

#### 4. Themenabend

Brüder & Schwestern zur Sonne, zur Freiheit!

Referenten: Joel Nsengiyaremye, Pax Christi und Dialog International  
Hermann Scheer MdB, Präsident von Eurosolar e.V.

Joel Nsengiyaremye:

Zur Energieversorgung in Afrika, ein Sol(id)arprojekt mit Schulen

Wir haben in den letzten Jahren sehr viele Bäume gepflanzt im Ost-Kongo, ein paar hunderttausend. Und deshalb freuen wir uns sehr, dass der diesjährige Friedensnobelpreis an die Kenianerin Wangari Maathai vergeben wurde, die sich auch in diesem Bereich sehr stark engagiert hat und ein paar Millionen mehr Bäume gepflanzt hat, 30 Millionen wurden hier genannt. Und das ist für uns ein wichtiges Signal für Afrika und auch für die ganze Welt in Bezug auf die Umwelt und die Ökologie.

In dieser Reihe hat einer schon wichtige Vorarbeit geleistet – Martin Zint. Er hat das Tschad-Kamerun-Projekt präsentiert und sein Fazit war, dass das Projekt, also eine Öl-Pipeline, die 1.000 km durch den Tschad nach Kamerun führt, nichts anderes gebracht hat als mehr Elend, mehr Menschenrechtsverletzungen, mehr wirtschaftliche Probleme, mehr kulturelle Probleme, soziale Probleme, die er, glaube ich, sehr gut dargestellt hat. Aber vor allem ist das Problem solcher Projekte die Zerstörung der Ökologie. Am ehesten durch multinationale Konzerne, die von außen kommen. Das ist ja nicht Neues. Das ist typisch für solche großen Vorhaben in Afrika. In diesem Fall von Tschad, Kamerun kann man sogar von Glück sprechen, weil sonst bei solchen Förderprojekten, also Ölförderung und anderen Projekten in Afrika immer kriegerische Konflikte entstehen. Man kann mehrere Beispiele nehmen: Angola, Sudan, Nigeria, Liberia, Sierra Leone, Kongo, demokratische Republik Kongo – nur um die zu nennen, die Liste ließe sich verlängern. Was die Energieversorgung in Afrika im Allgemeinen angeht, können wir schon diese versteckte Frage in der Veranstaltungsreihe „Energie-Macht-Entwicklung“ - Fragezeichen und Ausrufezeichen - klar und deutlich beantworten: Für Afrika ist das leider nicht so – „Energie-Macht-Keine-Entwicklung“, vertieft eher die Armut. Das ist bitter, ich bin auch sehr enttäuscht, aber es ist nun mal so. Das Tschad-Beispiel ist sehr interessant, um das noch mal zu verdeutlichen, was Energie in Afrika bringt. Seit 2003 ist das Projekt tatsächlich operationär und Tschad exportiert Öl. Aber für die Bevölkerung bleibt nur eine Option, was die Energieversorgung angeht, nämlich der Zugriff auf Holz, Holzabfälle, Gartenabfälle, Kuhdung und ähnliches – das ist die einzige Möglichkeit für diese Menschen, für mehr als 98 wenn nicht mehr Prozent der Bevölkerung, die keinen Zugang zu modernen Energien hat.

„Über 95 Prozent der Bevölkerung Afrikas verfügen über keinen Zugang zu Energie“

Nur der Rest wird natürlich durch Öl gedeckt...also die Abhängigkeit vom Holz ist hier bestechend. Das gilt leider nicht nur für den Tschad, das ist ähnlich in ganz Afrika. Über 95 % der Bevölkerung dort verfügen über keinen Zugang zu Energien, Holz wird in diesen Ländern vor allem zu Kochzwecken genutzt und zur Herstellung von Baumaterialien. Das zum Kochzweck ist das verhängnisvollste. Es klingt banal, aber es hat wirklich große Wirkung. Um das zu verdeutlichen, versuche ich das mal zu quantifizieren. Ein Fachinstitut hat berechnet, was das bedeutet für eine Familie. Eine durchschnittliche Familie mit vier Kindern verbraucht im Jahr 14 bis 15 Kubikmeter Holz. In dichtbesiedelten Ländern wie Ruanda, wie Uganda, wie Ostkongo, wie Kenia zum Teil können Sie sich vorstellen, was das bewirkt, wenn jede Familie soviel verbraucht. Das hinterlässt natürlich Abholzung, Verwüstung und das löst natürlich eine größere Kette von Problemen aus. Die einfachsten Probleme, die vielleicht nicht weltbewegend sind, sind vor allem die, die die Menschen vor Ort betreffen, persönlich, direkt, leibhaftig. Frauen sind in manchen Orten gezwungen, tagtäglich mehr als zwei Stunden damit zu verbringen, nur Holz zu suchen, das sie natürlich auf dem Rückweg auf dem Kopf tragen müssen. Das ist eine enorme Belastung.

Und nicht nur das: Beim Kochen entwickelt sich ein hochgiftiger Rauch, der nach der Weltorganisation für Gesundheit (WHO) jedes Jahr mit zwei Millionen Toten zu Buche schlägt, und im südlichen Afrika habe ich sogar vor kurzem wahrgenommen, dass das eine der größten Ursachen für Kinderkrankheiten, also Atemwegekrankheiten, ist.

Übernutzung von Holz schafft Wüstenbildung

Das ist aber noch nicht so schlimm, wenn wir genug Holz hätten. Leider gibt es nämlich in manchen Ländern Überholzung, wie in Ruanda z.B., wo man doppelt soviel braucht, wie man jetzt an Holz gespendet hat. Und diese Übernutzung von Brennholz ist das Schlimmste überhaupt. Sie beschleunigt – neben der Brandrodung - die Entwaldung, die Wüstenbildung. Diese Entwaldung verursacht erheblichen Wassermangel, verursacht die Zerstörung der Biodiversität, der Boden wird durch Erosion unfruchtbar gemacht. Das bedeutet für die Mehrheit der Menschen, die dort leben, natürlich –... ihnen wird eine wichtige Lebensgrundlage entzogen. Und das verursacht wiederum eine Kette von Schwierigkeiten, von gravierenden Problemen, von sozialen bis Wirtschaftsproblemen und politischen Problemen.

Einige Regierungen haben angefangen wahrzunehmen, dass irgendwas getan werden muss, die Notwendigkeit empfunden, den Baum buchstäblich durch das Gesetz zu schützen. Ich kann ja z.B. Ruanda nehmen. In Ruanda dürfen die Menschen heutzutage nicht beliebig einen Baum fällen, zu Kochzwecken oder zu Bauzwecken und dergleichen mehr.

