

Primärwalddegradation und Landnutzungsintensivierung in den Grenzgebieten von Myanmar/Thailand/Kambodscha

Eines der deutlichsten Symptome der Übernutzung der Erde durch den Menschen ist der Verlust an Biodiversität. In diesem Zusammenhang sind Primärwaldvorkommen von besonderer Bedeutung. Hauptursache für deren Bedrohung sind Rodungen für ackerbauliche Zwecke (FAO 2015). Die Ursachen für diesen Landnutzungswandel liegen nicht nur in Bevölkerungsdruck und Wirtschaftswachstum innerhalb der betroffenen Länder, sondern sind auch durch den Export von Agrarprodukten in andere entfernte Staaten begründet. So hat die Bundesrepublik Deutschland nach Berechnungen des Umweltbundesamtes (JERING et al. 2013, 23) einen Gesamtbedarf von Biomasseprodukten (inklusive Nahrungsmittel), der nur durch die zusätzliche Bereitstellung von 80 Mio. ha Landfläche außerhalb Deutschlands generiert werden kann. Derzeit werden nach unterschiedlichen Schätzungen zwischen 25% (Bundesregierung 2010, 93-94) und 50% (LEOPOLDINA 2012) der in Deutschland zur Energieerzeugung benötigten Biomasse importiert. In der Konsequenz muss die nachhaltige Bodennutzung auch außerhalb Europas im Interesse Deutschlands liegen.

In der FR Geographie der UdS wird derzeit der Verlust von (geschlossenen) Primärwaldarealen und deren Umwandlung in Sekundärwald oder Landwirtschaftsfläche in benachbarten und unterschiedlich wirtschaftlich entwickelten Ländern Südostasiens im Verlauf der letzten 30 Jahre an exemplarischen Grenzgebieten dargestellt. Während in diesem Zeitraum die Bevölkerung in Kambodscha, Myanmar und Thailand um 73%, 30% und 22% zunahm, sank insbesondere in Kambodscha und Myanmar die Waldbedeckung um 19% bzw. 16%, während in Thailand die Waldfläche nahezu konstant blieb (Worldbank 2018, FAO 2015, RFD 2015).

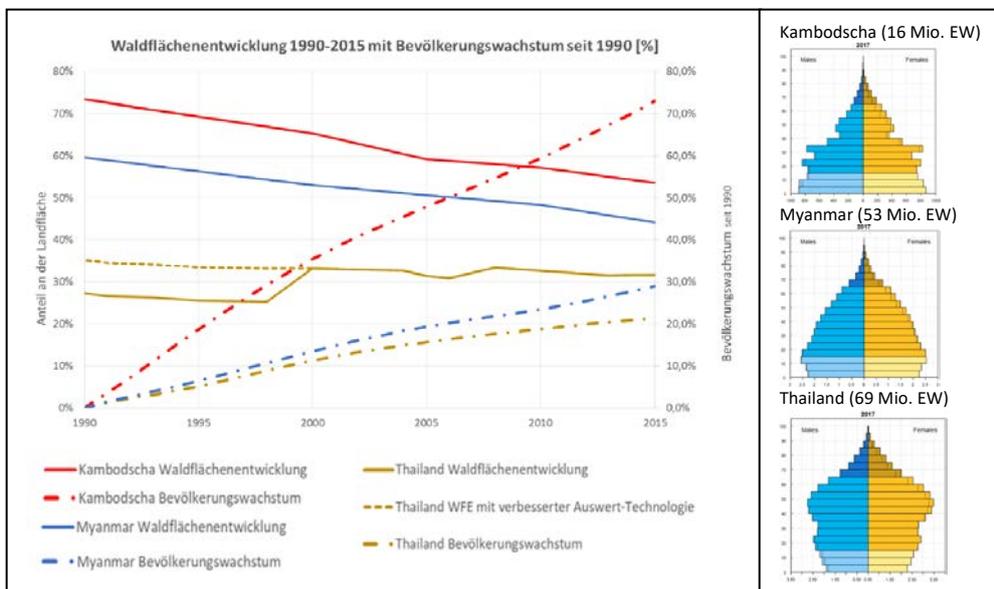


Abb. 1a: Waldflächen- und Bevölkerungsentwicklung zwischen 1990 und 2015 in Kambodscha, Myanmar und Thailand. Quelle: FAO 2015 und RFD 2015. (*Anstieg bei Thailand in 2000 durch neue Datenerfassungsmethode mit Landsat 5 (ONGSOMWANG 2014)); THE WORLDBANK 2018; eigene Darstellung.

