

8 **Ecofarming in Ruanda.** Terrassen mit Stockwerkanbau und Mischkulturen

Anmerkung: Sorghum und Pennisetum = zwei Hirsearten

Nach Otmar Werle: Strategien gegen den Hunger – landwirtschaftliche Entwicklungsprojekte in Ruanda. In: Frankfurter Beiträge zur Didaktik der Geographie, Bd. 9. Frankfurt am Main: Selbstverlag des Geographischen Instituts der Universität der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität 1986, S. 1298

Ecofarming in Ruanda

Ruanda – Basisdaten

(2004):

Fläche:	26 388 km ²
Einwohner:	8 882 000
BNE/Ew.:	210 US-\$
Realer Zuwachs des BNE/a:	4,0 %
Anteil der Landwirtschaft am BNE:	40 %
Bevölkerungs- wachstum/a:	1,4 %
Bevölkerung unter 15 Jahren:	42,3 %
Bevölkerung unter der Armutsgrenze:	60 %
Lebenserwartung bei der Geburt:	44 Jahre
Anteil der städtischen Bevölkerung:	20 %
Anteil der Rohstoffe am Export:	87 %
HDI-Rang:	159

Nach Der Fischer-Weltatmanach 2005. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuchverlag 2004, ergänzt

Mit durchschnittlich 340 Ew./km² ist Ruanda eines der dichtest besiedelten Länder Afrikas; in ländlichen Gunstgebieten sind sogar 700 Menschen/km² keine Seltenheit. Dieser Umstand und das lange Zeit hohe Bevölkerungswachstum führten dazu, dass in großen Teilen des Landes bis zu drei Viertel der Familien von Besitzgrößen von weniger als einem Hektar leben müssen, im Süden des Landes sogar 30–50 % von Größen um 0,5 ha. Unter diesen Bedingungen ist es verständlich, dass das nutzbare Land schon zu fast 100 % kultiviert ist und die Bauern keine andere Wahl haben, als ihre Ackerflächen permanent zu bebauen. Eine Folge des Daueranbaus ohne zwischen geschaltete Brachen war eine zunehmende Ermüdung und Degradierung der Böden. So entwickelte man seit Ende der 1970er Jahre alternative Konzepte des ökologischen Landbaus, die den gegebenen natürlichen und sozialen Voraussetzungen besonders gut angepasst waren.

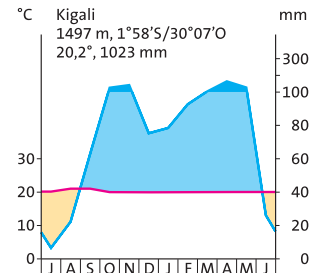
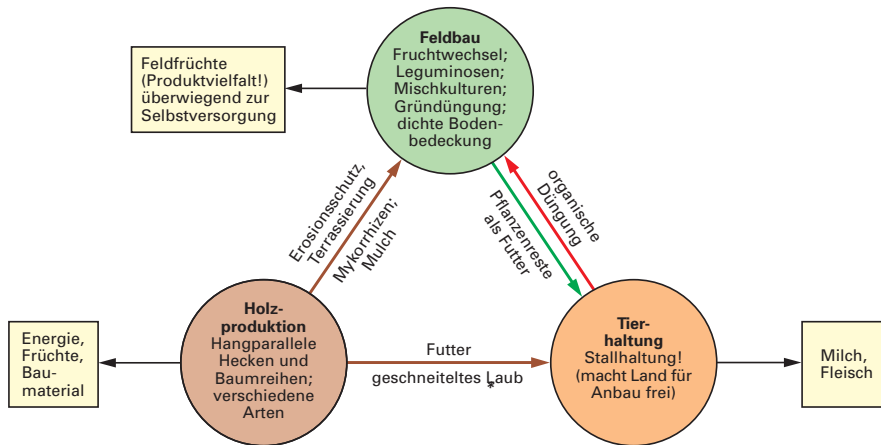
Die Vorbedingungen sind relativ günstig: Die Jahresmittel der Temperaturen liegen bei 18–20 °C, die Niederschläge bei 1 100–1 300 mm. Ein Risikofaktor, besonders im dicht besiedelten und agrarisch intensiv genutzten Hochland, ist die Gefahr der Bodenerosion.

