

Michael Richter, Kim Vanselow

Auswirkungen eines unangepassten Agrarsystems in Südmexiko

Risiken haben Konjunktur. Massenmedien, Versicherungen, Stadtplaner, Gesundheits- oder Agrarämter identifizieren Risiken, warnen davor und stellen Sicherheitsmodelle in Aussicht oder in Frage. Ihre Verbreitung wird im Rahmen der geographischen Risikoforschung verortet und kartiert, sichere und unsichere Räume werden identifiziert und potenzielle Gefährdungen im Schnittfeld von Gesellschaft und Umwelt analysiert. Eine integrative Betrachtung von externer Gefährdung („Hazard“) und gesellschaftlicher Verwundbarkeit („Vulnerabilität“) bzw. Widerstandsfähigkeit („Resilienz“) ist daher unabdingbar – eine Stärke geographischer Perspektiven. Um die Hintergründe für die Risiken und die Vulnerabilität einer Region zu erkennen, sind zeitnahe Untersuchungen der natürlichen Grundlagen und sozioökonomischen Vorgaben zu verknüpfen (Egner und Pott 2010).

Risiken und Verwundbarkeit im Süden Mexikos

Bei Betrachtungen zur Risikobewertung und Vulnerabilität gegenüber Naturgefahren nimmt Mexikos äußerster Süden eine Sonderstellung ein, handelt es sich doch um eine Tropenzone mit häufigen Starkregen in einem plattentektonisch aktiven Umfeld. Verheerungen schlagen sich hier weniger in der Opferzahl nieder, da das Gebiet nicht dicht besiedelt ist. Besonders anfällig ist die Region gegenüber Rutschungen und Überschwemmungen. Im grenznächsten Bereich zu Guatemala sind um Tapachula und Motozintla (vgl. Abb. 1) die katastrophalen Ausmaße am stärksten, während gleich nebenan im Nachbarland die Folgen ungleich geringer bleiben. Dies verwundert insofern, als die naturräumlichen Vorgaben im gebirgigen Umfeld ganz ähnlich sind. Bei der

Ursachenforschung gilt also, entwicklungshistorische Hintergründe einzubeziehen.

Dabei ist es wesentlich, dass sich auf der guatemalteckischen Seite seit präkolonialen Zeiten eine intensive Landnutzung mit Fruchtwechselverfahren, Terrassenanbau und Dauerkulturen etablierte, die Erosion deutlich einschränken. Ganz anders der mexikanische Grenzraum, der weitaus schwächer besiedelt war. Hier wurden auf der pazifischen Abdachung der Sierra Madre in den Bergregenwäldern erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts von europäischen Immigranten Kaffeeplantagen eingerichtet. Zugleich strömten aus dem relativ überbevölkerten Hochland Guatemalas indigene Gruppen mayasprachiger Mam ein, um bis in die weitgehend unbesiedelten Talungen vorzudringen. Bei ihrer Landnahme verzichteten sie auf den Einsatz ihrer tradierten Nutzungsverfahren – zwangsläufig, mussten sie doch für ihr Überleben zunächst Rodungsarbeiten leisten und eine initiale Subsistenzwirtschaft für die Nahrungsmittelversorgung einrichten.

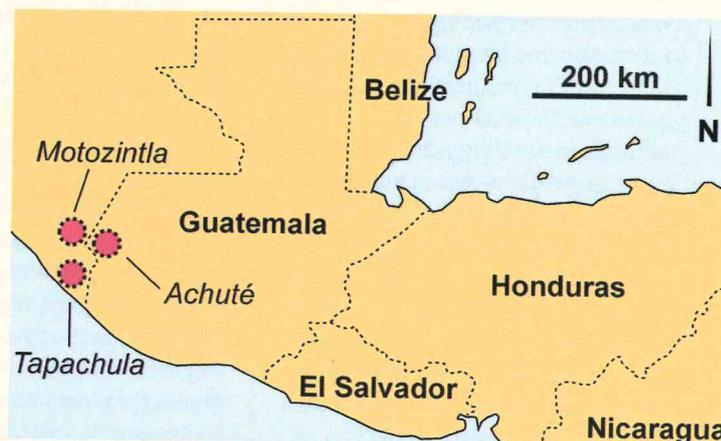


Abb. 1: Lage der beiden Untersuchungsgebiete

Kartographie: K. Vanselow

Feldwechsel statt Fruchtwechsel

Seither etablierte sich auf der mexikanischen Seite anstelle eines vielfältigen Fruchtwechselverfahrens das „Milpa-System“, eine fragwürdige Technik des Feldwechsels auf überwiegend steil abfallenden, nicht terrassierten Hängen. Hierbei

