



Materials Science & Technology

# Jahrespressekonferenz 05

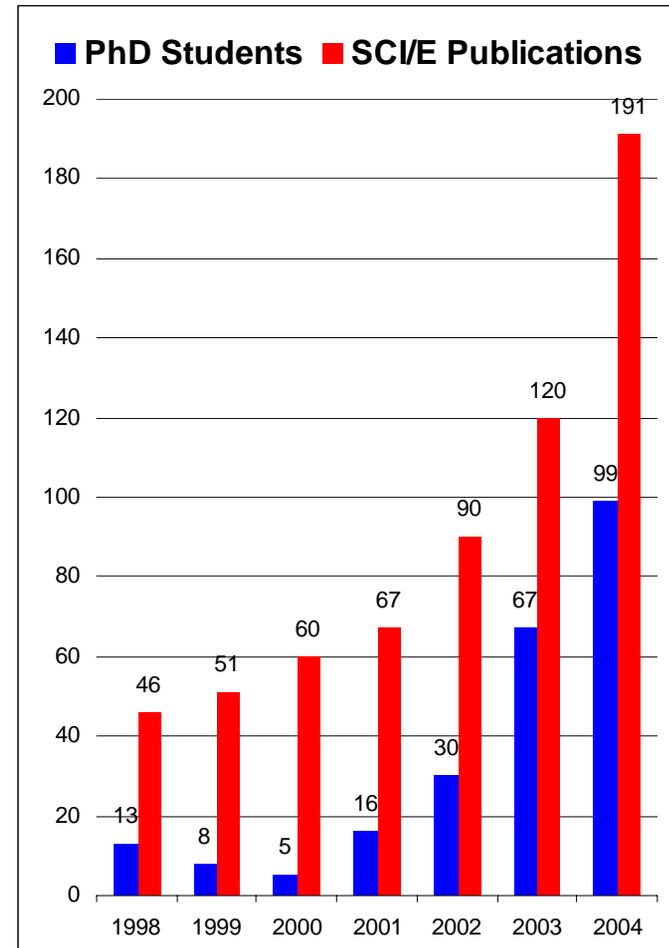
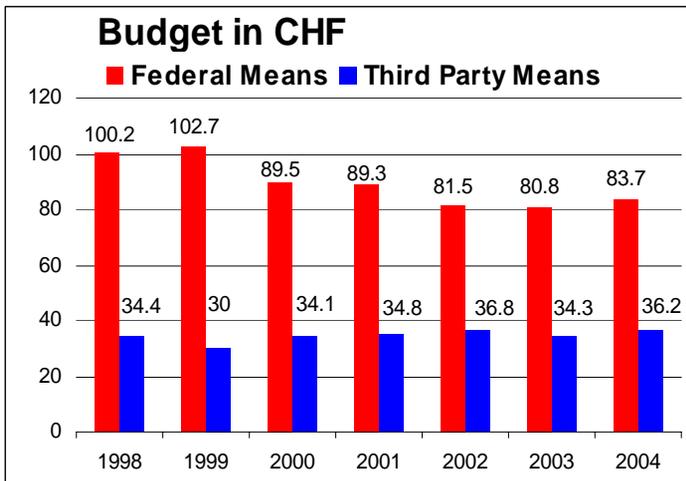
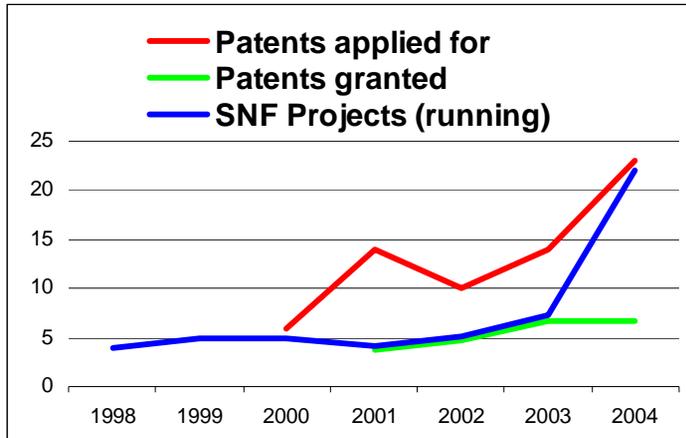
# Programm

- 2004 – Rückblick auf ein erfolgreiches Jahr  
**Louis Schlapbach**
- Methanbasierte Mobilität  
**Christian Bach**
- Haustechnik der 2000-Watt-Gesellschaft  
**Markus Koschenz**
- Mikrostrukturierte Faseroberflächen  
**Armin Fischer**
- Sichere Magnetspeicher / Experimentieren mit Atomen und Molekülen  
**Hans Josef Hug**
- Kohlenstoff-Nanoröhrchen für Flachbildschirme  
**Oliver Gröning**

