochen wurden.

Derzeit schlägt der Korruptionsskandal um den brasilianischen Baukonzern Odebrecht hohe Wellen. Das Unternehmen gab zu, in zwölf verschiedenen Ländern – vor allem in Lateinamerika – etwa eine Milliarde US-Dollar Bestechungsgelder gezahlt zu haben, um an öffentliche Aufträge zu kommen – viele davon Staudämme. Ein Forscherteam um den uruguayischen Soziologen Eduardo Gudynas vermutet, dass ohne diese Korruption viele Projekte wohl gar nicht beschlossen worden wären.

| **Energiekrisen durch niedrige Wasserstände in Stauseen**

Ein anderer Aspekt, der gerne als Argument für die Wasserkraft aufgezählt wird, ist ihre Zuverlässigkeit. Doch die wird angesichts des Klimawandels und den damit verbundenen Dürren immer fragwürdiger. Wegen niedriger Wasserstände in Stauseen gab es bereits mehrere Energiekrisen in Brasilien und Venezuela, die beide mehr als 80 Prozent ihres Stroms aus Wasserkraft gewinnen.

Wasserkraft wird nicht nur vom menschengemachten Klimawandel beeinflusst, sie trägt auch zu ihm bei. Befürworter weisen gerne darauf, dass Wasserkraftwerke kein CO₂ ausstoßen. Doch in den Reservoirs von Staudämmen verrotten organische Materialien zu Methangas. Dies ist ein Treibhausgas, das 25 mal stärker wirkt als CO₂. Wenn man dies berücksichtigt, emittiert das Wasserkraftwerk Balbina im brasilianischen Amazonasgebiet mehr Treibhausgase als ein modernes Gaskraftwerk, wie der amerikanische Wissenschaftler Philipp Fearnside berechnet hat.

Zudem haben Staudämme zahlreiche andere schädliche Umweltfolgen: Zum Beispiel unterbrechen sie den Abfluss von Sedimenten, die flussabwärts als Nährstoffe benötigt werden. Im Juni erschien in der wissenschaftlichen Zeitschrift „Nature“ ein Artikel zu den mehreren hundert geplanten Staudämmen im Amazonasbecken. Sie kamen zum Schluss, dass von diesen Projekten eine unabsehbare Gefahr für das gesamte Amazonasgebiet ausgeht. Als grün kann man diese Projekte nicht bezeichnen.

Von Staudämmen profitieren vor allem die, die sie bauen: Baufirmen, Zulieferer für Turbinen und elektromechanische Ausrüstung, Versicherer und Finanzinstitutionen – und bestochene Politiker. Die Kosten tragen Menschen und Umwelt – und auch dem Klima ist nicht gedient. | |

Atif Ansar, Bent Flyvbjerg, Alexander Budzier, Daniel Lunn (2014): „Should we build more large dams? The actual costs of hydropower megaproject development“, in: Energy Policy, Band 69, Juni 2014.



Thilo F. Papacek
ist Projektkoordinator bei
GenerStrömung

Globale Energiewirtschaft und Menschenrechte

Warum die deutsche Politik auch im Ausland gefordert ist

| Armin Paasch und
Cornelia Heydenreich

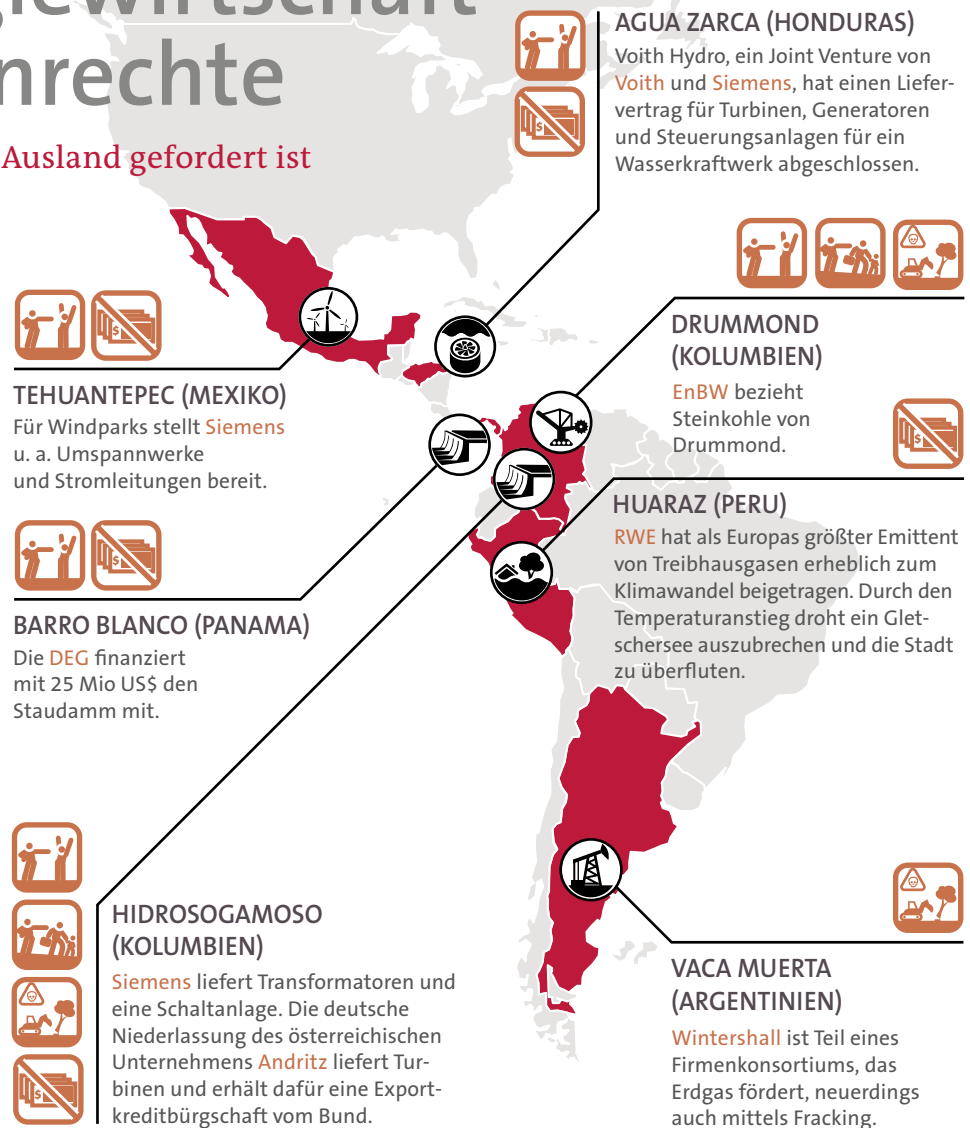
Das Recht auf angemessenen Lebensstandard und das Recht auf Wohnen sind in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte verankert. Jeder Staat muss die hinreichende Verfügbarkeit von Wohnraum und eine menschenwürdige Wohnqualität gewährleisten. Dazu gehört auch der Zugang zu Energie. Zugleich aber stehen Staaten in der Pflicht, bei der Energiegewinnung und beim Abbau von Energierohstoffen die Menschenrechte zu schützen.

