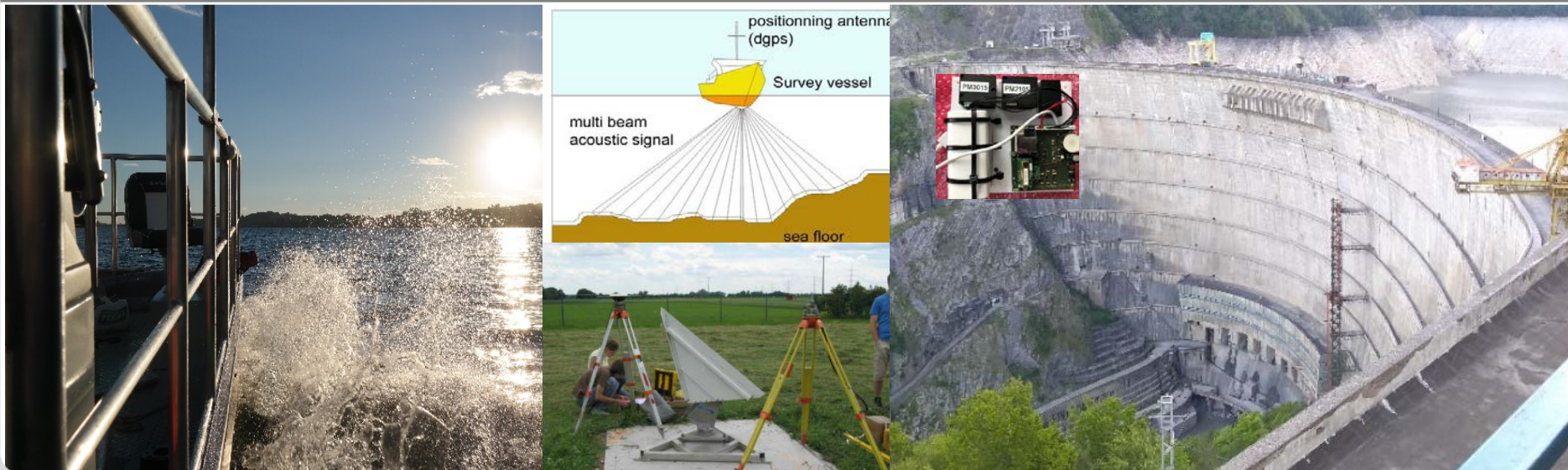


DAMAST

Dams and Induced Seismicity – Technologies for Risk Reduction Technologien für den sicheren und effizienten Betrieb von Wasserreservoiren

KIT- AGW, KIT-GPI, KIT- IWG, KIT-IPF, KIT-GIK, CEDIM, EIFER, Piewak & Partner GmbH



Was wir tun

Als Beitrag zu UN Nachhaltigkeitszielen

entwickelt DAMAST Modellszenarien & identifiziert Schlüsselparameter für

- die räumlich-zeitliche Entwicklung induzierter Seismizität
- regionale Deformation und Deformation des Staudamms
- Gefährdung durch gekoppelte Extremereignisse (Erdbeben, Niederschlag, Rutschungen)
- Verlandung von Stauseen



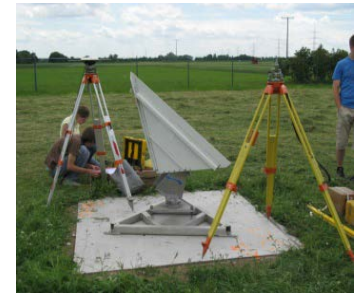
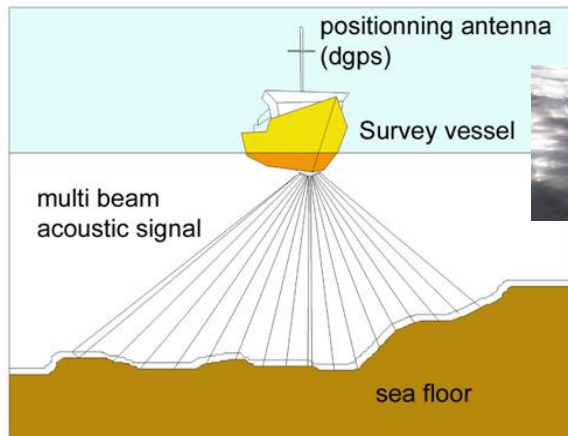
- Verbesserung des Monitorings
- Konzepte für sicheren und effizienten Reservoirbetrieb für unterschiedliche Szenarien (Erstbefüllung, Variation Wasserstand, etc)
- ein übertragbares Tool für Sedimenteintrags-Abschätzung & Verlandungs-Prognose für alpine und seismische aktive Regionen
- Konzeption eines modularen Frühwarnsystems

Welche Methoden setzen wir ein ?

**Struktur- und regionale
Deformationsüberwachung**
mit GB-SAR, PSInSAR, GNSS
Kampagnen, Seismometer,
Sensorplattform mit Low-Cost Sensorik



<https://medium.com/google-earth/a-golden-age-for-earth-observation-f8b281cec4>



**Stauraumbestimmung und
Sedimentcharakterisierung**

**Niederschlagsanalyse im
Kontext des Klimawandels**

**Räumlich-Zeitliche Erfassung von Porendruck und
Seismizität mit Seismometern und Bohrlochmessungen**



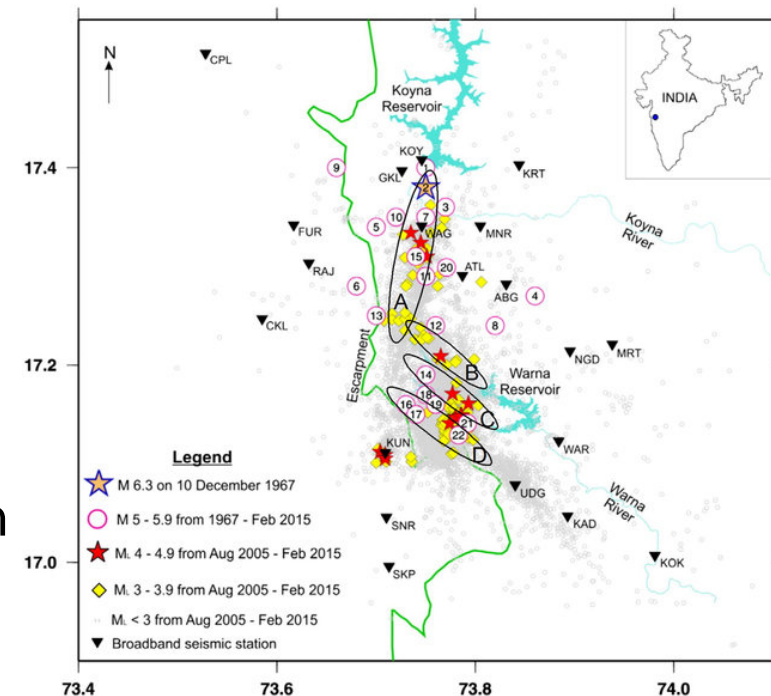
Warum wir das tun

- Gefährdung von Stauanlagen in seismisch aktiven Gebieten insbesondere bei Kaskadeneffekten (Erdbeben, Sedimentverlagerung, Starkniederschläge)
- Nachhaltige und effiziente Nutzung

Region	Zeitpunkt wenn 80% des für Wasserkraft nutzbaren Volumens verlandet ist
Asien	2035
Europa	2080
N-Amerika	2060

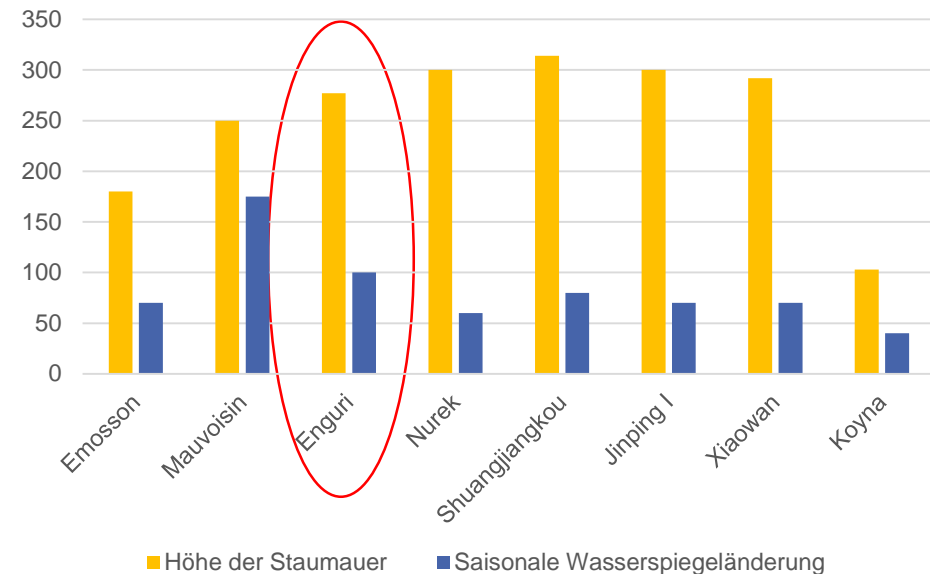
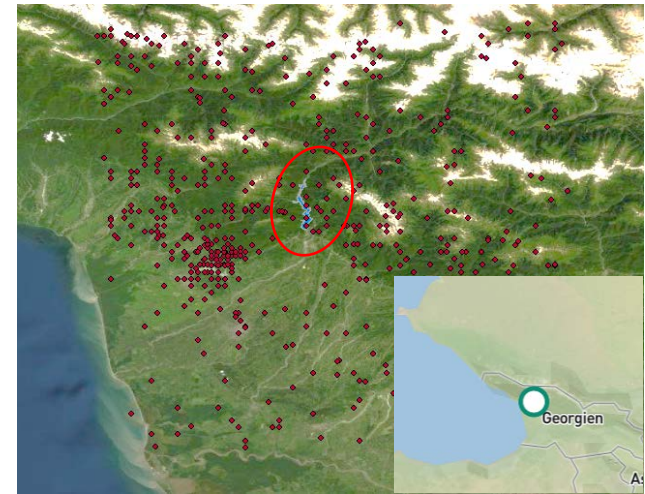
Stauraumverlandung

- Induzierte Seismizität in der Umgebung von Stauhaltung: Koyna M 6.3 Erdbeben



Warum der Enguri-Stausee ?

- Seismisch aktive Region
- 277 m hoch, 1 Mrd cm³ Stauinhalt, versorgt 50% von Georgien, 1.3 GW
- Saisonale Schwankung 100 m



Erfahren Sie mehr über unser Projekt

Technologien für den sicheren und effizienten Betrieb von Wasserreservoirien

DAMAST
STAND Nr. 23



Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

CLIENT II
Internationale Partnerschaften
für nachhaltige Innovationen



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



FONA
Forschung für Nachhaltige
Entwicklung
BMBF