

Kraft der Sonne



Während Mumbais Skyline im Smog versinkt, putzt ein Mitarbeiter auf einem Dach des Technischen Instituts des traditionsreichen St.-Xavier's-Colleges Solar-Panels - und arbeitet damit buchstäblich für eine sauberere Zukunft seiner Stadt.

In Mumbai nehmen ein gewaltiges Müll-Problem, ungezügelter Städtebau und Verkehrschaos 18 Millionen Menschen die Luft zum Atmen. Dazu kommen in den letzten Jahren immer häufiger Stromausfälle aufgrund der Abhängigkeit von Kohle und klimawandelbedingter Hitzewellen. Fünf Einrichtungen der Jesuiten-Provinz Mumbai versorgen sich

durch den Ausbau eigener Photovoltaik-Anlagen derweil komplett selbst: „Sie zahlen keine Stromrechnungen mehr“, vermeldet Dr. John Rose SJ. Der Jesuit ist Direktor des Xavier Institute of Engineering und mitverantwortlich für den Fortschritt. An der Uni erwärmt Solarenergie auch das Wasser und lädt Batterien der Elektroautos und -roller auf.

St. Xavier's ist ein Beispiel für über hundert Solar-Anlagen weltweit, deren Bau wir mit Ihrer Hilfe gefördert haben und fördern. Für die sozial-ökologische Transformation unseres gemeinsamen Hauses sind sie wichtig: im globalen Süden wie in Europa.



SOLAR-PROJEKTE WELTWEIT

Seit den ersten Tagen der Menschheit nutzen Menschen die Kraft natürlicher Energien, um ihren Alltag zu meistern. Schon im alten Ägypten leitete man Sonnenlicht mit Hilfe von Spiegeln in dunkle Räume; die Kraft des Windes treibt Segelboote an, die Kraft des Wassers Getreidemühlen. Das erste moderne Photovoltaik-Projekt realisierten 1955, finanziert von der US-Regierung, die Bell Laboratories, wo eine funktionierende, anwendungstaugliche Solarzelle auf Silizium-Basis entwickelt wurde. Nur vier Jahre später war „Vanguard 1“ der erste Satellit im Welt- raum, der sich über Solar-Panels mit Strom versorgte.

Heute ist Solarenergie in allen Lebensbereichen eine kostengünstige Art der Energiegewinnung aus einer unerschöpflichen Quelle: Sie kann unsere Häuser mit Strom versorgen und heizen. Sie spendet Licht und kann helfen, Wasser zu zu fördern und zu desinfizieren. Und sie kann, weitgehend emissionsfrei, Elektrofahrzeuge antreiben.

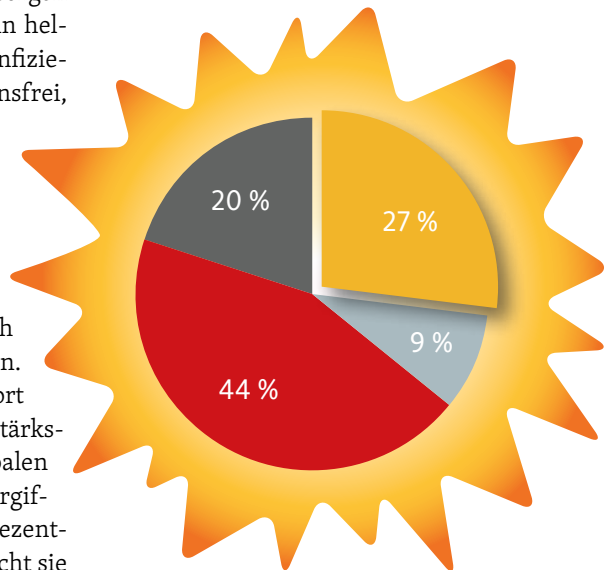
Photovoltaik: Faktor des Wandels

In ärmeren Weltregionen wird deutlich: Soziale Gerechtigkeit und Schutz der Schöpfung sind Themen, die sich gegenseitig beeinflussen und bedingen. Menschen im Globalen Süden, und dort v. a. in ländlichen Gebieten, leiden am stärksten unter den Auswirkungen des globalen Klimawandels, unter Abholzung und Vergiftung der Böden und des Wassers. Eine dezentrale Versorgung durch Photovoltaik macht sie unabhängig von schmutzigen Energien und instabilen Netzen, spart Kosten, bringt Know-how und Arbeitsplätze – und ermöglicht, etwa in St. Rupert's, einer ländlichen, abgehängten Region in Simbabwe, den Betrieb der einzigen weiterführenden Schule weit und breit.

Es ist eines von 45 Projekten mit insgesamt 60 Anlagen, die unsere Partnerinnen und Partner gerade weltweit bauen und die wir derzeit mit Unterstützung unserer Spender:innen fördern.

997.000 Euro für Solarenergie weltweit

Die Bandbreite reicht von Dachanlagen für eine ayurvedische Armen-Klinik in Sri Lanka oder ein Nachbarschaftszentrum des Jesuiten-Flüchtlingsdiensts (JRS) in Aleppo, Syrien, über die Außenbeleuchtung und eine solarbetriebene elektrische Wasserpumpe für einen Kindergarten in der DR Kongo bis hin zur Installation eines neuen Wassererhitzers in der „Mission Guarani“ in Paraguays südlichem Departamento Itapúa.



Afrika: 273.630 Euro (27%)
Europa/Naher Osten: 86.234 Euro (9%)
Asien: 435.835 Euro (44%)
Lateinamerika: 201.664 Euro (20%)



Amazonas: Mobilität und Selbstbestimmung

Die Abholzung im Amazonasgebiet hat einen neuen Rekord erreicht. Nach einem Bericht des Imazon (Amazonas-Institut für Mensch und Umwelt) vom Januar 2023 wurden im Vorjahr 10.573 Quadratkilometer Waldfläche vernichtet, vor allem in Brasilien. Dort befinden sich rund 60 Prozent des Urwalds. Zugunsten neuer Flächen für die Viehwirtschaft, für den Abbau von Rohstoffen, aber auch, um die landesweite Energieversorgung durch Staudämme voranzutreiben, schwindet das größte Öko-System der Erde und damit der Lebensraum der rund 6.000 verbliebenen indigenen Gemeinschaften.

Vom Strom, den die großen Wasserkraftwerke produzieren, profitieren sie ohnehin nicht. Ob für Beleuchtung oder Kühlschränke: „Die Energie wurde bislang durch Dieselgeneratoren produziert, das ist problematisch, da der Zugang zu Treibstoff in diesen abgelegenen Gebieten schwierig ist. Außerdem haben sich die Kraftstoffpreise seit 2021 verdoppelt“, erklärt David Romero SJ, Projekt-Koordinator der Jesuiten in der Amazonas-Region.

Seit 2015 arbeiten die Teams des Projekts „Flora“ daran, den Ufergemeinden am Oberen Urupadi-Fluss im Nordwesten Brasiliens Zugang zu erneuerbaren Energien zu schaffen. Nach der Installation der ersten drei Solaranlagen

wird eine Lehrwerkstatt eingerichtet, die es den Menschen vor Ort ermöglicht, Betrieb und Wartung der Anlagen selbst zu übernehmen.

„Die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen wird immer wichtiger.“

David Romero SJ

In Planung sind weitere Solar-Projekte: die Versorgung der Dörfer für vier Stunden nächtliche Beleuchtung, eine solarbetriebene Wasserpumpe, Energie für die Kühlschränke – in der Regel gibt es einen pro Dorf. Zudem soll ab 2024 eine neue Verarbeitungsanlage für Guarana, eine koffeinhaltige Urwaldfrucht, in der Gemeinde Brasileia mit erneuerbarer Energie betrieben werden. Die Kleinbauern können sich dann mit ihrem zertifizierten Bio-Guarana besser gegenüber den großen Herstellern behaupten.

Die abgelegenen Dörfer sind nur auf dem Wasserweg zu erreichen. Großen Fortschritt durch mehr Unabhängigkeit von fossiler Energie bringt der Einsatz von teilsolar betriebenen Hybridschiffen als öffentlichen Verkehrsmitteln. Ein Pilotprojekt befindet sich in Produktion, geplant ist der Bau zweier ähnlicher Schiffe.



Concordia Tranzit Kosovo: ein Beispiel geben!

„Im Kosovo gibt es häufig Stromausfälle“, berichtet Fatjon Bajrami, als Ingenieur für erneuerbare Energien zuständig für Bau und Wartung der Solar-Anlagen am Concordia Tranzit Centre in Prizren. Wenn dort die Lichter ausgingen, würden über 100 Kinder und Jugendliche ihren Lebensmittelpunkt verlieren, denn Tranzit ist das einzige Sozial-, Freizeit- und Bildungszentrum weit und breit, insbesondere für benachteiligte junge Menschen. Neben Frühförderprogrammen und einer Hausaufgaben- und Nachhilfestation macht vor allem die Musikschule samt Orchester Tranzit zum Magneten für die Jugend aus der Nachbarschaft.

Klingt nach einer ganzen Menge Energie, die täglich verbraucht wird, ist aber mit Inbetriebnahme der neuen Technik kein Problem: „Concordia Tranzit wird über eine stabile Energieproduktion einen stabilen Energieverbrauch erreichen“, erläutert Fatjon Bajrami, „und zwar dank einer Hybrid-Photovoltaik-Solaranlage mit einem jährlichen Ertrag von 35.000 Kilowatt-Stunden“. Zur Einordnung: In Deutschland liegt der Stromverbrauch für einen 4-Personen-Haushalt bei durchschnittlich 4.000 kw/h.

„Die Paneele erzeugen die Energie, die wir tagsüber in der Zentrale verbrauchen, was darüber hinausgeht, geht in die Batterie“, be-

richtet Concordia-Direktorin Mirela Lavric. Stromausfälle waren gestern und hohe Rechnungen auch.

„Die Investition in die Paneele wird unsere Energiekosten um bis zu 90% senken.“

Mirela Lavric



Dadurch werden Mittel frei, die anderswo gut gebraucht werden: „Was wir einsparen, fließt in unsere Aktivitäten mit den Kindern“, freut sich die Direktorin und sieht Tranzit in einer Vorreiterrolle: „Unsere Anlage hilft der Umwelt, da wir ohne Kohle-Strom auskommen. Unser Zentrum ist ein Beispiel für andere Einrichtungen, öffentliche wie private; ein Anstoß, nach Möglichkeiten zu suchen, Gebäude mit einem solchen System auszustatten.“



Mumbai: Fortschritt und Verantwortung

In den Sommermonaten März bis Mai sind in weiten Teilen des indischen Bundesstaats Maharashtra Temperaturen von über 40 Grad die Regel. „Wir haben an fast 320 Tagen volle Sonneneinstrahlung und an den restlichen Tagen teilweise Sonne“, berichtet Dr. John Rose SJ aus der Landeshauptstadt Mumbai: „Es lohnt sich also, in Sonnenkollektoren zu investieren.“

Dennoch ist das traditionsreiche jesuitische St. Xavier's College bislang die einzige Hochschule in Indien, auf deren Campus Ladestationen für Elektrofahrzeuge installiert wurden, die mit Solarstrom fahren werden, berichtet der Direktor des Uni-eigenen Xavier Institute of Engineering.

„Wir haben an Xavier's eine Politik der Elektromobilität in allen Bereichen etabliert.“

Dr. John Rose SJ

Der Jesuit und Wissenschaftler will nicht nur die Fakultäten seiner Universität zu technischen Vorreiterinnen machen, sondern dazu beitragen, dass Photovoltaik zum wichtigen Faktor einer sozial-ökologischen Transformation im Land wird: „Solarenergie zum Erhitzen von Wasser, zum Betrieb von Elektrofahrzeugen, zur Beleuchtung von Häusern

in Dörfern unterentwickelter ländlicher Gebiete, aber auch in den Städten, um Geld zu sparen.“ Photovoltaik ist, neben ihrem klaren ökonomischen Nutzen, betont Father John, auch ein wichtiger Baustein im Einsatz für den Schutz von Umwelt und Lebensräumen, für die Bewahrung der Schöpfung. „Indem wir erneuerbare Energien nutzen und ihren Einsatz fördern, tragen wir auch Sorge für unser gemeinsames Haus: Damit sind wir im Einklang mit jesuitischen Grundsätzen.“

Zudem entspricht der Einsatz von Solartechnik gerade auf dem Lande einer weiteren apostolischen Präferenz der Gesellschaft Jesu: dem Einsatz für die Armen. „Unser nächstes Projekt wird die Versorgung von Dörfern“, kündigt Dr. John Rose SJ an.

Das Programm bringt den Menschen Fortschritt und Verantwortung: Über ein Rückzahlssystem übernehmen die Dorfgemeinschaften mindestens 25 Prozent der Gesamtkosten: „Den Menschen wird klar, dass ihr Beitrag einen Wert hat, und sie werden die Anlagen pflegen.“ Denn in Indien, wo Luftverschmutzung durch Industrie und Müllverbrennung ein großes Problem ist, gelte: „Die wichtigste Komponente für den Erfolg des Solarprojekts ist die wöchentliche Reinigung der Paneele.“



Simbabwe: Leuchtturm in der Krise

Im südlichen Afrika ist Strom Mangelware. Auch in den Ländern der Jesuitenprovinz in Malawi, Südafrika, Mosambik, Sambia und Simbabwe. „Wir erleben Stromausfälle von bis zu zwölf Stunden pro Tag, erst ab 22 Uhr ist die Versorgung stabil“, berichtet Nigel Johnson SJ, Direktor für Entwicklung der Jesuiten im südlichen Afrika, zuhause in Harare, Simbabwe. Die massive Unterversorgung ist auch Folge des Klimawandels: Sambia und Simbabwe erzeugen den Großteil ihres Stroms im gemeinsamen Wasserkraftwerk am Kariba-Stausee. „Obwohl es im laufenden und im vergangenen Jahr geregnet hat, hat sich der Wasserstand noch nicht von mehreren Jahren der Dürre erholt“, erklärt Pater Nigel. Die Situation beeinträchtigt die Wirtschaft und das Leben der Bevölkerung massiv, auch die Arbeit der jesuitischen Schulen, Krankenhäuser, Universitäten, Waisenhäuser, Pflegeheime, Entwicklungszentren und Pfarreien.

Buchstäblich ein Leuchtturm in der allgemeinen Energie-Krise ist die Missionsstation St. Rupert's mit Krankenhaus und Schule. „Hier im abgelegenen ländlichen Simbabwe bricht die nationale Stromversorgung oft über Monate zusammen“, berichtet Pater Nigel. Seit Inbetriebnahme der ersten Solarpanels funktioniert die Versorgung in St Rupert's zunehmend dezentral und unabhängig, und: „Mittlerweile

können wir überschüssigen Strom ins nationale Stromnetz einspeisen.“ Die Zukunft einer gelingenden afrikanischen Energieversorgung ist solar, verfügt der Kontinent über eine Sonneneinstrahlung von ca. 2.000 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr.

„Es funktioniert hervorragend, wir haben ein halbes Jahr lang elf Stunden Sonneneinstrahlung täglich.“ N. Johnson SJ

Die Verfügbarkeit von Strom ist auf dem Lande auch ein entscheidender Faktor im Kampf gegen Armut und für neue Perspektiven: St. Rupert's ist die einzige Schule im Distrikt, die zum Abitur führt. Die Voraussetzungen hierfür sind streng, etwa dass die Schule über naturwissenschaftliche Lehrräume verfügt, deren Betrieb wiederum von einer stabilen Stromversorgung abhängt.

Der Erfolg von St. Rupert's wird jetzt auch in Mosambik Schule machen: Die ESIL-Sekundarschule im Nordwesten des Landes liegt zu abgelegen, um an das nationale Stromnetz angeschlossen zu werden. Derzeit läuft der Dieselgenerator bis zu sechzehn Stunden täglich, doch bald wird eine Photovoltaik-Anlage das Leben der Schüler:innen und Lehrer:innen auch dort grundlegend verändern.



Unsere Bitte für Solar-Projekte

Wenn staatliche Netze instabil sind und ihre Nutzung teuer, wenn an einigen Orten bislang nur Dieselgeneratoren eine Minimalversorgung gewährleisten konnten, dann wird der Einsatz von Solarpaneelen zu einem entscheidenden Faktor des Wandels – dank funktionierender Wasserpumpen, dank Lichtquellen, unter denen Kinder abends ihre Hausaufgaben erledigen können, mit Schulen und Krankenhäusern, die ihren Betrieb aufrechterhalten.

Gerade im Globalen Süden mit vielen Sonnenstunden liegt der Einsatz von Photovoltaik-Technik nahe. „Wir hoffen, dass andere unserem Beispiel folgen“, sagt Dr. John Rose SJ vom Xavier’s College in Mumbai. „Das Hauptproblem ist die Anfangsinvestition“, räumt er ein und bedankt sich bei den Spenderinnen und Spendern in Deutschland und Österreich, „die es uns erst ermöglicht haben, diesen Schritt zu gehen“.

Wir werden auch weiterhin unsere Projektpartnerinnen und -partner zu diesem Schritt ermutigen und sie dabei unterstützen, die Kraft der Sonne zu nutzen, um Zukunftsperspektiven zu schaffen und damit unser gemeinsames Haus, die Erde, zu schützen.

Ich danke Ihnen für Ihre Spende!

Klaus Vähröder SJ
Missionsprokurator

Spendenkonto Österreich

IBAN: AT94 2011 1822 5344 0000

Spendenkonto Deutschland

IBAN: DE61 7509 0300 0005 1155 82

Stichwort: X31231 Solar