

Die tausend bunten Blüten und der Blumenstrauß

Überlegungen zu Kooperation und
Koordination universitärer Forschung
oder das Aussterben des
„österreichischen Additivs“

Günther Burkert-Dottolo

Das reine bottom – up - Prinzip

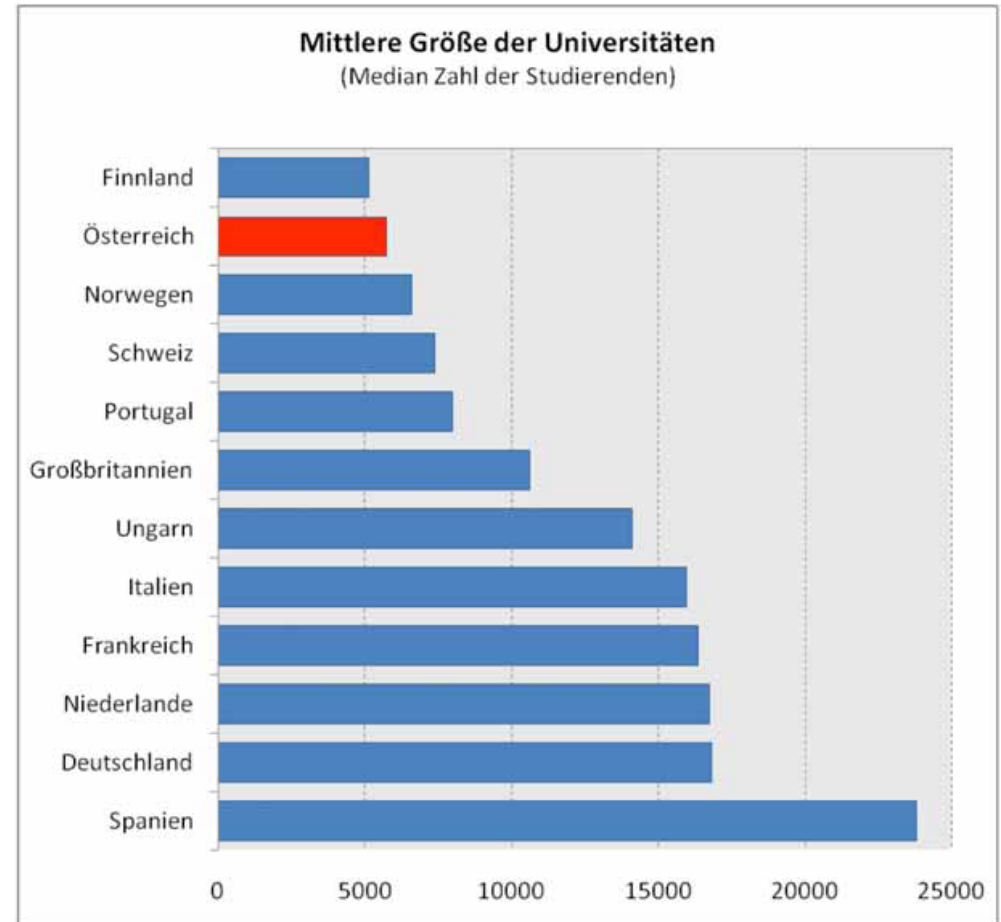


Forschung ist naturgegeben und lässt keine Eingriffe zu



Universitätssysteme: Größenstruktur

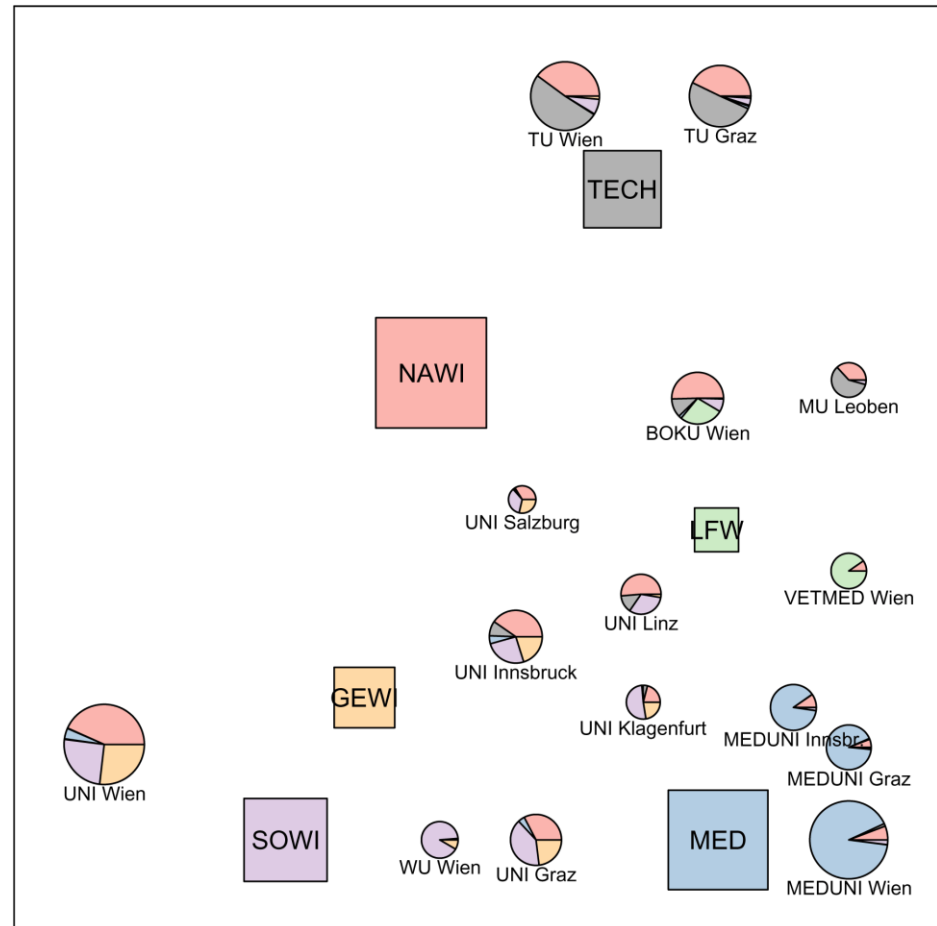
- Österreich ist durch **kleine** und **mittelgroße Universitäten** charakterisiert (Ausnahme: Uni Wien)
- Relativ hoher Grad der Spezialisierung im österreichischen Universitätssystem zuletzt Ausgliederung der Medizinischen Universitäten



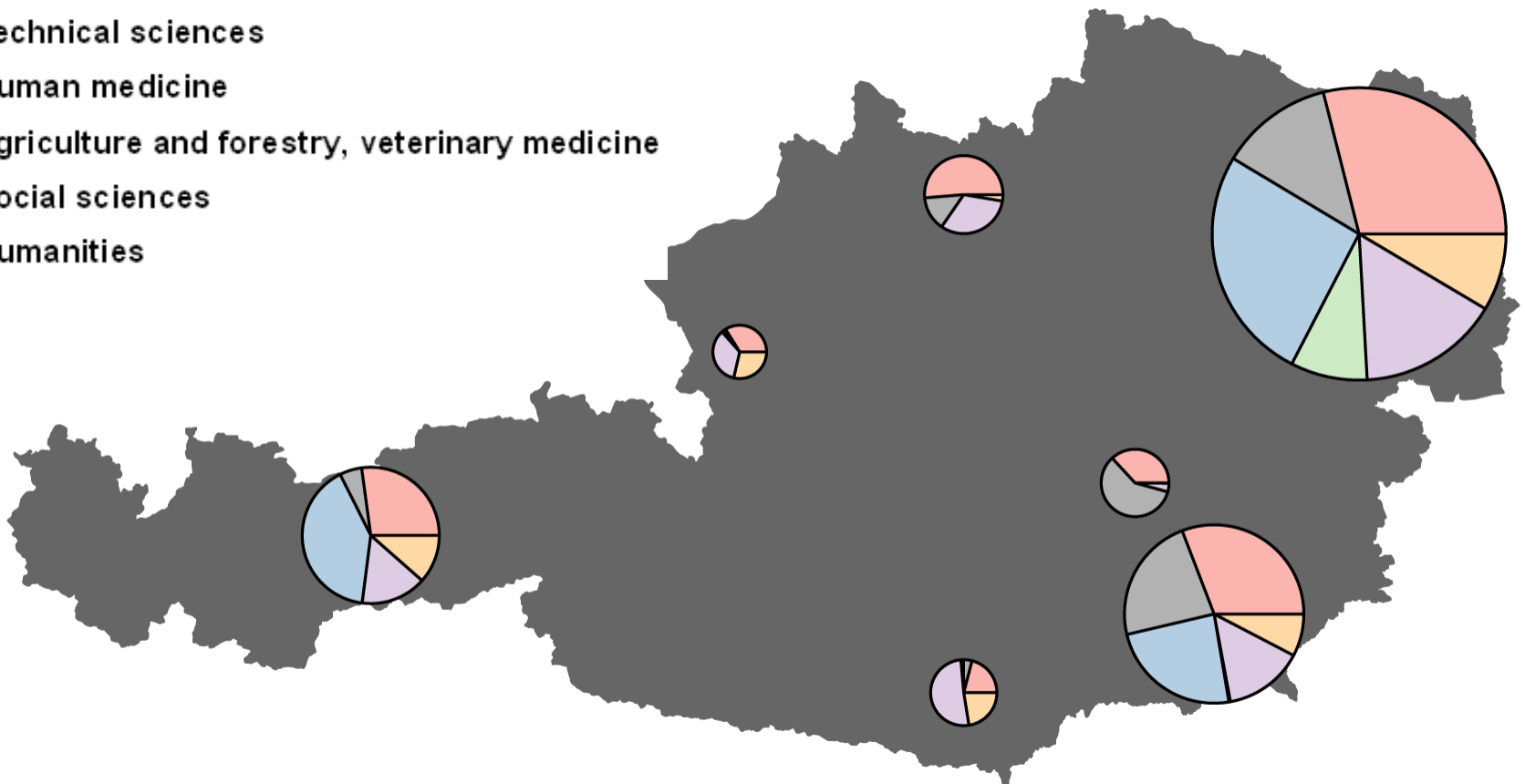
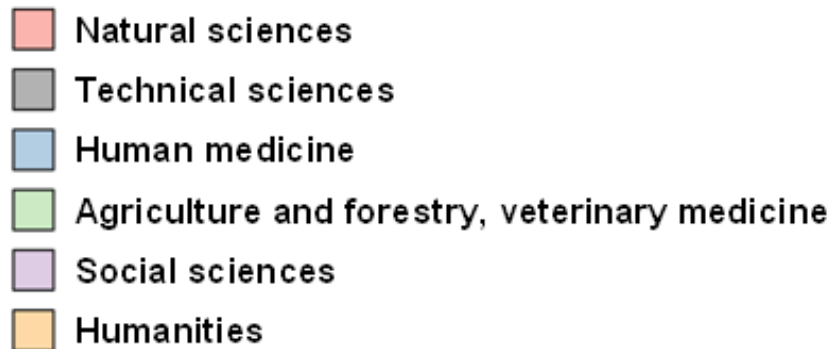
Topologie of the Universities

- Natural sciences**
- Technical sciences**
- Human medicine**
- Agriculture and forestry, veterinary medicine**
- Social sciences**
- Humanities**

- TECH / Technical sciences
- NAWI / Natural Sciences
- GEWI / Humanities
- SOWI / Social sciences
- MED / Human medicine
- TU Wien / Technical University Vienna
- TU Graz / Technical University Graz
- UNI Wien / University of Vienna
- WU Wien / Vienna University of Economics and Business
- UNI Graz / University of Graz
- UNI Innsbruck / University of Innsbruck
- UNI Salzburg / University of Salzburg
- UNI Linz / University of Linz
- UNI Klagenfurt / University of Klagenfurt
- BOKU Wien / University for Natural Resources and Applied Life Sciences
- MU Leoben / University of Mining and Metallurgy Leoben
- VETMED Wien / University of Veterinary Medicine Vienna
- MEDUNI Innsbr. / Medical University of Innsbruck
- MEDUNI Graz / Medical University of Graz
- MEDUNI Wien / Medical University of Vienna

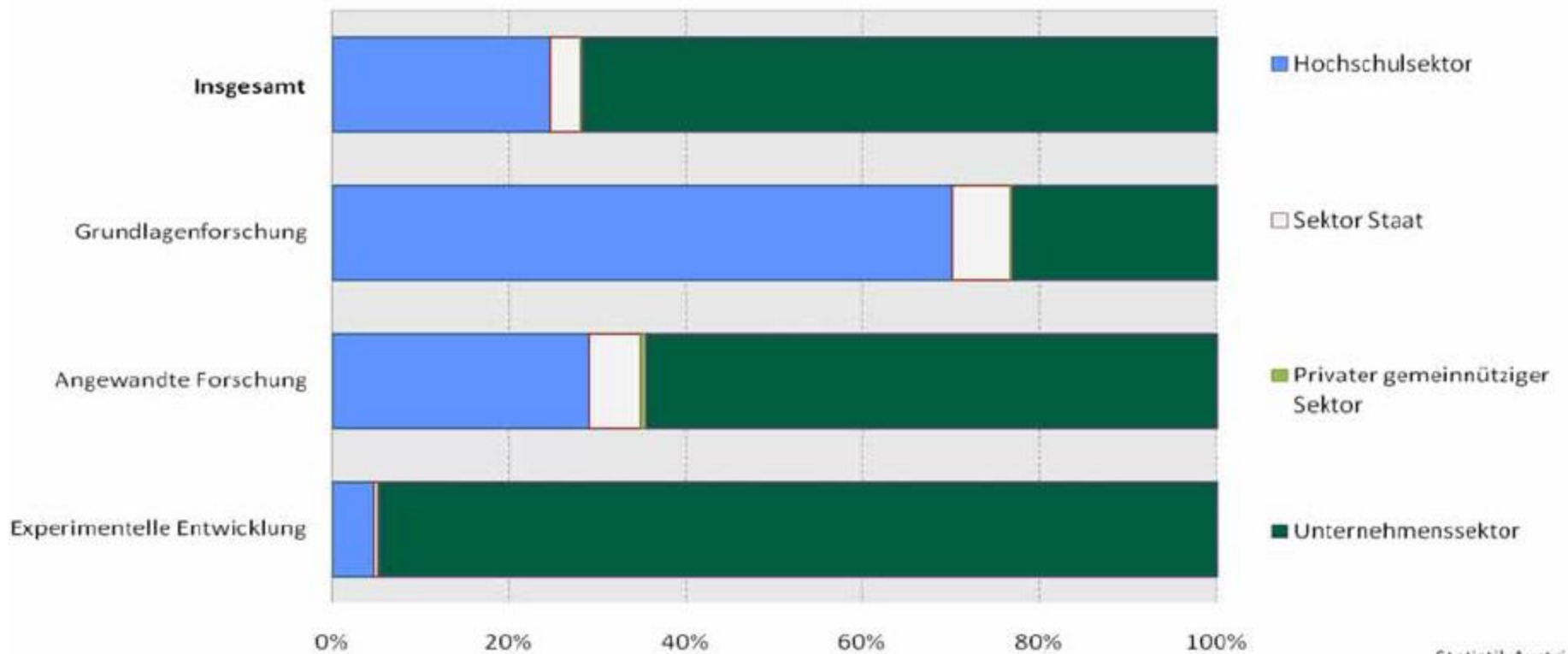


Research Profiles according to Locations



Forschung: Forschungsarten

Art der durchgeführten Forschung in Österreich 2006
nach Durchführungssektoren



Statistik Austria

Die Herausforderungen für die nächsten Jahre

bestehen darin,

- die Rahmenbedingungen für eine international sichtbare Grundlagenforschung im Hochschulsektor zu gewährleisten,
- deren Qualität („Exzellenz“) sicherzustellen und
- die personellen, finanziellen und infrastrukturellen Voraussetzungen dafür zur Verfügung zu stellen.

Eine Verstärkung der Zusammenarbeit

Profilbildung

- zwischen den Universitäts- und Fachhochschulstandorten
 - zwischen den Universitäten und außeruniversitären Forschungszentren
- ist im Aufbau und muss noch intensiviert werden („lokal kooperieren, global konkurrieren“).

Entwicklungen

- Weiterentwicklung der Leistungsvereinbarung zur besseren Abstimmung der Forschungsthemen zwischen den Universitäten in der Grundlagenforschung
- Die große Linie wird der Hochschulplan vorgeben

Forschungsinfrastruktur

- Bestimmt wesentlich die Qualität und die Wettbewerbsfähigkeit des Innovationssystems.
- Die zukünftige Teilnahme an den paneuropäischen Infrastrukturen von entscheidender Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit des Forschungsstandorts Österreich.

Das „österreichische Additiv“

- Österr. Forschungspolitik hat immer additiv gearbeitet:
Überlagerung verschiedener Ansätze
- Bestehendes wurde nicht aufgelassen, kaum reformiert, oder in neue Strategien eingebunden.
- Die finanziellen Rahmenbedingungen sind eine Chance, Altes zu reformieren, auslaufen zu lassen und Neues zu implementieren.

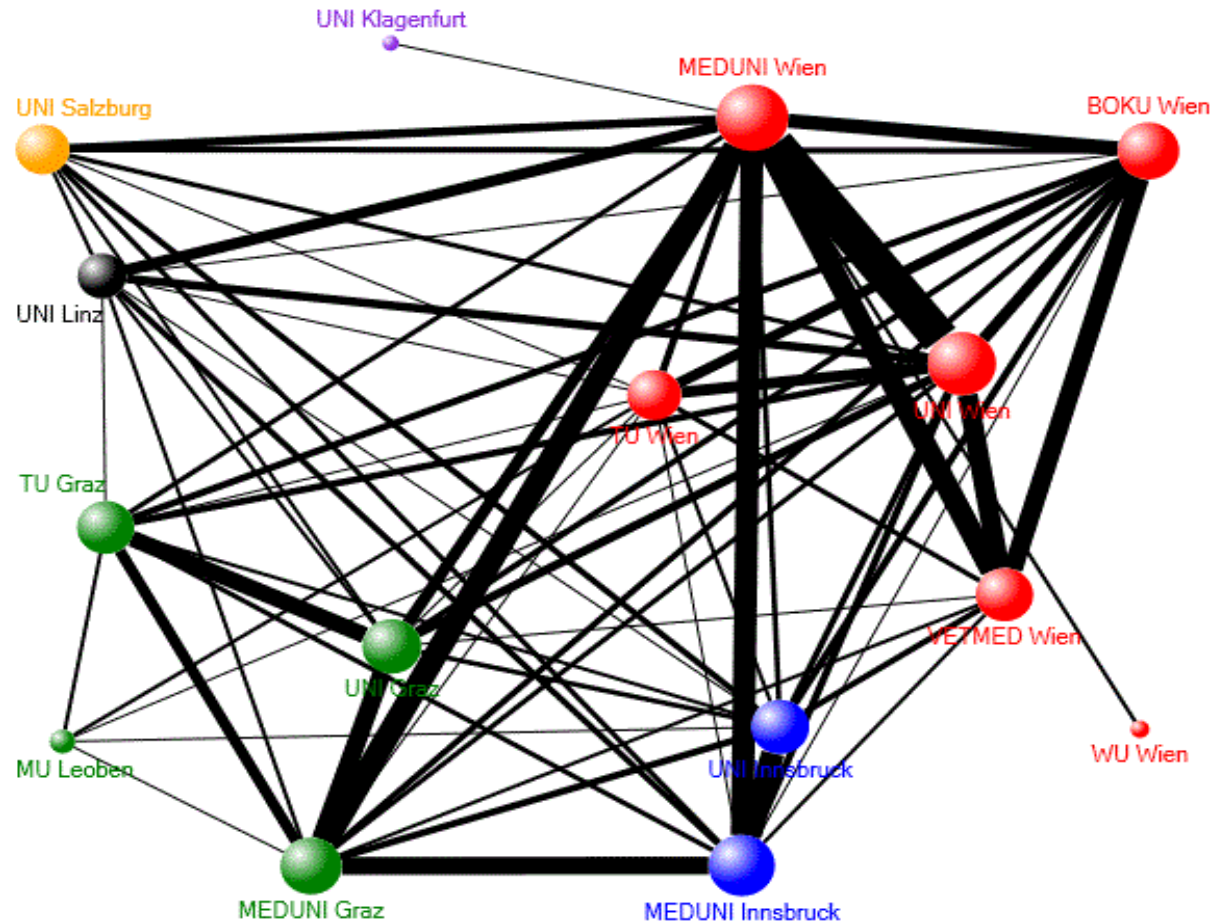
Die verschiedenen Chronologien der Entstehung

