

POTENTIELLE RISIKEN BEI DER SUBSISTENZWIRTSCHAFT UND TRINKWASSERVERSORGUNG IN XAI-XAI (MOSAMBIK)

MARTIN BRANDT, CYRUS SAMIMI, RUPERT BÄUMLER & CHRISTIAN GREGER

SUMMARY

In the region of the city Xai-Xai in southern Mozambique the population increased strongly and steadily leading to a quick exploitation and clearing of the wooded dune systems. Related to this development is the potential risk of an overexploitation of the poor sandy soils and a possible pollution and shortage of the subsurface groundwater resources. Up to now, the contamination of the groundwater is not caused by agriculture. In fact the hygienic problems are related to raw sewage. In the sandy soils the sewage is quickly reaching the wells. The bad technical conditions of the wells and lacking servicing intensify the problems. Furthermore, the sandy soils in the dunes are extremely poor. The reasons are the texture and the low content in organic substances, caused by the current land use practices. In contrast, the clayey and mollic soils in the Limpopo valley are nutrient-rich. Here salinization, the dense clay and stagnic water hamper high yields and tillage. But they are a much better basis for cropping than the dune soils, which quickly degrade without a sound crop rotation or agroforestry, possibly causing food shortages in the future.

Keywords: Arenosol, east Africa, groundwater, water pollution, water supply, tropical soils

ZUSAMMENFASSUNG

In der Region der südmosambikanischen Stadt Xai-Xai führte starker Bevölkerungsdruck zu einer raschen Erschließung und Rodung der bewaldeten Dünensysteme. Damit verbunden ist die potentielle Gefahr einer Übernutzung der nährstoffarmen Dünensandböden sowie die Verunreinigung und Verknappung des oberflächennahen Grundwassers. Belastungen des Grundwassers sind bislang nicht auf die landwirtschaftliche Nutzung zurückzuführen. Vielmehr liegen die Probleme im hygienischen Bereich durch ungeklärte Abwässer, die in den sandigen Böden sehr schnell in die Brunnen gelangen. Der schlechte technische Zustand und mangelnde Wartung verschärfen das Problem der Wasserverunreinigung und -knappheit noch zusätzlich. Die sandigen Dünenböden erwiesen sich zudem als äußerst nährstoffarm. Neben der Textur wirkt sich der nutzungsbedingt niedrige Humusgehalt der Böden negativ aus. Die Böden des Limpopotales sind hingegen aufgrund der tonigen

Textur und des hohen Gehalts an organischer Substanz reich an Nährstoffen. Hier erschweren Versalzung, dichter Ton und Stauwasser ertragreiche Ernten und eine Bewirtschaftung. Sie bieten jedoch eine weitaus bessere Grundlage als die Dünenboden, welche ohne die Anwendung einer gezielten Fruchtfolge oder Agroforestry in nur kurzer Zeit vollständigen degradieren, was zu erheblichen Nahrungsmittelengpässen führen könnte.

Schlüsselworte: Arenosol, Grundwasser, östliches Afrika, Wasserverschmutzung, Wasserversorgung, tropische Böden