Abb. 1b: Bevölkerungspyramiden von Kambodscha, Myanmar und Thailand. Quelle: UN DESA/POPULATION DIVISION 2017; The WORLD-BANK 2018.

In ausgewählten Grenzgebieten (Abb. 2, 3a und b) wird die regionale Entwicklung mit Hilfe eines Vergleichs von Landsat-Daten aus den Jahren 1989 und 2017 sowie einem digitalen SRTM-Höhenmodell unter Anwendung überwachter Klassifikationsmethoden analysiert.

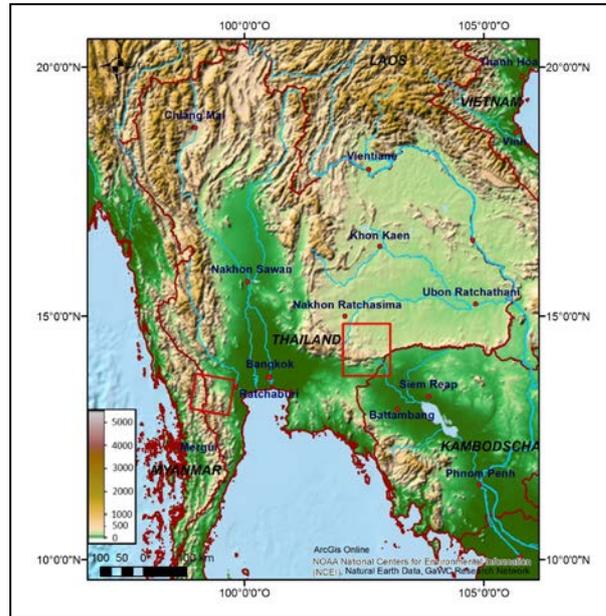


Abb. 2: Geographische Lage der Untersuchungsgebiete (rote Rahmen).

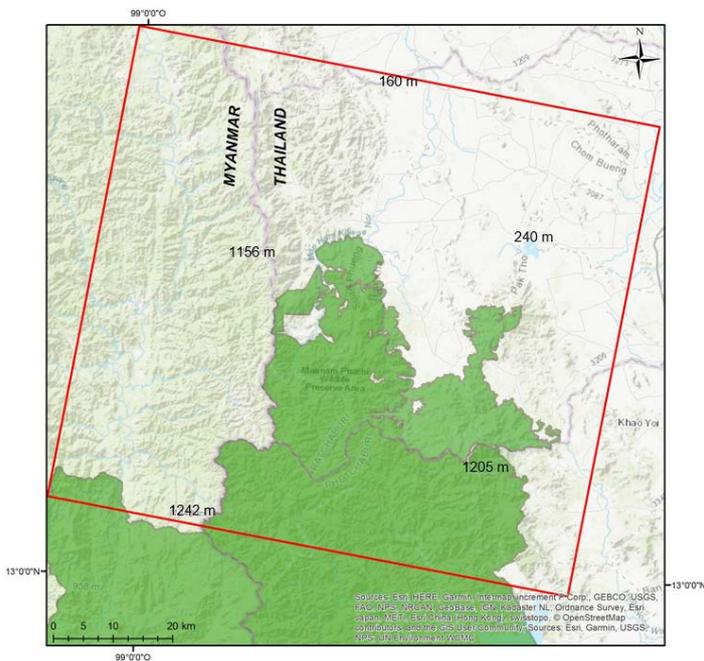


Abb. 3a: Untersuchungsgebiet an der thailändisch-burmesischen Grenze. Gebiete mit Schutzgebietsstatus sind in dunkelgrün markiert.