Fast 30 Prozent der 1877 wirtschaftsbezogenen Menschenrechtsbeschwerden, die das Business & Human Rights Resource Centre zwischen 2005 und 2014 weltweit registriert hat, sind dem Rohstoff- und Energiesektor zuzuordnen. Der Hauptgrund: Die Megaprojekte, in deren Rahmen Rohstoffe häufig abgebaut und Energie gewonnen wird, gehen mit tiefgreifender Zerstörung der Umwelt und der Lebensgrundlagen der lokalen Bevölkerung einher. Waldrodungen, Bodenzerstörung, Wasserverseuchung und hoher Wasserverbrauch sowie Luftverschmutzung machen ganze Landstriche unbewohnbar. Die Megaprojekte berauben Menschen ihrer Einkommensgrundlagen in der Landwirtschaft, der Fischerei oder im Tourismus.

In ihrem Kontext werden auch bürgerliche und politische Rechte, etwa auf Information, Selbstbestimmung, Beteiligung, freie Meinungsäußerung und körperliche Unversehrtheit, häufig verletzt. Hinzu kommen die katastrophalen Auswirkungen des Klimawandels: 60 Prozent der Treibhausgasemissionen gehen auf das Konto des Energiesektors, nicht zuletzt durch Kohleverbrennung.

| Menschenrechtlicher Brennpunkt Energiesektor

In der globalen Energiewirtschaft spielen deutsche Unternehmen eine wichtige Rolle:

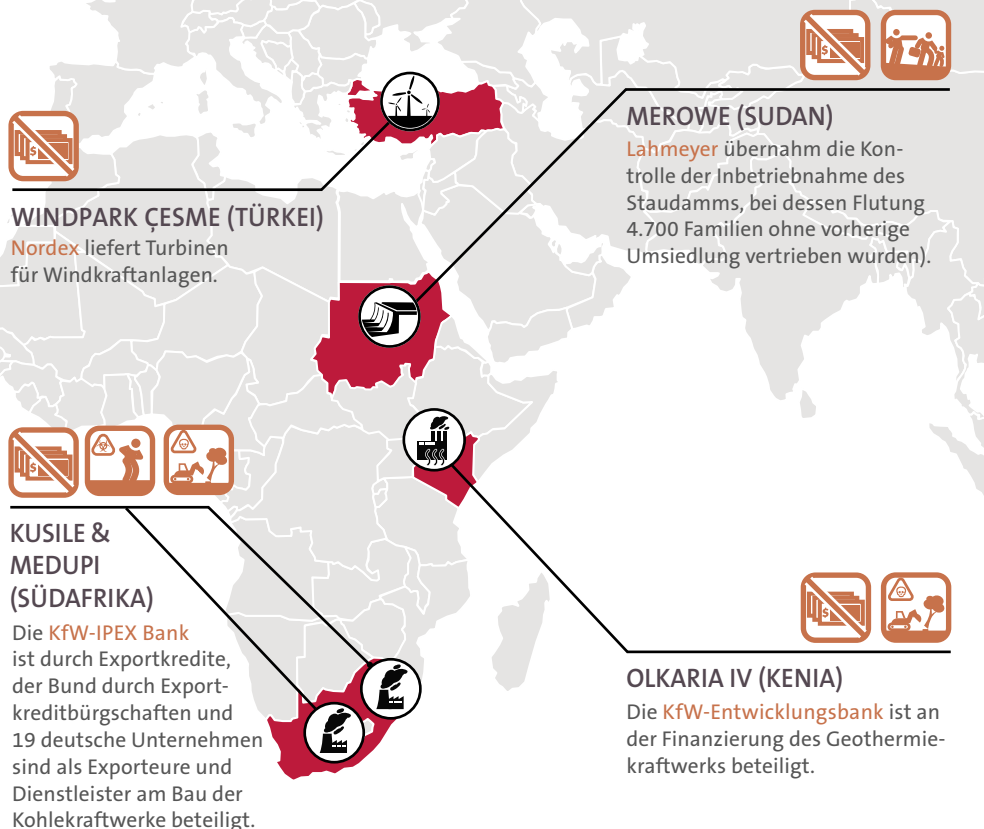


besonders als Importeure von Rohstoffen, aber auch als Exporteure von Bergbau- und Kraftwerkstechnologien, als Dienstleister und Finanziere. In einer Studie haben Germanwatch und Misereor mehr als zehn Fälle dokumentiert, bei denen deutschen Unternehmen wie Siemens, EnBW oder Wintershall eine Missachtung von Menschenrechten vorgeworfen wird (siehe die Grafik). Und von der Erfüllung ihrer menschenrechtlichen Sorgfaltspflichten gemäß den UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte sind die 30 größten deutschen Unternehmen

im Energiesektor größtenteils noch weit entfernt. Das hat eine Befragung und Analyse von Germanwatch und Misereor im Rahmen der Studie ergeben.

Zwar berichten zwei Drittel der Unternehmen, dass sie menschenrechtliche Risikoanalysen ihrer Aktivitäten durchführen. Doch nur acht Unternehmen geben an, dabei auch Betroffene einzubeziehen, und nur zwei haben bislang Risikoanalysen veröffentlicht. In Verhaltenskodizes und Einkaufspolitik beziehen sich fast alle Unternehmen auf Menschenrechte. Doch weniger als ein Viertel der Unternehmen erwartet explizit von ihren Lieferanten, auch die Rechte der Betroffenen in umliegenden Ge-

DEUTSCHE UNTERNEHMEN SIND WELTWEIT AN ENERGIEPROJEKTEN BETEILIGT, DIE MENSCHENRECHTLICHE PROBLEME AUFWERFEN.



DIE PLANUNGEN DER DARGESTELLTEN ENERGIEPROJEKTE BEZOGEN DIE LOKALE BEVÖLKERUNG NICHT ODER KAUM EIN. AUCH DESHALB KOMMT ES ZU VIELFÄLTIGEN, TEILS INTERDEPENDENTEN MENSCHENRECHTSVERLETZUNGEN DURCH:

Bedrohung von Aktivisten von verbaler Einschüchterung bis Mord	Zwangsumsiedlung	Umweltschäden: Zerstörung von Wäldern, Luft- und/oder Wasserverschmutzung	Erkrankungen, verursacht durch Umweltverschmutzung	Existenzgefährdung durch Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen (Böden, Wasser etc.)

meinden zu achten. Und nur ein Drittel der Unternehmen verpflichtet nach eigenen Aussagen die Geschäftspartner vertraglich zur Einhaltung von Verhaltenskodizes.

Deutsche Gesetze auch für Aktivitäten im Ausland

Die Menschenrechte zu schützen, ist primär eine Verpflichtung der Staaten, in denen die Energieprojekte durchgeführt werden. Jedoch hat der UN-Sozialausschuss im Juni in seinem Allgemeinen Kommentar Nr. 24 nochmals ausdrücklich und umfassend die Verpflichtung von Staaten bekräftigt, auch

außerhalb des eigenen Territoriums ihre Einflussmöglichkeiten zur Achtung, zum Schutz und zur Gewährleistung der Menschenrechte auszuschöpfen. Das betrifft auch die Bundesregierung.

Durch Außenwirtschaftsförderung, Kredite der KfW IPEX-Bank und Handelsabkommen der EU fördert sie aktiv deutsche Auslandsgeschäfte im Energiesektor. Bedauerlicherweise hat sie jedoch immer noch keine ausreichenden gesetzlichen Vorgaben formuliert, die sicherstellen könnten, dass bei diesen Geschäften die Menschenrechte wirksam geachtet werden.

Zwar hat sie Ende 2016 in ihrem Nationalen Aktionsplan für Wirtschaft und Men-

schenrechte die „Erwartung“ geäußert, dass deutsche Unternehmen ihre menschenrechtlichen Sorgfaltspflichten auch bei Auslandsgeschäften erfüllen. Eine gesetzliche Verpflichtung lehnt die Bundesregierung jedoch ab. Einziger Lichtblick: Ab 2018 will sie die menschenrechtliche Sorgfalt der Unternehmen jährlich von unabhängiger Seite überprüfen lassen und 2020 gegebenenfalls auch gesetzliche Schritte erwägen.

Drei Bundestagsfraktionen – SPD, Grüne und Linke – hatten sich vor der Bundestagswahl bereits explizit für ein Gesetz zur menschenrechtlichen Sorgfalt in der neuen Legislaturperiode ausgesprochen. Die von Menschenrechtsverletzungen durch deutsche Unternehmen betroffenen Menschen hoffen auf Druck aus Parlament und Zivilgesellschaft.