Mit diesen Ausführungen hoffe ich, dass es klar wird, wieso die nachhaltige Entwicklung von hervorragender Bedeutung ist für Afrika.

Natürlich fragen Sie sich: Was geht uns das an? Um diese Frage knapp zu beantworten, nehme ich mir unsere Oberbürgermeisterin zu Hilfe, die anlässlich des zehnjährigen Bestehens der Konvention der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Desertifikation sagte, weltweit seien über 1,2

Milliarden Menschen durch Trockenheit, Verseuchung des Bodens und Wüstenbildung bedroht. 135 Millionen Menschen werden in den nächsten Jahren gezwungen sein, wegen der Zerstörung ihrer Lebensgrundlage ihre Heimat zu verlassen und jetzt kommt das, was uns angeht: Sie sagte weiter... jetzt zitiere ich: „Sie ziehen in die großen Städte und in andere Länder, auch jene des Nordens und stehen damit vor unserer Haustür“. Also hier vor Bonn. Das ist wirklich keine Utopie oder Angstmacherei, das ist Realität, der Otto Schily versucht, mit seinem Flüchtlingsauffanglager aus Afrika in Libyen zu begegnen. Das ist aber meiner Meinung nach keine Lösung. Kurz- und mittelfristig – mindestens – muss die Entwicklungszusammenarbeit, die Entwicklung und insbesondere die Energieversorgung Afrikas im Zeitalter der Globalisierung neu gedacht werden. Und das nicht zugunsten der Afrikaner alleine, sondern im Interesse der gesamten Weltbevölkerung und insbesondere im Interesse Europas, das Afrika am nächsten liegt.

Was heißt Entwicklung für Afrika?

Wir wissen alle, Entwicklung braucht Energie. Hierzu bietet sich insbesondere die unbegrenzte Sonne Afrikas als Lösung, als Chance, die man möglichst schnell nutzen sollte. Das geht aber nur über Bewusstseinsbildung – sei es in Afrika, sei es hier, sei es in der Welt – und wenn möglich über Energiepartnerschaften, das heißt, die gewohnten Spenden sollten sich entwickeln vielleicht in Richtung Energie und Entwicklung.

Deshalb haben wir diese Projekte hier mit den Schulen angefangen, das Solar-Projekt mit den Schulen, damit wir mit den Schülern, mit den Jugendlichen uns gemeinsam Gedanken machen, was man wohl mit der Solarenergie anfangen kann. Zunächst für sich selbst. Das ist auch hier in Europa und überall in der Welt eine nicht zu unterschätzende Alternative, und dann mit ihnen zu überlegen, wie wir eben solche Energiepartnerschaft auf Schulebene initiieren können.

Ja – was erleben wir bei dieser Arbeit? Die Schulen, die das vielfältige Angebot, das wir haben, nutzen, sind begeistert. Schülerinnen und Schüler sind begeistert und lassen so gar nicht merken, dass irgendwo Afro-Pessimismus vorhanden wäre. Sie sind sehr neugierig, sie hören genau zu und machen sich wirklich sehr ernsthafte Gedanken über das, was man machen könnte. Wichtig ist dabei natürlich, dass die Schüler, Schülerinnen und Eltern, Lehrer und Lehrerinnen, dass sie sich auch für diese Solartechnologie interessieren und sich davon begeistern lassen. Das versuchen wir, bei Projekttagen z.B. mit Solarkochern, also parabolischen Solarkochern mit Licht, Solarleuchten, um den Menschen auch zu zeigen, es geht, es funktioniert, man kann auch anders

„Erlebnistage Afrika“

Um das aber nicht nur theoretisch oder in der Schule zu lassen, haben wir versucht, ein Modul einzubauen, bei dem wir in Bezug auf das Leben in Afrika den Jugendlichen helfen, etwas nachzuempfinden, zu fühlen, wie das Leben dort sein könnte, oder wie das Leben sich dort darstellt. Zu diesem Zweck haben wir „Erlebnistage Afrika“ entworfen. Mit diesem Programm haben wir mit den Jugendlichen in den Ardennen eine Jugendherberge für vier Tage gemietet. Am ersten Tag ist das erste, was wir tun, den Strom abzdrehen.

Natürlich muss man leben, muss man damit auskommen. Abends benutzen wir Solarleuchten, die sehr gut funktionieren, für das ganze Haus – drei, vier Stunden, die reichen aus. Und zum Kochen müssen wir Holz sammeln gehen. Die Schüler haben nicht nur Spaß dabei, am Ende wissen sie auch, dass es sehr hart ist. Und wir kochen traditionell am ersten Tag.

Am zweiten Tag bauen wir einen parabolischen Solarkocher zusammen auf, und damit kochen wir – das macht unheimlich Spaß, auch wenn man sieht, dass wirklich Reis in so einem Ding kocht, und dann machen wir unterschiedliche Workshops über das Leben in Afrika. Die Erfahrung, die wir mit dem Essen, mit dem Afrikaleben, gemacht haben, sind sehr sehr ermutigend. Die Jugendlichen spüren natürlich, wie Afrika sein könnte, wie schwer das ist, und dass man etwas dagegen tun kann. Und es gibt nichts anderes, sei es bei Veranstaltungen in Klassen, sei es bei Projekttagen, sei es bei Afrikaerlebnistagen, es gibt nichts, was die Jugendlichen mehr freut und stark macht als festzustellen: Ich kann helfen. Ich kann den Solarkocher bauen, und ich kann helfen, Geld zu finden, ich kann mit einer Schule in Afrika erfolgreich damit arbeiten.

Das ist nicht das einzige, was wir machen. Wir haben gedacht, das darf aber nicht nur unsere Sache sein. Es soll möglichst in der Schule bleiben und vielleicht zum Bestandteil des normalen Unterrichts werden: also Solarenergie, Solartechnik. Von daher organisieren wir auch jetzt im November zum ersten Mal Lehrerfortbildungen, Fortbildungen, die auch vom Kultusministerium anerkannt werden.

Wir haben aber gedacht: auch das reicht noch nicht aus, es gibt einen Nachholbedarf. Afrika ist weit und breit unbekannt, und wenn bekannt, dann nur negativ – mit Klischees und Vorurteilen. Darum haben wir ein neues Projekt entworfen jetzt, mit dem Titel „Afrique Voisin“ (Nachbar Afrika), mit dem wir jetzt versuchen, einen kulturellen Austausch zu organisieren. Bei allen Projekten ist wichtig, dass fachlich qualifizierte Afrikaner selbst in die Klassen gehen und mit den Schülern sprechen und sich austauschen – und zwar freundlich und mit gegenseitigem Respekt.