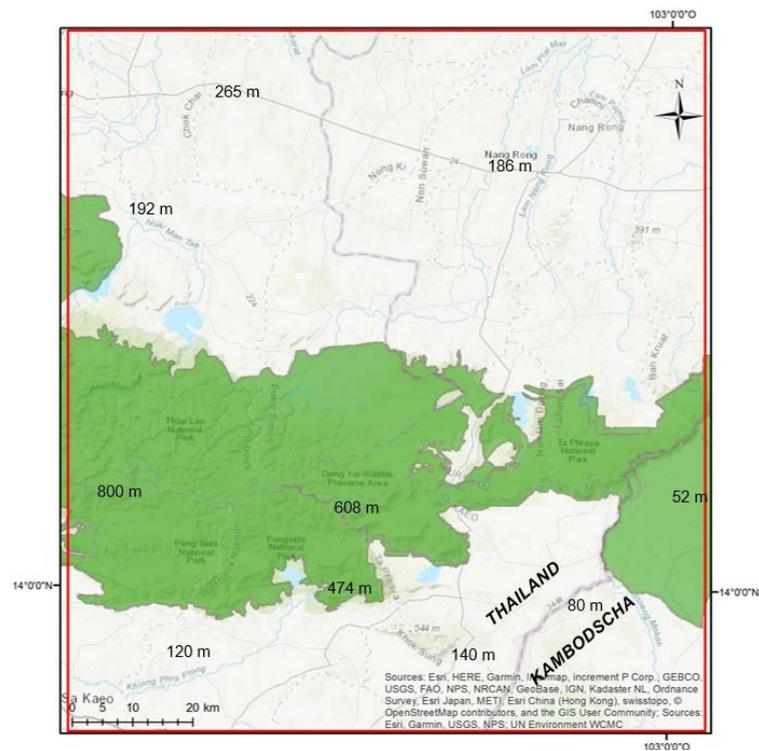


Abb. 3b: Untersuchungsgebiet an der thailändisch-kambodschanischen Grenze. Gebiete mit Schutzgebietsstatus sind in dunkelgrün markiert.

Es zeigt sich, dass in einem Untersuchungsgebiet im Grenzraum Thailand-Myanmar in Höhenlagen zwischen 50m und 1250m ü.NN die Primärwaldbestände im burmesischen Teil (2.200 km²) in einem durch Shifting Cultivation geprägten Gebiet zwischen 1990 und 2017 um 19% abnahmen, während es im thailändischen Teil (4900 km²) nur fast 3% waren. Gebiete des Mae Nam Phachi Wildschutzgebietes und der Nationalparks Chaloe Prakiat Thai Prachan und Kaeng Krachan blieben hierbei weitestgehend unverändert. Insbesondere in Höhen über 1200m ü.NN wurde der Waldanteil um 50% reduziert. In Thailand war bereits 1990 die Rodungsphase weitestgehend abgeschlossen, wie die nur geringen Primärwaldbestände dokumentieren. Im benachbarten Myanmar scheint zwischenzeitlich die ackerbauliche Nutzung steiler Areale abzunehmen, denn 2017 konnten nur wenige aktive landwirtschaftliche Nutzflächen auf den ehemaligen Primärwaldflächen von 1990 dokumentiert werden. Diese ehemaligen Primärwaldflächen sind inzwischen mit Sekundärwald, der teilweise zu reinen Bambusbeständen degradiert ist, bedeckt.

Ein etwas anderes Bild zeichnet sich im Grenzgebiet von Thailand und Kambodscha ab. Dieses Gebiet liegt zwischen 20 m und 880 m ü.NN, wobei die Areale über 160 m ü.NN größtenteils nur in Thailand liegen. Während 1989 in Kambodscha noch 35 % der Landfläche mit Primärwald bedeckt waren, betrug dieser Anteil in Thailand 32 %. Seitdem reduzierte sich der Primärwaldanteil in Kambodscha auf 8%, in Thailand auf 25 %. Hierbei blieb das Areal des Dong Phrayayen-Khao Yai Forest Complex weitestgehend unverändert bzw. wurden Rodungen am Rande des Parkes durch Renaturierungsmaßnahmen im Inneren des Parkes kompensiert. Die gerodeten Primärwaldflächen wurden in Thailand zu Ackerflächen für den Anbau vornehmlich von Zuckerrohr und Kassaive konvertiert, die inzwischen für die Energiepolitik Thailands von großer Bedeutung sind. In Kambodscha hingegen werden die gerodeten Primärwaldflächen als Anbauflächen für eine kleinbäuerliche Landwirtschaft genutzt.

