

Außeruniversitäre Forschung heute und morgen

Gedanken und Fakten zur ÖAW als Forschungsträger

Peter Schuster

Institut für Theoretische Chemie, Universität Wien, Austria



Treffen mit Vertretern aus den Bundesländern

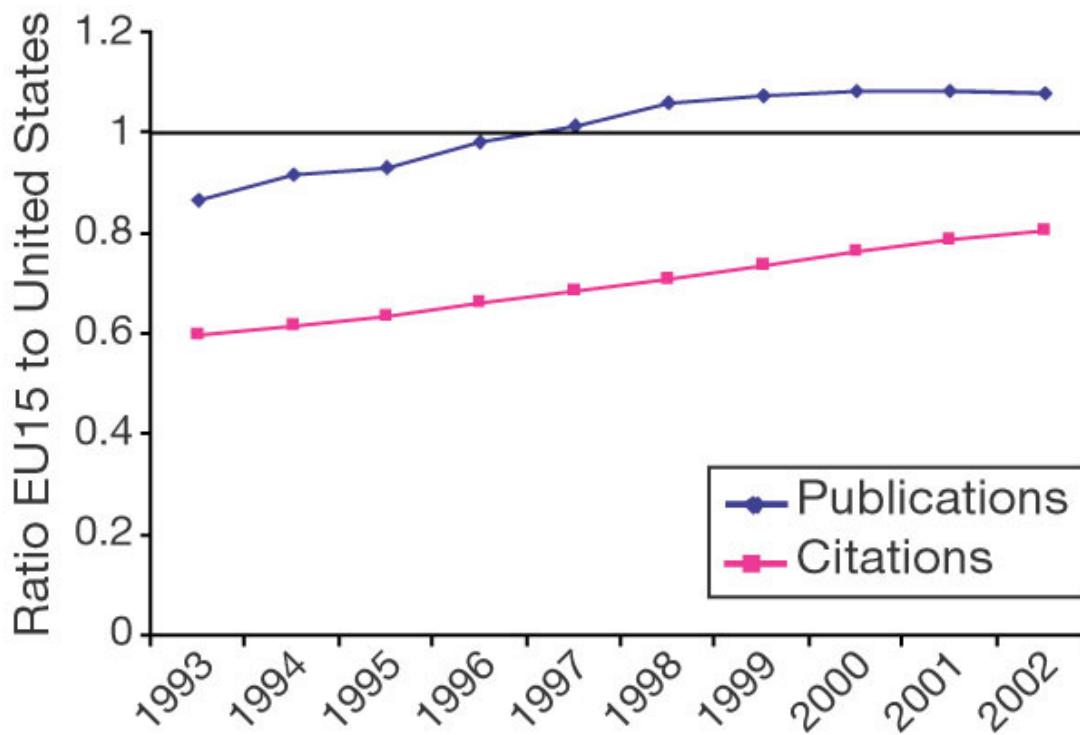
BMBWK Wien, 07.09.2006

Die akademische Forschung in Österreich und die Österreichische Akademie der Wissenschaften

1. Investitionen und Forschungsleistung in der EU und in Österreich
2. Die ÖAW als Forschungsträger im nationalen und internationalen Vergleich
3. Weiterentwicklung der Forschung in der ÖAW in den nächsten Jahren

Country	Year	Public financial support (% GDP)
Israel	1996	2.90
	2002	5.11
Sweden	1997	3.54
	2001	4.27
Finland	1996	2.54
	2002	3.46
Japan	1996	2.76
	2002	3.11
Iceland	1997	1.88
	2002	3.11
USA	1996	2.55
	2002	2.67
Switzerland	1996	2.73
	2000	2.63
Germany	1996	2.28
	2002	2.64
Denmark	1996	1.85
	2002	2.51
Belgium	1996	1.80
	2002	2.23
Austria	1996	1.60
	2002	2.21

Gesamtausgaben (Regierung und andere) für Forschung und Entwicklung in Prozenten des GDP
 (Gross Domestic Product oder Bruttonationalprodukt)



King, D.A. The scientific impact of nations. What different countries get for their research spending. *Nature* **430**:311-316, 2004.

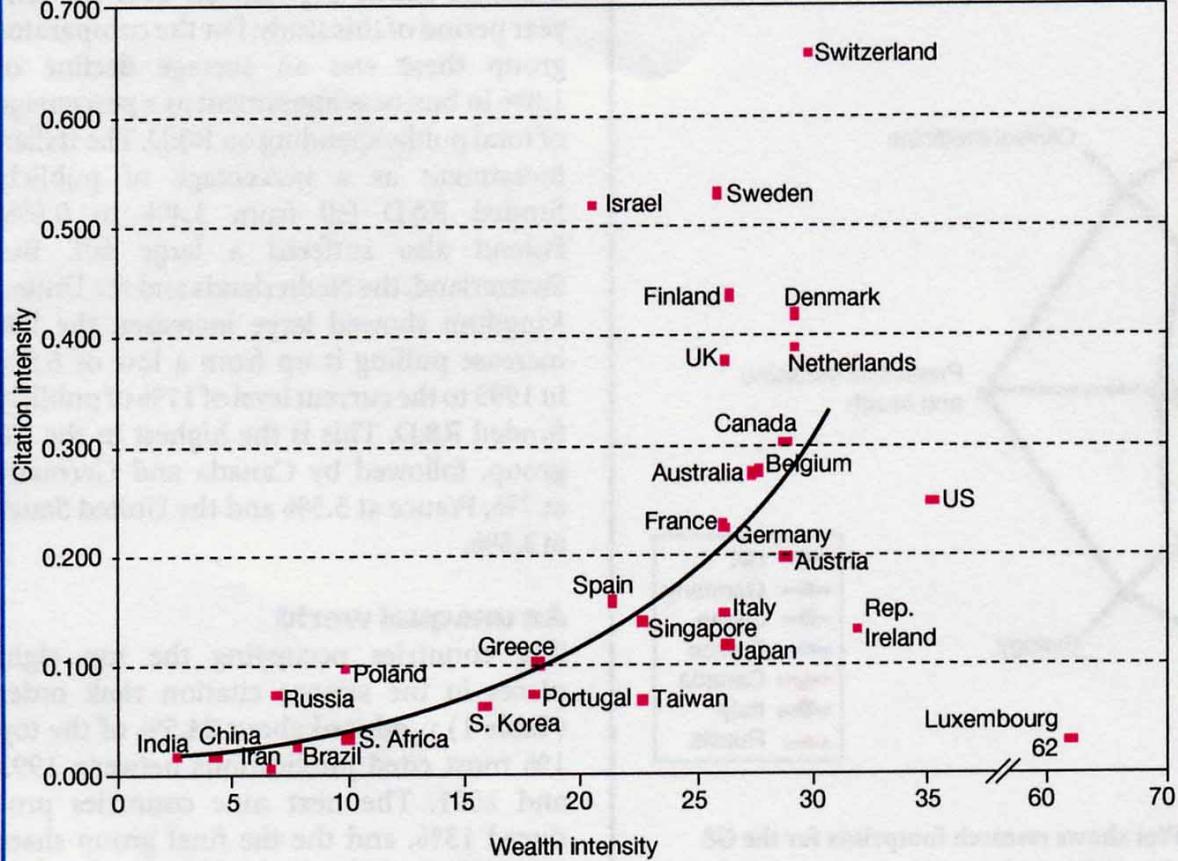


Figure 2 Comparing economic and scientific wealth. National science citation intensity, measured as the ratio of the citations to all papers to the national GDP, shown as a function of the national wealth intensity, or GDP per person, for the 31 nations in the comparator group. GDP and wealth intensity are given in thousands of US dollars at 1995 purchasing-power parity. Sources: Thomson ISI, OECD and the World Bank.

GDP = gross domestic product

wealth intensity = GDP/person

citation intensity = #citations/GDP

King, D.A. The scientific impact of nations. What different countries get for their research spending. *Nature* **430**:311-316, 2004.

Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University:

Academic Ranking of World Universities 2006

Institution	Weltrang	EU Rang	Höchste Bewertungen
Univ. Wien	151-200	57-78	Zahl der Publ. 46.7 , Größe 24.6
Innsbruck U.	201-300	79-122	Zahl der Publ. 26.9 , Publ. N&S 19.7
Med.U.Wien	201-300	79-122	Zahl der Publ. 31.2 , Größe 16.9
U. Cambridge	2	1	Alumni 96.3, Awards 91.5
Princeton U.	8	7 (USA)	Awards 75.3 , Alumni 61.1, Citations 59.6
ETH Zürich	27	5	Größe 52.6 , Zahl der Publ. 43.5
Rockefeller U.	30	22 (USA)	Awards 58.6 , Publ. N&S 44.8
Univ. München	51	10	Zahl der Publ. 52.9 , Alumni 35.8

	Country	Top 20	Top 100	Top 200	Top 300	Top 400	Top 500
1	US	17	54	87	118	140	167
2	UK	2	11	22	33	37	43
3	Japan	1	6	9	12	20	32
4	Germany		5	15	22	36	40
5	Canada		4	8	16	19	22
6	France		4	6	12	17	21
7	Sweden		4	4	9	11	11
8	Switzerland		3	6	7	7	8
9	Netherlands		2	7	9	12	12
10	Australia		2	6	9	11	16
11	Italy		1	6	7	14	23
12	Israel		1	4	4	6	7

13	Denmark	1	3	4	4	5
14	Norway	1	1	2	3	4
15	Finland	1	1	2	2	5
16	Russia	1	1	1	2	2
17	Belgium	4	6	7	7	
18	China	3	9	15	19	
19	South Korea	1	3	6	9	
20	Spain	1	3	5	9	
21	Austria	1	3	5	7	
22	Brazil	1	1	3	4	
23	Singapore	1	1	2	2	
24	Argentina	1	1	1	1	

	Top 100	Top 500	Population*	GDP*
USA	53.5%	33.4%	4.6%	28.4%
UK	10.9%	8.6%	0.9%	5.1%
Japan	5.9%	6.4%	2.0%	11.2%
Germany	5.0%	8.0%	1.3%	6.6%
Canada	4.0%	4.4%	0.5%	2.4%
France	4.0%	4.2%	0.9%	5.0%
Sweden	4.0%	2.2%	0.1%	0.8%
Switzerland	3.0%	1.6%	0.1%	0.9%
Netherlands	2.0%	2.4%	0.3%	1.4%
Australia	2.0%	3.2%	0.3%	1.5%
Italy	1.0%	4.6%	0.9%	4.1%
Israel	1.0%	1.4%	0.1%	0.3%
Denmark	1.0%	1.0%	0.1%	0.6%
Norway	1.0%	0.8%	0.1%	0.6%
Finland	1.0%	1.0%	0.1%	0.5%
Russia	1.0%	0.4%	2.3%	1.4%
Belgium	0.0%	1.4%	0.2%	0.9%
China	0.0%	1.8%	20.4%	4.7%
South Korea	0.0%	1.8%	0.8%	1.6%
Spain	0.0%	1.8%	0.7%	2.5%
Austria	0.0%	1.4%	0.1%	0.7%
China-Hong Kong	0.0%	1.0%	0.1%	0.4%
China-Taiwan	0.0%	1.0%	0.4%	0.7%
Brazil	0.0%	0.8%	2.9%	1.5%
Singapore	0.0%	0.4%	0.1%	0.3%

J. Rogers Hollingsworth:

„The optimal environment for great innovation and scientific break-through is characterized by

1. a maximum of flexibility without hindrance by hierarchical structures,
2. a maximum of independence of researchers and strong encouragement for risky projects, and
3. a large variety of different cultural backgrounds of the researchers.“

J.R. Hollingsworth. Institutionalizing Excellence in Biomedical Research: The case of The Rockefeller University. In: D.H. Stapelton, ed. *Creating a Tradition of Biomedical Research. Contributions to the History of The Rockefeller University*. The Rockefeller University Press, pp.17-63, New York 2004. See also the interview with Hollingsworth in *Heureka* 1/06.

J. Rogers Hollingsworth:

„The more functions an individual or an organization tries to fulfill, the more unlikely it is to achieve excellence in all or in only one even. Scientist who teach a lot have less time for research.“

J.R. Hollingsworth. Institutionalizing Excellence in Biomedical Research: The case of The Rockefeller University. In: D.H. Stapelton, ed. *Creating a Tradition of Biomedical Research. Contributions to the History of The Rockefeller University*. The Rockefeller University Press, pp.17-63, New York 2004. See also the interview with Hollingsworth in *Heureka* 1/06.

**Anzahl der Publikationen mit österr. Beteiligung
in „Nature“ und „Science“ seit 2000 (gesamt: 153)**

1. Universität Wien*	38
2. Universität Innsbruck*	27
3. Österreichische Akademie der Wissenschaften.....	24
4. Forschungsinst. für Molek. Pathologie Wien (IMP) . . .	16
5. Technische Universität Wien.....	13
6. Int. Institut für angewandte Systemanalyse (IIASA) . . .	8
7. Medizinische Universität Wien**	7

* bis Ende 2003 inklusive der Medizinischen Fakultät, ** seit 1.1.2004

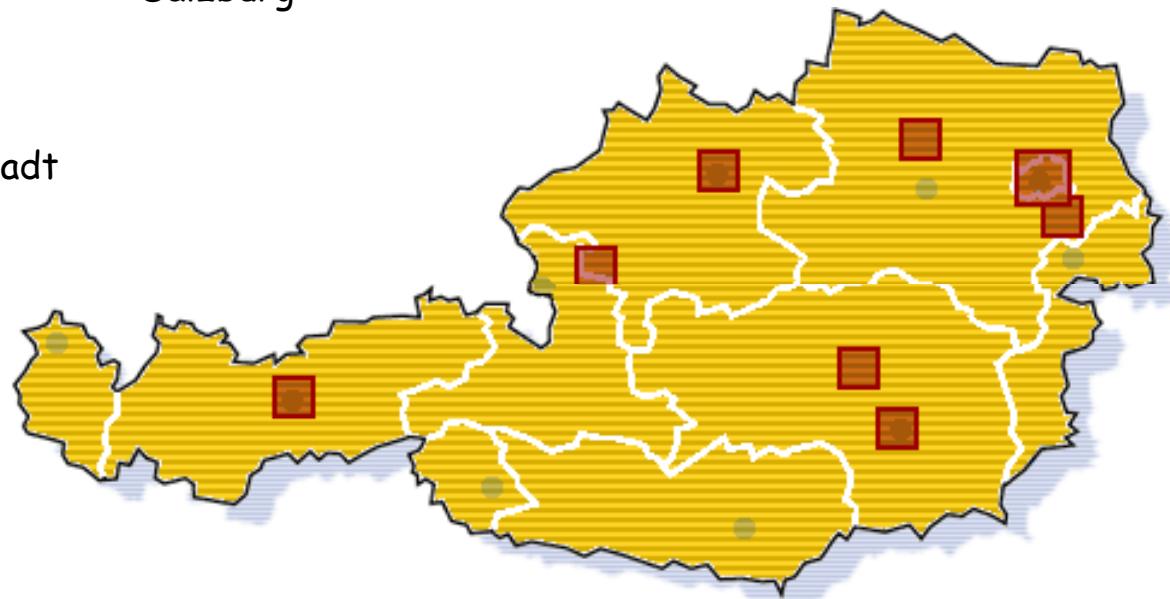
Die Besten bei den Drittmitteln	FWF-Mittel pro Mitarbeiter	FWF-Mittel in Mio. Euro	Anzahl der Mitarbeiter
1. Universität Innsbruck	€ 17.948	10,60	591
2. Universität für Bodenkultur Wien	€ 14.893	4,87	327
3. Universität Graz	€ 13.723	8,67	632
4. Medizinische Universität Innsbruck	€ 12.576	5,82	463
5. Universität Salzburg	€ 12.192	6,19	508
6. Universität Wien	€ 11.314	18,24	1612
7. Technische Universität Wien	€ 11.101	10,02	903
8. Universität Linz (Akademie der Wissenschaften)	€ 8940	4,47	500
9. Veterinärmedizinische Universität Wien	€ 8739	1,94	222
10. Technische Universität Graz	€ 8126	5,29	651
11. Medizinische Universität Wien	€ 8051	12,39	1539
12. Montanuniversität Leoben	€ 4831	0,86	178
13. Wirtschaftsuniversität Wien	€ 2114	0,72	434
14. Universität Klagenfurt	€ 2114	0,48	227

Rangliste der österreichischen Universitäten nach bewilligten Drittmitteln beim Wissenschaftsfonds FWF für das Jahr 2005 / Quelle: FWF, bmwfwk, eigene Berechnungen

Standorte der ÖAW Forschungseinrichtungen in Österreich

Graz	in Planung:
Innsbruck	
Krems	Dornbirn
Leoben	Salzburg
Linz	
Mondsee	
Wien	
Wiener Neustadt	

Dornbirn
Salzburg



Neue Einrichtungen der ÖAW

1. Centrum für Molekulare Medizin
2. Forschungsstelle für Europäisches Schadensrecht
3. Forschungsstelle für integrierte Sensorsysteme
4. Gregor Mendel Institut für Molekularbiologie der Pflanzen
5. Institut für Demographie
6. Institut für Iranistik
7. Institut für Molekulare Biotechnologie
8. Institut für Quantenoptik und Quanteninformation
9. Johann Radon Institut für computergestützte und angewandte Mathematik

Vergleich ÖAW, MPG und CNRS

ÖAW: 850 Mitarbeiter in 28 Instituten

70 Mio EUR Jahresbudget

82 400 EUR / Mitarbeiter × Jahr

MPG: 12 000 Mitarbeiter in 80 Instituten

1 300 Mio EUR Jahresbudget

108 300 EUR / Mitarbeiter × Jahr

CNRS: 25 900 Mitarbeiter

2 210 Mio EUR Jahresbudget

85 300 EUR / Mitarbeiter × Jahr

Die Zahl der Mitarbeiter zählt alle Angestellten ohne
Doktoranden, Post-Doc-Assistenten und kurzfristige Gäste.

Web-Page for further information:

<http://www.tbi.univie.ac.at/~pks>

