

Pamirs Pilotpumpe. Alternative Lösungsansätze statt Energiekrise.

Ein Beispiel aus Tadschikistan.

Tadschikistan ist Zentralasiens Land der Superlative. Mit den höchsten Bergen und den größten Wasservorräten. Aber auch ein Land mit vielen Problemen, die die Herauslösung aus dem sowjetischen Versorgungsverband, die Zerstörungen durch den Bürgerkrieg in den 90er Jahren und das rapide Bevölkerungswachstum mit sich brachten. Die Energiekrise im vergangenen Winter brachte ein brennendes Thema sogar ans internationale Tageslicht: die unzureichende Stromversorgung.



Strom ist Mangelware

Das autonome Gebiet Berg-Badachschan ist ein Teil von Tadschikistan, in dem alles ein wenig anders ist als im Rest des Landes. Die Berge sind höher, die Menschen sprechen ein Dutzend eigener Sprachen, ihre Augen sind teilweise blau und ihre Haut von der Höhensonne gezeichnet. Auch in seiner Stromversorgung ist Berg-Badachschan autonom. Ein kleines Wasserkraftwerk oberhalb von Chorog, der Hauptstadt des Gebietes, macht es möglich. Der Rest Tadschikistans hängt mehr oder weniger am dünnen Faden des grünen Stromes aus dem Nurek-Wasserkraftwerk. Die Energiekrise mit massiven Stromabschaltungen während einer langen Kälteperiode in diesem Winter hat wieder gezeigt, wie wichtig eine dezentrale Energieversorgung und alternative Energiequellen in Tadjikistan ist sind. Wochenlang lagen viele Teile Tadschikistans im kalten Dunkel, denn der Nurekstausee oberhalb der höchsten Schüttdammes der Welt hatte zu wenig Wasser, um die Bevölkerung ausreichend mit Strom zu versorgen. Wenn Strom vorhanden war, dann waren trotzdem viele auf 180. 180 Volt, die -bei einer Temperatur von Minus 20 Grad - die nicht isolierten Wohnungen mit den elektrischen Heizern kaum erwärmen konnten.

In Chorog sah es ein wenig anders aus. Das Kraftwerk produzierte noch, im Hochgebirge herrschten jedoch noch tiefere Temperaturen. Hinzu kommt, dass die Preise der eigenen Energiegesellschaft „Pamir Energy“ vergleichsweise hoch sind. Daran wird sich laut „Pamir Energy“ auch in Zukunft nichts ändern. Im Gegenteil bis 2010 werden die Preise planmäßig jährlich weiter ansteigen. Neunzig Prozent der Bewohner im Pamir sind an das Stromnetz angeschlossen, jedoch gibt es in vielen Dörfern nur ein paar Stunden Strom am Tag.

Während die Regierung in Duschanbe auf den Bau eines weiteren Kraftwerkes (Rogun) setzt und von den Bürgern einen Monatslohn dafür abschöpfen will, macht man sich im Pamir schon seit längerer Zeit auf die Suche nach Alternativen.

Bewässern ohne Strom



„Einen einschlagenden Erfolg“ hat man mit der ersten hydraulischen Wasserpumpe (Widder) im April diesen Jahres gefeiert, so EH André Fabian, der für den DED und die GTZ in einem CCD-Projekt (UN Convention to Combat Desertification) zur Wüstenbekämpfung tätig ist.

Dafür war der Wasserpumpenbauer Abdusalom Hakimov aus dem Nachbarland Usbekistan gekommen und hat mit pamirischen Handwerkern drei Tage in einer Choroger Metallwerkstatt verbracht. Dann noch ein wenig sowjetisch-blaue Farbe und schon war sie fertig: Pamirs Pilotpumpe.

Abdusalom Hakimov hat eine kleine Werkstatt in Usbekistan und in den letzten zwei Jahren 20 Hydraulikpumpen verkauft. Die Idee des effizienten „Wasserwidders“ ist alt und stammt aus dem 18. Jahrhundert. Die Erfindung kommt aus Frankreich und wurde im 19. Jahrhundert in den USA weiterentwickelt. Der „Widder“ funktioniert durch einen Druckstoßmechanismus. Die Fließgeschwindigkeit des Wassers, z.B. von einer höher gelegenen Quelle, wird genutzt und mittels eines Stoßventils entsteht eine Druckwelle, die das Wasser nach oben befördert. Durch ein UN-Projekt 2005 und mit Unterstützung des EH Thomas Falk ist die hydraulische Pumpe nach Zentralasien gelangt und wird nun auch in Tadschikistan verwendet. „Viele Leute haben es nicht geglaubt und sind zu mir gekommen – in mein kleines tadschikisches Dorf Andargen in Usbekistan - um die Pumpe zu sehen“, sagt Abdusalom Hakimov und die Augenbrauen über seinen für einen Tadschiken außergewöhnlich blauen Augen bilden kleine Dreiecke. Jetzt hat er die Pumpe auch nach Tadschikistan gebracht, vorerst in den Pamir.



