

## Repro3 – Neuauswertung von 25 Jahren GNSS Daten am CODE

CODE steht für Center for Orbit Determination in Europe und ist eine Zusammenarbeit zwischen dem Astronomischen Institut der Universität Bern (AIUB, Bern, Schweiz), dem Bundesamt für Landestopographie (swisstopo, Wabern, Schweiz), dem Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG, Frankfurt am Main, Deutschland) und dem Ingenieurinstitut für Astronomische und Physikalische Geodäsie an der TU München (IAPG, München, Deutschland). Im Rahmen dieser Zusammenarbeit entstehen seit 1994 operationelle Beiträge zum International GNSS Service (IGS).

Im Laufe des Jahres 2020 wurden die Daten von ca. 300 global verteilten Beobachtungsstationen des IGS für den Zeitraum 1994 bis Ende 2020 neu ausgewertet. Pro Tag wurden dabei aus mehr als 1 Million Einzelmessungen mehr als 20'000 Parameter bestimmt. Dadurch entstanden konsistente Zeitreihen über mehr als 25 Jahre, wobei die aktuellen Modelle zur GNSS-Datenanalyse angewendet wurden. Eine Zusammenstellung ist im gerade erschienenen Artikel zu finden:

R. Dach, I. Selmke, A. Villiger, D. Arnold, L. Prange, S. Schaer, D. Sidorov, P. Stebler, A. Jäggi, U. Hugentobler; 2021: Review of recent GNSS modelling improvements based on CODEs Repro3 contribution. *Advances in Space Research*, Volume 68, Issue 3, 1 August 2021, Seiten 1263-1280. DOI 10.1016/j.asr.2021.04.046.

Die Ergebnisse dieser Auswertung sind öffentlich verfügbar unter:

ftp:// [ftp.aiub.unibe.ch/REPRO\\_2020](ftp://ftp.aiub.unibe.ch/REPRO_2020) oder [http://www.aiub.unibe.ch/download/REPRO\\_2020](http://www.aiub.unibe.ch/download/REPRO_2020)

Dabei handelt es sich u.a. um die Bahnparameter der GNSS-Satelliten (GPS, GLONASS, Galileo), Erdrotationsparameter, Koordinaten für die Messstationen, Satelliten- und Empfängeruhrkorrekturen, sowie Parameter, die den Zustand der tiefen Schichten der Atmosphäre charakterisieren (Troposphärenkorrekturen). Diese Daten werden für verschiedene Anwendungen verwendet.

Die Dateien wurden auch an den IGS übermittelt, wo sie in ein kombiniertes Produkt eingehen, das die Lösungen mehrerer Analysezentren zusammenfasst. Dieses kombinierte Produkt wird zur Berechnung von hochgenauen Koordinaten und Geschwindigkeiten von einem globalen Netz von Beobachtungsstationen verwendet, das die stabile geodätische Grundlage für die wissenschaftlichen Arbeiten der nächsten Jahre bildet (ITRF2020, als eine Realisierung eines erdfesten, geozentrischen Koordinatensystems).