- Führten zu einer Zersplitterung der Forschungslandschaft
- Zusätzlich zu den universitären und außeruniversitären Parallelwelten werden die unterschiedlichsten Finanzierungslogiken der verschiedenen Träger sichtbar.
- Diese Vielfalt führte damit zu einer über weite Strecken kleinteiligen Struktur und damit zu oft hohen Fixkosten.

Die Herausforderungen

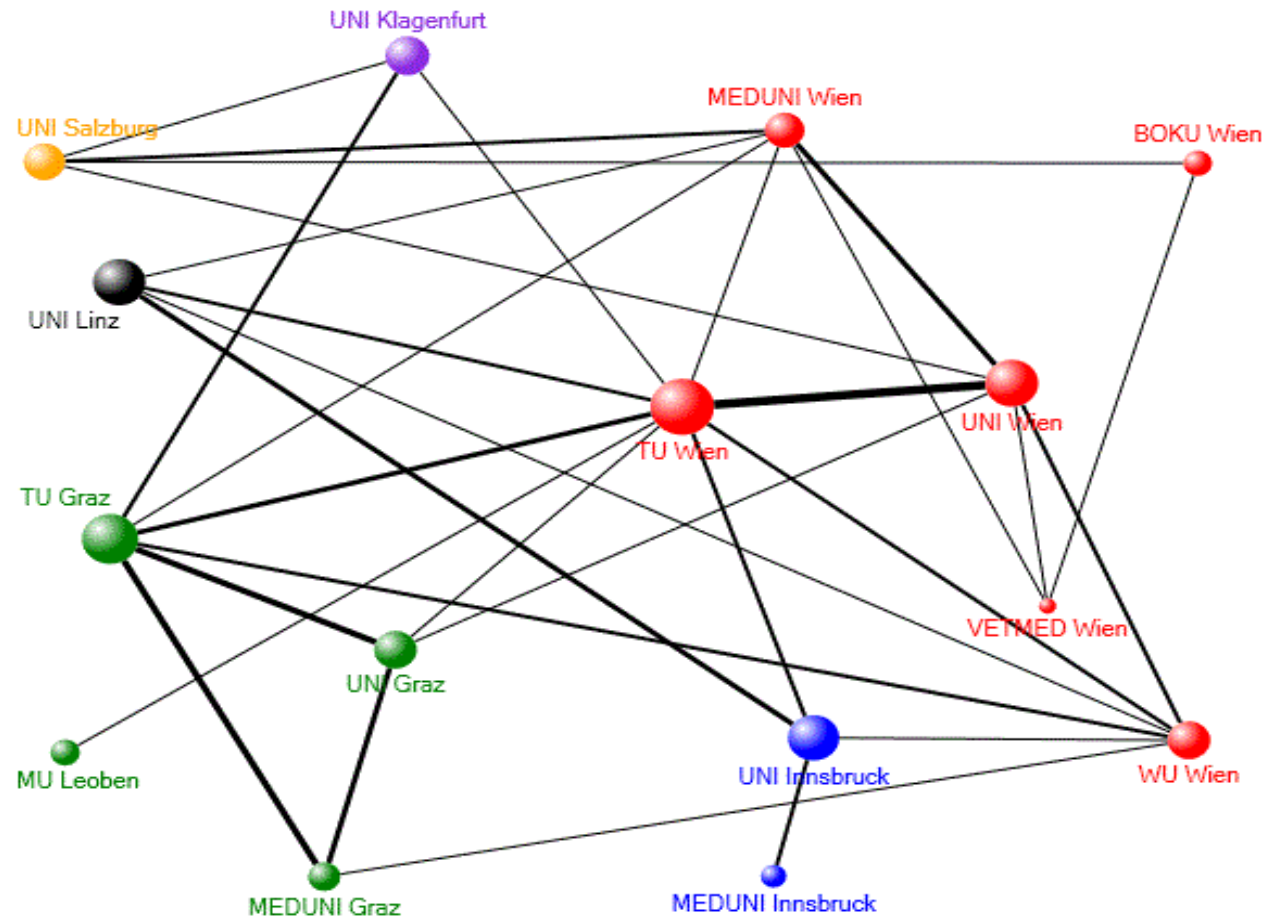
- Homogene Forschungslandschaft trotz Einzelprofilbildung jeder Universität
- Zusammenführen von außeruniversitären und universitären Forschungseinrichtungen. (Großforschungsinfrastrukturen)
- Steuerung über Leistungsvereinbarungen der universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.
- Versträrkte Einbindung in den Europäischen Forschungsraum.

Biochemistry, Genetics and Molecular Biology

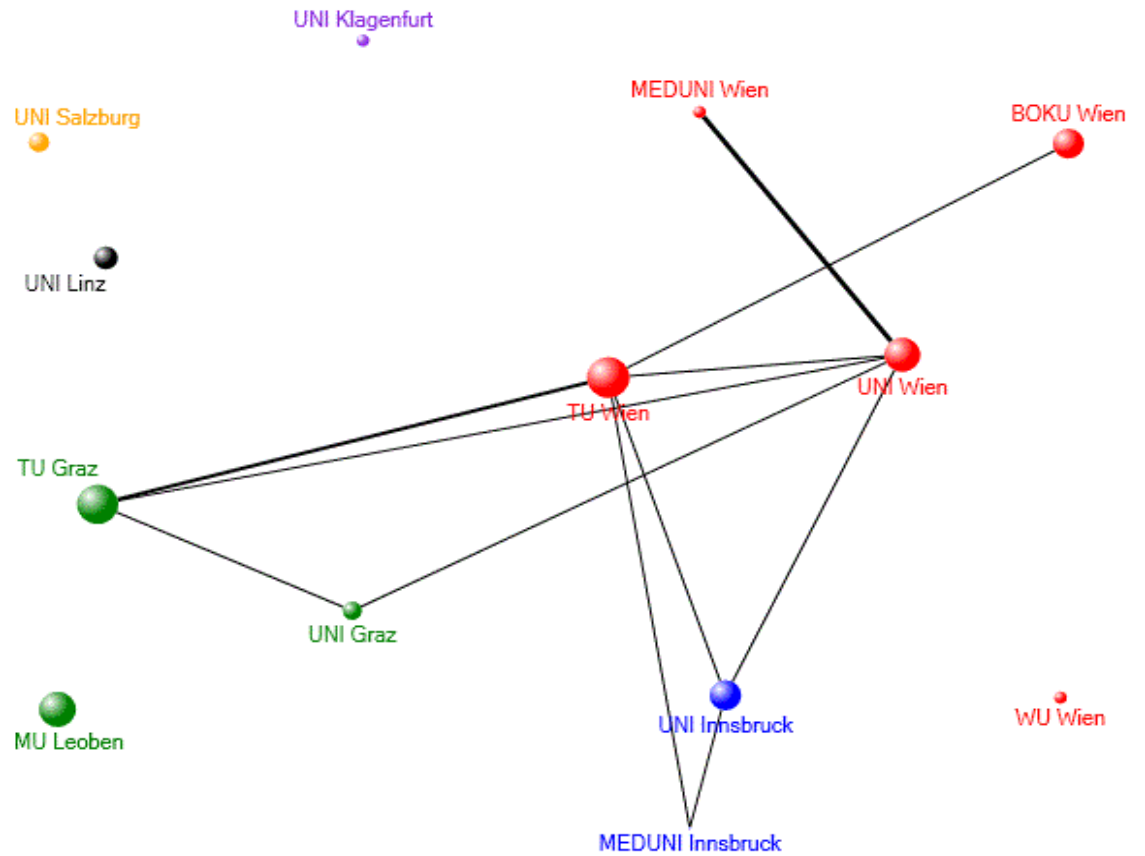


In Scopus erfasste Artikelpublikationen
der Jahre 2007 bis 2009

Computer Science



Energy



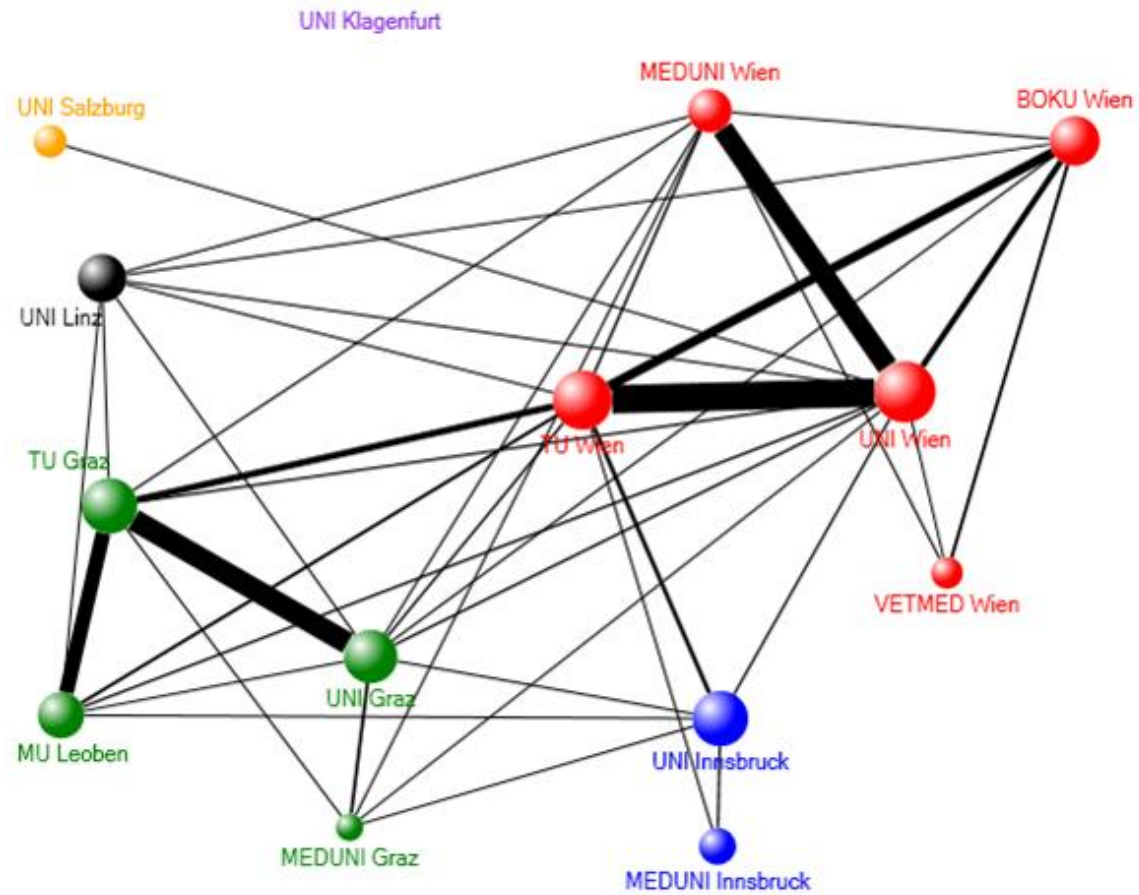
Neustrukturierung

Der Finanzierung:

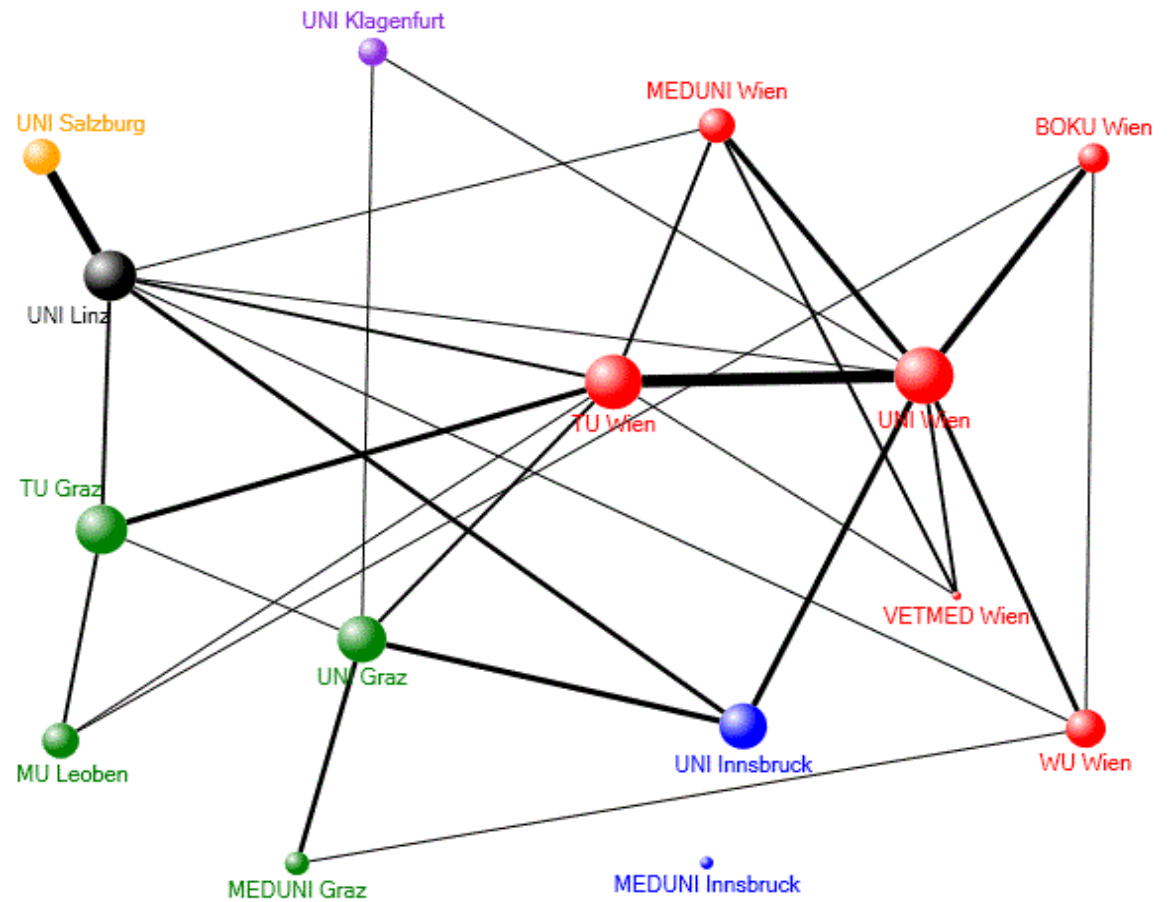
- Studienplatzfinanzierung
- Infrastrukturfinanzierung (Großgeräte und Bauten)
- Forschungsfinanzierung

- Kompetitive, projektbezogene Finanzierung der Forschung nach Vollkosten-Modell inkl. Overheads
- Bildung von Exzellenzclustern
- Forschungsinfrastrukturfinanzierung

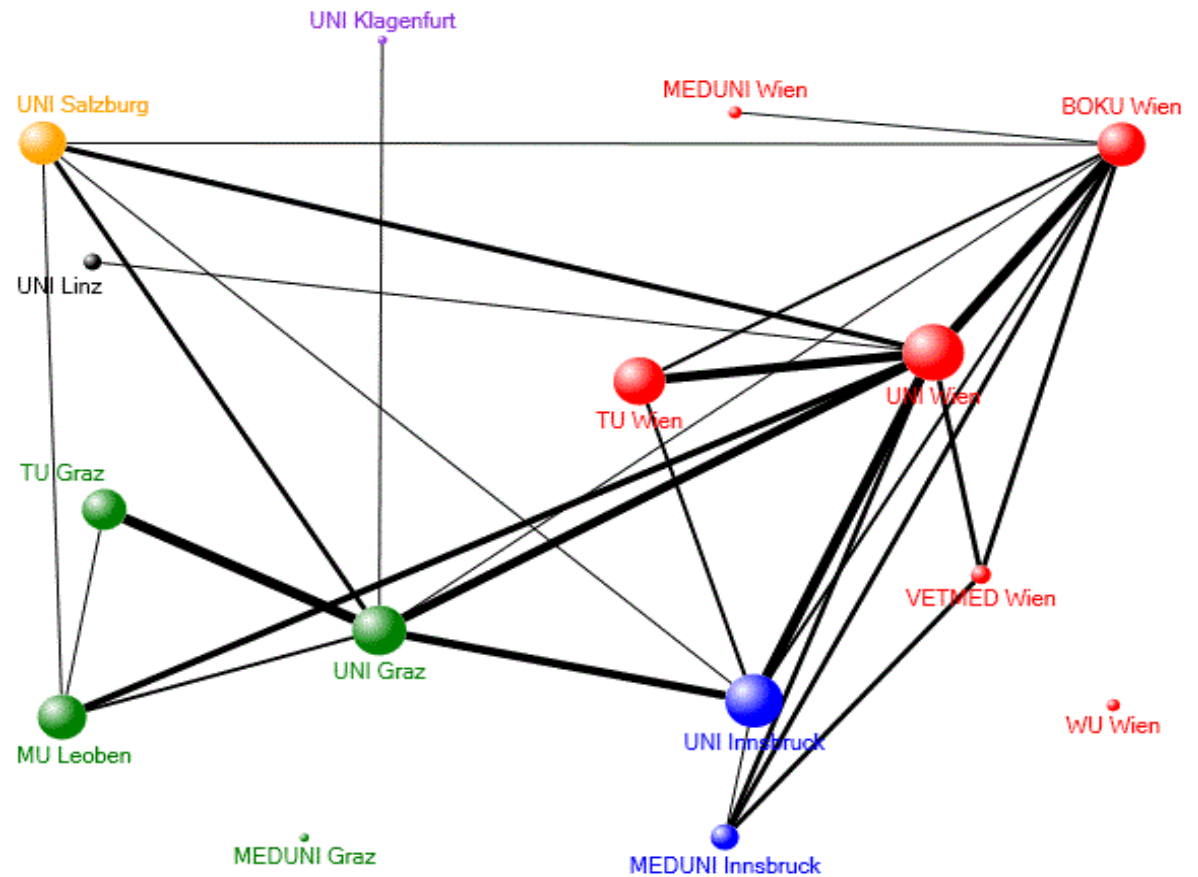
Chemistry



Mathematics



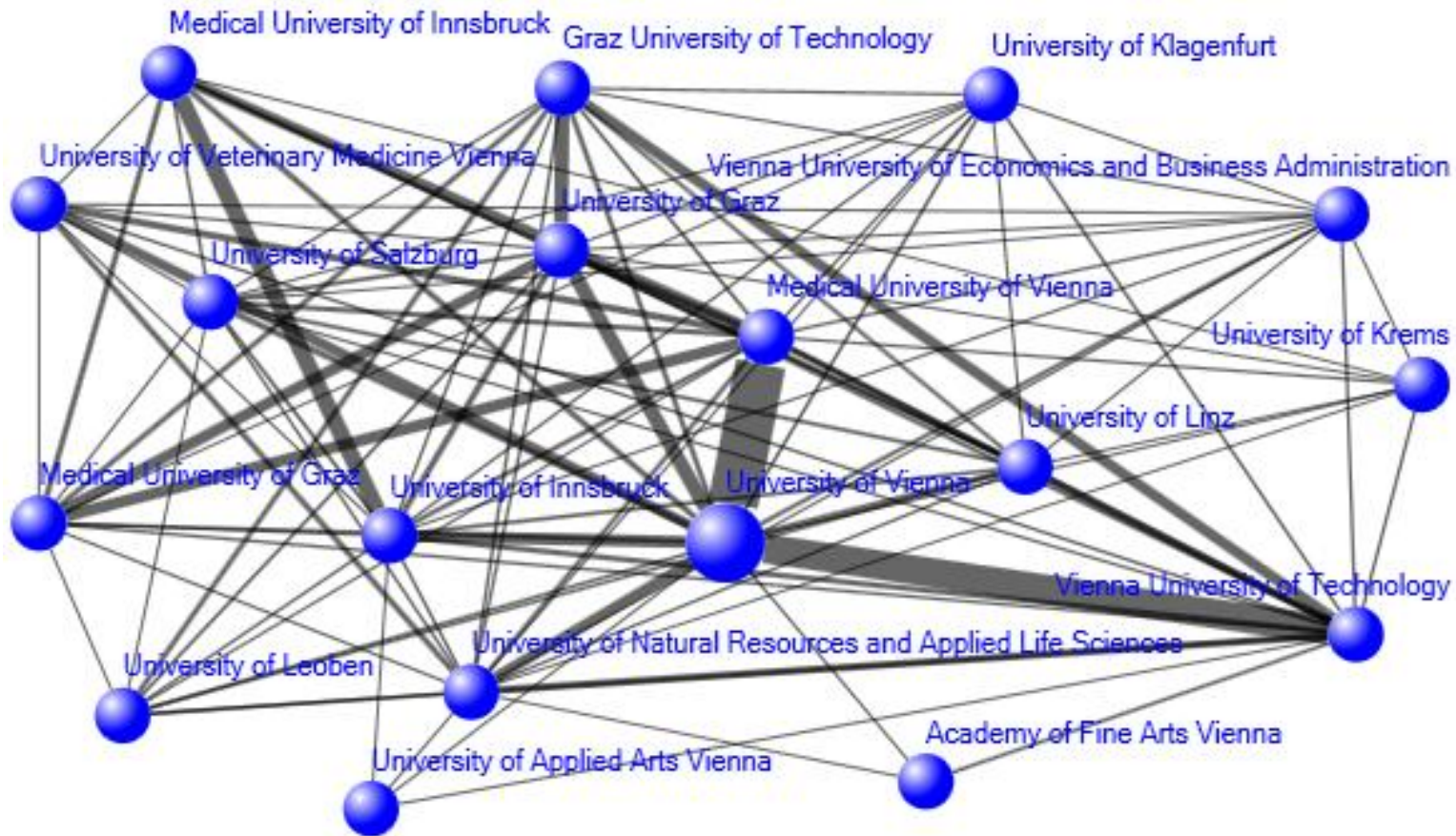
Earth and Planetary



Co – Publication – Network (Universities in Austria)

BMWF^a

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung



Size of Vertices = $\log(\text{nr. of documents})$
Edges weighted by nr. of Co-Publications

Es bedarf mehrerer Balancen

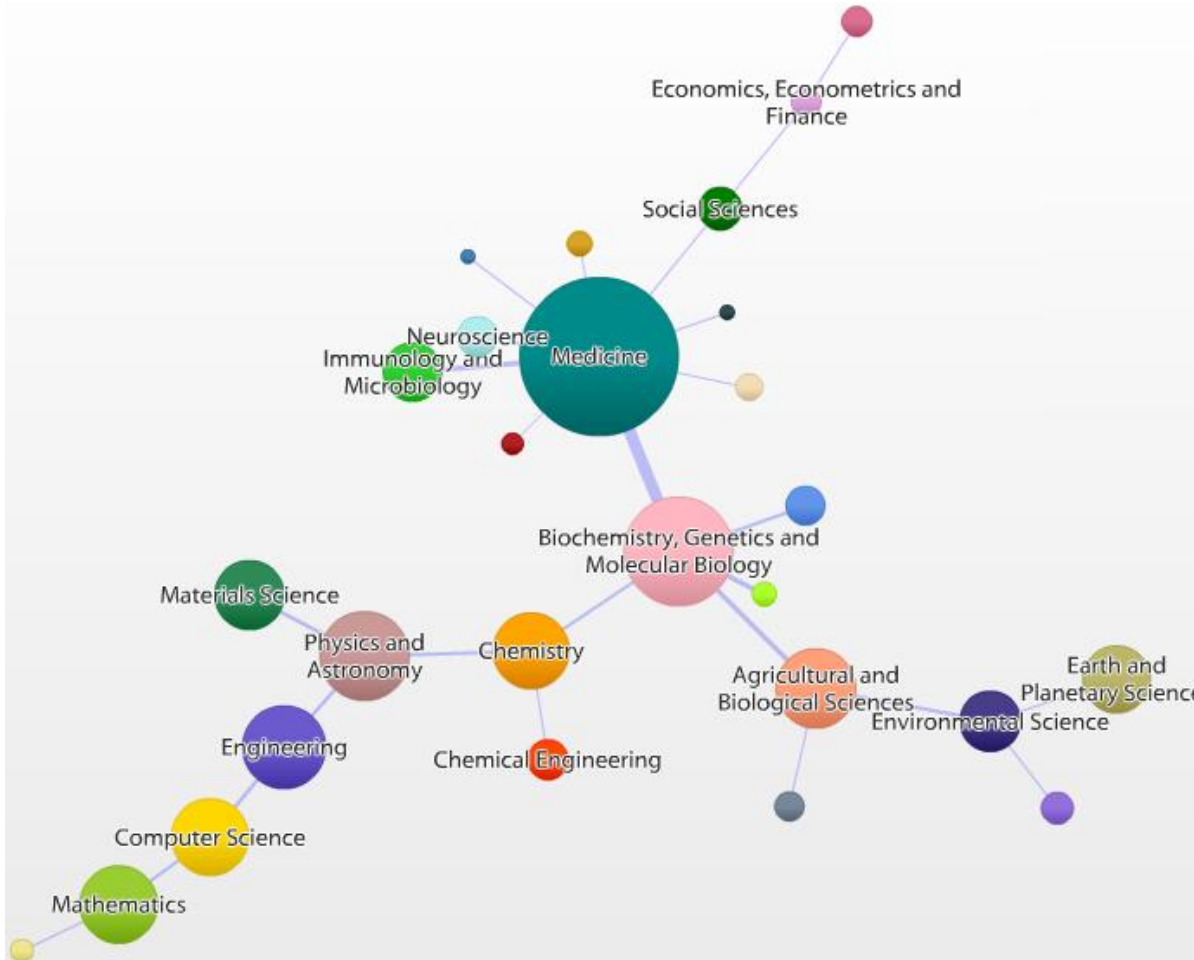
- ... zwischen Teilhabe an den europäischen Programmen und einer eigenständigen Nischenpolitik
- ... zwischen öffentlicher Grundfinanzierung und öffentlicher Drittmittelfinanzierung der universitären Forschung
- ... zwischen öffentlich finanzierter universitärer Grundlagenforschung und privatwirtschaftlich-finanzierten marktnahen F&E Aktivitäten

Szenario I

Spezialisierung:

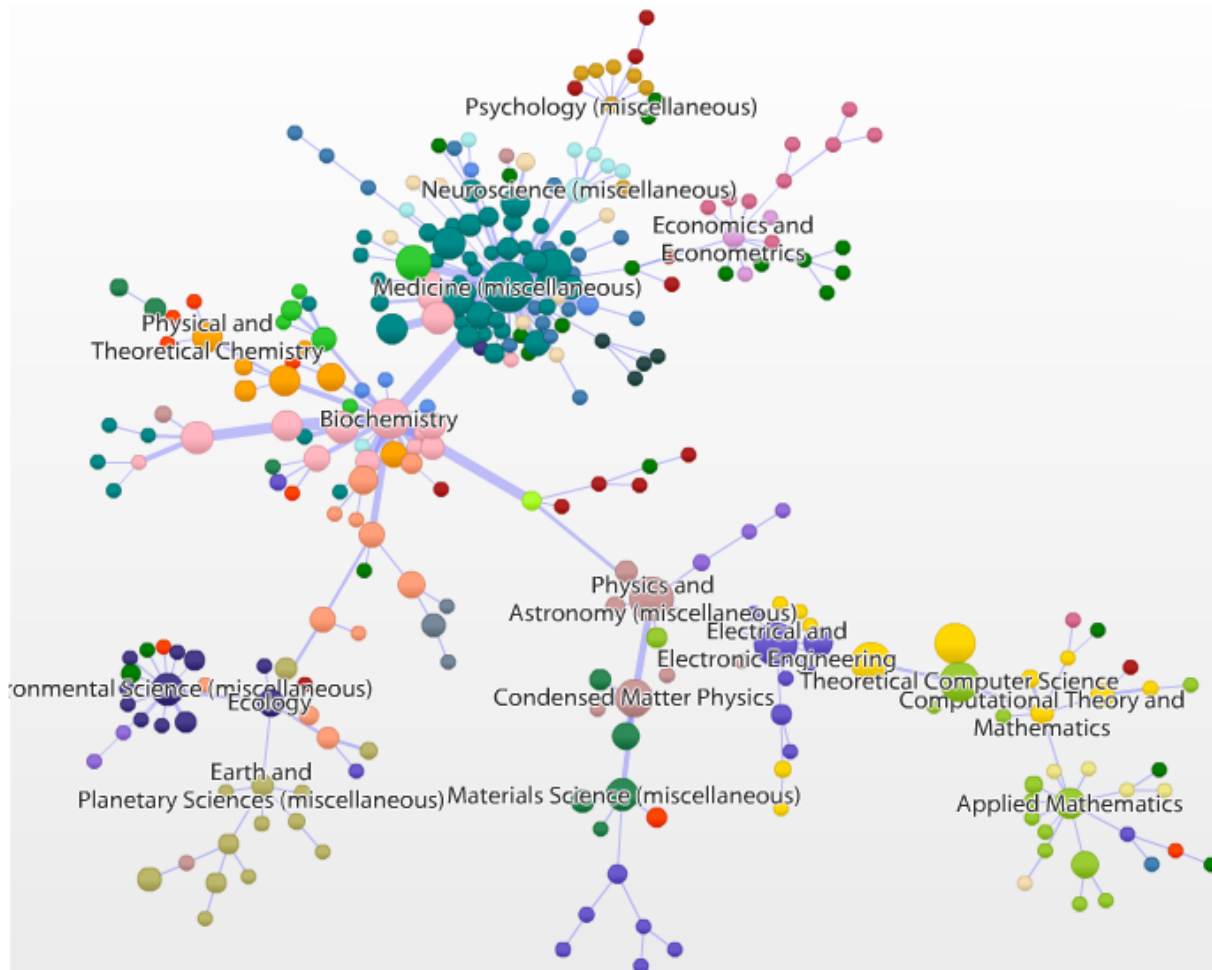
- Forschungsfelder seit den letzten Jahren ähnlich (IKT, Biotechnologie, Medizintechnik bzw. „life sciences“, neue Materialien und Werkstoffe, Nanotechnologie)
- Wandel bei den beteiligten Disziplinen
- Europaweit unterschiedliche disziplinäre Ansätze – Lösungspalette wird breiter

Co - Citations - Subject Areas



Austria
(2007-2008)

Co-Citations-Subject Categories



Austria
(2007-2008)

Szenario II

Förderung transdisziplinärer Forschung:
(Seed – money – Konzept)

- Innovation entstehen an der Schnittstelle traditioneller Fächergrenzen: problemorientierte Forschungsgebiete
- Grundlagendisziplinen wie Physik, Chemie, Biologie wachsen zusammen, indem ihre Fachverteter gemeinsam molekulare Strukturen im Nanobereich untersuchen

Szenario III

Organisation von Forschung:

- Der Forschungsinhalt bestimmt seine Organisationsform (Idealfall)
- Eine Vielzahl von Organisationsformen werden sich im Wettbewerb bewähren müssen
- Das Faculty-Model hat massive Auswirkungen auf den Forschungsbereich
- Fachspezifische Clusterungen „Vienna Research University“

Forschungsprofile Standort/Uni

VZÄ nach Wissenschaftsgebieten

BMWF^a

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung



Quelle: uni:data (BMWF) und F&E (Statistik Austria)

Der top – down – Effekt



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Günther Burkert-Dottolo