

Inkaba Virtual SIMS

Dr. Jens Klump

Helmholtz-Zentrum Potsdam
Deutsches GeoForschungsZentrum
jens.klump@gfz-potsdam.de

Virtuelle Forschungsumgebungen aufbauen - mit D-Grid -
SUB, Göttingen, 19. Januar 2011

Next Generation Infrastructure

“e-Science is about global collaboration in key areas of science and the next generation of infrastructure that enable it.”

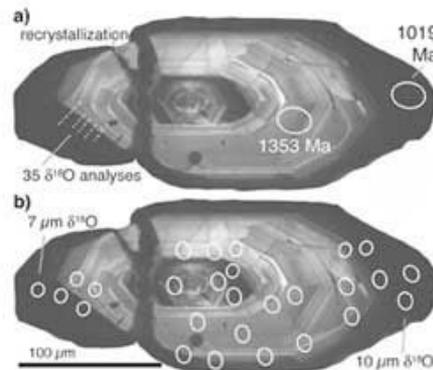
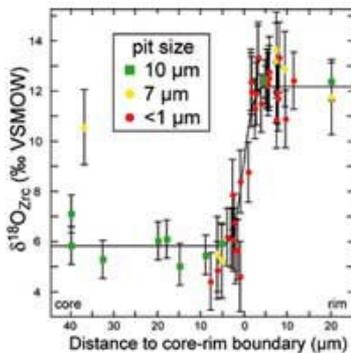
John Taylor (in: Hey & Trefethen, 2003)

Sekundärionen- Massenspektroskopie (SIMS)



SIMS ist ein extrem leistungsfähiges Verfahren zur Bestimmung von Isotopenverhältnissen.

Weltweit gibt es derzeit nur 50 Geräte diesen Typs, für die meisten Wissenschaftler sind sie nicht zugänglich.



Inkaba ye Africa

Inkaba ye Africa (Herz Afrikas) ist ein deutsch-südafrikanisches geowissenschaftliches Verbundprojekt.

Im Rahmen des Projekts sollen Forschung, aber auch Lehre, am SIMS durchgeführt werden.

Die große räumliche Entfernung ist ein Hindernis für die Zusammenarbeit zwischen deutschen und südafrikanischen Partnern.

Anwendungsszenario

Über eine virtuelle Arbeitsumgebung soll das Gerät einem größeren Kreis von Nutzern weltweit zugänglich gemacht werden.

Fernsteuerung erlaubt 24-Stunden Betrieb und damit eine bessere Auslastung des Geräts.

Experten vor Ort sollen Nutzer bei der Planung und Durchführung ihrer Messungen unterstützen.

Inkaba SIMS VRE

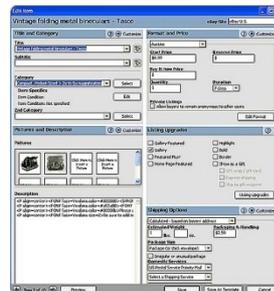
Messzeit
verwalten

Fernsteuerung
des Geräts

Bereitstellung
der Ergebnisse

- AP 1000 GEOROC Plattform
- AP 1100 Eingabe-Werkzeuge
- AP 1200 Anpassung der Datenbank
- AP 1300 Redaktioneller Workflow
- AP 2000 GEOROC Schnittstellen
- AP 2100 Katalogschnittstelle
- AP 2200 DataCite-Schnittstelle
- AP 2300 IGSN-Schnittstelle
- AP 3000 GEOROC Community
- AP 3100 Anforderungsanalyse
- AP 3200 Usability-Tests
- AP 3300 Nutzer-Workshops
- AP 3400 Tutorials

	2011	2012	2013
I			
II			
III			
IV			



Scientific Drilling Database
Data from Deep Earth Sampling and Monitoring

- Home
- About SDBD
- News
- Data Publications
- Catalogue
- About
- Contact
- Research Programs
- Training Site
- Partners
- Admin

Dataset Description

Citation: Heim, Engel, Oelkers, Hald, Falt, Sauerbrey, Kaufmann, Hermann, (2008) The relationship between concentrations of ch14 calculated from SIMS/FIB-CC and ch14 calculated determined from ground truth measurements during IABO expeditions in Lake Elstai during 2001 and 2002. Scientific Drilling Database doi:10.1086/GFZ.0006.1943

DOI: 10.1086/GFZ.0006.1943

Title: The relationship between concentrations of ch14 calculated from SIMS/FIB-CC and ch14 calculated determined from ground truth measurements during IABO expeditions in Lake Elstai during 2001 and 2002

Abstract: Values of measured (ch14)δ13C-ages (Petrova-Lipkova) are the most concentrations of each sampling point from 5 to 30 m depth. For the OC2 ch14 calculations, the best studied acquisition in 2001 (2001-07-09) and 2002 (2002-07-02) were chosen. Note the considerable ch14 overestimation caused by the influences of tangential input in case 2 waters.

Activities:

COMI 281.1
Latitude: 52.6997
Longitude: 10P
Elevation: 1500
DateTime: 2001-07-16 00:02:00
Program: High-resolution CONTINENTAL paleoclimate record in Lake Elstai
Equipment: COMI 16
Platform: RV Vesselschnee
Core: V102-02016

COMI 281.1
Latitude: 52.6997
Longitude: 10P 2006

Messzeit verwalten

- Beantragung von Messzeit durch die Nutzer
- Begutachtung des Antrags
- Verwaltung der Nutzerprofile
- Planung der Zeitfenster
- Abrechnung

Fernsteuerung des Geräts

Ziel ist, das Gerät möglichst weitgehend fernsteuern zu können. Nur die Proben müssen vor Ort per Hand in das Probenmagazin montiert werden.

Nutzerprofile regeln die möglichen Parameter, die ein Nutzer am Gerät verändern darf.

„point and shoot“ ↔ Expertenmodus

Bereitstellung der Ergebnisse

In der VRE sollen die Messergebnisse für die Nutzer aufbereitet werden.

Die Dokumentation kann aus dem Kontext des Instruments heraus weitgehend automatisiert werden.

Messergebnisse sollen so weit wie möglich in bestehende Dateninfrastrukturen eingebunden werden. Nutzung und Vergabe von DOI und International GeoSample Number (IGSN).

Zusammenfassung

Erwartungen an Inkaba SIMS VRE:

- Verbesserte Zusammenarbeit mit Partnern in weit entfernten Ländern
- Besserer Zugang zu komplexen wissenschaftlichen Infrastrukturen
- Effizientere Nutzung der Infrastruktur
- Höhere Qualität der Dokumentation und Nachnutzung der Messergebnisse.

Fragen?



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!