

Frau Shang und ihr Energie-Schwein

Aus Cao Xin Zhuang berichtet Nathalie Klüver

Wohnen ohne Strom in Erdhöhlen, Heizen und Kochen mit Kohle: Auf dem chinesischen Land herrschen oft extrem ärmliche Lebensbedingungen. Mini-Biogasanlagen können helfen: Der Dung einer einzigen Sau reicht zur einer Familie zur Energiegewinnung.

Cao Xin Zhuang - Zhao Anzheng rollt einen Kohlebrocken den sandigen Weg hinauf, der zu ihrer Wohnhöhle führt. Der Transport ist mühsam. Anschließend muss die 52-Jährige den riesigen Klumpen noch zerkleinern. Eine schweißtreibende Arbeit, bei der feiner Kohlestaub Hände und Gesicht schwarz färbt und in die Lunge eindringt. Aber was soll Zhao Anzheng machen: Im Winter wird es bitterkalt in der Höhle, die in den Löss hineingeschlagen ist. Und der Herd brauche das ganze Jahr über Feuer, erklärt Zhao lächelnd.

Hier im Norden der Provinz Shaanxi, eine der ärmsten Provinzen Chinas, heizen und kochen die meisten Menschen mit Kohle. Wie oft auf dem Land in China, wo keine Erdgasleitungen in die abgelegenen Dörfer führen, geschweige denn Tanklaster den Weg auf das Hochplateau finden. Schon jetzt verheizt die Volksrepublik mehr Kohle als die USA, Europa und Japan zusammen.

Abgasfilter kennt man in Cao Xin Zhuang nicht – und so liegt ein beißender Geruch in der Luft. Und das in einem 120-Einwohner-Dorf, in dem sich keiner ein Auto leisten kann. Doch Ruß, Feinstaub, Schwefel- und Stickoxide verteilen sich ungehindert, auch in den Höhlen, denn Dunstabzugshauben gibt es erst recht nicht.

Vier Haushalte in der winzigen Ortschaft müssen keine Kohle schleppen. Sie heizen, kochen und erzeugen Strom mit Biogas - das aus den hauseigenen Mini-Biogasanlagen kommt. Was in Europa im großen Stil gebaut und technisch perfektioniert wird, ist hier auf das Einfachste reduziert: Ein Schwein, ein Gärkessel, eine Gasleitung und ein Stromgenerator versorgen eine fünfköpfige Familie. Erneuerbare Energien als Entwicklungshilfe – den Lebensstandard zu verbessern, kann so einfach sein.

Die Bäuerin Shang Gaifang kommt den Gästen entgegen. Sie wohnt ein wenig abseits, hinter einem Hügel, über den ein Trampelpfad führt. Shang hat den gestampften Lehm Boden vor ihrer Wohnhöhle gefegt und führt die Gäste zu einem kleinen Steingebäude. Der Schweinestall. Munter grunzt das Schwein, das sich gerade über sein Abendessen hermacht. Hausabfälle der Familie, Kartoffelschalen, Reste von Maiskolben. Was so übrigbleibt.

Der Schweinedung landet in einem Sammelbehälter, der unterhalb des Stalls in der Erde ist. Hinzu kommen noch die Exkremate der Kuh, der sieben Ziegen, der Hühner und aus der Latrine der Familie. Allein der Schweinedung würde ausreichen, die Familie mit Energie zu versorgen, erklärt Shang Gaifang. Sie könnte sogar einen Überschuss verkaufen, wie es in anderen Dörfern schon gemacht wird, und so ein kleines Zubrot verdienen. Das Geld könnte sie gut gebrauchen: Die Arbeit auf dem Feld wirft nur wenig ab, das meiste verzehrt die Familie selbst, zum Verkaufen bleibt kaum etwas. Doch um mit der Überschussenergie Geld zu machen, müssen hier im Dorf noch die nötigen Leitungen verlegt werden.

Das Prinzip der Ein-Schwein-Biogas-Anlage ist nicht anders als bei herkömmlichen Anlagen. Zu dem Schweinedung wurden in dem unterirdisch liegenden Fermenter Methanbakterien gesetzt. Nach etwa einer Woche Vorlaufzeit war die Biogasanlage betriebsbereit, erklärt Shang. "Die Exkremate kommen rein, Biogas und Dünger kommt heraus. Alles ganz einfach."

Der Dünger, der nach dem Gären der Exkremate übrig bleibt, kommt auf das Feld der Familie, das ein wenig abseits des Dorfes liegt. Der Stickstoff aus dem Dünger ist konzentrierter, er ist für die Pflanzen leichter aufzunehmen als aus dem Dung, den die Bauern vorher auf das Feld gegeben haben. Außerdem stinkt er nicht mehr, zieht keine Fliegen an und enthält keine Krankheitskeime.

"Nun kann ich endlich ohne Angst aufs Feld"

Doch über diesen Nebeneffekt macht sich die Bäuerin wenig Gedanken. Viel wichtiger ist für sie die neue Heizung und der Zweiflamm-Gaskocher, der jetzt in der Küche der Höhle auf einer steinernen Platte steht. Frau Shang entzündet ein Streichholz und dreht am Schalter: „Hier sehen Sie, wie einfach das

geht“, sagt sie stolz. "Nun kann ich endlich ohne Angst aufs Feld." Früher musste sie ständig fürchten, dass ein Funke aus dem Ofen ein ganzes Feuer entfacht. Und immer musste jemand die Kohle am Glühen halten, denn das Anfeuern dauerte lang. Das ist jetzt vorbei. In der Zeit, die Shang früher mit Kohleschleppen verbrachte, kann sie sich nun um die Tiere kümmern, das Feld bestellen, Vorräte für den Winter anlegen.

Für die Anlage und das Schwein hat Shang Gaifang einen Mikrokredit bei Plan International von 1500 Yuan aufgenommen. Das sind umgerechnet etwa 150 Euro. Rund 100 Euro hat die Entwicklungshilfeorganisation, die auch beim Aufbau der Anlage half, noch drauf gelegt. Die Versorgung mit Strom und Gas ist ein bedeutender Entwicklungsfortschritt und steigere den Lebensstandard erheblich, begründet eine chinesische Plan-Mitarbeiterin das Engagement: "Die Familien sind unabhängiger und können sich selbst versorgen." 1369 Mini-Biogasanlagen hat die Entwicklungshilfeorganisation bereits in China aufgebaut.

Nicht zuletzt helfen die Ein-Schwein-Biogasanlagen auch, die Umwelt zu schützen. Verrottet Schweinedung unkontrolliert in der Natur, steigt Methangas direkt in die Atmosphäre auf. Wird es jedoch nach dem Fermentierungsprozess verbrannt, wird Kohlendioxid frei gesetzt, das eine geringere Treibhauswirkung hat als Methan. Und zudem weniger Schadstoffe enthält als der Qualm der Kohleöfen – der massiv gesundheitsschädigend ist. Laut Experten der Vereinten Nationen ist Rauch in den Häusern armer Menschen das viertgrößte Krankheitsrisiko in Entwicklungsländern. Ein Risiko, dem Frau Shang nun nicht mehr ausgesetzt ist.

URL:

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,550215,00.html>

© SPIEGEL ONLINE 2008
Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH