

SARista - FKZ: 50EE2016

SAR interferometry stabilization

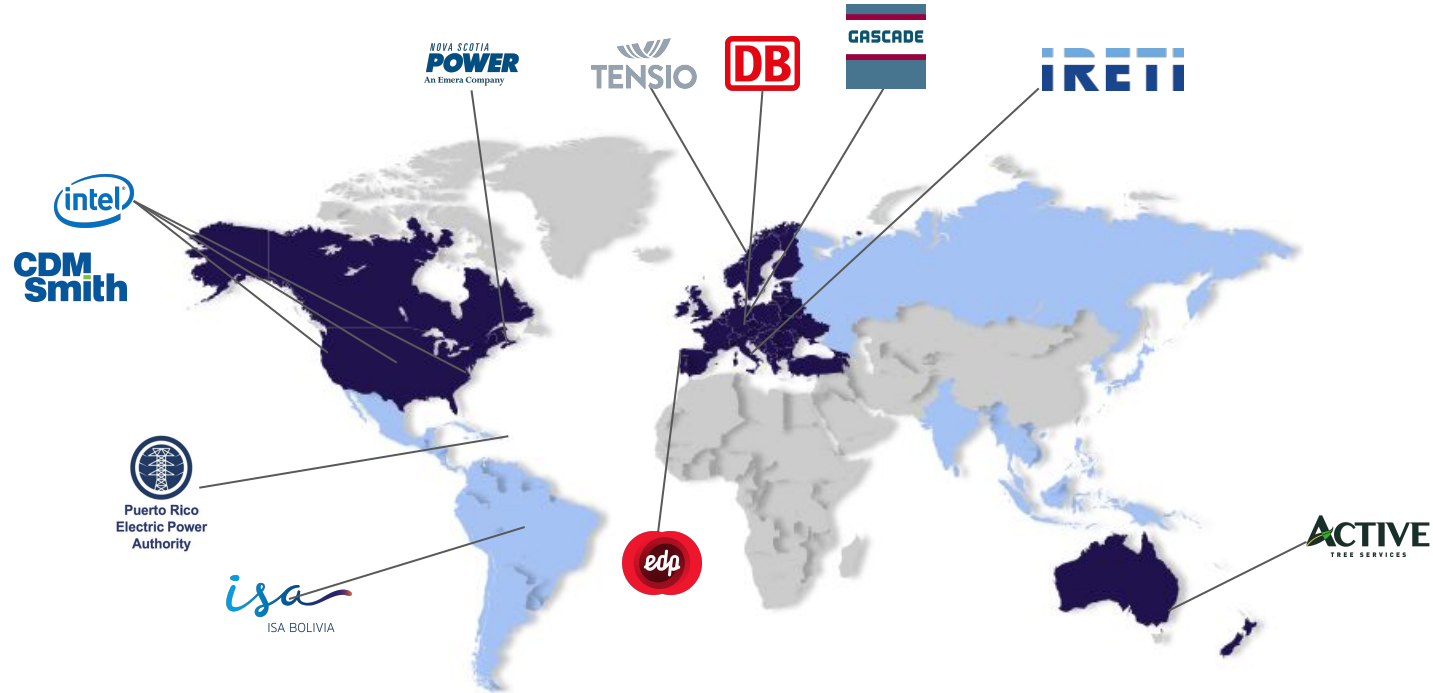
Projektvorstellung - 15.06.2021



Linieninfrastrukturen sind das Rückgrat der modernen Gesellschaft!



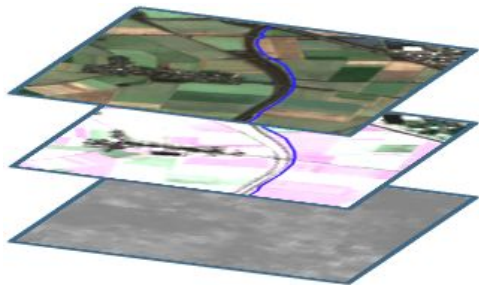
Raumfahrt ermöglicht globale Skalierung



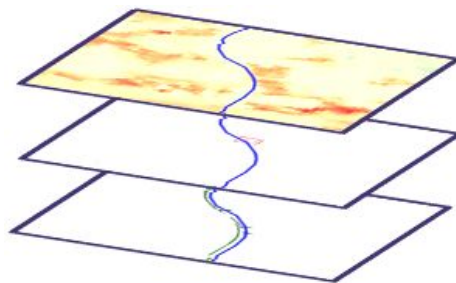
LiveEO GmbH

Input:

Anlagen-Standort &
Satellitendaten



LiveEO identifiziert,
erfasst und
verarbeitet die
relevanten Daten



Automatisierte Analyse
mit künstlicher
Intelligenz und
Industrie-Expertise

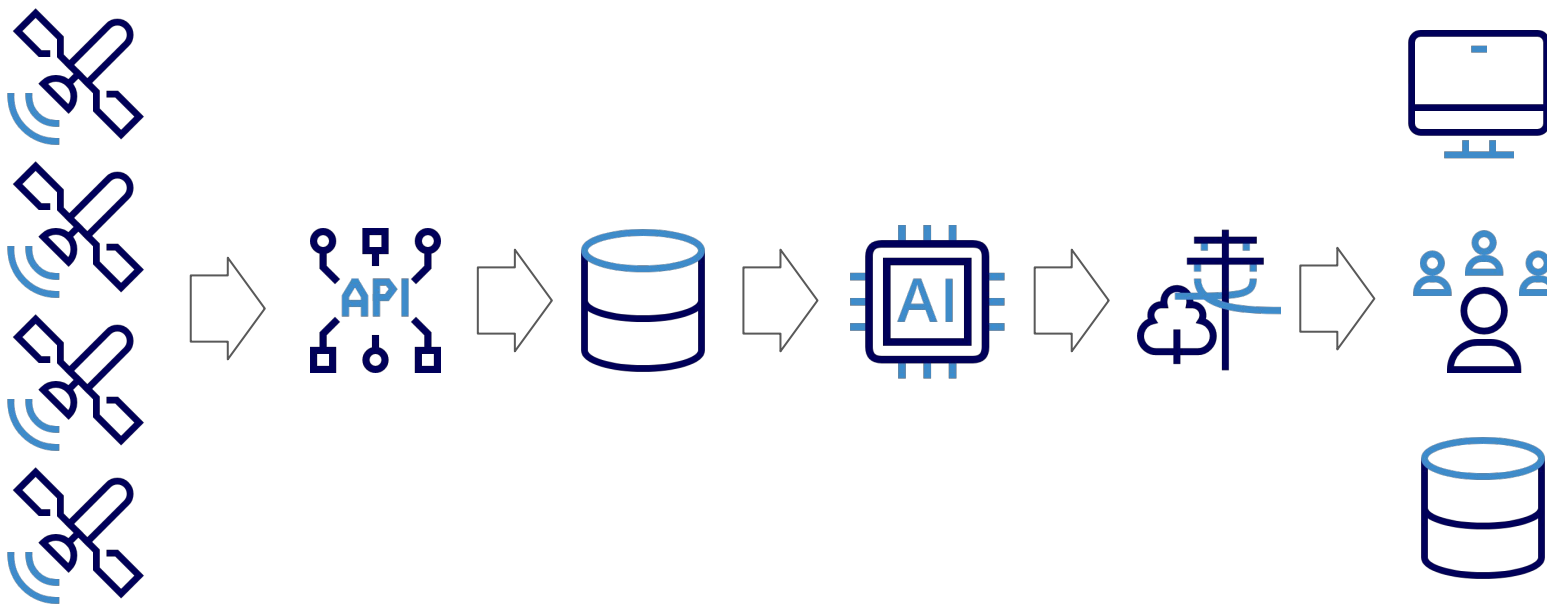
Output:

Anlagengenaue
Aktualisierungen



Keine Kenntnisse
über Satellitenbilder
oder Geoinformatik
erforderlich.

Satellitendaten Analysen - End to End



SKYWATCH

up⁴²

MAXAR
TECHNOLOGIES

esa

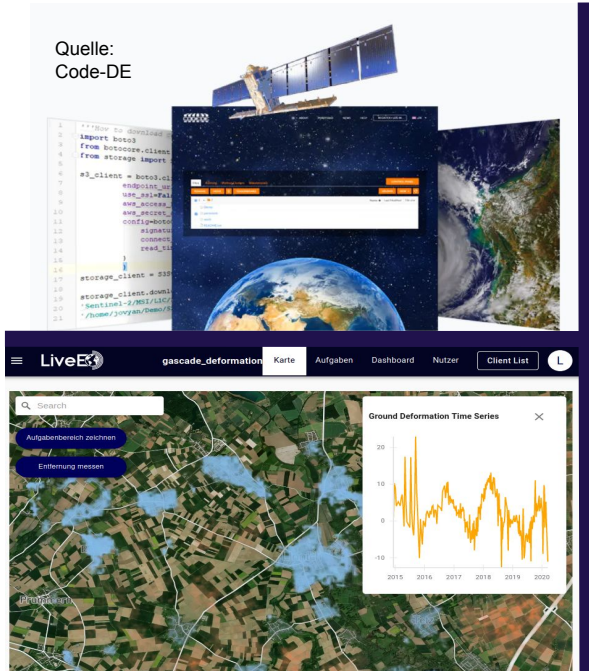
planet.

SIIS
Satellite Imaging Services

LiveE

SARista - Ziele

Data Access on scale



Disturbances & Stability

Processing & Automation



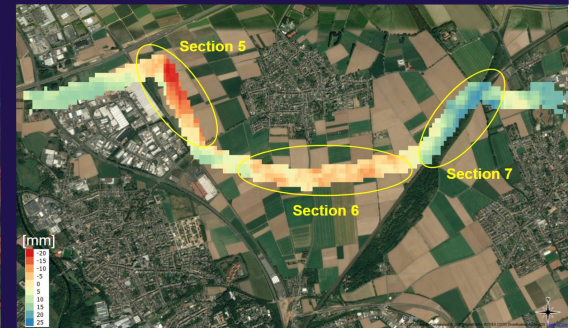
Ground Truth



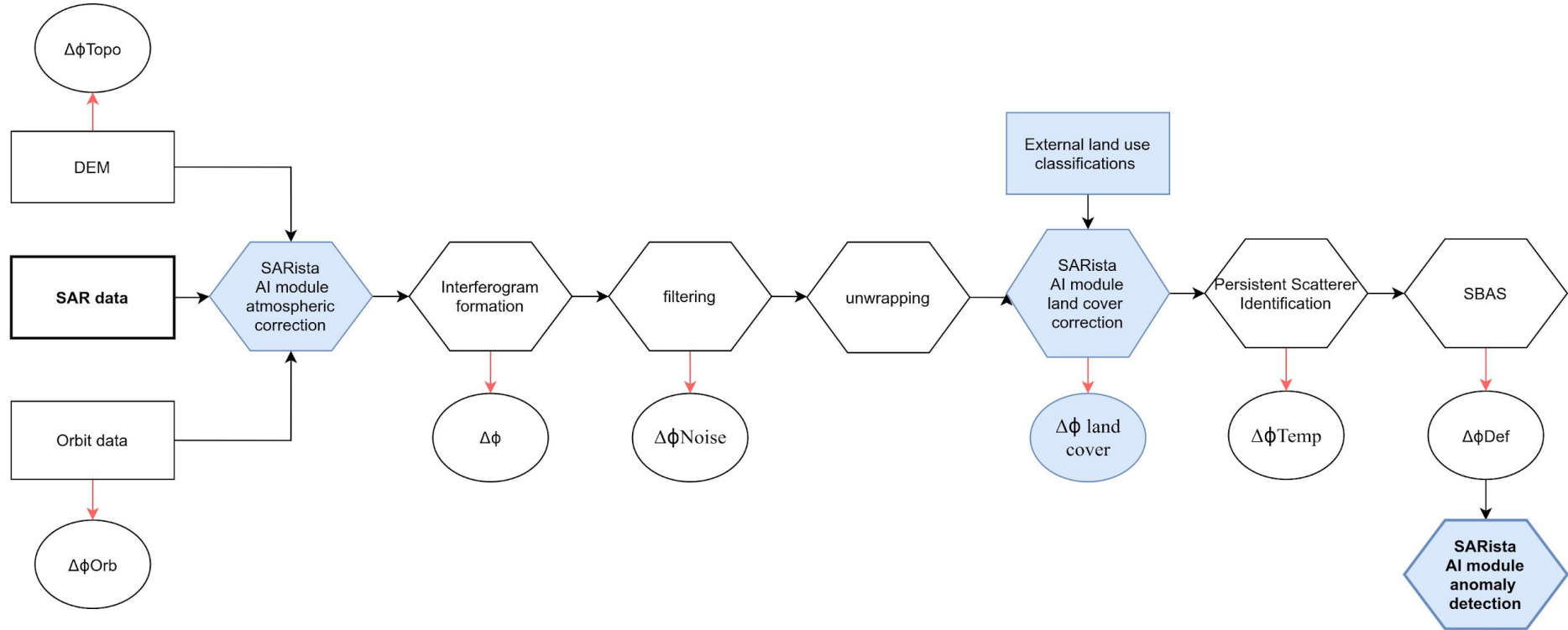
End User Applications



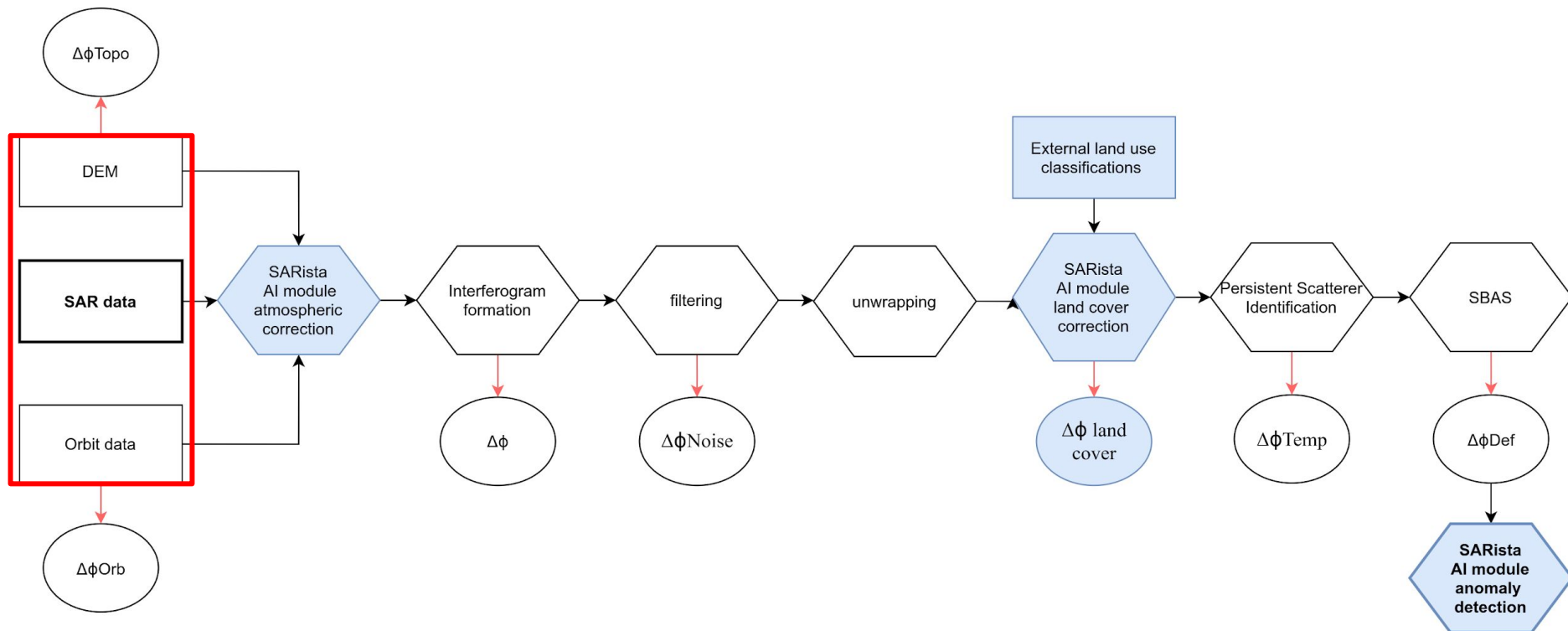
Interpretation



SARista SBAS KI-Prozesskette



SARista SBAS KI-Prozesskette



AP 1+2 | Datenaggregation für die KI Signalkorrektur

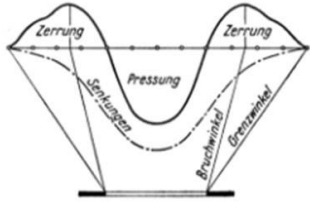
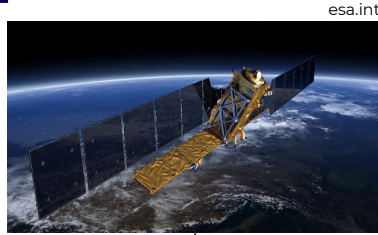


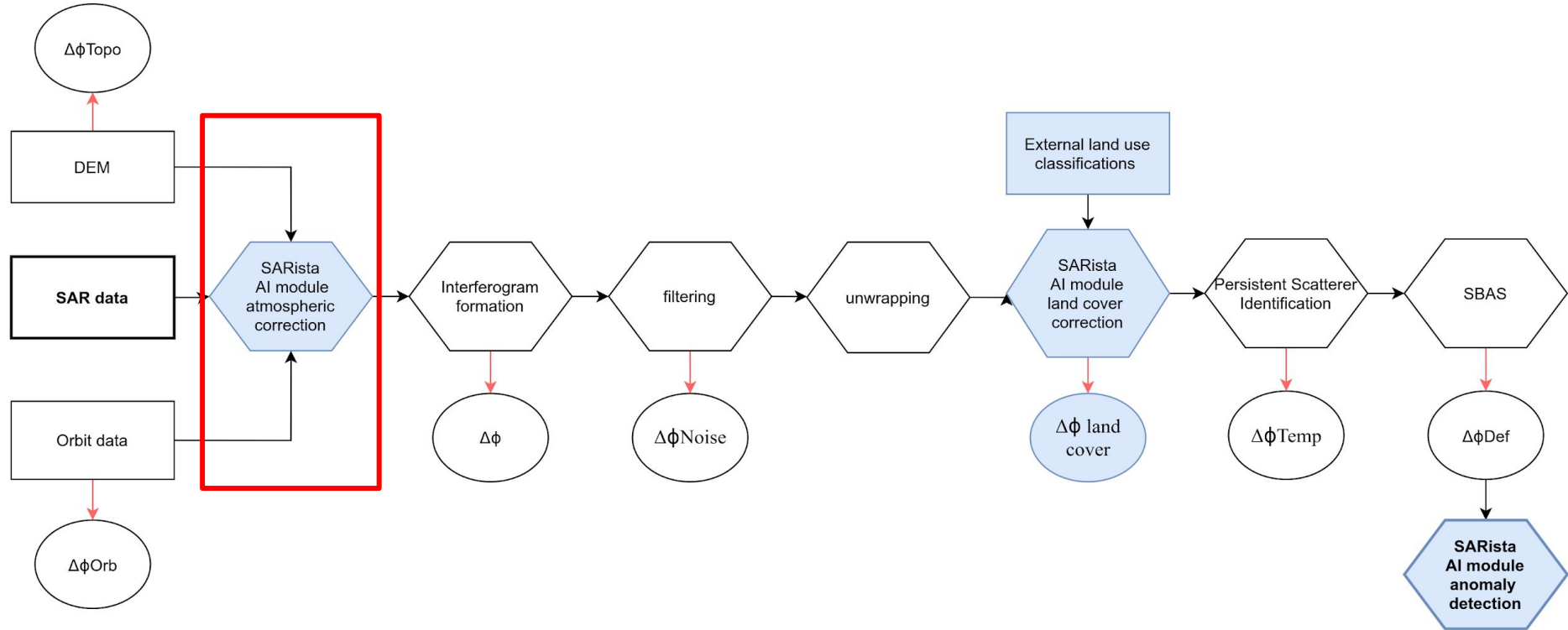
Abb. 311. Senkungsmulde beim Abbau einer Teilfläche



EUREF Permanent GNSS Network

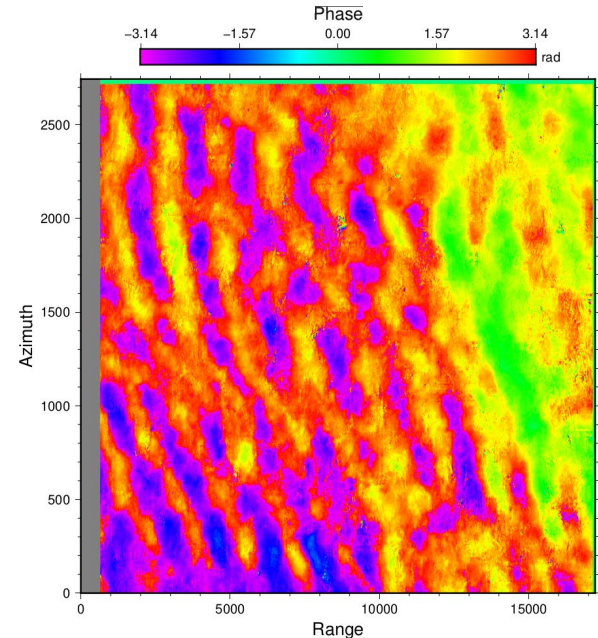
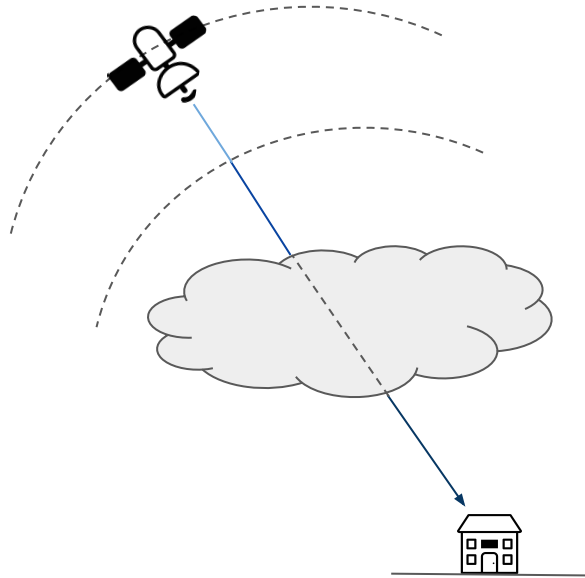


SARista SBAS KI-Prozesskette

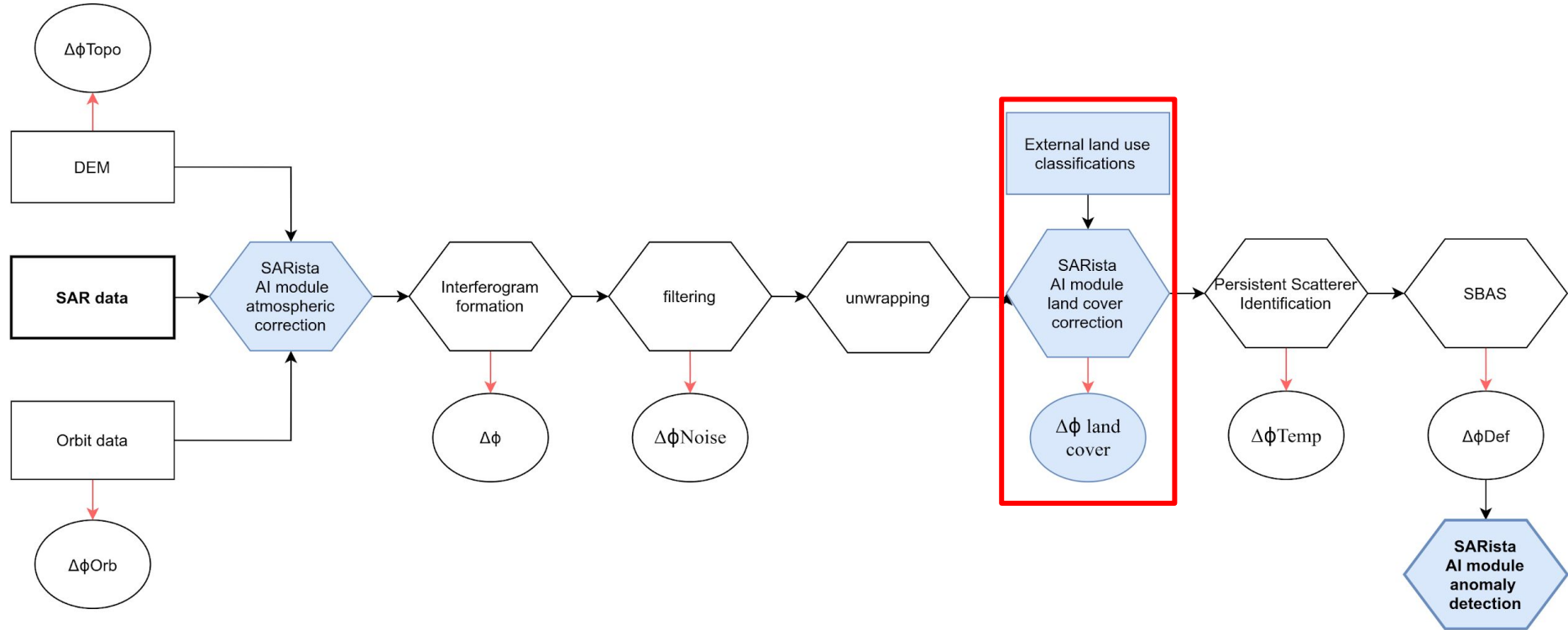


AP 3 | Entwicklung KI für Atmosphärenkorrekturfilter

Ziel: Korrektur aller Einflüsse zwischen Satellit und Boden

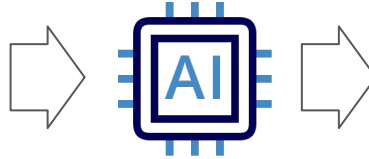
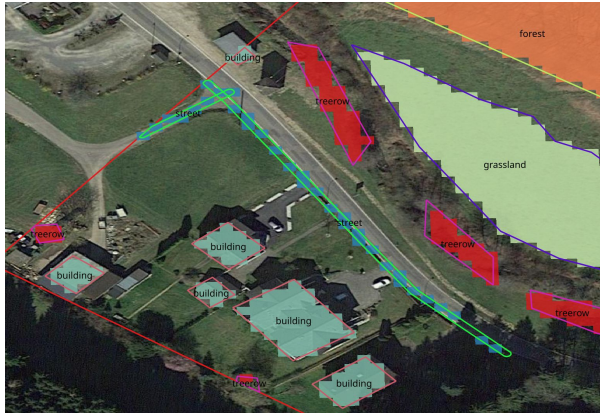


SARista SBAS KI-Prozesskette

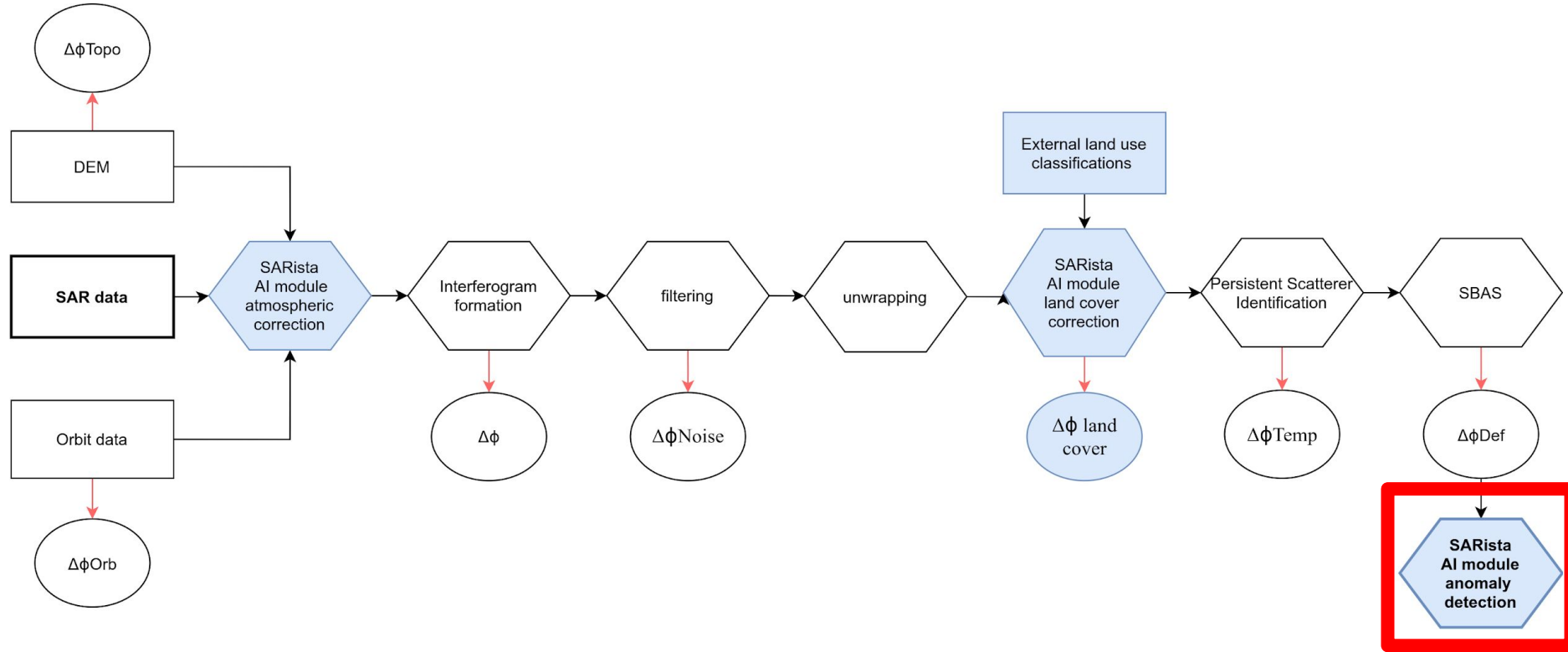


AP 4 | Entwicklung KI für Landnutzungskorrekturfilter

Ziel: Korrektur aller Einflüsse des Bodes

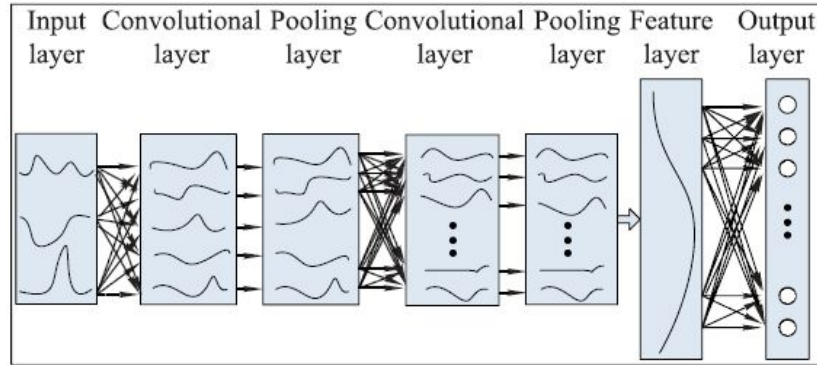


SARista SBAS KI-Prozesskette

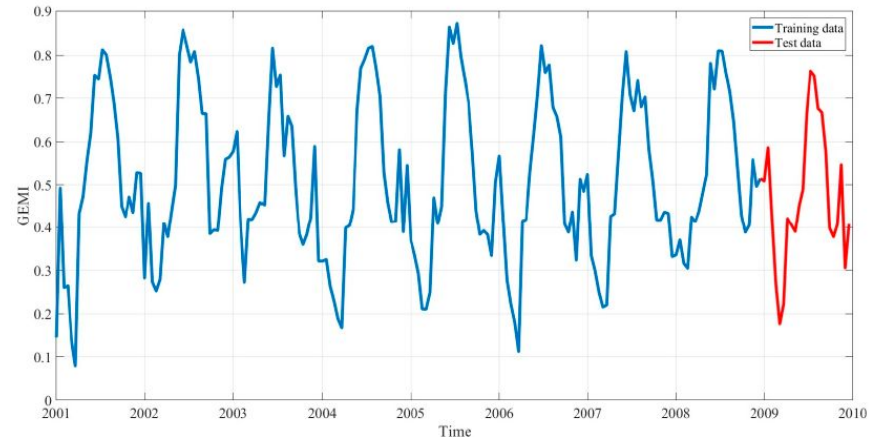


AP 5 | Entwicklung KI zur Anomaliedetektion

Ziel: Räumlich-zeitliche Klassifikation des Deformationsverhaltens



Zhao et al., 2017



Kong et al., 2017

Zusammenfassung

Künstliche Intelligenz ist keine “Alles-besser-Magie” - es ist ein Toolset.

Benutzt man die richtigen Verfahren an der richtigen Stelle, kann man einen Mehrwert generieren.

Die Sammlung, Verarbeitung und Gewichtung von Trainingsdaten sind große Herausforderungen, denen man viel Zeit widmen muss.

Die skalierbare Kombination Interferometrie + KI ist noch ganz am Anfang.