Die Studie in Kürze



<https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/Energiewirtschaft-und-Menschenrechte-Kurzfassung-Bericht-2017.pdf>



Armin Paasch
 ist Referent für Wirtschaft und Menschenrechte bei Misereor.



Cornelia Heydenreich
 ist Teamleiterin Unternehmensverantwortung bei Germanwatch.

„Wir müssen unseren gesamten Lebensstil ändern!“

Pablo Solón über die Zukunft der Elektrizität, die Rechte der Natur und die Notwendigkeit, bei allen Vorhaben das große Ganze im Blick zu haben

Was müssen wir tun, um dem fortschreitenden Klimawandel etwas entgegenzusetzen?

Selbstverständlich müssen wir die Emissionen verringern, die durch fossile Energieträger verursacht werden. Aber es geht nicht allein um kohlenstoffhaltige Energieträger. Denn die stehen in engem Zusammenhang mit unseren Produktionsweisen, unseren Konsummustern, unserem Lebensstil. Wir können also nicht sagen, wir reduzieren allein fossile Brennstoffe und müssen sonst nichts ändern. Wir müssen unseren gesamten Lebensstil ändern!

Wie?

Wir brauchen eine systemische Herangehensweise. Es geht um unsere Haltung gegenüber der Natur. Üblicherweise sehen wir sie als Ressource und nicht als lebendiges System. Und wir denken nicht daran, dass wir ein Teil der Natur sind. Das heißt, bei allem, was wir vorhaben, sei es auf lokaler, nationaler oder globaler Ebene, müssen wir berücksichtigen, dass diese Erde ein System ist. Und bei allen Planungen müssen Maßnahmen mitgedacht werden, die helfen, das Erdsystem wieder in Balance zu bringen.

Was muss konkret passieren?

Es müssen viele Dinge gleichzeitig verändert werden. Nehmen wir zum Beispiel den Verkehr. In den kommenden Jahrzehnten muss es eine grundlegende Revolution bei den öffentlichen Verkehrsmitteln geben, basierend auf erneuerbarer Energie. Wandeln muss sich auch unsere Wirtschaftsweise. Die Industrie stellt derzeit Produkte her, die nicht lange halten, denn so kann sie das gleiche Produkt mit kleinen Varianten im nächsten Jahr wieder verkaufen. Die Logik dahinter ist, je mehr wir konsumieren, umso besser geht es der Wirtschaft. Wenn wir wirklich etwas gegen den Klimawandel unternehmen wollen, muss sich das ändern. Wir müssen Produkte herstellen, die lange halten. Denn je mehr wir produzieren, umso mehr natürliche Ressourcen verbrauchen wir. Und die Gewinnung dieser natürlichen Ressourcen zerstört die Balance des Erdsystems.

Welche Veränderungen erwarten uns bei der Elektrizitätsgewinnung?

Mit den neuen Quellen zur Elektrizitätsgewinnung – Solar- und Windkraft – wechseln wir nicht nur von fossilen Energieträgern hin zu erneuerbaren Energiequellen, sie

verändern auch die Art und Weise, wie Elektrizität produziert und verteilt wird. Ich würde sagen, bei der Speicherung von Energie stehen wir vor einer Revolution. Bislang war Elektrizität etwas, das man nicht speichern konnte, außer in kleinen Batterien. Das ändert sich gerade. Es wird möglich sein, Elektrizität in Batterien mit riesiger Kapazität zu speichern. Sie wird ein Gut, das lokal durch kleine Firmen, Gemeinden und Haushalten produziert, gespeichert und auch lokal verbraucht werden kann. Alle diese Aspekte müssen wir beachten, wenn wir unsere nationalen Pläne zur Energieversorgung entwickeln.

Wie steht es um die Energieversorgung in Ihrem Heimatland Bolivien?

Städte und stadtnahe Gebiete haben Elektrizität; ländliche Gebiete, die nahe der Hauptstädte liegen, auch. In abgelegenen ländlichen Gebieten jedoch fehlt es an Zugang zu Energie. Was also den nationalen Bedarf an Energie angeht: Momentan verfügen wir über Kapazitäten von 1800 Megawatt. Bis zum Jahr 2025 müssen wir etwa 2500 Megawatt erreichen. Das kann durch alternative Wege der Energiegewinnung geschehen, hauptsächlich durch Solar, Wind und kleine



Foto: dpa



Foto: Mitch Weisburgh, creativecommons.org/licenses/by/2.0/

Wasserkraftwerke. Das größte Problem in Bolivien ist nicht, dass wir den landesweiten Bedarf nicht decken können.

Was ist dann das Problem?

Das Problem sind die Ambitionen der Regierung, Elektrizität nach Südamerika exportieren zu wollen. Sie plant deshalb den Bau riesiger Staudämme am Fluss Beni im Amazonasgebiet; einer heißt El Bala und der andere Chepete. Die Energie, die sie dort gewinnt, will sie nach Brasilien verkaufen. Exportiert werden sollen um die 10.000 Megawatt. Die Stauseen werden große Gebiete überfluten, die eine besonders reiche biologische Vielfalt aufweisen – im Fall von Chepete und El Bala 770 Quadratkilometer. Das wäre fünf Mal die Größe der Region von La Paz. Es bedeutet, dass Wälder geflutet werden, was den Treibhauseffekt verstärkt. Auch die sozialen Auswirkungen sind enorm: Allein durch den Bau von El Bala und Chepete werden mehr als 5000 Indigene vertrieben werden.

Welchen Gewinn erhofft sich die Regierung?

Wir hatten Einsicht in Studien der Regierung. Die zeigen, dass es unsicher ist, ob die

Foto: Solón Foundation



Pablo Solón setzt sich für eine wirtschaftliche und gesellschaftliche Transformation ein. Der Sozial- und Umweltaktivist war von 2009 bis 2011 bolivianischer Botschafter bei den Vereinten Nationen und leitet heute seine eigene Stiftung. Die internationale Menschenrechtsorganisation „Global Exchange“ verlieh ihm 2011 den Internationalen Human Rights Award. Besonders engagiert er sich gegen den Bau zweier Riesenstaudämme im Amazonasgebiet. Deshalb setzt ihn die bolivianische Regierung stark unter Druck, sogar mit Gerichtsverfahren.

Vorhaben überhaupt Gewinne abwerfen. Denn aktuell würden die Produktionskosten dieser Elektrizität höher liegen als das, was Brasilien für seine Elektrizität aus Wasserkraft zahlt. Und alleine um einen dieser Riesendämme zu bauen, müsste Bolivien eine Summe investieren, die die Auslandsschulden verdoppeln würde. Zudem sehen wir, dass es in anderen Ländern bereits Initiativen gibt, die die lokale Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen vorantreiben. Die Investition in solch einen Damm ist nichts, was man in fünf, sechs Jahren wieder hereinholen kann, das ist eine Investition für die kommenden 50 Jahre. Hier braucht es also Alternativen.

Welche Überzeugung steckt hinter Ihrem Engagement für Menschenrechte, vor allem

Der Poopó-See in Bolivien 2015, ausgetrocknet als Folge von Klimawandel und Bergbau (Foto links).

Werden hingegen die Rechte der Natur gewahrt, gedeiht die Vegetation: Pflanzenpracht in einem bolivianischen Naturreservat (Foto rechts).

für die Rechte der Indigenen und für den Umweltschutz?

In meinem Land gibt es ein Gesetz, das bewahrt die Rechte von Mutter Erde, von verschiedenen Ökosystemen, Pflanzen und Tieren. Du kannst die Menschenrechte nicht garantieren, wenn du die Rechte der Natur nicht garantierst. Denn wenn du die nicht gewährleistest, die Rechte der Wälder zum Beispiel, werden wir in vielen Städten der Region La Paz keinen Regen mehr haben. Wir werden schwere Dürren erleben, wie im vergangenen Jahr. Und ein Teil der Bevölkerung wird kein sauberes Wasser mehr haben, weil es nicht mehr regnet. Aus unserer Sicht ist alles miteinander verbunden, alles ist ein vereintes Ganzes. Deshalb ist für mich der Kampf für Menschenrechte, für Indigene und für die Rechte der Natur ein und dasselbe. Und wenn wir wollen, dass die Menschheit, dass das ganze Erdsystem überlebt, müssen wir in den kommenden 100 Jahren einen großen, grundlegenden Wandel vollziehen. | |

Das Gespräch führte Nina Brodbeck.

Anzeige



Gute Energie für alle!

Klimaschutz und Gerechtigkeit im Energiesektor. Fünf Perspektiven aus Afrika, Asien und Lateinamerika

Zum Download auf www.misereor.de



MISEREOR
IHR HILFSWERK



Erde als Baumaterial

Moderner Erdbau spart Energie auf allen Ebenen

| Alexandre Douline

Der Bausektor ist ein gewichtiger Verbraucher von fossiler Energie. Das liegt mit daran, dass heute bautechnisch anspruchsvolle industrielle Materialien zum Einsatz kommen. Auch um einfache Wände zu errichten, war schon immer Energie notwendig. Doch wegen des Klimawandels muss jetzt noch stärker als früher auf Energiesparen und -effizienz geachtet werden. In Entwicklungsländern macht der Einsatz modernisierter traditioneller Bauweisen mit ungebrannter Erde es möglich, den Energieverbrauch zu senken.

Seit mehr als einem halben Jahrhundert wird Bauen industrialisiert. Tragende Wände aus Ziegelmauerwerk sind nichttragendem Mauerwerk zur Ausmauerung von Stahlbetonskelett-Strukturen gewichen, das aus industriell hergestellten Lochziegeln gefertigt wird. Diese Bauweise ist zum internationalen Standard geworden. Sie ermöglicht es, schneller und höher zu bauen, lässt aber den Verbrauch von Ausgangsmaterialien steigen.

Hauptsächlich verwendet werden Stahl und Zement. Diese Materialien benötigen lange Schmelz- beziehungsweise Brennphasen bei über 1300 Grad Celsius. Vor Ort sind sie meist nicht vorhanden, das macht den Transport der Bestandteile über lange Distanzen notwendig. Sand wird weltweit im-

mer knapper und muss über immer längere Entfernungen zu den Baustellen befördert oder aus zerkleinertem Gestein gewonnen werden. In mehreren afrikanischen Ländern erhöhen zudem die schwache Straßeninfrastruktur und die geringe Anzahl industrieller Produktionsstätten den Bedarf an Energie, die für den Transport notwendig ist, erheblich.

