

Tagungsnummer

V79

Thema

Kommission IV: Bodenfruchtbarkeit und Pflanzenernährung
Landnutzung und Kohlenstoffhaushalt

Autoren

B. Glasner¹, S. Fiedler¹

¹Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Geographisches Institut, Mainz

Titel

Kohlenstoffspeicherung in Feuchtgebieten Ost-Afrikas

Abstract

Feuchtgebiete/Auengebiete spielen seit der Sesshaftigkeit des Menschen eine wichtige Rolle in der Nahrungsmittelproduktion. Besonders in Zeiten steigender Bevölkerungszahlen können derzeit ungenutzte Flächen schnell und einfach in fruchtbare Ackerflächen umgewandelt werden. In zwei typischen Feuchtgebieten Ost-Afrikas, einem ungenutzten Inland-Valley (Uganda) und einem Überschwemmungsgebiet mit Reisanbau des Kilombero-Stroms (Tansania), haben wir in jeweils drei Positionen unterschiedlicher Wasserüberstauung den derzeitigen Zustand der C-Speicherung erfasst. Dafür wurden mittels Dichtefraktionierung die Leichte Fraktion (LF), die gebundene partikuläre organische Substanz (oPOM) und die mineralische Fraktion (Min) voneinander getrennt. Die Untersuchung soll den Status-Quo der C-Speicherung nach hydrologischer Position und eine mögliche Dynamik der Umsetzung bei Nutzungsänderung beschreiben. Erste Ergebnisse für den Standort Uganda zeigen, dass im Oberboden (0-30cm) etwa 25% des TOC in der LF und der oPOM zu finden sind. Dabei nimmt der Gehalt mit zunehmender Überstauung zu. Im Unterboden (30-100cm) zeigt sich bei viel geringeren Anteilen ein gegenläufiger Trend. Für den Standort Tansania zeigen erste Untersuchungen, dass die TOC-Gehalte insgesamt viel geringer sind als in Uganda. Zudem ist der Kohlenstoff hier überwiegend in der mineralisch assoziierten Fraktion zu finden. Die bisher vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass auch in den inneren sommerfeuchten Tropen Ost-Afrikas zunehmende Überstauung negativ mit dem Abbau der organischen Substanz korreliert. Zudem zeigen Regionen mit einer hohen landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe C-Speicherung.