9 Ecofarming als Ausweg

„Das Konzept vereinigt eine Reihe von Methodenelementen des ‚low-external-input‘, die den strukturellen Engpässen der ländlichen Entwicklung (Armut und schlechte Infrastruktur) und den ökologischen Risiken der Region entgegen wirken sollten. Es sieht u. a. vor, durch organische Düngung in Form von Stallmist, Kompost, Gründünger und längere Intensivbrachen sowie durch Erosionsschutz und die Integration von Agroforstelementen, wie Bäumen und Sträuchern (als ‚Nährstoffpumpe‘), die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig zu sichern und über die gezielte Nutzung heimischer Dünger, wie Gesteinsmehle aus Kalkstein und Vulkanasche, die Nährstoffversorgung zu verbessern.“

Norbert Stache/Pay Drechsel: Ökologischer Landbau in der ländlichen Entwicklung Ruandas. In: Geographische Rundschau, 49. Jg., H. 1. Braunschweig: Westermann 1997, S. 32–33

3.2 Die Tragfähigkeit der Erde und das Problem der Ernährungssicherung



Tropisches Hochlandklima (Südhälfte):
Beispielstation Kigali

10 Schematische Darstellung des Ecofarming in Ruanda

*forstwirtschaftlich: von überschüssigen Ästen und Trieben befreien; landläufig: schreddern

Ulrich Kümmerle/Norbert von der Ruhren: *Entwicklungsräume in den Tropen und Subtropen.*
FUNDAMENTE Kursthemen. Gotha und Stuttgart: Klett-Perthes 1998, S. 45

11 Ökologisch angepasster Anbau

„Neuere wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass die bäuerliche Bevölkerung ... hervorragende Kenntnisse über die Standortansprüche bestimmter Kulturpflanzen (Bodenqualität, Lichtverhältnisse ...) und über den Ertrag steigernden Kombinationsanbau verschiedener Pflanzen besitzt. So finden sich Pflanzen mit hohen Nährstoffansprüchen neben genügsamen, ja oft Nährstoff spendenden Feldfrüchten (z. B. Leguminosen, die den Boden mit Stickstoff anreichern), schattenverträgliche Pflanzen werden überdeckt von lichtbedürftigen, hoch wachsenden Kulturen, und unmittelbar neben Pflanzen mit kurzem Wachstumszyklus stehen mehrjährige Kulturpflanzen wie Bananen oder Kaffee oder Maniok. So ist nicht nur für eine gute Durchwurzelung des Bodens und eine optimale Nährstoffaufnahme der Pflanzen gesorgt, zugleich können in einer Mischkultur Schädlings- und Krankheitsbefall der Pflanzen eher als in einer Monokultur vermieden werden. Durch die Mischkulturen kann der Bauer sein Risiko auf verschiedene Pflanzenarten verteilen und dadurch mindern.“

Misereor (Hrsg.): *Kamerun. Leben auf dem Land.* Aachen 1988, S. 50–51

12 Ecofarming eine Patentlösung?

„So einleuchtend das System des Ecofarming in Ruanda ist, so bestechend die Anpassung an die Natur bei gleichzeitiger Berücksichtigung der wirtschaftlichen Möglichkeiten und Notwendigkeiten – es bleibt die Frage, ob es nicht nur das Beispiel eines gut funktionierenden Freiluftlabors ist oder ob es auf größere Gebiete angewandt werden und von einem größeren Teil der Bevölkerung angenommen werden wird. Offen bleibt auch die Frage, ob die Wirtschaftspolitik des Staates der überwiegenden Subsistenzproduktion wirklich Priorität einräumen will und ob die Bevölkerung langfristig die Prinzipien des Ecofarming einhalten wird. Die bisherigen Erfahrungen zeigen jedenfalls, dass es den Bauern beispielsweise schwer fällt, das Vieh – entgegen der Tradition – im Stall zu halten.“

Ulrich Kümmerle/Norbert von der Ruhren: *a. a. O., S. 46*

3 Stellen Sie die Maßnahmen des Ecofarming zur Gewährleistung einer nachhaltigen Bodenfruchtbarkeit in einem Wirkungsgeflecht dar.

4 Bewerten Sie das System des Ecofarming unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten.