

Entwicklungen in Wettzell, Concepcion und in O'Higgins

Instrumente, Datenmanagement,
Beobachtungen

Ziele des Programms 2001-2005

Überblick: Wolfgang Schlüter

FGS Workshop, 27.-29. Oktober 2004

Umfang der Arbeiten

- VLBI Datengewinnung
(20m Radioteleskop Wettzell, TIGO-VLBI Modul, GARS O'Higgins)
- SLR/LLR Datengewinnung
(WLRS, TIGO-SLR Modul)
- Mikrowellentechnik
(GPS/GLONASS, PRARE, DORIS)
- Allgemeine Dienste
 - ◆ Lokale Datenerfassung (T&F, lokale Verm., Gravimetrie, Seismik)
 - ◆ Systemspezifische Informationstechnologie (IT)
- Ringlaser („G“)
- TIGO
- Pilotprojekte

VLBI Datengewinnung

20m RTW, 6m TIGO, 9m O'Higgins

Forschungsprogramm

Beobachtung:

- ◆ Verstärkte Beteiligung an CORE
- ◆ Problematik am Wochenende
- ◆ Beobachtung von GPS-Satelliten
- ◆ Thermische Ausdehnung

- TIGO (Einsatzvorbereitungen)
- O'Higgins

Technische Verbesserungen:

- ◆ Datenregistrierung MKIII... MKIV
- ◆ VLBI in Echtzeit
- ◆ VLBI Standard Interface
- ◆ Automatischer Messablauf

- TIGO
- O'Higgins
- Korrelator

Stand der Arbeiten

IVS-Programm 130- 150Tage/Jahr

- ◆ INT2 (Wettzell-Tsukuba)
- ◆ keine Verbesserung (IVS WG1)
- ◆ Kontinuierliche Invarmessungen

- IVS-Programm (110...120 Tage)
- Ressourcen BKG, DLR, UdeC optimiert

Vortrag von Hr. Kronschnabl

- ◆ MKIV nach MK5
- ◆ 34Mbps, INTENSIV (DUT1)
- ◆ INT2, MK5 Umsetzung auf K5
- ◆ ACU-Problematik

- MKIV, MK5, neue ACU, e-VLBI-Test
- MKIV, MK5, remote control
- MK IV auf MK5

SLR/LLR Datengewinnung

Forschungsprogramm

WLRS

- ◆ 24h/d-, 7d/w-, 50w/y-Messbereitschaft
- ◆ Niedrig-, hochfliegende Satelliten
- ◆ Messgenauigkeit < 1cm (stabil)
- ◆ Mond
- ◆ Zweifarbenmessungen
- ◆ Eventtimer

Stand der Arbeiten

(Poster: Nik Brandl)

- ◆ Konsolidierung des Systems
 - eigenes Kontrollsystem
 - Hohe Automatisierung
 - Überarbeitung Teleskopsteuerung
- ◆ Hardwaremaßnahmen
 - zweites Empfangssystem
 - Modifikation des rot. Spiegels
- ◆ optim. Abgleich aller Komponenten u. Beobachtungstechnik (30% Echos)
- ◆ nicht routinemäßig
- ◆ Stadium von Testmessungen
 - Streakkamera /Zwei Detektoren
- ◆ E.T. (gemeinsames Projekt BKG/TUM)

TIGO (Einsatzvorbereitungen)

MTLRS- Einsatz in Asien

- eigenes Kontrollsystem
- 1 Schicht, genau, Zweifarben, Verb.: (100Hz)
- -
- **SOS-W** (Vortrag: Riepl, Schlüter)

GPS/GLONASS Datengewinnung

Forschungsprogramm

■ GPS/GLONASS

◆ IGS, EUREF, GREF

- ☞ Tagesfile, Stundenfile
- ☞ Realtime Datentransfer

Stand der Arbeiten

(Poster: Böer et. al.)

Rec.	IGS	EUREF (IGS)	GREF C+RT (EUR/IGS)	Footp (IGS)	BIPM
AOA	9	7(7)	7 (7)		
A Z12	5	6(5)	6 (6)	9(2)	
A Z12T					2
TRIMB	2	7(2)	9(7)		
Javad	6		6(6)		
Leica			(1)		
Ges.(39)	21	21(14)	29(27)	9(2)	2

■ PRARE

■ DORIS

- Wettzell (zu Beginn), O'Higgins, Concepcion
- In Wettzell seit Mai 2003; Concepcion in PIng

Allgemeine Dienste

lokale Messdatengewinnung, fachspez. Informationstechnologie

Forschungsprogramm

Lokale Messdatengewinnung

- ◆ Zeit & Frequenz
 - Teilnahme am IGS/BIPM Experiment
- ◆ Radiometer Kalibrierung
- ◆ Vermessung
 - Loales Netz „TIGO“
 - Lokales Netz Wettzell (Wdh.)
 - Footprintmessungen
 - O'Higgins (Wdh.)

Stand der Arbeiten

- Überarbeitung des Messplatzes
- T&F integriert in BIPM, Ash Z12T
- Kalibrierung: 2 Radiometrix, 3 ETH-Systeme
- **Poster : Hr. Zerneck, Frau Becker**
- durchgeführt
- durchgeführt
- GPS Netze eingerichtet (Wettzell, TIGO)
- durchgeführt

Informationstechnik

- ◆ Backbone für alle Arbeiten
- ◆ Pilotprojekt

Vortrag/Poster von Hr. Neidhardt

Ringlaser „G“

Forschungsprogramm

- Errichtung eines Unterirdischen Labors
- Projektbegleitung
- Betrieb, erste Erfahrungen
- Vergleich mit anderen Verfahren
-
- Orientierung des Kreisel

Stand der Arbeiten

- erledigt
- erledigt
- Seit Oktober 2002
- Arbeiten Schreiber et al., Rothacher et al.
- **Vortrag von Dr. Schreiber**
- **Vortrag Dr. Klügel**

- Weiterentwicklung: Geotechnologien
 - ◆ **Poster: A. Velikoseltzev**

TIGO

Forschungsprogramm

TIGO:

- Integration der Komponenten
- Testmessungen
- Systemverbesserungen

- Maßnahmen für Feldbetrieb
 - ◆ Ausarbeitung einer Vereinbarung
 - ◆ Technische Prüfung des Standortes
 - ◆ Schaffung der Infrastruktur

Stand der Arbeiten

- erledigt
- erledigt
- nach Erprobung in Wetzell abgeschlossen

- **Ausschreibung**
- **Vereinbarung, Notenwechsel**
- **erledigt**

- **Meßbetrieb seit April 2002**
- **Vortrag: A. Böer**

Pilotprojekte

Forschungsprogramm

- ◆ Heliumkreisel
- ◆ Orientierung von Kreiseln
- ◆ Selen Projekt
- ◆ Projektstudie VLBI
- ◆ Projektstudie IT

Stand der Arbeiten

- wird in Tübingen weiterverfolgt, DFG-Projekt
- Vortrag: Dr. Klügel
- Start Selen II nicht vor 2008
- **IVS Vision 2010**
- **Vortrag A. Neidhardt**