Die Pumpe als Flaggschiff alternativer Lösungen



Der erste Schritt ist getan. „Ich gebe 20 Jahre Garantie“ und nach einer Atempause: „Minimum“, sagt Abdusalom Hakimov freudig am Hang stehend. Dort, wo 30 Meter oberhalb der Pumpe das Wasser plätschert. „Bis zu 100 Meter sind möglich“, meint er stolz. Und noch jemand ist stolz. André Fabian und Rustam Zeravschoev, die Herrn Hakimov nach Chorog eingeladen haben. Besonders für Gebirgsregionen wie den Pamir, ist die Pumpe eine willkommene Alternative zur Trinkwasserversorgung und Bewässerung. Mittlerweile sind schon vier solcher Pumpen in Betrieb. „Ich denke die Pumpe wird eines unserer Flaggschiffe“, so André Fabian. Durch die

relativ einfache Technik und Wartung kann sie von Einheimischen nachgebaut werden. Zehn pamirische Handwerker haben am Training teilgenommen und sind nun in der Lage, die Pumpe eigenhändig herzustellen. „Nach einem Fernsehbericht rennen uns die Leute die Bude ein“, freut sich Fabian weiter. 130 bis 140 Dollar wird sie kosten. Der Preis ist so kalkuliert, dass etwa 30 Dollar zur Erweiterung der jeweiligen Werkstatt des Herstellers dienen können. Zukunftsinvestition nennt das André Fabian. Neben der verbesserten Einkunftssituation von einigen Handwerkern in Chorog, hat auch die Bevölkerung etwas davon. Nämlich Wasser.

„Sogar für den botanischen Garten, bei mir in Chorog“ so Abdusalom Hakimov, der sich anscheinend heimisch gefühlt hat im Pamir. Für den zweithöchsten botanischen Garten der Welt (auf ca 2400 Metern), könnte die Pumpe eine Alternative zu den jährlichen anfallenden 10.000 Somoni (2200 Euro) Stromkosten sein und zumindest teilweise die Kosten senken. Das würde auch die Kommune entlasten. „Tadschikistan ist der allerbeste Ort für diese Pumpen“, meint Abdusalom Hakimov mit einem Lachen. Hier gibt es Berge und Wasser. In Usbekistan, dort, wo er in einem kleinen Dorf mit Tadschikisch stämmiger Bevölkerung lebt, gibt es ersteres auch. Jedoch Wasser ist ein großes Problem. Die Flüsse haben meist zu wenig, um eine groß angelegte Bewässerung sicherzustellen und die Einsatzorte für „Wasserwidders“ sind begrenzt. In Zentralasien ist das Thema Wasser national und konfliktgetränkt. Im wasserreichsten Land Zentralasiens Tadschikistan hat man aber vorerst mit dieser Ressource keine Probleme. Noch weniger auf dem gletscherreichen Dach der Welt, dem Pamir, der 60 Prozent der Wasserreserven von ganz Zentralasien beherbergt.

Entlastung schaffen für Frauen

Mit Hilfe der Pumpe können nun Dörfer mit Wasser versorgt werden, deren Bewohnerinnen (das Wasserholen ist eine der traditionellen Aufgaben der Frau in Tadschikistan) früher stundenlang

Wasser schleppen mussten. Dies sollte sich auch auf den Gesundheitszustand der Bewohnerinnen auswirken. Außerdem können etwa private Gemüsegärten bewässert werden unabhängig von der labilen Stromversorgung und mit geringeren Kosten. Im Sinne der Wüstenbekämpfung ist auch die Bepflanzung von lawinengefährdeten Hängen und deren Bewässerung.

Alles fließt weiter

Auch andere Organisationen haben nun Interesse bekundet, die Welthungerhilfe, das GTZ-Projekt zur Katastrophenvorsorge und auch FOCUS (Focus Humanitarian Assistance des Aga Khan Development Networks) in Afghanistan wollen nun Handwerker ausbilden lassen.

Für das CCD-Projekt ist die Wasserpumpe nur eines der möglichen Alternativen. Verschiedene Ansätze werden im Moment getestet: der Bau von energieeffizienten Öfen aus Lehm oder Metall, Wärmeisolierung von Häusern, solare Wassererheizungsanlagen usw. Die Vergabe von Mikrokrediten in Zusammenhang mit energiesparenden Investitionen und ein Innovationsnetzwerks zur Ausbildung für die Herstellung von alternativen Technologien ist in Planung.

Auch der Energieversorger „Pamir Energy“, der im Moment sehr viel Energie darauf verwendet seine Gelder einzutreiben (30% ihrer Kunden bezahlen nicht) und eigentlich viel lieber und profitabler in das nahe Afghanistan exportieren würden, ist an Zusammenarbeit interessiert. So können beispielsweise die von Pamir Energy aufgebauten Kunden-Zentren auch durch alle anderen Organisationen für Information und Marketing von energieeffizienten Technologien genutzt werden.

Auf Initiative des Projekts in Chorog setzen sich verschiedene staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die im Bereich Energieversorgung und -effizienz tätig sind zusammen, um eine gemeinsame Strategie für die Bewußtseinsbildung für Energieeffizienz in der Pamir Region zu entwickeln. Jede Organisation bringt hierbei ihre jeweiligen komparativen Vorteile ein. Die Bewohner von Bergbadachschan sollen somit sensibilisiert werden und Pamirs Pilotpumpe in Serie gehen.

Bilder

1. Wasserholen ist Aufgabe der Frauen (Bill)
2. Abdusalom Hakimov, Rustam Zeravschoev und André Fabian beim ersten Test der Pilotpumpe (Bill)
3. Der „Wasserwidder“ in Aktion (Bill)
4. Wenig Wasser im Nurekstausee – auch der nächste Winter wird stromarm (Bill)

Autorin:

Sonja Bill ist seit Oktober 2007 als Entwicklungsstipendiatin für die Öffentlichkeitsarbeit des DED in Tadschikistan und Usbekistan zuständig. Sie hat dafür Osteuropastudien und Russisch studiert.

Mehr Informationen zum Projekt und Links zu Stellenanzeigen in Zentralasien;

www.ded.de

<http://zentralasien.ded.de>