Werden traditionelle Bauweisen mit ungebrannter Erde modernisiert, lässt sich viel Energie sparen:

- Erde aus Kiesel, Sand und Lehm, mit Wasser gemischt, verhält sich beim Trocknen wie Beton, bei dem der Lehm als Bindemittel fungiert. Im getrockneten Zustand entwickelt dieses Material in Abhängigkeit von seiner Dichte und der Lehmqualität eine hohe Druckfestigkeit. Sie entspricht der Druckfestigkeit von Mauerwerk aus gebrannten Ziegeln.
- Ein geeigneter architektonischer Entwurf und die technische Beherrschung der Erdbauweise ermöglichen es, aus Erdmaterialien tragende Wände mit drei Stockwerken ohne Tragkonstruktion zu errichten. Dadurch wird das Stahl- und Zementvolumen reduziert.
- Die Nähe und Vielzahl von Gruben zum Abbau von Erde ermöglichen kurze Transportwege.
- Die Vielzahl natürlicher Farben und Texturen von Erde macht die Umsetzung ästhetisch ansprechender Wandflächen ohne den Einsatz von Zusatzstoffen beziehungsweise industrieller Farben möglich. Viele Städte in tropischen Gebieten werden



Foto: Misseron

in den nächsten Jahrzehnten stark wachsen. In einigen Jahrzehnten werden eine Milliarde Menschen in der Lage sein, ihre erste Klimaanlage anzuschaffen. Das wird einen massiven Anstieg des Energiebedarfs nach sich ziehen. Besser wäre es, Bauweisen zu entwickeln, durch die das Raumklima reguliert werden kann. In europäischen Ländern existieren bereits Lösungen, die auf Erde und pflanzlichen Fasern basieren. Im Senegal hat das nationale Programm zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen mit dem Forschungsinstitut Laboratoire CRATERRE neue Dämmmaterialien entwickelt. Diese sehr leichten Materialien auf der Grundlage von Erde und Typhafasern (einer lokal verfügbaren Schilfsorte) eignen sich nicht nur für den Neubau: Auch Wände und Dächer von Gebäuden, die aus Beton gebaut wurden, lassen sich damit isolieren.

Schlussendlich ist einer der Vorteile des Baumaterials Erde, dass das Abbruchmateri-

Energieverbrauch und Treibhausgase in der Produktion einzelner Baustoffe

Energieaufwand und CO₂-Emissionen für einen Quadratmeter Wand mit einer Stärke von 15 cm

Energie	Ungebrannte Lehmziegel	Komprimierte Erdblocke	Zementblöcke und Betonstruktur	Stahlbeton
Liter Dieselkraftstoff	1,05	5,90	10,20	25,50
Energieaufwand in Megajoule	38,00	211,00	383,00	912,00
kg CO ₂	3,20	35,00	56,00	97,00

Quelle: RIGASSI V., SERUZIER M., 2002 – Bilan économique, social et environnemental de 20 ans de filières habitats en matériaux locaux à Mayotte. Ministry of Public Works, SPIOM, France

Hausbau in der DR Kongo.
Eine modernisierte traditionelle
Bauweise mit ungebrannter Erde
spart viel Energie.



Foto: Eduardo Soteras Jalil/Misereor



al mit ein wenig Wasser zu neuer Erde wird. Das macht aus diesem Material einen der am besten recyclingfähigen Baustoffe. Für die Wiederverwendung bei einem Neubau benötigt er nur sehr wenig Energie.

In der Demokratischen Republik Kongo setzt sich das Diözesanbüro für Entwicklung in Lubumbashi (Bureau Diocésain de Développement de Lubumbashi) seit 2012 für eine Strategie zur Förderung der Architektur mit ungebrannter Erde ein. Damit will es gegen die Entwaldung vorgehen, die teilweise von der Produktion gebrannter Ziegel verursacht ist.

Die Stadt Lubumbashi zählt 64.000 Produzenten von gebrannten Ziegeln, die einen Markt von geschätzten 3000 neuen Bauten jährlich bedienen. Für zehn Häuser mit einer Fläche von je 150 Quadratmetern sind 150.000 Ziegel notwendig. Das entspricht 200 Kubikmetern Holz, für die vier Hektar Naturwald zerstört werden. Durch die Übernutzung der Holzvorkommen in den umliegenden Wäldern werden die Distanzen, die man überwinden muss, um an den nötigen Brennstoff zu kommen, immer größer. Daher wird nun für die Ziegelproduktion Holzkohle statt wie früher Holz eingesetzt. Sie wird im

jeweiligen Wald direkt produziert und kann einfacher zu den Ziegelbrennereien in der Stadt transportiert werden. Dafür muss allerdings die dreifache Fläche entwaldet werden.

Ein Aufforstungsprogramm fehlt in der Region. Deshalb hat die aktuelle Übernutzung mit dem Verlust von Artenvielfalt, Bodenaus-trocknung und Senkung der Niederschlags-mengen schwerwiegende Folgen für Umwelt und Landwirtschaft.

Das Diözesanbüro regt an, für den Bau öffentlicher Gebäude und städtischer Wohngebäude auf Zementblöcke zu verzichten und stattdessen mit sechs Prozent Zement stabilisierte ungebrannte Lehmbausteine zu nutzen. Ländliche Wohngebäude werden mit ungebrannten, nicht stabilisierten Lehmziegeln errichtet. Damit wird eine weitere Abholzung verhindert und der CO₂-Ausstoß verringert. | |



Alexandre Douline
ist Berater auf Zeit für
Erdbauweisen bei Misereor
und Lehrer bei Laboratoire
CRATERre in Frankreich.



