

Kohle à 90 Kilogramm. »Das ist im Vergleich zu früher mehr als das Doppelte«, sagt Mgawe. »Und wir versuchen, noch besser zu werden.«

Vor drei Jahren haben tansanische Umweltorganisationen diese Köhler-Kurse gemeinsam gestartet, zusammen mit der Nationalen Kommission für natürliche Ressourcen. Zu deren Schutz wurden in den Dörfern eigene Komitees gegründet. Ohne Genehmigung darf jetzt in dieser Region am Uluguru kein Bauer mehr Holzkohle herstellen, und wer eine Lizenz hat, soll auch nur noch Bäume aus abgegrenzten Beständen verwenden. Der Wald ist in Zonen eingeteilt, und damit keine übernutzt wird, rotieren die anderen Funktionen: Auf einem Waldstück stehen Bienenstöcke, auf einem weiteren kann Bauholz geschlagen werden, eines ist für Dorfbewohner zugänglich, die Pilze, Heilkräuter, Beeren und Früchte sammeln wollen; eines wird ganz in Ruhe gelassen, damit sich der Wald erneuern kann.

Für Holzeinschlag und Holzkohle müssen Köhler eine kleine Gebühr bezahlen, und die Einnahmen fließen laut einem Landnutzungsvertrag neuerdings direkt den Dörfern zu. Erstmals werde jetzt anerkannt, dass der Wald etwas wert ist, sagen die Verwalter und Förster. Finanziert wurde das Schutzprojekt aus dem REDD+-Programm im Klimaschutzabkommen. Es sieht nach einem positiven Beispiel für die Finanzierung von Ökosystemdienstleistungen aus, gemeinschaftlich verwaltet von denen, die von ihnen leben.

Dorf für Dorf bieten die Initiatoren außerdem Kurse an, wie die Familien emissionsärmer kochen können. Die üblichen Herde, bei denen der Topf auf drei Ziegeln über dem offenen Feuer schwebt, sollen durch sparsamere Lehmöfen ersetzt werden. Um sie zu bauen, braucht man nur einfache Dinge, die jeder aufreiben kann: sechs Eimer Ton, einen Sack Gras, zehn Ziegel, einen Eimer Wasser und leere Säcke. Die Form und der Abzug müssen sich dem Standort anpassen. Es kommt ja darauf an, woher der Wind weht. Gut abgedichtet, lassen diese Herde nicht nur die Gifte abziehen und verhindern die Hälfte der vorherigen CO₂-Emissionen. Die Frauen sparen auch noch richtig Zeit. Denn um Brennholz zu sammeln und in Riesenbündeln auf dem Kopf nach Hause zu tragen, müssen sie nur noch einmal statt zweimal in der Woche

fünf, sechs Stunden lang zu Fuß in den Wald, die Machete in der Hand. In der gewonnenen Zeit können sie zum Beispiel mit Nährarbeiten oder einer Geflügelzucht für die Familie etwas dazu verdienen.

Ein großes Bioökonomie-Forschungsprojekt für kleine Lösungen

In der Gegend um Morogoro stößt man noch auf ein anderes Projekt, das den Ärmsten nützen soll. »Trans-SEC«²², so nennt sich die Forschungsinitiative in der Kürzelsprache des Wissenschaftsbetriebs, ist Teil der »Nationalen Forschungsstrategie Bio-Ökonomie 2030« und wirkt zwischen den meist Hightech-orientierten Vorhaben fast ein wenig exotisch. Hier und in weiteren Dörfern im bitterarmen, sehr trockenen Nordwesten und außerdem in Kenia wollen rund 130 Wissenschaftler vielfältige Lösungen für die drängendsten Probleme der Bauern erproben und ihre Ernährung langfristig stabilisieren. Das Ganze nennt sich Aktionsforschung und wird nicht nur von Professoren und Studenten aus mehreren Fachdisziplinen gestaltet. Auch Praxisexperten reden mit – allen voran die Bauern selbst. Diejenigen also, um die es eigentlich geht.

Für sie hat alles in einer mehrtägigen Dorfversammlung begonnen. Aus mehreren Angeboten konnten einzelne Kleinbauernfamilien zwei Themen auswählen, die ihnen am wichtigsten erschienen; darunter ebenfalls effizientere Öfen, Küchengärten, neue Methoden, Regenwasser zu sammeln, Erosionsschutz, Abfallverwertung, Hühnerzucht, neue Pflanzenarten oder -sorten sowie per SMS unterstützte Marktsysteme, mit deren Hilfe Bauern lokale Produkte besser an- und verkaufen können. Dann wurden Farmergruppen gebildet, in denen sie zusammen lernen, die neuen Praktiken in ihren Alltag einzubauen. Weil Familien, die nur von ihren ein, zwei Hektar leben, oft ungern Neues riskieren, liefern ihnen die Wissenschaftler Entscheidungshilfen. Dabei bringen sie auch die alte und die neue Bioökonomie zusammen, indem sie mögliche Folgen am Computer simulieren. Zum Beispiel können die oft jungen Forscher jeweils bezogen auf eine bestimmte Sorte verschiedene Varianten der Düngung bei unterschiedlichen Temperaturen oder Regenfällen durchpro-

bieren und die Folgen studieren. Oder sie rechnen aus, welche Investition wirtschaftlicher wäre, wenn eine Gruppe von Bauern ihre Felder effizienter bestellen will: ein Ein-Achs-Schlepper oder ein Ochse? Der eine kostet nur Sprit, wenn man ihn braucht. Den anderen muss man immer füttern, aber dafür bekommt man auch Fleisch und organischen Dünger.

