

Wasserknappheit in den Tropen?

Hintergrund: Kleinbauern aus Indonesien berichten immer wieder, dass Ölpalmen im Vergleich zu anderen Bäume extrem viel Wasser brauchen. Dadurch sei es heute viel trockener als noch vor 15-20 Jahren. Ihre Brunnen, so erzählen sie, liefern deshalb in der Trockenzeit nicht mehr ausreichend Wasser für die Versorgung ihrer Haushalte.

Wir wollten wissen:

- Was ist dran an diesem Vorwurf?
- Brauchen Ölpalmen wirklich so viel mehr Wasser als andere Bäume?
- Stellt Wasserknappheit in den sonst so wasserreichen Tropen wirklich ein ernsthaftes Problem dar?



“Früher, als die Menschen hier noch nicht so viel Wald gerodet haben, waren die Flüsse noch voll mit Wasser. Doch seit die Leute den Wald abholzen und Ölpalmen anbauen, fließt das Wasser in den Flüssen nicht mehr“ (Kleinbauer aus Jambi)



“Als es hier noch viel Wald um unser Dorf gab, hatten wir sogar während einer Dürre von zwei Monaten noch Wasser in unseren Brunnen. Aber jetzt gibt es keinen Wald mehr, nur noch Ölpalmen.”

Solche Rückkopplungen zwischen Umwelt und Gesellschaft, bieten ideale Möglichkeiten für interdisziplinäre Kooperationen in unserem Projekt. Dafür kombinierten wir sozial- und naturwissenschaftliche Methoden:

Methodik

- Interviews mit Kleinbauern zu ihrer Wahrnehmung von Umweltveränderungen und Problemen in der lokalen Wasserversorgung
- Naturwissenschaftliche Messungen zum Vergleich verschiedener ökohydrologischer Parameter in Regenwald, Ölpalmlantagen und Kautschukplantagen, u.a.:
 - des Wasserverbrauchs von Ölpalmen (Transpiration)
 - der Bodendegradation (Erosion, Infiltration, Verdichtung)
 - von Abflussmengen kleinerer Wassereinzugsgebiete

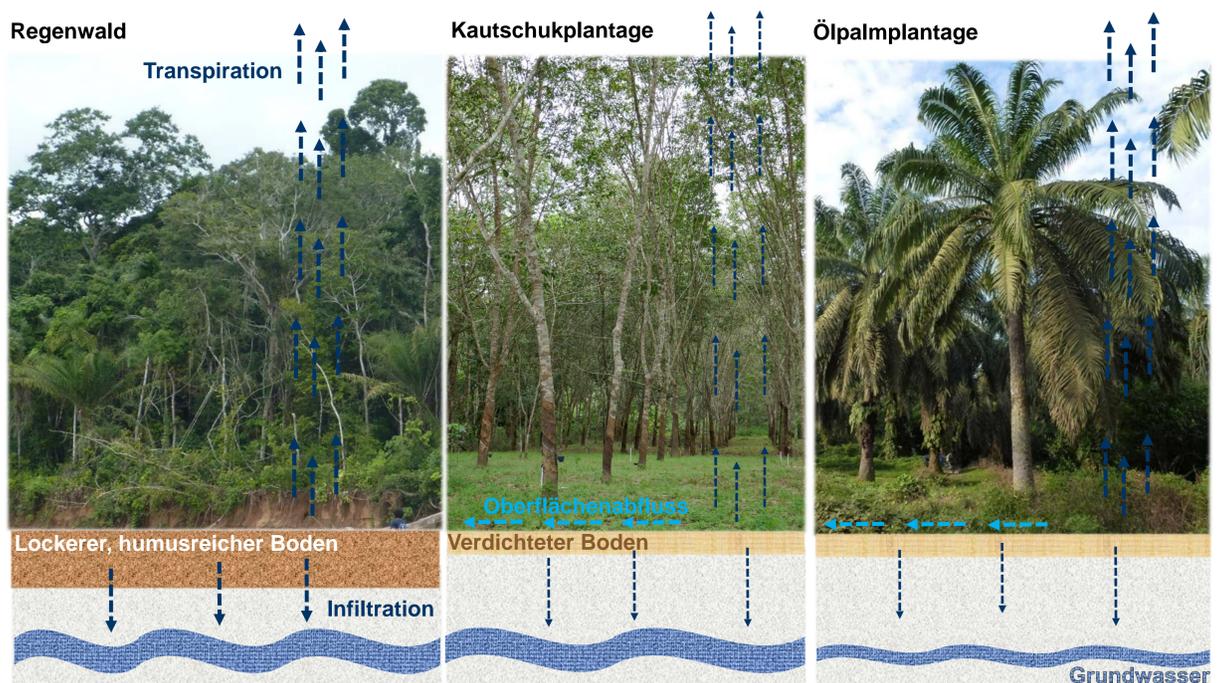
Ergebnisse

Die Wahrnehmung der lokalen Bevölkerung, dass ihnen heutzutage in der Trockenzeit weniger Wasser zur Verfügung steht, scheint begründet. Jedoch stellen sich die zugrundeliegenden ökohydrologischen Prozesse komplexer dar.

Der Wasserverbrauch der Ölpalme ist im Vergleich zu anderen Bäumen (hier Kautschuk) wesentlich höher, doch nicht höher, als der des Regenwaldes.

Der größte Unterschied der Landnutzungssysteme liegt in der Bodendegradation. Kautschuk als auch Ölpalme werden intensiv bewirtschaftet. Der Boden ist häufig nicht bedeckt und starken tropischen Regenfällen direkt ausgesetzt. Dadurch kommt es zu Erosion (Abtrag des lockeren, humusreichen Oberbodens). Ernteprozesse und der Einsatz schwerer Maschinen führen zudem zu einer Verdichtung des Oberbodens.

Regen, der auf den Boden fällt, kann daher nicht mehr einsickern und die Grundwasservorräte auffüllen. Stattdessen fließt er oberflächlich ab.



Auswirkungen für die Bevölkerung

Für die lokale Bevölkerung hat dies zweierlei Folgen: Der Grundwasserspiegel sinkt und es kommt häufiger zu Überschwemmungen. Wasser für den Haushalt muss in der Trockenzeit häufig gekauft werden. Doch nur reiche Familie haben die Mittel auch größere Wassertanks anzuschaffen. Zudem ist die Reisernte, dem indonesischen Hauptnahrungsmittel, durch fehlende Bewässerung immer häufiger gefährdet.

Merten, J., A. Röhl, T. Guillaume, A. Meijide, S. Tarigan, H. Agusta, C. Dislich, C. Dittrich, H. Faust, D. Gunawan, J. Hein, Hendrayanto, A. Knohl, Y. Kuzyakov, K. Wiegand, and D. Hölscher. 2016. Water scarcity and oil palm expansion: social views and environmental processes. *Ecology and Society* 21(2):5. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08214-210205>