Foto: Eduardo Soteras Jalil/Misereor

Weil wir es können!

Misereor-Projektpartner zeigen auf allen Kontinenten, wie kleinteilige, dezentrale Energieversorgung nicht nur Energiearmut bekämpft

| Marianne Pötter-Jantzen

Indien: Energie für entlegene Dörfer



LAYA-Wasserkraftprojekt in Pathakota.

Herstellung von Tellern aus Blättern aus dem Wald – die lassen sich in Indien gut verkaufen und sind eine umweltfreundliche Alternative zu Plastikbechern.

LAYAs Projekte bringen die Debatte über erneuerbare Energien in ganz Indien voran. Im Grunde ist es die Aufgabe der indischen Regierung beziehungsweise der großen Stromversorger, den Menschen Zugang zu Energie zu gewähren. Sie sollten die Anfangsinvestitionen für die Wasserkraft oder den Zuschuss zu den Solarlampen finanzieren, den die Adivasi aus eigener Kraft nicht aufbringen können.

Mit ihren wegweisenden Projekten üben LAYA und die Adivasi Druck auf die Verantwortlichen aus und fordern die flächendeckende Versorgung mit erneuerbarer Energie ein. Zurzeit deckt Indien nur rund acht Prozent seines Energiebedarfs aus erneuerbaren Quellen, meist aus großen Wasserkraftwerken mit einschneidenden Umweltwirkungen. Eine wirksame Strategie zur dezentralen Versorgung mit erneuerbaren Energiequellen gibt es nicht, obwohl das Potential in Indien dazu vorhanden ist.

Aber mit ihrem Modell belegen die Adivasi, dass nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz gemeinsam erreicht werden können. |

Die Organisation LAYA setzt sich für die Rechte der indischen Ureinwohner, der Adivasi, ein. Dazu gehören auch die Entwicklung geeigneter Energieoptionen und die Aufklärung über den Klimawandel.

Mit Sonnenenergie und Wasserkraft, aber auch mit der Einsparung von Brennholz soll es den Adivasi möglich werden, Energie zu nutzen und gleichzeitig klimaneutral zu werden. Mikrowasserkraftanlagen versorgen einige Dörfer mit Strom für die Beleuchtung von Häusern und Straßen, für aufladbare Batterien sowie für eine Getreidemühle.

In anderen Dörfern wurden Solarlampen verteilt, so dass zumindest Licht für die Schulaufgaben und die abendliche Küchenarbeit zur Verfügung steht. Die Bevölkerung wird von LAYA gut auf die langfristige Nutzung dieser neuen Energiequellen vorbereitet. Die Kleinwasserkraftwerke und Solarlampen sind Teil einer kleinen Energiegenossenschaft, an der sich die Familien finanziell beteiligen. Betrieb und Wartung der Anlagen werden durch sie organisiert.

Das Programm alternativer Energien wird durch Energiesparoptionen wie verbesserte Herde ergänzt, die Brennholz sparen und weniger gesundheitsschädlich sind. Junge Technikerinnen und Techniker werden ausgebildet, um die einfachen Kraftwerke zu bedienen oder die neuen Kochherde zu bauen.

Die Wirkungen dieser Neuerungen zeigen sich auf ganz verschiedenen Ebenen. Die Arbeit der Frauen, die sich um das Abendessen kümmern, wird einfacher. Die Menschen müssen sich tagsüber weniger hetzen, um ihre Arbeit zu erledigen. Kinder können für die Schule lernen und sich hoffentlich mit besserer Bildung auch bessere Lebenschancen eröffnen. Mit der Elektrizität können neue Einkommensmöglichkeiten entwickelt werden, zum Beispiel eine Presse für die

DR Kongo: Strom für eine Kleinstadt

Bewaffnete Auseinandersetzungen zwischen verschiedenen Ethnien und Warlords gehören im Osten der Demokratischen Republik Kongo zum Alltag. Der Staat ist in dieser Region praktisch nicht präsent. Die Straßen dieser tropischen Regenwaldregion sind Schlammrinnen. Ein öffentliches Stromnetz gibt es nicht.

Kanyabayonga ist eine – aufgrund ihrer Lage in der Nähe einer UN-Station – friedliche Kleinstadt. Hier baut sich die Bevölkerung mit einer von Misereor finanzierten Wasserturbine eine funktionierende Stromversorgung auf. Die Turbine ist installiert

und geht Ende 2017 in Betrieb. Um das Wasserkraftwerk aufzubauen, war sehr viel Eigenleistung notwendig: personell – mit dem Bau von Stauwehren und Zuleitungen –, aber auch finanziell – alle Baumaterialien wurden aus eigenen Mitteln finanziert. Keine Kleingigkeit für Menschen, die zu den Ärmsten der Welt gehören.

