



**NAWI Graz**  
Natural Sciences

# NAWI Graz

-

Kooperation der TU Graz und der Uni Graz in den  
Naturwissenschaften

*Entstehungsgeschichte und Entwicklung seit 2004*

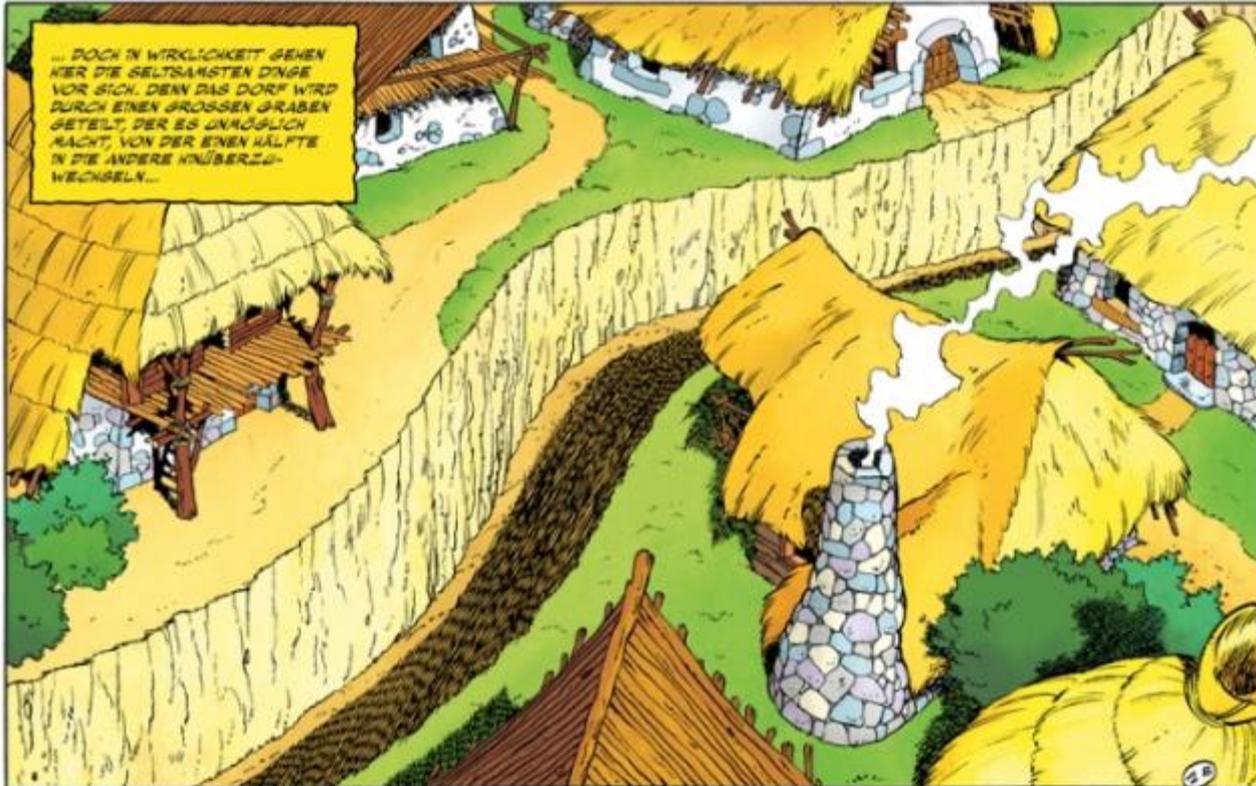
Thomas Schweitzer





# *Wie alles begann*

Eine dienstliche Retrospektive mit menschlichen Aspekten



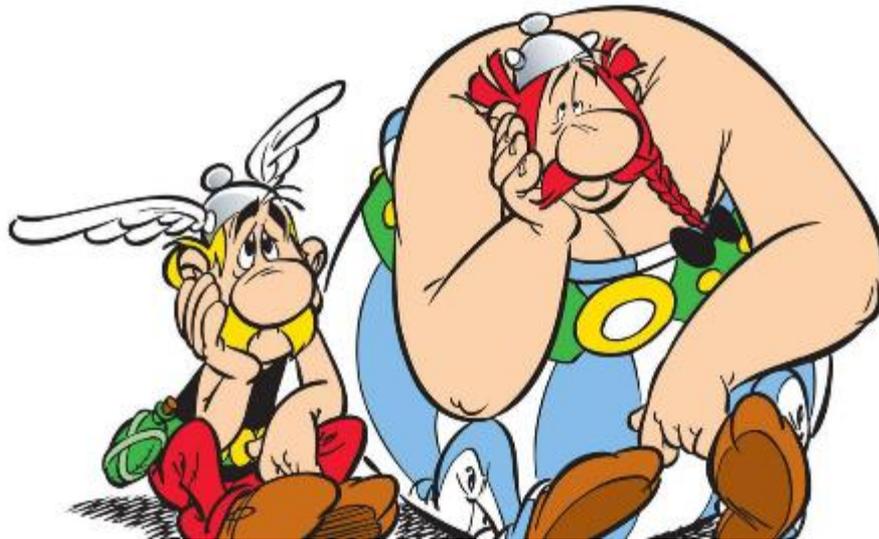
## Ausgangslage

- Große Sparpakete ab Ende der 90er Jahre
- Strukturbereinigung vom BMWF gewünscht
- Verantwortung für den Standort als zentrales Anliegen der Entwicklungspläne



**NAWI Graz**  
Natural Sciences

**Die Universitäten standen vor sehr schwierigen Aufgaben**





**Die neugeschaffene Autonomie im UG 2002 ermöglicht neue Formen der Kooperation**  
**Rektoren Gutschelhofer und Sünkel beschließen 2003 die Gründung von NAWI Graz**





## Ausgangslage 2003/2004

- Paralleles Studienangebot mit stark unterschiedlicher Ausrichtung
- Parallelitäten in der Infrastruktur, veralteter Gerätepark
- Budget: Drohende Restriktionen ermöglichen Profilbildung nur durch Defensivstrategien
- Eingeschränkte Sichtbarkeit, da kritische Massen schwer erreichbar sind
- Begrenzte Personalressourcen, Berufungen zunehmend schwieriger, da Flexibilität gering und kritische Massen kaum vorhanden
- Exzellenz: Spitzenforschung ist aus budgetären Gründen kaum möglich

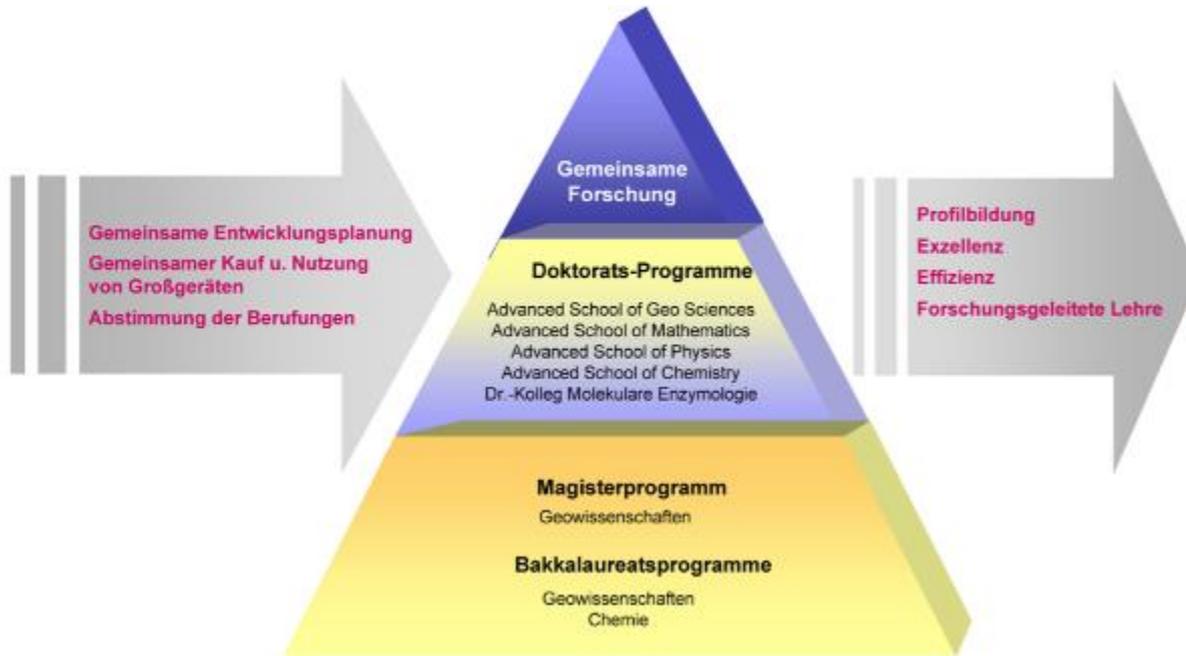


## **NAWI Graz Potenziale und Chancen (aus Sicht 2004)**

- Forschungs- und Bildungsstandort (von internationaler Bedeutung)
  - Entwicklungs- und ausbildungsorientiert
  - Spitzenforschung - Gemeinsame naturwissenschaftliche Plattform am Universitätsstandort Graz (z.B. Centers of Excellence.....)
- Humanressourcen: abgestimmte Personalrekrutierung
- Infrastruktur: Flexiblere Nutzung von Geräten und Gebäuden
- Projekte: Höhere Chancen bei Großprojekten
- Studien: Gut abgestimmte/positionierte Bachelor-/Masterstudien sowie Doktoratsprogramme



## NAWI Graz Konzept von 2004 (aus § 141-Antrag, 2004)



Umsetzung:

1. Zunächst Abstimmung im Bereich Forschung/ Doktorat (GASS)
2. Umsetzung gemeinsamer Masterstudien
3. Umsetzung gemeinsamer Bachelorstudien



## 2004-2006: Überwindung vermeintlich unüberbrückbarer Hürden

- Zu lösen waren zB
  - Unterschiedliche Satzungsbestimmungen (Prüfungswiederholungen, Anteil Freie Wahlfächer, Regeln zur Erstellung von Curricula)
  - Unterschiedliche Ferienregelungen
  - Unterschiedliche Organisationsstrukturen (Fakultäten/Institute, Stukos/Cukos)
  - Unterschiedliche Standorte
  - Unterschiedliche Kulturen
- Möglich wurde dies durch Spirit und Pioniergeist *sowie Vertrauen zwischen den verantwortlichen Personen beider Unis und zwar sowohl „oben“ als auch an der „Basis“.*

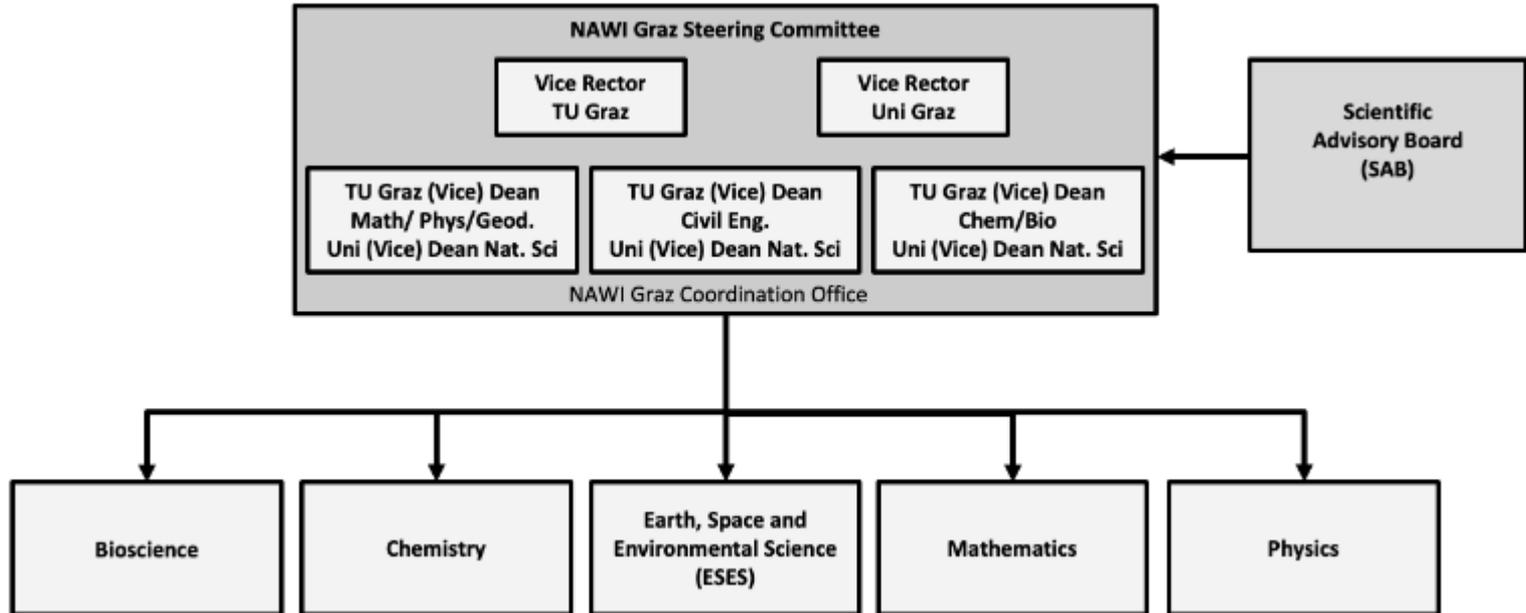


# *Was sich getan hat und wo NAWI Graz nun steht*

Aus Steinen, die einem in den Weg gelegt werden, kann man etwas schönes bauen



## NAWI Graz *organisation (Organigramm seit 2016)*





## NAWI Graz *organisation*

- 36 Institute beider Universitäten sind beteiligt
- 1.100+ VZÄ Personal aus den Bereichen
  - Bioscience
  - Chemistry (inkl. Verfahrenstechnik und Teilen der Pharmazie)
  - Earth, Space and Environmental Science (ESES)
  - Mathematics und
  - Physics



## Einzigartig in Österreich: NAWI Graz Zentren

### Graz Center of Physics



2030: 6 Physik institute unter einem Dach

### NAWI Graz Geozentrum

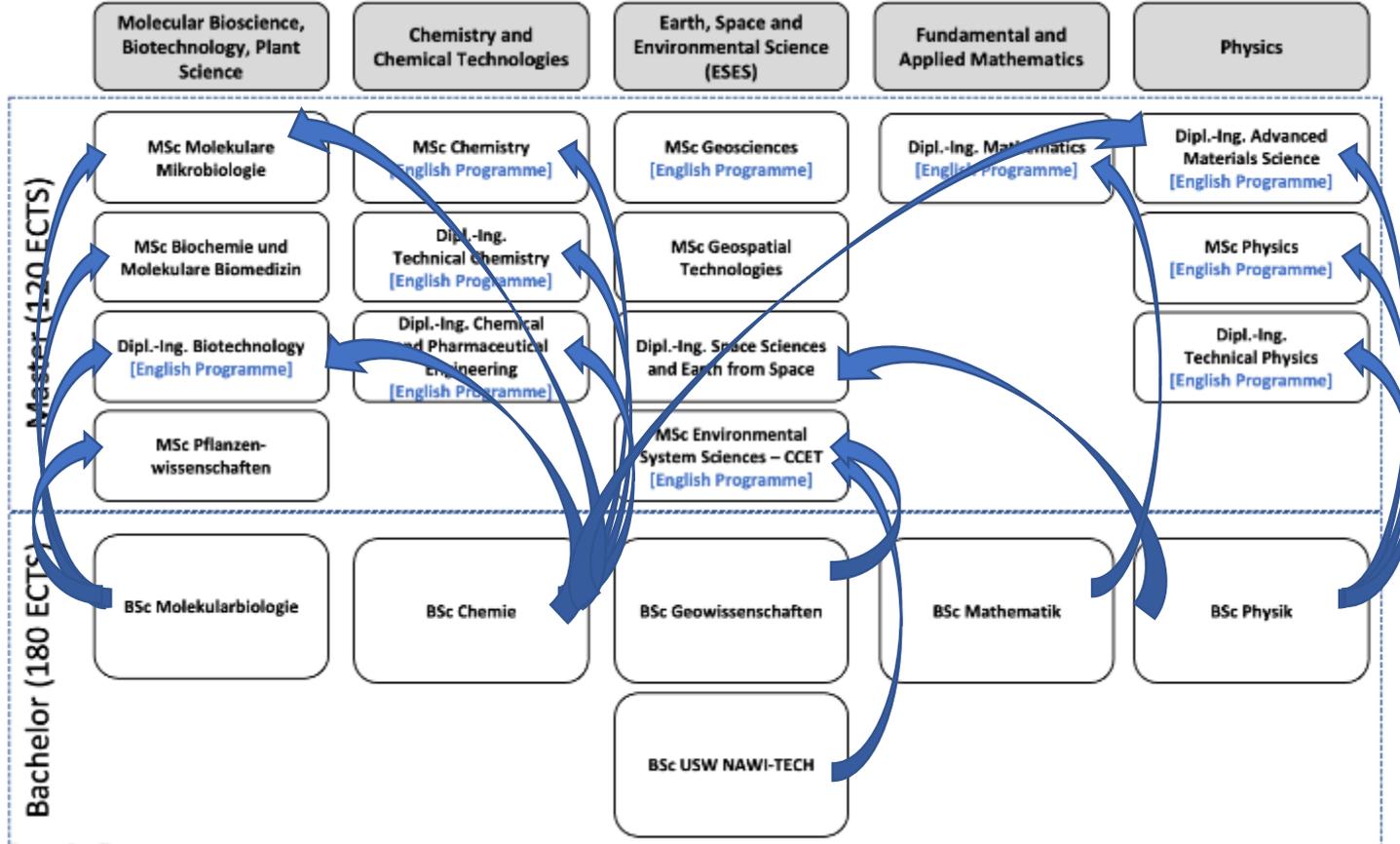


20??: 4 Geowissenschaftliche/Geotechnische Institute vereint



## NAWI Graz *teaching*

- 21 gemeinsam eingerichtete Studien
  - Umfassendes Angebot mit hoher Permeabilität
  - 6 Bachelorstudien
  - 15 Masterstudien (davon 10 in Englisch)
- 5.000 NAWI Graz Bachelor-/Masterstudierende
  - Davon 2/3 prüfungsaktiv





## NAWI Graz *research*

- NAWI Graz Berufungen
  - Abstimmung der Widmungen von Professuren
  - Berufungskommissionen mit zumindest einem Mitglied der Partneruni
  - 33 gemeinsam berufene ProfessorInnen gem. § 98 UG



## NAWI Graz *research*

- NAWI Graz Förderung für gemeinsam genutzte Infrastruktur
  - Ziel: Bessere Auslastung, Erhöhung der Chancen bei Projekteinwerbung
  - Matching Grants, max. 50 % des Kaufpreises
  - Kooperative Antragstellung und Gerätenutzung
- Bilanz
  - Geräte um 21,5 Mio. Euro wurden gefördert
    - 160 Einzelgeräte, 20+ Central Labs und Core Facilities
  - Drittmitteleinnahmen stiegen von 16 Mio. Euro (2006) auf 35,6 Mio. Euro (2022)



## Impressionen aus fast 20 Jahren



2004: Erste Pressekonferenz NAWI Graz



2006: Kick-Off Veranstaltung NAWI Graz Studien





## Impressionen aus fast 20 Jahren



Durch NAWI Graz möglich:

- Juli 2010: Übersiedlung der TU Graz-Chemie in das *neue* Chemiegebäude
- Juli 2011: Übersiedlung der Uni Graz-Chemie / Pharmazie in die *alte* TU-Chemie für die Dauer der Sanierung der Uni Graz - Chemie / Pharmazie



2014: 3. Meeting mit NAWI Graz Scientific Advisory Board



## Impressionen aus fast 20 Jahren



2015: Gemeinsame Sponsion an der TU Graz



2015: Workshop Graz Center of Physics



## Impressionen aus fast 20 Jahren



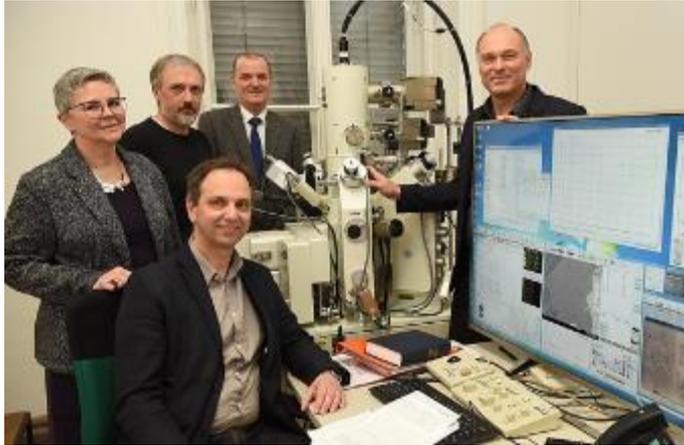
2016: Konstituierung NAWI Graz  
Steering Committee



2016: Konstituierung Leitungsgremium  
NAWI Graz Geozentrum



## Impressionen aus fast 20 Jahren



2019: Eröffnung NAWI Graz Core Facility  
Feldemissions-Mikrosonde



2019: 15 Jahre NAWI Graz



# *Wie es weitergeht*

Eine reale Utopie



## NAWI Graz Vorhaben 2022-24

- NAWI Graz *organisation*
  - Strategieentwicklung NAWI Graz 2030
  - Ausgestaltung/Weiterentwicklung der NAWI Graz Zentren
- NAWI Graz *research*
  - Gemeinsame Evaluierungen (Pilotprojekt Chemie)
  - Ausbau und Erweiterung der gemeinsam genutzten Infrastruktur
  - Weiterführung der gemeinsamen Berufungen
- NAWI Graz *teaching*
  - Weitere Verbesserungen der IT-Infrastruktur und der Abläufe für den gemeinsamen Studienbetrieb



**NAWI Graz**  
Natural Sciences

Auf in eine spannende dritte Dekade!



Danke für die  
Aufmerksamkeit!

Thomas Schweitzer  
NAWI Graz Koordinationsbüro  
[info@nawigratz.at](mailto:info@nawigratz.at)  
[www.nawigratz.at](http://www.nawigratz.at)





**NAWI Graz**  
Natural Sciences

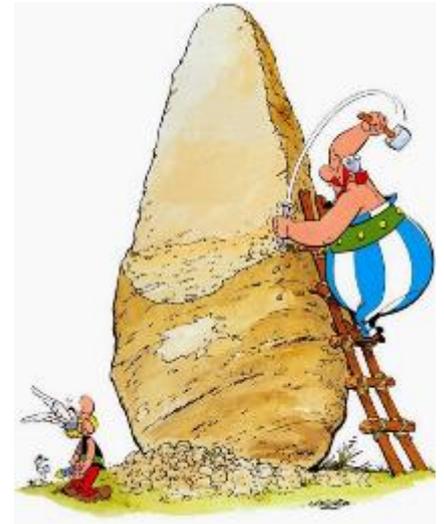
# *Praxisbericht am Beispiel des NAWI Graz Geozentrums*

Gemeinsames Bachelor- und Masterstudium

Gemeinsam genutzte Labore

Christoph Hauzenberger

*(Leiter Institut für Erdwissenschaften, stellv. Leiter NAWI Graz Geozentrum)*





## NAWI Graz Geozentrum

- 2015 als virtuelles gemeinsames Zentrum gegründet von
  - Inst. f. Angewandte Geowissenschaften (TU Graz, mit zwei Fachdisziplinen)
  - Inst. f. Felsmechanik und Tunnelbau und (TU Graz)
  - Inst. f. Bodenmechanik, Grundbau und Numerische Geotechnik (TU Graz) und
  - Institut für Erdwissenschaften (Uni Graz, mit vier Fachdisziplinen)
- Metaziele
  - Weitere Vertiefung der bestehenden langjährigen Forschungs- und Lehrkooperation durch Zusammenführung in ein gemeinsames Gebäude.
  - Schaffung eines Mehrwerts durch die in Österreich einzigartige Verbindung aus Geowissenschaften und Geotechnik.



## Konzept der NAWI Graz Studium

- Gemeinsame eingerichtete Studien mit wortidenten Curricula von beiden Senaten beschlossen
- Beide Unis bieten Lehrveranstaltungen an, Aufteilung lt. Curriculum
- Studierende sind an beiden Uni zugelassen und
  - besuchen LV an diesen
  - können Betreuer\*Innen beider Häuser wählen
- Vorlesungen werden nur ein Mal in Graz angeboten
  - Je nach Fach wurde bis zu 40 % der Lehrkapazität dadurch frei
  - Diese wurde dringend für den betreuungsintensiven Laborunterricht benötigt



## Benefits für NAWI Graz Studierende

- Verbesserte Betreuungsrelationen in LÜ, SE und VU
- Stark verbreitertes Angebot an Wahlfächern
- Erhöhtes Angebot an wiss. Forschungsgebieten für Projektlabore, Bachelor- und Masterarbeiten
- Abgestimmte Lehrinhalte, Praktikumsbeispiele und Prüfungsmodalitäten
- Breiteres Angebot an attraktiven Masterstudien
- Durchlässigkeit der Studierendenaustauschprogramme



## Sonderfall Geowissenschaften (Erdwissenschaften)

- Gemeinsame Ausbildung bereits vor NAWI Graz existent
  - Erster Studienabschnitt des Diplomstudiums war nur an Uni Graz (wenige LV von TU Graz inkludiert)
  - Drei unabhängige zweite Studienabschnitte an Uni Graz, TU Graz und Montanuni Leoben



## Aktuelles Studienangebot im Fach

- NAWI Graz Geozentrum ist fachlich sehr divers: Petrologie, Geologie, Hydrogeologie, Paläontologie, Mineralogie, Ingenieurgeologie, Bodenmechanik, Felsmechanik
- NAWI Graz Studienangebot
  - Bachelorstudium Geowissenschaften mit 50 % Lehre beider Unis
  - Masterstudium Geosciences, modularisiert mit vielfältigen Spezialisierungsmöglichkeiten
- Zusätzliches Studium am NAWI Graz Geozentrum
  - Master Geotechnical & Hydraulic Engineering (TU Graz Studium mit Schwerpunkt Geotechnik und Wasserbau/-wirtschaft)



*Gemeinsam  
genutzte Labore  
NAWI Graz Central Labs/  
Core Facilities*





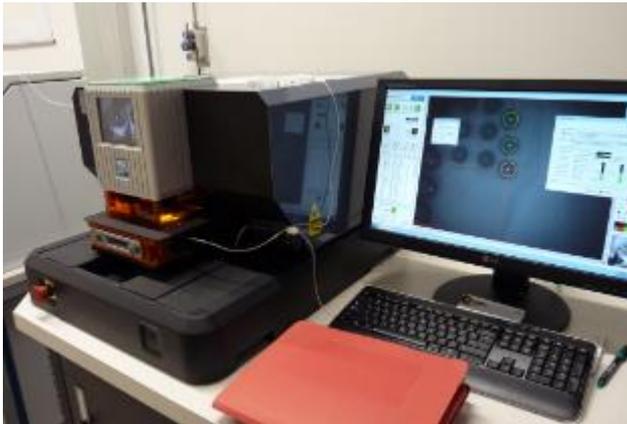
## Konzept der gemeinsam genutzten Labore