Ich glaube, ich würde einige hier ungeduldig machen, wenn ich jetzt nicht aufhören würde und mich auf Fragen freue, die ich nach dem Vortrag von Hermann Scheer gerne beantworte.

Hermann Scheer, Eurosolar e.V.

## Die entwicklungspolitische Blindheit der Energieexperten

Ja, ich möchte mit einer Geschichte beginnen, die ich vor glaube ich zwölf Jahren erlebt habe: Ich war eingeladen von der Universität der Vereinten Nationen in Dakar, Senegal, zu einem Kreis von ungefähr 30 recht bekannten Entwicklungsökonominnen zu sprechen, kritischen Entwicklungsökonominnen. Und die waren völlig überrascht über meine Thesen des elementaren Zusammenhangs zwischen Entwicklungskrise und den Energiesystemen. Es hatte sich kein einziger systematische Gedanken über diese Frage gemacht. Ich wies darauf hin, dass im Jahr 1973, bevor die Ölkrise – die damals neun Jahre dauerte mit einer kurzen Unterbrechung –, die eine Öl-Preis-Krise war,

bevor diese ausgebrochen war, die Verschuldung der Länder der Dritten Welt bei ungefähr zwei Milliarden Dollar lag. Neun Jahre später, nach Ende der Ölpreiskrise, war die Verschuldung bei 1,2 Billionen Dollar angekommen – sechsmal mehr in neun Jahren. Und der Grund dafür bestand darin, dass die Entwicklungsländer noch mehr als alle anderen vom Erdöl abhängig sind, dass die natürlich auf den Ölweltmärkten dieselben Preise zahlen müssen wie wir. Und wenn dieses erfolgt mit einer Kaufkraft, die vielleicht fünf Prozent der unsrigen beträgt oder teilweise sogar noch weniger, dann heißt das, wenn ich mal bei fünf Prozent bleibe, dass sie für den Import von Erdöl 20mal mehr bezahlen müssen als wir.

Dies ist der Grund, warum in den meisten Entwicklungsländern von Energiesteuern auch überhaupt keine Rede sein kann, sondern ganz im Gegenteil sogar noch der Kraftstoffverbrauch über die Automobile subventioniert wird. Allein im ägyptischen Staatshaushalt belaufen die Kraftstoffsubventionen sich auf eine Summe von fünf Milliarden Dollar. Und in Indonesien ist es kaum weniger. Und dieses beleuchtet, wie eklatant dieser Zusammenhang ist und stellt umso mehr natürlich die Frage, wie es denn kommen konnte, dass die Entwicklungsökonomie sich dieses Themas nicht angenommen hat.

Und ich habe ähnliche Diskussionen erlebt mit Entwicklungshilfeorganisationen, die ein ernsthaftes, sehr passioniertes Engagement für die Fragen der Dritten Welt haben, und die sich zu einem sehr großen Teil ein bisschen nur, am Rande, oder gar nicht mit der Energiefrage beschäftigt haben. Und wenn sie es tun, dann tun sie es nur unter Umweltgesichtspunkten. Und das wirkt nicht überzeugend, jedenfalls nicht in internationalen Diskussionen wie bei Weltklimakonferenzen, weil natürlich die Vertreter der Dritten Welt die Zahlen kennen, wonach alleine die OECD-Länder mit 20 Prozent der Weltbevölkerung 70 Prozent der Weltenergie verbrauchen, damit natürlich die Hauptverursacher der Weltumweltprobleme sind, jedenfalls bezogen auf das Klima. Und sie sagen dann natürlich: Wenn Ihr einen Pro-Kopf-Verbrauch an Energie habt, der auf dem Faktor 10 oder 15mal höher liegt als der Durchschnitt eines Entwicklungslandes, dann ist das zunächst einmal ein Problem der Industrieländer, das Energiesystem zu ändern, also umweltfreundlicher zu machen.

Wie im Westen also auch auf Erden

Dass sich die Entwicklungsökonomien damit nicht beschäftigt haben, hängt im Kern damit zusammen, dass sie den Energieexperten geglaubt haben, dass es zu dem heutigen Energiesystem der Industriegesellschaften nicht nur keine Alternative gäbe, sondern dass das sogar einen vorbildhaften Charakter habe. Dieser vorbildhafte Charakter ist natürlich abgeleitet von der Vormachtstellung des Nordens, so dass hier gar nicht vorstellbar gewesen ist, ohne immer konzentriertere, immer effizientere Energiebereitstellung mit immer mehr Energieumwandlungsanlagen auszukommen. Das war der Ausgangspunkt der industriellen Revolution – ohne jeden Zweifel – die Dampfmaschine, die Möglichkeit mit deutlich weniger menschlichem Energieeinsatz mehr und mehr zu produzieren und menschliche und tierische Arbeitskraft durch maschinelle Kraft ersetzen zu können, die aber alle

Energie brauchen. Und dieses begründete die Industrialisierung und begründete das wirtschaftliche Entwicklungsmodell generell, und damit auch das Entwicklungshilfemodell für die Dritte Welt. Nachdem es eine 200jährige Entwicklung der Energiesysteme in den Industriegesellschaften gegeben hat, die sich damals Stück für Stück vollzog, stülpte man dieses Modell, das als modern galt, auf die Länder der Dritten Welt auf, als die Entwicklungshilfepolitik in den 50er Jahren mit Hilfe der Institutionen der Vereinten Nationen begann.

Ich will ein weiteres Beispiel nennen. Es bestehen Planungen der SADC (Southern African Development Community), ausgehend vom Unterlauf des Kongo, wo bereits 2 Wasserkraftwerke bestehen, ein drittes zu bauen und den dort gewonnenen Strom in einer Hochspannungsleitung über das gesamte subsaharische Afrika, also über Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mosambik, Namibia, Swasiland, Tansania, Sambia und Simbabwe zu verteilen. Die Pläne zur Schaffung eines Stromnetzes vom Äquator bis zum Kap existieren schon seit einigen Jahren.