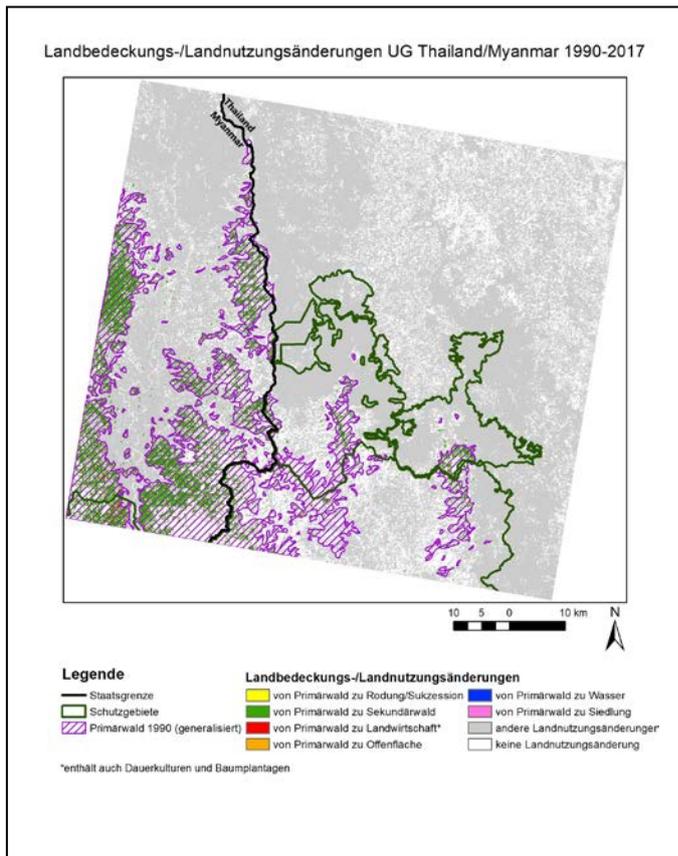


Abb. 4a: Landbedeckungs-/Landnutzungsveränderungen zwischen 1990 und 2017 im Untersuchungsgebiet an der thailändisch-burmesischen Grenze.

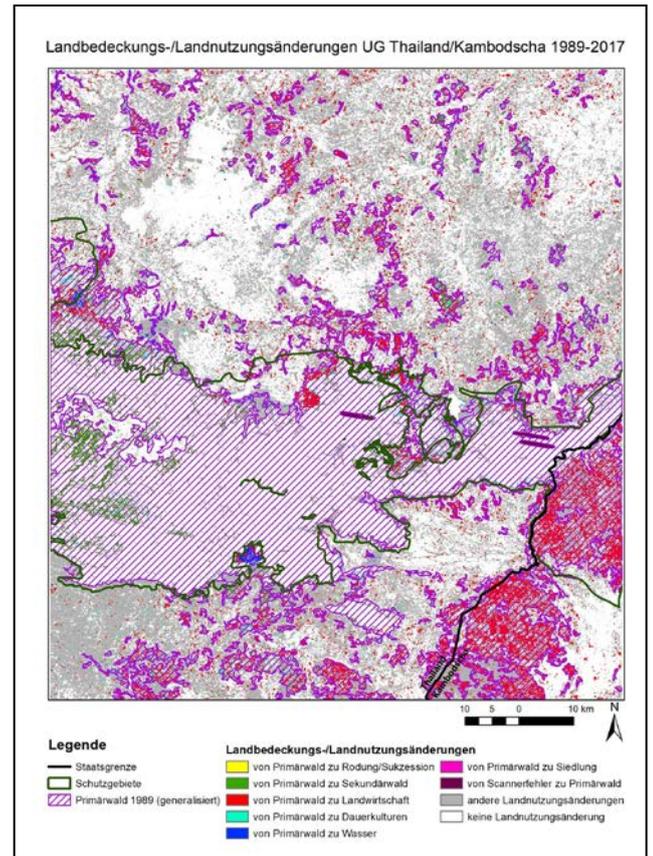


Abb. 4b: Landbedeckungs-/Landnutzungsveränderungen zwischen 1989 und 2017 im Untersuchungsgebiet an der thailändisch-kambodschanischen Grenze.

Insgesamt betrachtet zeigt sich, dass die als Nationalpark geschützten Primärwälder in Thailand in den letzten 30 Jahren weitgehend als geschlossenes Areal erhalten geblieben sind und eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion erfolgte, während in Kambodscha und Myanmar durch Primärwaldrodungen die kleinbäuerliche Landwirtschaftsfläche ausgedehnt wurde. Im Bergland Myanmars scheint dieser Prozess zum Erliegen gekommen zu sein.