- Nutzungsvereinbarung als Grundlage für die gemeinsame Nutzung
- Eigentumsverhältnisse
- Nutzungsrecht anteilig nach eingebrachter Finanzierung
- Laborleiter/Verantwortliche von beiden Universitäten
- Eine Kostenstelle pro gemeinsam genutztes Labor (an Standortuniversität)
- Laufende Kosten vierteljährlich abgerechnet, einmal pro Jahr Treffen der Laborleitung



# NAWI Graz Central Lab Water, Minerals and Rocks (750 k€)

- Analyse von Elementkonzentrationen und Isotopenverhältnissen.
- Einziges Geochronologielabor in Österreich für in-situ Datierung (U/Pb Methode)



Laser Ablationseinheit

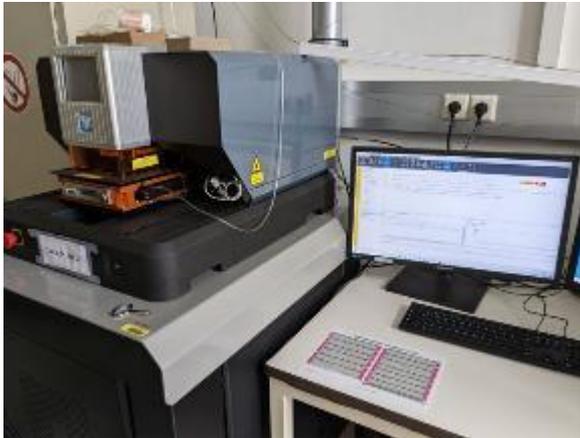


MC-ICPMS



## NAWI Graz Core Facility: Laser Ablation ICPMS (290 k€)

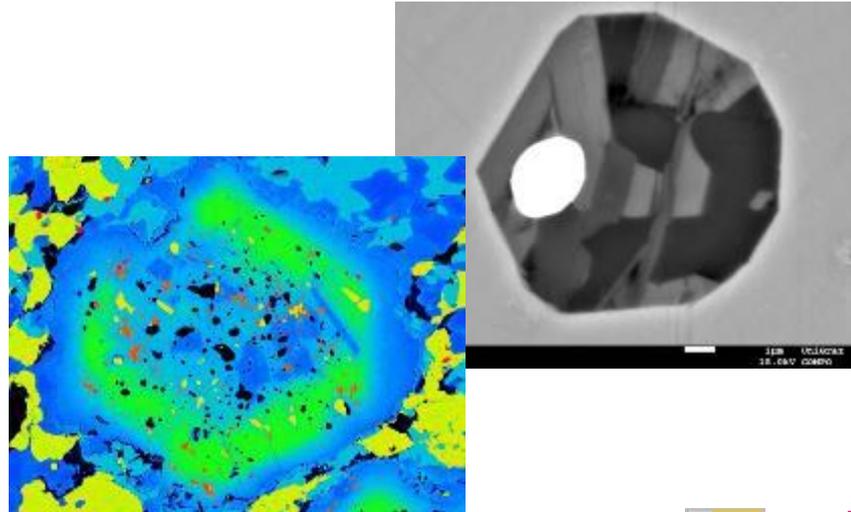
- Erweiterung des Central Labs wegen großen analytischen Bedarfs
- Anschaffung gemeinsam mit NAWI Graz, Geosphere Austria und Akademie der Wissenschaften
- Nutzung vorrangig für Geochronologie





## NAWI Graz Core Facility: FE Electron Microprobe (1200 k€)

- Measurement of elements at major, minor and trace level
- Spatial resolution of 0.1 to 1  $\mu\text{m}$





## NAWI Graz Core Facility: Stable Isotope (350 k€)



- **Stabile Isotopensysteme**  
:
- **H, C, N, O, S**



## NAWI Graz Core Facility: Mikroramanspektrometer (240 k€)

Bestimmung von Flüssigkeiten oder  
Festkörpern  
Charakterisierung von Kristallinität.



**Danke!**