Ihre Umsetzung hätte gravierende Folgen: Die Verarmung der ländlichen Räume nimmt ständig zu und sie werden buchstäblich abgehängt und die organisierte Landflucht in die Städte beginnt. Genau das, was mein Vorredner beschrieben hat, die Slums werden dort größer. Die Sozialstrukturen in den ländlichen Räumen werden zerrissen, buchstäblich zerrissen, es ist das organisierte Massenelend durch diese Art des Entwicklungssystems durch moderne Energiebereitstellung, hochkonzentrierte Energiebereitstellung in Strukturen, die soziologisch dafür von vorne bis hinten ungeeignet sind, völlig ungeeignet waren.

Dass man hier eine Parallelität zu unserer Entwicklung sieht, ist völlig absurd, weil es völlig geschichtslos ist. Wäre bei uns eine Stromversorgung etwa genau so begonnen worden – vor 150 Jahren ungefähr, oder 130, da hätte sie genau dasselbe Desaster hervorgerufen. Sie begann nicht so. Sie begann hier auf der lokalen Ebene und ist dann allmählich und zwar finanzierbar durch die Industrialisierung und die dadurch entstehenden wirtschaftlichen Erträge, allmählich ausgeweitet worden, und dann sind die Überlandleitungen gelegt worden, finanzierbar, wie gesagt, nur durch die Erfolge der Industriegesellschaft, die natürlich aber auf dem Rücken von Kolonialstrukturen und so weiter errungen werden konnten. Aber es gab ein allmähliches Wachstum hin zu größeren Strukturen und deswegen hat sich dieser Prozess relativ organisch vollzogen.

Wenn man aber in eine total dezentralisierte, ländliche Struktur ein modernes System hineinimplementieren will, kommt es bei diesen Leuten logischerweise nicht an. Die wenigen mit Strom versorgten Gebiete werden zu Magneten aller wirtschaftlichen Aktivitäten und dann geht genau dieser beschriebene Prozess los. Es ist Kulturzerstörung, es ist Sozialzerstörung, es ist nicht nur Umweltzerstörung – es ist ein organisiertes Verbrechen. Das SADC-Projekt ist ein organisiertes Verbrechen. Das ist überhaupt keine Frage, ein organisiertes Verbrechen. Und das nehmen viele nicht wahr, vor allem auch nicht in den Ländern selbst, weil die meisten, die dort ausgebildet

sind und als Energieexperten in diesen Ländern denken, genauso eingestellt sind wie unsere.

Und sie werden ja auch regelmäßig eingeladen zu den Weltenergiekonferenzen, wenn sich die weltweite atomarfossile Energiemafia trifft, wie jetzt zuletzt erst mal vor knapp zwei Monaten in Sydney, Australien. Dort wird ihnen dann eingeredet, wie ein modernes Energiesystem auszusehen hat und dann werden die Investitionen getätigt und es ist natürlich klar, dass die Investitionen von den Ländern meist nicht selbst getätigt werden können. Und die vielen Entwicklungsfehler bei Weltbankfinanzierungen gehen im Kern auch darauf zurück.

Und das ist die Situation. Eine Ignoranz gegenüber den soziologischen Grundlagen gepaart mit einer Ignoranz gegenüber den tatsächlichen Möglichkeiten erneuerbarer Energien, die abgestritten werden, als etwas Rückständiges gelten und auch noch unter bestimmten Eliten der Dritten Welt als rückständig gelten und denunziert werden. Als würde man ihnen hier etwas einreden wollen, um sie künstlich in einem niedrigeren Zustand zu halten; deswegen streben sie nach diesen modernen Energiesystemen. Das Ganze ist ein absolutes Desaster. Es zeigt uns, wie sehr – nicht nur in der Dritten Welt, dasselbe gilt auch hier – wir uns gedanklich befreien müssen von der unseligen Vormundschaft der herkömmlichen Energieexperten, die ohne Sinn und Verstand, ohne energiesoziologische oder wirtschaftssoziologische Phantasie die Entwicklung weiter treiben wollen, obwohl sie auch bei uns an ihre Grenzen stößt.

„Duldender Wahnsinn unter dem Vorzeichen angeblicher Alternativlosigkeit“ Diese Grenzen sind eklatant. Man muss sich vorstellen, was passiert denn eigentlich, wenn es nun genau so weitergeht wie es in dem letzten Jahr angefangen hat? Keine politisch induzierte Ölpreiskrise mehr, wie zwischen 1973 und 1982, sondern eine, die aufgrund der Endlichkeit dieser Quelle zustande kommt – das ist der jetzige Grund. Der jetzige Grund der Ölkrise ist im Kern darauf zurückzuführen, dass die Nachfrage nach Öl ständig weiter wächst, trotz aller Klimaprobleme. Die 90er Jahre waren geprägt in der Energiedebatte von zehn Weltklimakonferenzen, bis man schließlich bei einem läppischen – im Verhältnis zum Problem – läppischen Klimaprotokoll, dem Kyoto-Protokoll angekommen ist, das dann als großer Erfolg abgefeiert worden ist und an dem sich jetzt alles ausrichten soll, obwohl es gerade mal zwei Prozent tatsächliche Emissionsminderungen in den Industrieländern verspricht, wenn es eingehalten wird, in Wirklichkeit aber diesen Wucherungsprozess nicht aufhalten kann. Beweis dafür ist alleine schon, dass zwischen 1990 und 2002 – in der Zeit also der Weltklimakonferenzen – der fossile Weltenergieverbrauch um 44 Prozent angestiegen ist. Was hier abgeht, ist duldender Wahnsinn unter dem Vorzeichen angeblicher Alternativlosigkeit.

Und wir müssen damit rechnen, dass die Flüssigölvorkommen, die 40 Prozent des heutigen Energieverbrauchs ausmachen, sich in den nächsten 30, 40 Jahren erschöpfen. Der Verbrauch, die Nachfrage danach steigt, sie steigt im Kern durch drei Entwicklungen: Die eine Entwicklung sind die Wachstumsprozesse in Süd- und Südostasien, allen voran in China. Der

Ölimportbedarf Chinas ist im letzten Jahr um 20 Prozent gestiegen, vor allem natürlich durch die dortige Motorisierung – man muss wissen, dass dort täglich 20.000 neue Autos zugelassen werden – und er steigt durch die Liberalisierung des internationalen Flugverkehrs massiv an, wo es Wachstumsraten in den letzten zehn Jahren von durchschnittlich zehn Prozent gegeben hat, und er steigt durch die neue Welthandelsordnung. Die neue Welthandelsordnung vervielfacht die Verkehrsströme, vor allem im Transportwesen. Das sind die drei hauptsächlichen Gründe, die allesamt eingeleitet worden sind nach oder parallel zu der berühmten Agenda 21-Konferenz von Rio de Janeiro. Dieselben Regierungen haben genau das Gegenteil dessen eingeleitet, was eine Realisierung der Agenda 21 überhaupt erst ermöglicht hätte. Eine glatte Schizophrenie, die hier vorherrscht, weil man sich von der Vorstellung nicht lösen kann oder will, dass es keine Alternative zum heutigen Energiesystem gäbe oder diese nur einen marginalen oder minimalen Beitrag zur heutigen Energieversorgung leisten könnte.