Die Stromversorgung wird Wirtschaft und Gemeinwesen in der Kleinstadt grundlegend verändern. Dank der kleinen Wasserkraftanlage kann in der örtlichen Getreidemühle Mehl gemahlen werden. Handwerker können zuverlässig mit Maschinen arbeiten und Schul-

kinder auch nach Einbruch der Dunkelheit lernen. Computer und Kommunikationstechnologien ermöglichen eine andere Art des Arbeitens und den Austausch mit der Welt.

Aber Strom bringt nicht nur wirtschaftliche Impulse. In vielen kongolesischen Krankenhäusern kommt bei nächtlichen Notoperationen die Taschenlampe zum Einsatz. Elektrizität ist hier Mangelware und entscheidet im medizinischen Notfall über Leben und Tod. Strom bedeutet Licht und Ultraschall, Kühlung für Impfstoffe, Medikamente und Blutkonserven oder die Möglichkeit, ein Elektromikroskop zu nutzen. So kann auch in entlegenen kleinen Gesundheitsstationen solide ärztliche Versorgung geleistet werden.

Kanyabayonga zeigt, dass erneuerbare, dezentrale Lösungen auch in schwachen Staaten unter schwierigsten Bedingungen funktionieren. Sie können positive Entwicklungen voranbringen und Gemeinwesen wirtschaftlich und damit auch politisch stabilisieren. | |

Foto: Eduardo Soteras Jalili/Misereor



Ärztliche Versorgung ohne Stromausfälle: Erneuerbare Energiequellen ermöglichen fundierte Diagnosen und eine solide Behandlung.

Brasilien: Solargemeinden gehen neue Wege



Foto: Eduardo Soteras Jalili/Misereor

Koordinatorin Maria Socorro Goveia vor der Solaranlage des Gemeindezentrums in Acuaúá.

Der Bundestaat Paraíba im trockenen Nordosten Brasiliens ist durch den Klimawandel stark gefährdet. Zukunftsszenarien prognostizieren eine Intensivierung der Dürre- und Trockenheitsperioden. Rund zwei Millionen Menschen, die von der Familienlandwirtschaft leben, werden davon betroffen sein.

Das Komitee zur regenerativen Energie im semiariden Raum Brasiliens (Comitê de Energias Renováveis do Semiárido – CERSA) bringt Akteure aus sozialen Organisationen,

staatlichen Stellen, Forschung, Lehre und Technologie zusammen. Seine Arbeit verbindet Strategien zur Anpassung an den Klimawandel mit denen zur Minderung des Ausstoßes von Treibhausgasen.

Das Komitee arbeitet auf zahlreichen Ebenen. Es steht im Dialog mit der Politik und fördert die Einführung erneuerbarer Energien. Außerdem bildet es Menschen darin aus, Solaranlagen zu installieren, zu warten und zu nutzen. Neben sozialen und ökologischen Aspekten nimmt das Komitee auch wirt-

schaftliche Prozesse in den Blick. Es geht darum, nachhaltige Produktionsweisen anzuregen, neue Einkommensmöglichkeiten und Dienstleistungen zu fördern und dazu beizutragen, dass einkommensschwache Bevölkerungsgruppen besseren Zugang zu Gütern und Dienstleistungen erhalten.

Gemeinden, die bereits Pioniere in der Entwicklung von Strategien zur Anpassung an den Klimawandel sind, werden jetzt zu „Solargemeinden“. Sie installieren Solaranlagen, die Strom ins Netz einspeisen, die aber auch direkt elektrische Zäune oder Entsalzungsanlagen versorgen. All diese Maßnahmen leisten einen wichtigen Beitrag zum Energiesparen und erhöhen die Effizienz. Gleichzeitig verbessern sie die wirtschaftliche Situation gerade der armen Bevölkerung. Und „nebenbei“ leisten die Gemeinden einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. So sind die „Solargemeinden“ Beispiele für einen nachhaltigen Wandel und haben Ausstrahlungskraft weit über ihre Region hinaus. | |



Marianne Pötter-Jantzen ist Referentin für Kommunikation, Politik und Globale Zukunftsfragen bei Misereor.

Dieses Dossier ist eine Beilage zur Ausgabe 12-2017/1-2018 von welt-sichten.

Konzept und Redaktion: Antje Kathrin Schroeder, Marianne Pötter-Jantzen (beide Misereor), Anja Ruf (im Auftrag von welt-sichten)

Gestaltung: Angelika Fritsch

Verantwortlich i.S.d.P.: Dr. Bernd Bornhorst (Misereor)

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.

Redaktion „welt-sichten“ Postfach 50 05 50 D-60394 Frankfurt/Main www.welt-sichten.org

Bestellung bei: pgz@misereor.de

WELT-SICHTEN

MAGAZIN FÜR GLOBALE ENTWICKLUNG UND ÖKUMENISCHE ZUSAMMENARBEIT

Jetzt 3 Ausgaben kostenlos testen!

Die Welt rückt näher zusammen. welt-sichten beleuchtet Hintergründe der Weltpolitik und nimmt ihre Folgen in Schwellen- und Entwicklungsländern in den Blick. Jeden Monat bietet die Zeitschrift Analysen, Reportagen, Interviews und Berichte zu:

- Weltwirtschaft und Entwicklungspolitik
- Klimawandel und Menschenrechte
- Friedensfragen und die Rolle der Religionen



Bestellen Sie ein kostenloses Probeabo auf www.welt-sichten.org per Telefon: 069/58098-138 per E-Mail: redaktion@welt-sichten.org