

Geodätische Woche 2004
12. - 14. Oktober
Stuttgart

Neuverarbeitung eines globalen GPS-Netzes

P. Steigenberger, M. Rothacher
Forschungseinrichtung Satellitengeodäsie
Technische Universität München
D-80290 München

R. Dietrich, M. Fritsche, A. Rülke
Institut für Planetare Geodäsie
Technische Universität Dresden
D-01062 Dresden

e-mail: steigenberger@bv.tum.de
Session 6: Geodätische Bezugssysteme, Bezugsrahmen, Erdrotation,
IAG-Dienste
Art der Präsentation: Vortrag

Seit der Gründung des Internationalen GPS Dienstes (IGS) im Jahr 1994 haben sich die Strategien und Modelle zur Auswertung globaler GPS-Netze laufend verbessert. Diese Änderungen schlagen sich in den entsprechenden Zeitreihen der IGS Analysezentren nieder und erschweren deren Interpretation.

In einem Gemeinschaftsprojekt der Technischen Universität Dresden und der Technischen Universität München wurden GPS-Daten eines globalen Netzes von etwa 160 Stationen für den Zeitraum 1993 bis 2003 neu verarbeitet. Für den gesamten Zeitraum wurden u. a. Stationskoordinaten, Troposphären- und Ionosphärenparameter, Satellitenbahnen und Erdrotationsparameter bestimmt. Vergleiche dieser Parameter mit den Zeitreihen des IGS und des IGS-Analysezentrum CODE, an dessen Strategien dieses Reprozessierungsprojekt angelehnt ist, zeigen eine deutliche Verbesserung in der Qualität und Homogenität der geschätzten Parameter.

Es werden die Methodik zur Auswertung globaler GPS-Netze und Zeitreihen ausgewählter Parameter vorgestellt. Näher eingegangen wird auf die Schätzung von Erdrotationsparametern mit subtäglich Auflösung und die Bestimmung von Nutationsparametern im kurzperiodischen Bereich, die im Besonderen von der langen und homogenen Zeitreihe profitieren.