Dieses Argument ist vollständig lächerlich, es wird am lächerlichsten, wenn man an Afrika denkt. In Mali ist die heutige Stromerzeugungskapazität 300 Megawatt. Sie speist sich aus fossilen Energien. Wir haben alleine in Deutschland in diesem Jahr 400 Megawatt Fotovoltaik-Anlagen eingeführt. Das heißt im Grunde genommen, eine Jahresinstallation in Deutschland, die wir gemacht haben, würde reichen, um den heutigen Strombedarf in Mali vollständig auf erneuerbare Energien umzustellen. Woher kommen also die Thesen, dass die nur einen marginalen Beitrag leisten könnten? Man muss sie diesen Leuten um die Ohren hauen. Im Grunde darf man sie gar nicht mehr einladen. Es ist unglaublich, was für eine geistige Umweltverschmutzung hier stattfindet.

Beispiel Marokko

Eine Zahl, die ich jetzt gerade gelesen habe: Marokko ist zu 97 Prozent von Energieimporten abhängig. Dabei geht es um Erdöl und Kohle – zu 97 Prozent. Obwohl Marokko eine Atlantikküste hat, an der im Gegensatz zu Deutschland, wo die Windgeschwindigkeit ungefähr im Schnitt 6 bis 6,5 Meter pro Sekunde beträgt, diese bei 10 bis 11 Metern pro Sekunde liegt. Das heißt, es ist glatt nachweisbar, dass sie zu niedrigeren Preisen Windstrom emissionsfrei, ohne irgendeine primäre Energie noch importieren zu müssen, produzieren könnten, abgesehen von den damit verbundenen Umwelteffekten. Aber sie sind immer noch bei 97 Prozent Energieabhängigkeit, fossiler Energieimportabhängigkeit bezogen auf ihren gesamten Energieverbrauch. Wie viele Hotels gibt es in afrikanischen Ländern, auf die die gleißende Sonne scheint? Und im Hotel wird mit einem Dieselgenerator gekühlt. Und das Dieselöl muss, wenn es nicht gerade ein Ölförderland ist, auch noch importiert werden. Und es gilt als nicht machbar, die direkt scheinende Sonne zu nutzen, um auch damit zu kühlen; was natürlich technisch alles längst darstellbar ist, ein völlig unkomplizierter Weg, der nur am Anfang mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist, weil diese Systeme eben a) falsch berechnet werden, wenn man an die Investitionskosten denkt, und b) relativ wenige Leute damit umgehen können, weil

sie es nicht gelernt haben und diese Anlagen teurer sind, als es nötig wäre, weil sie nur in kleinen Stückzahlen heute produziert werden.

In Indien habe ich einen Vortrag des Energieministers erlebt. Er erzählte von den wunderbaren Möglichkeiten, die es gäbe in den ländlichen Räumen. 700 Millionen Inder leben von kleinbäuerlichen Einkommen, und in all diesen ländlichen Räumen Solarstrom in die einzelnen Kleinfarmen zu bringen, aber das könne sich Indien nicht leisten. Das sei noch zu teuer. Ich habe ihm, weil ich nicht denke, dass man bei elementaren Fragen auch noch diplomatisch sein sollte, ich habe ihm glatt widersprochen, ich habe ihm gesagt: Sie subventionieren in Indien den Verbrauch von Dieselmotoren und die Beschaffung von Dieselmotoren zur Stromversorgung. Streichen Sie diese Subventionen. Und die Fotovoltaik-Anlagen für die einzelnen kleinbäuerlichen Betriebe sind billiger. Das heißt, das kostet Sie kein Geld, sondern Sie sparen Geld, wenn Sie diesen Weg gehen. Das heißt, dass gerade in den Teilen, wo es noch gar keine Stromversorgung gibt, wenn ich jetzt mal beim Strom bleibe, in den Gebieten, wo diese 2 Milliarden ohne Anschluss an ein Stromnetz leben, dort erneuerbare Energien einzuführen ist heute schon längst bewiesen die billigere Möglichkeit, als es mit fossilen Energien zu versuchen.

Die entscheidende Frage ist eine völlig andere: Ist überhaupt irgendein Geld da, um in eine Energietechnik investieren zu können, ist es überhaupt da? Wenn eine Finanzierung dafür möglich ist, dann ist in jedem Fall heute schon die Entscheidung für die erneuerbaren Energien die sogar billigere, und zwar die aktuell billigere, mittel- und längerfristig sowieso. Man hat ja keine laufenden Brennstoffkosten mehr. Man hat ja eigentlich nur einmalige Beschaffungskosten.

Es ist natürlich immer mal wieder versucht worden, so etwas in solche Länder einzuführen, auch mit Entwicklungshilfeprojekten. Diese Entwicklungshilfeprojekte sind deshalb zu einem sehr großen Teil gescheitert, weil es keinen Sinn hat, eine Anlage dorthin zu stellen und anschließend zu verschwinden, und dann fehlt ein kleiner Kontakt und die ganze Anlage steht still, weil es keine handwerkliche Dienstleistung gibt. Dann würde auch jedes Auto stillstehen. An die einfachste Rahmenbedingung ist bei solchen Projekten nicht gedacht worden, abgesehen davon, dass diese Projekte mit einem Paternalismus durchgeführt werden, der unerträglich ist.

Success-Stories à la GTZ

Ich erinnere an eine Geschichte, die ich erlebt habe, als ich in Amsterdam bei einem Weltbanksymposium zu einer Rede eingeladen war über „Finanzierung erneuerbarer Energien in Entwicklungsländern“ und vorher, vor meinem Referat, wurde eine Reihe von so genannten Success-Stories vorgestellt. Und eine Success-Story wurde von der GTZ vorgestellt: Es ging um eine solare Dorfversorgung in Tansania, und dann haben sie sehr schöne Bilder gezeigt, lachende Kinder, schöne Solaranlagen und das war eigentlich auch alles. Dann habe ich gefragt, wie viele haben Sie eigentlich dort installiert? Da sagte er, ja, das sind 6 KW Fotovoltaik – das muss Ihnen jetzt im einzelnen nichts sagen, aber das wird jetzt noch interessanter – da habe ich gefragt, wie viel hat denn das Projekt eigentlich gekostet? Da hieß es – das war noch

vor vier Jahren, als es noch DM und nicht Euro gab – 2 Millionen DM hat das gekostet. Da habe ich gesagt, das finde ich aber interessant, denn die 6 KW Fotovoltaik kosten vielleicht mit Transport, auch wenn es umständlich ist, keine hunderttausend Mark. Was haben Sie mit 1,9 Mio. gemacht? Dann gab es keine Antwort, da sagte er, da müsste er noch mal nachgucken, er hätte die Unterlagen nicht dabei. Da habe ich gesagt, das brauchen Sie mir gar nicht weiter zu erzählen, ich kann mir das denken: Prefeasability-Studie, Feasability-Studie, soziologische Begleituntersuchung und Evaluation. Da ist man natürlich schnell bei zwei Millionen. So kommt man doch nicht weiter. Das ist doch kein Ansatz. Welcher Kosten-Nutzen-Effekt, um das mal nur betriebswirtschaftlich auszudrücken, steckt denn eigentlich dahinter? Und man kann doch nicht bei jedem ... es gibt inzwischen schon, was weiß ich 50.000 Solarhome-Projekte, und so und so viele Dorfprojekte. Man muss doch nicht jedes Mal mit der Prefeasability-Studie anfangen, der Feasability-Studie, der soziologischen Begleituntersuchung und dann der Evaluation. Das ist doch der Grund, warum 90 Prozent der Gelder hier ankommen und warum es solche Lords of Poverty gibt, die ja auch schon längst beschrieben sind, wo im Grunde genommen, sagen wir mal, Projektleiter in der Entwicklungshilfe mit drei Ansprüchen ausgestattet sind. 1. Sie wollen das Gehalt eines Wirtschaftsmanagers haben, 2. sie wollen den Status eines Diplomaten haben und 3. treten sie im Anspruch eines Priesters auf. Man muss das in aller Deutlichkeit sagen, denn es geht mit dieser Methode nicht weiter. Mit absoluter Sicherheit nicht. Es ist - auch wenn wir diese Frage anders angehen wollen, und sie muss anders angegangen werden, dürfen wir nicht nur gucken: wo liegen da irgendwelche Unzulänglichkeiten und mangelndes Wissen oder sonst etwas in diesen Ländern, sondern da muss man sich an die eigene Nase fassen. Die bisherigen Ansätze, die bisher verfolgt wurden, sind auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen und andere Ansätze zu wählen. Wir müssen es wirklich grundlegend überprüfen, es geht so nicht. Man muss es mit den Menschen dort machen, und man muss im Grunde genommen, den Rahmen dafür bereitstellen können, aber dieser Rahmen muss ein absolut praktischer sein.

Der Rahmen ist im Grunde genommen im Wesentlichen konzentriert auf zwei Dinge:

1. Mikrofinanzierung und die volle Konzentration darauf. Das ist ein erheblich besserer Kosten-Nutzen-Effekt. Das macht die Grameen-Bank in Bangladesch vor, wie das geht. Sehr viel höhere Rückzahl-Disziplin, vor allem, wenn man die Kredite den Frauen gibt und nicht den Männern, aus bestimmten soziologischen Gründen, und 2. es muss gewährleistet sein, dass handwerkliche Dienstleistungen zur Verfügung stehen, das heißt Handwerker Ausbildung ist parallel dazu unabdingbar. Unabdingbar, weil alles, was mit Technik zu tun hat, irgendwann mal schief geht; es gibt eine kleine Klemme, es gibt irgendwie eine kleine Unterbrechung oder sonst etwas, die muss schnell bereinigt werden – das ist manchmal in 5 Minuten erledigt, wenn man es weiß – statt dass es über Jahre hinweg stillsteht. Und das ist also der Ansatzpunkt, der natürlich im großen Stile organisiert werden muss. Wir sind längst in einem Wettlauf mit der Zeit – es geht nicht nur um Strom.

Die Möglichkeit, sich mit Biokraftstoffen völlig frei zu machen von jedweder Form von Ölabhängigkeit, ist in allen Ländern der Dritten Welt gegeben. Ein unglaublicher volkswirtschaftlicher Effekt, der daraus hervorgeht, denn die meisten Länder Afrikas, mehr als die Hälfte der Länder Afrikas zahlen heute für den Import von Erdöl mehr als sie Exporteinnahmen haben. Das heißt, sie haben auf dieser Basis keinerlei Chance. Man setzt Energie ein, um wirtschaftliche Erträge zu bekommen, aber wenn alle Erträge, die noch kommen, schon aufgeessen sind durch den Import von Energie, dann ist klar, dass es nur noch nach unten gehen kann und nicht nach oben gehen kann, und dieses Nach-Oben-Gehen heißt dort in die Breite gehen. Das heißt im Wesentlichen die ländlichen Räume wirtschaftlich zu vitalisieren, was ohne Energie in und aus den ländlichen Räumen selbst, das heißt ohne erneuerbare Energien gar nicht möglich ist. Und das ist die Schlussfolgerung, und das hat unterschiedene politische Konsequenzen für die gesamte Art der Entwicklungspolitik, die wir machen. Damit mach ich erst mal Schluss.

Fragen und Kommentare:

Moderator:

Ganz herzlichen Dank an beide – aber auch insbesondere für die sehr klaren Worte von Herrn Scheer. Ich hab noch mal eine ganz kurze Nachfrage, bevor wir sozusagen die Diskussion eröffnen. Wer sind die Investoren bei dem SADC-Projekt ?

