

Forschungsinteresse Katharina Seeger

Katharina Seeger beschäftigt sich in ihrer Forschung mit der Gefährdung von Küstentiefländern wie Flussdeltas und Küstenebenen durch den Meeresspiegelanstieg und Überflutungen wie Sturmfluten, Tsunamis und Flusshochwasser. Dafür widmet sie sich insbesondere den Regionen, in denen bislang nur wenig bis gar keine lokalen Daten verfügbar oder zugänglich sind. Für ihre Arbeit nutzt sie daher im Wesentlichen frei verfügbare satellitengestützte Fernerkundungsdaten und zeigt Ansätze auf, wie diese Daten zu bearbeiten und kombinieren sind, um verlässliche Informationen zur Überflutungsgefährdung zu generieren. Gleichzeitig zeichnen sich ihre Untersuchungsansätze durch ein hohes Maß an Flexibilität aus und funktionieren auch bei geringer Computerrechenleistung.

Im Laufe ihrer Dissertation hat Katharina Seeger sich vor allem auf die Arbeit zur Einschätzung der Landhöhe über dem lokalen Meeresspiegel spezialisiert und wie diesbezüglich satellitengestützte Höhenmodelle adäquat mit Meeresspiegelinformationen verarbeitet werden müssen, um die Qualität von Gefährdungsbeurteilungen zu gewährleisten bzw. zu steigern. Da viele Küstenregionen wie zum Beispiel dicht besiedelte Flussdeltas aufgrund natürlicher Prozesse und infolge menschlicher Aktivitäten absinken, sind diese Regionen besonders anfällig für den Meeresspiegelanstieg und Überflutungen. Durch die Integration von aus Satellitenradardaten-Zeitreihen ermittelten Landhebungs- oder -senkungsraten sowie die Berücksichtigung von Meeresspiegelprojektionen beabsichtigt sie nun, Szenarien zukünftiger Landhöhe zu generieren, die eine angemessene Einschätzung der zukünftigen Gefährdung der oftmals von Senkung betroffenen Küstentiefländer erlauben.

Angefangen mit dem Ziel ein besseres Verständnis der aktuellen und zukünftigen Überflutungsdynamik im bislang nur spärlich untersuchten, datenarmen Ayeyarwady-Delta (Myanmar) zu generieren, hat Katharina Seeger den Fokus auf die Arbeit mit frei verfügbaren Datensätzen und die Entwicklung von Ansätzen zu deren angemessener Verwendung ermöglicht, diese Verfahren zur Einschätzung der Geländehöhe über dem lokalen Meeresspiegel und Beurteilung der Überflutungsgefährdung auch in anderen (datenarmen) Küstentiefländern weltweit vorzunehmen. Vor diesem Hintergrund ist sie in zahlreiche weitere Forschungsprojekte (unter anderem zum Mekong-Delta und dem Golf von Guinea) involviert und arbeitet räumlich sowohl auf lokaler, regionaler, bis hin zu globaler Ebene.