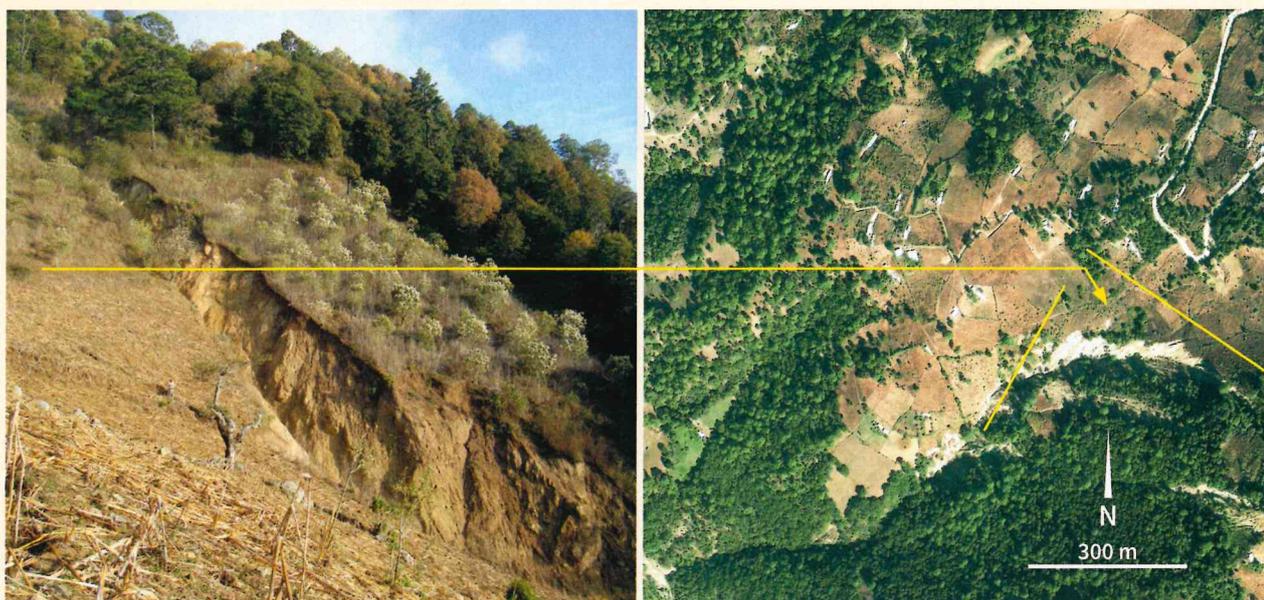


Abb. 2: Tiefgreifende Rutschung über Motozintla in Chiapas im Milpa-Terrain. Der Pfeil zeigt die ungefähre Position des Aufnahmestandorts mit Blickwinkel im Luftbild an

Fotos: M. Richter, Google Earth Image 2020 Maxar Technologies



Abb. 3: Nachhaltige Variante in Achuté in Guatemala: permanenter Anbau wechselnder Feldfrüchte auf Terrassen

Fotos: M. Richter, Google Earth Image 2020 Maxar Technologies

erfolgt üblicherweise der Anbau von Mais mit dazwischen eingesetzten Bohnen bei einer Reifezeit von fünf bis acht Monaten über zwei bis drei Jahre. Ihm folgt eine Feldbrache zur Bodenerholung, die früher zehn bis zwölf, heute nur noch drei bis fünf Jahre lang eingeschaltet wird. Bei extremen Regenfällen mit Höchstwerten bis zu 320 mm pro Tag (so am 5.10.2005 in Motozintla während des Hurrikans Stan) hat das archaisch an-

mutende Prinzip katastrophale Folgen. Denn infolge der vier- bis fünfmonatigen Trockenzeit entwickelt sich eine Brachevegetation nur zögerlich, sodass ein effektiver Erosionsschutz gehemmt bleibt.

Entsprechend zeigen Bilder ungeschützter Äcker verheerende Folgen (vgl. Abb. 2), während nur 11 km entfernt im repräsentativen Beispiel des guatemalteckischen Terrassenanbaus keinerlei Schäden erkennbar sind (vgl. Abb. 3). ■

LITERATUR

Egner H. und A. Pott A. (Hrsg.) (2010): Geographische Risikoforschung. Zur Konstruktion verräumlichter Risiken und Sicherheiten. Erdkundliches Wissen 147. Stuttgart

AUTOREN

Prof. Dr. Michael Richter
sairecabur@posteo.de
Dr. Kim Vanselow
kim.vanselow@fau.de
Institut für Geographie,
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg