

EUREF 2009 Symposium

National Report of Austria

by

Norbert Höggerl, <u>Günter Stangl</u>, Diethard Ruess, Zahn Ernst, Titz Helmut + Cornelia Aichhorn (IWF)

Florence, Italy

May 27th to May 30th, 2009



APOS – Austrian Positioning Service



🚈 Willkommen - Microsoft Internet Explorer		<u>_</u> 8
Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?		
😋 Zurück 🝷 🕤 👻 😰 🏠 🔎 Suchen 🤹 Favoriten 🔗 🖉 👻		
Adresse 🗃 http://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,1568695&_dad=portal&_schema=PORTAL		💌 🄁 Wechseln zu 🛛 Links
BEV - Bundesamt für E	ich- und Vermessun	gswesen BEV 💽
Home MyBEV Konfig Warenkorb Kontakt Seitenindex	Suche	Hilfe
Vermessung und Geoinformation		<u>Anmelden</u> <u>Anmelden + Schnellstart</u> <u>Neues Kennwort anfordern</u>
Aufgabenschwerpunkte des Fachbereiches Vermessung und Geoinformation sind folgende Themen:		Registrieren
 Führung des Grundstückkatasters in Österreich: Der Kataster ist die planliche Darstellung sämtlicher Grundstücke in Österreich und liegt flächendeckend in digitaler Form vor. Er dient als begleitendes Element zum Grundbuch. 		Produktbeschreibungen
 Schaffung und Erhaltung der amtlichen Vermessungspunkte (Lage- und Höhenfestpunkte): Lagefestpunkte, die als Ausgangspunkte für Grundstücksvermessungen dienen, müssen im besiedelten Gebiet in Abständen von ca. 700 bis 1 200 m verfügbar sein. 		Shops & Services
APOS - Austrian Positioning Service (GPS-Satelliten Positionierungsdienst des BEV)		Support
Führung des Digitalen Landschafts- und Geländehöhenmodells		Über das BEV
 Erstellung der amtlichen österreichischen Landkarten: folgende Kartenwerke werden hergestellt und laufend weitergeführt: Österreichische Karte 1:50 000 (und in Vergrößerung 1:25 000) Österreichische Karte 1:200 000 Österreichische Karte 1:500 000 Österreichische Karte 1:500 000 Österreichische Karte 1:500 000 Österreichische Karte 1:500 000 Die Landkarten werden mit unterschiedlichen Inhalten (mit Wegmarkierungen oder mit Straßenaufdruck) in gedruckter Form angeboten. In digitaler Form stehen sie als Kartographische Modelle und im Internet (<u>www.austrianmap.at</u>) zur Verfügung. 		Toplinks AGB
Orthophotos und Luftbilder		Impressum
Vermessungs- und Verwaltungsarbeiten im Zusammenhang mit der Staatsgrenze		
Online Web Shop of the BEV		
→ Download Service (Control points, RINEX data, cadastral map,) → Purchase Order Service (Aerial photos, digital terrain model,)		
Automatically billing system		
➔ www.bev.gv.at		



AMON – Austrian Monitoring Network National Reference



Horizontal Velocity field: AMON ITRF2000 – Eurasian Plate ITRF2000 Weekly Computation 85 Stations, EPN rules Multi-year solution in ITRF2000

Coordinate reference for Austria: ETRS89-2002.5

Time series in ITRF2000: few offsets estimated, week 1400 discontinuities not corrected, common velocities for stations with different references (e.g. HFLK-HFL2)

Velocity estimation:

0 to 3 mm/y horizontal related to tectonics, Some large local movements



Maintenance of the National Reference



Yearly Check of Time Series check deviations, add new sites

300+ Epoch Sites Network ETRF00 - 2002.5 Time Series after Reprocessing Site velocities estimated, but coordinates kept fixed for a time period (velocities not in INSPIRE)

50 000+ Epoch Sites Combined Adjustment of GPS and traditional measurements

250 000+ Epoch Sites Interpolated

2D local shifts estimated and applied, check by measurements

Regional transformations for detail points derived

12+ Millions points interpolated 2D regional shifts estimated and applied

3D coordinates for all network sites, but height of different quality

(connection to different levelling epochs, triangulated heights, GPS heights from different models)



The Austrian Geoid 2008

- Global Gravity model: GRACE EIGEN-GL04S
- Terrestrial data:
- DHM: BEV, Swisstopo, SRTM: 1.4"x2.3"
- Gravity-values: grid 4x4 km -> 14.001 points
- Deflection of Vertical: 672
- Collocation points: GPS/levelling -> 161 points
- Comparison with European Quasi-Geoid solution





Federal Office of Metrology and Surveying (BEV)





EUREF2009: National Report of Austria





The Austrian EVRS07 Reference Point HutbigI

- Set up 1987, Geological Area: south-eastern Bohemian Massive
- EUREF epoch station AT01, measured each 2nd year since 1994
- UELN reference point, local control by levelling
- Stability better than 1,5 mm/21 year



Monument

EVRS07: HUTBIGL

Underground Marker