Innovationen und Vorgehensweisen, die gut laufen, sollen dann anderen interessierten Gemeinden weitergegeben werden. Dazu werden in den Dörfern Trainer ausgebildet, die im Schneeballsystem ihrerseits neue Trainer schulen. Am Ende hoffen die Forscher, auch über die Modelldörfer hinaus zu wirken. Durch die umfassende wissenschaftliche Begleitung wollen sie der tansanischen Regierung gut untermauerte Empfehlungen geben können, wie »erfolgreiche Strategien mit politischen Instrumenten Rückenwind bekommen können«, sagt Stefan Sieber, Agraringenieur am koordinierenden Institut des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF).

Bei diesem Großprojekt kooperieren 14 Institute in Deutschland, Kenia, Tansania und USA für die kleinen Lösungen. Nord und Süd, aber auch Süd und Süd wollen voneinander lernen. Eine weitere Neuerung: Forscher aus den Geber- und Nehmerländern arbeiten gleichberechtigt zusammen. Zumindest ist die übliche Hierarchie vielfach durchbrochen, bei der sonst die Experten des Geberlandes schon deshalb die Bosse bleiben, weil allein sie das Geld verwalten. Es gibt sogar eine eigene Mediationsmöglichkeit und Konfliktprävention für mögliche interkulturelle Missverständnisse.

Dass die lokale Perspektive bei den Entscheidungen und Experimenten wertgeschätzt wird, hält der Agrarökonom Khamaldin Mutabazi für äußerst wertvoll. Auch die anderen Forscher hoffen, dass die Dorfbewohner bei praktischen Neuerungen eher langfristig am Ball bleiben, wenn sie nicht wie bei vielen Industrieprojekten von oben auf sie herabregnen. Die Technologien mögen einfacher sein und vielleicht nicht den ganz großen Sprung nach vorn bringen. Aber dafür sind es keine Versprechungen, sondern konkrete Verbesserungen, auf denen man aufbauen kann. Und sie knüpfen an die Vorstellung eines Wandels an, der sich an vielen Stellen anbahnt.

6 WENIGER IST MEHR

Die Bioökonomie von unten

»Wachen wir doch endlich auf!« Pavan Sukhdev, der Ex-Banker und Vorkämpfer für Biodiversität, ist sonst kein Mann des Pathos. Im eleganten dunklen Anzug tritt er stets zurückhaltend und sachlich auf. Doch bei dieser Rede vor europäischen Agrarpolitikern in Brüssel wirkt Sukhdev innerlich aufgebracht. Sein Thema ist die Welternährung – und damit die Kernaufgabe der Bioökonomie, wie immer wieder beteuert wird. 2,6 Milliarden Menschen von Indien bis Afrika hängen allein vom Ertrag ihrer Felder ab, sagt Sukhdev, und in vielen Regionen untergrabe der Klimawandel und die Erosion von Wald, Wasser und Boden ihre Lebensgrundlagen. All diese Armen in den Städten ausbilden und beschäftigen zu können, sei aber angesichts des technischen Fortschritts eine Illusion: »Die Welt braucht einfach nicht eine Milliarde mehr Automechaniker oder IT-Berater!« Fast beschwörend fordert Pavan Sukhdev die versammelten Experten deshalb dazu auf, mehr, bessere und auskömmliche Arbeit für Kleinbauern zu schaffen, statt sie mit maschinengestützter Konkurrenz zu verdrängen: »Man kann diese Milliarden auf keine andere Art und Weise beschäftigen als in Ackerbau und Viehzucht«, sagt er. Und wie das gehe, das stehe in der »wichtigsten unveröffentlichten Studie, die je verfasst wurde«.

Gemeint ist eine Arbeit des britischen Umweltwissenschaftlers Jules Pretty aus dem Jahr 2001, und – Sukhdev irrt – diese Ergebnisse wurden von vielen verbreitet. Aber offenbar erweitert sich erst jetzt ihr Wirkungskreis. Prettys Team von der Universität Essex hatte Daten über 286 Kleinbauernprojekte in 57 Nationen gesammelt, die insgesamt 37 Millionen Hektar Land »agrarökologisch« bewirtschafteten;¹ mit »gu-