Hermann Scheer:

Das sind die Regierungen der verschiedenen afrikanischen Staaten selber, im kenianischen Staatshaushalt waren letztes Jahr 400 Millionen Dollar dafür drin. Und das sind die – die eigentliche Federführung hat der südafrikanische staatliche Stromkonzern Eskom, der hat die eigentliche Federführung. Der ist Lead-Investor. Ich war letztes Jahr in Kapstadt, in Johannesburg, die sagen, mehr als 5 Prozent der Stromversorgung aus erneuerbaren Energie ist gar nicht möglich ... da hab ich gesagt, was reden Sie denn hier eigentlich, da war die Weltenergiekonferenz in Kapstadt, ein Küstenabschnitt, wo kaum Städte sind, nur mal von der Mengenbetrachtung her, ein Küstenabschnitt von 300 km dort unten, wo der Wind bläst und bläst, da ist man auch auf 10,12 Meter in der Sekunde, und dort alle 500 Meter eine Windkraftanlage und Sie haben mehr Strom als man in ganz Südafrika braucht. Und da kommen Sie mit ihren Studien mit 5 Prozent. Es ist der Mythos, der wird hier systematisch gepflegt, der Mythos der Unverzichtbarkeit der herkömmlichen Energiewirtschaft, weil normalerweise versteht es ja keiner, kann es ja auch keiner verstehen, warum eine umweltneutrale Energie, die sogar aus dem eigenen Land kommt, warum die nicht nutzbar sein soll, warum man die nicht vorziehen soll vor atomaren und fossilen Energien und das bedeutet, die Frage beantwortet man mit dem angeblich unzureichenden Potential erneuerbarer Energien, um die Legitimation aufrecht zu erhalten, weiter zu

machen mit der atomar-fossilen Energieversorgung – dahinter stecken nichts weiter als nackte Interessen. Und diese nackten Interessen finanzieren seit Jahrzehnten die energiewissenschaftlichen Institute. Sie finden kaum einen Energieexperten, der nicht auf der payroll dieser Leute steht, kaum einen. Ob das das energiewissenschaftliche Institut der Universität Köln ist, das rheinisch-westfälische Energieinstitut, wie sie alle heißen, finden Sie kaum einen.

Publikum:

Welche kulturellen Barrieren bestehen bei der Einführung z.B. eines Solarkochers?

Joel Nsengiyaremye:

Sie können sich vorstellen, dass das erste Telefongerät für mehr als zwei Leute eine *Neuigkeit war* oder das Auto, Flugzeug... Jede Innovation ist sehr sehr schwer einzuführen und durchzusetzen.

Es ist kein Wunder, dass eine Frau aus Ruanda vor diesem Gerät steht und nur staunt und nichts glaubt. Aber das ist noch keine Rechtfertigung zu sagen, das geht nicht. Man muss das wissen. Ich hab vor kurzem eine Delegation aus Tansania gehabt, und diese haben schon erkannt, dass es wichtig ist auch in diesen ländlichen Räumen die so genannten Innovatoren zu identifizieren und zu versuchen, diese neuen Produkte einzuführen. Das stimmt, man hat Fehler gemacht, sogar sehr große Fehler gemacht. Ich habe kürzlich über ein Projekt der GTZ gelesen, mit etwa 80 Solarkochern, und die haben die Kocher hingestellt und ein Jahr später standen die alle im Regen...

Hermann Scheer.:

.... damit man eine neue Studie machen kann.

Joel Nsengiyaremye:

In Ghana gibt es solche Berichte und das ist wirklich kein Wunder. In der Zeit war der Kocher nicht so perfekt wie heute, der hat sich wirklich sehr entwickelt und wenn man das eingeführt hat, war es nicht so optimal. Ich habe selber erst nach einem Jahr wahrnehmen können, dass dieser Kocher genau auszurichten ist. Man muss wissen, dass diese Neuheiten die Menschen überfordern und die Gewohnheiten durcheinander bringen. Wir dürfen nicht den Fehler machen, die Leute glauben zu lassen, dass der Solarkocher alles kann. Man muss den Menschen erzählen, dass der Kocher nichts als eine Ergänzung ist, und vielleicht kann man Menschen gewinnen, den Kocher zu dem Zeitpunkt zu benutzen, wo er auch einsetzbar ist, und ihn vielleicht in dem Tagesrhythmus so einzusetzen, dass man vielleicht auch abends kalt isst – die Deutschen sind auch nicht so arm dran, weil sie kalt essen abends. Aber solche Dinge brauchen Zeit, brauchen viel Ruhe, aber auch viel Verständnis. Nicht nur technische Talente sind dort gefragt, meiner Meinung nach.

Publikum:

Müsste man nicht, ähnlich wie wir das aus dem Tschad gehört haben, auch an dem von Herrn Scheer genannten Beispiel so eine Art Beobachterkommission einsetzen, um über diesen ganzen skandalösen Vorgang zu berichten?

Hermann Scheer:

Also das sind ja alles Organisationsfragen letztlich. Und natürlich bietet sich an, wenn es um solche Projekte geht, dass man nicht immer nur darauf warten muss, bis sich die Weltbank bewegt. In Worten hat sie sich längst bewegt, aber ihre Investitionen, ihre Kredite, bezogen auf Energie, liegen immer noch zu 90 Prozent bei herkömmlichen Energien. Und dahinter steckt natürlich ein Strukturproblem. Das Strukturproblem ist, dass sie konzipiert sind, wie auch alle anderen Entwicklungsbanken, die afrikanische, die lateinamerikanische, die asiatische – alle sind strukturiert für Großinvestitionen. Es gibt die Bankzentrale, dann haben sie ihre einzelnen Vertreter in den verschiedenen Ländern, aber sie sind ja gar nicht ausgestattet als Bank für die Vergabe von Kleinkrediten. Sie haben ja keine Filialen, wo gibt's die denn? Ironischerweise haben wir die Situation, dass es in Ländern wie dem unseren mehr dezentrale Bankenstrukturen gibt, Volksbanken, Kreissparkassen usw. als in vielen Ländern der Dritten Welt, die noch weit überwiegend ländlich strukturiert sind. Das ist geradezu absurd. In die Finanzierung muss mehr Transparenz. Der Aufbau von dezentralen Finanzierungsstrukturen, der hat eben nur sehr bedingt stattgefunden, und nicht systematisch stattgefunden, und jetzt muss, wenn man was macht, muss zurückgegriffen werden auf Entwicklungshilfeorganisationen vor Ort, also so genannte NGOs, die dann als Partner auftreten und da bin ich ja dafür. Bei dem Weltforum für erneuerbare Energien, das von Eurosolar aus organisiert worden war, haben wir dazu aufgefordert, weil das notwendig ist, ich bereite das auch gerade vor, mit der Grameen-Bank zusammen, die Entwicklung eines Zertifizierungssystems, nicht für technische Projekte, sondern für Organisation. Zertifizierung für Finanzierungsorganisationen, dezentral, dass sie also im Grunde genommen beweisen müssen, nach bestimmten Kriterien A) ihre Expertise und B) dass sie beweisen müssen, dass 85 Prozent der Mittel beim Projekt ankommen. So – als wir dieses vorgeschlagen haben, herrschte helle Aufregung bei vielen Entwicklungsorganisationen und auch NGOs, weil sie allesamt kurz kalkuliert haben, dass sie selbst dabei durch den Rost fallen würden. Weil sie teilweise nicht die Expertise haben, aber vor allem sie schaffen es nicht, von der Art und Weise, wie sie organisiert sind, zu gewährleisten, dass 85 Prozent der Mittel beim Projekt ankommen, also bei der tatsächlichen Finanzierung. Da ist es eher umgekehrt: Sie schaffen es manchmal gerade mal 15 Prozent vertrieben zu bekommen. So – da ist ja klar, dass sie sich mit Händen und Füßen gegen so etwas wehren. Aber das ist nötig. Das ist einfach nötig, damit man hier auch eine Transparenz hinbekommt. Damit sage ich überhaupt nichts gegenüber anderen Organisationen, die das schaffen, die genau dieses hinbekommen, genau das Vorbild, und deswegen muss Transparenz in diese Struktur hinein. Damit man weiß, wohin das Geld... wem

man auch Geld anvertrauen kann und dieses entsprechend zu machen. Und das können auch Organisationen in diesen Ländern sein. In der Regel ist es nicht unbedingt gerade die Regierung. Gut also, oder es kann über Städtepartnerschaften gemacht werden. Oder Kreispartnerschaften. [...] Aber eben mit einem solchen erklärten Schwerpunkt. Das Problem ist doch bei vielen Umwelt- und Entwicklungsprojekten, es gibt Hunderte von Sachen, die man machen kann. So aber, es ist wichtig hier eine Problemhierarchie zu haben. Was ist elementar, nicht für eine Sache, sondern für viele? Was ist der Schlüssel zur Lösung von gleich zehn Problemen und nicht nur von einem? Und das ist im Zweifelsfall immer der Energieansatz. Von Gesundheitsversorgung, die ja auch voraussetzt, dass es Strom gibt, bis zur Bildung, die ja voraussetzt, dass es Licht gibt, bis zur Verhinderung der Versteppung, die voraussetzt, dass es Solarenergie zum kochen gibt, und so weiter bis hin zur Entwicklung von Kleinhandwerk, die voraussetzt, dass man bestimmte Geräte einsetzen kann und die Handelektrogeräte. Bis hin zur Bereitstellung von Biokraftstoffen, damit man Traktoren betreiben kann, und das angepasst auf die dortigen Entwicklungen. Manchmal geht das viel, viel intelligenter. Ich wundere mich, dass bei der Solarkochergeschichte, ich sage das immer wieder, wenn es diese kulturelle Sperre gibt, von der hier gesprochen wurde, völlige Umstellung der Tagesgewohnheiten einer ganzen Familie und so, die eingespielt sind, dann muss man eben an die Sache herangehen mit der Fotovoltaik, einem strombetriebenen Herd abends, da wird am Tag eben die Energie eingesammelt und dann wird am Abend eben damit gekocht. Man muss Phantasie dafür aufbringen.

Ich nehme ein Beispiel. Das habe ich einem erzählt in Kenia, und die machen das jetzt. Es ging, oder es geht um ein Dorf, in dem Milchwirtschaft betrieben wird, und deren Hauptproblem ist, dass sie 200 Kilometer von Nairobi entfernt sind, und sie hätten überhaupt keine Absatzprobleme mit dieser Milch, überhaupt nicht, sondern ein völlig anderes Problem, die 200 km sind recht mühsam, das ist keine komfortable Autobahn. Man braucht also lange, um dorthin zu kommen, bzw. von Nairobi zurückzukommen. Es kann nicht täglich ein Milchwagen kommen, das ist nicht möglich, soviel wird auch gar nicht produziert, es kann vielleicht wöchentlich einer kommen und dann haben sie natürlich das Problem: wie lange können sie die Milch kühl halten? So, und dann haben sie es mit Dieselgeneratoren versucht, und das kostet unglaublich viel Geld. Die Tankwagen, die kommen manchmal leer an, da wird zwischendurch geräubert. Und dann verkommt ihnen unter Umständen mehrfach im Jahr, 5, 6, 7, 8mal verkommt ihnen die ganze Milch, weil nicht mehr genug Öl da ist, um den Dieselgenerator zu betreiben – neben den Kosten. So – und dann haben sie überlegt: Mache ich das mit einer.. ob sie nicht mit einer Fotovoltaik-Anlage kühlen, mit Solarstrom kühlen, dann brauchen sie kein Erdöl mehr. Und dann kam einer, ein Fotovoltaik-Spezialist von einer Entwicklungsorganisation. Da hat die gesagt, vergesst das, das ist zu teuer, viel zu teuer... da braucht ihr 50 KW, und das ist dann eine Investitionssumme von, was weiß ich, einer halben Millionen, und so weiter ... Da haben die gesagt, Oh Gott, oh Gott, oh Gott, oh Gott. So – und dann hab ich dem gesagt... Dann haben die eben nicht nachgedacht. Und hab ihnen

das Beispiel gezeigt, habe die Unterlagen besorgt vom *Lech'ner* Tal in Vorarlberg. Das Lech'ner Tal in Vorarlberg, da sind 28 Bergbauernhöfe. Die hatten keinen Stromanschluss. Das war der Stromversorgungsgesellschaft von Vorarlberg zu weit. Aber eigentlich hatten die Anspruch darauf. Weil in Österreich jeder Bürger Anspruch darauf hatte. Aber da wurde dann immer abgewiegelt – ihr wohnt ja nicht das ganze Jahr da, nur vier Monate, ja? Und dann gehen ja die Kühe wieder rein, sind im Winter im Stall und so... aber irgendwann haben sie ihn durchgefochten, dass sie das kriegen können. Und dann ist ein Fotovoltaik-Installateur zu den Leuten gegangen und hat gesagt: Ich mache euch einen riesigen Einsparvorschlag, statt die Netze dorthin zu legen.

Finanziert die Ausstattung all dieser Berghöfe mit Fotovoltaik.

Auch für die Milchkühlung?

Ja, auch für die Milchkühlung.

Ja, wie viel muss das denn sein? Das ist doch viel zu viel..

Das muss nicht viel sein, ich hab die Höfe gesehen. Pro Bauernhof, jeweils etwa 15 bis 20 Milchkühe, wo abends gemolken wird, dann wird's aufgehoben ... 3 Quadratmeter Solarzellen. Das reicht für die Milchkühlung und noch für Strom.

Wie?

Am Tag, wenn die – und sogar ohne Batterie –

Ende der Tonaufnahme