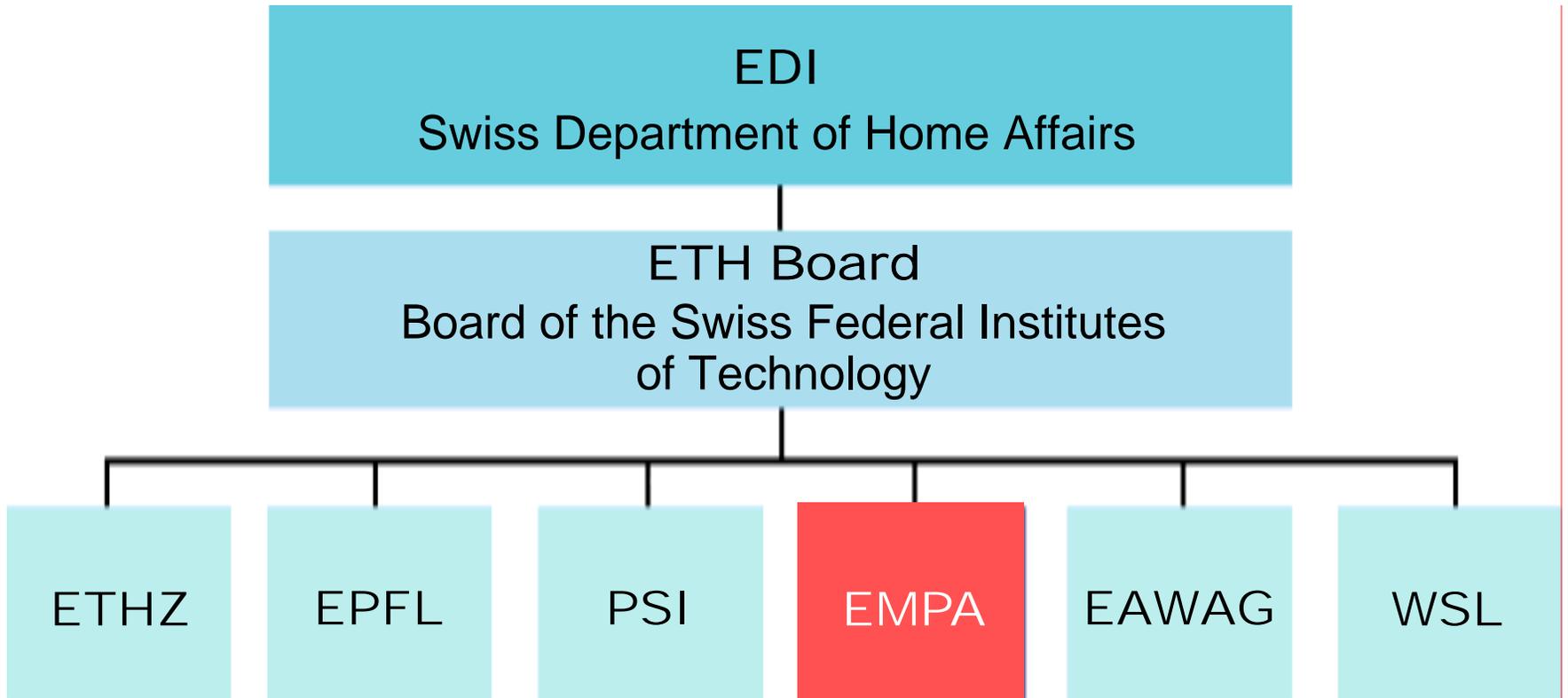
# Öffentlichkeitsarbeit im Jubiläumsjahr

- Festakt mit Bundesrat Pascal Couchepin, ETH-Ratspräsident Alexander Zehnder und Nationalrätin Barbara Häring **24. Juni, Dübendorf**
- Tag der offenen Tür **18. Juni, St. Gallen**
- Tag der offenen Tür **25. Juni, Dübendorf**
- Schulklassen **3. und 4. Juniwoche**
- Fotowettbewerb für Studierende von Fachhochschulen für Gestaltung
- Zudem führt die Empa-Akademie an verschiedenen Standorten wissenschaftlich-technische Tagungen unter dem Signet des Jubiläumsjahres durch.

# Die Entwicklung der Empa (1998 bis 2004)



# Organisatorische Eingliederung



# Unsere Mission

- Empa generiert und vermittelt Wissen.
- Empa erfüllt die Bedürfnisse der Gesellschaft an nachhaltigen Materialien.
- Empas Arbeiten tragen zu hoher Lebensqualität bei.
- Empas Stärken sind die Verknüpfung von Wissenschaft und Technik, die interdisziplinäre Forschung sowie praxisorientierte Lösungen.
- Empa betreibt Weiterbildung auf akademischem Niveau.
- Empa bietet qualitativ hochstehende Dienstleistungen an.
- Empa arbeitet für öffentliche Institutionen ohne eigene Labors.

# Empa heute

## 3 Standorte

Dübendorf, St. Gallen, Thun

## 816 Mitarbeitende (~708 Vollzeit)

360 mit Hochschulabschluss  
(inkl. 190 mit Doktorat)  
99 Doktorierende  
6 Professoren  
100 mit Fachhochschulabschluss  
40 Auszubildende

## Budget

83,7 Mio. Fr. Bundesbudget

34,7 Mio. Fr. Drittmittel

22.0 Mio. Fr. Forschungsförderung

12,7 Mio. Fr. Dienstleistungen

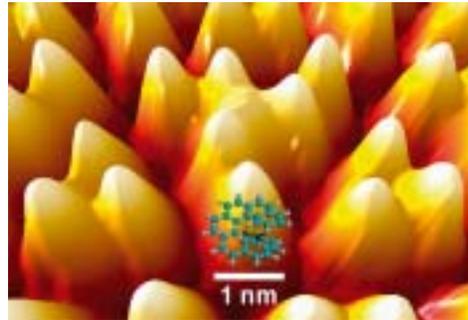
## 5. und 6. EU-Rahmenprogramm

28 laufende Projekte



# Forschungsprogramme der Empa

Der gesunde Mensch

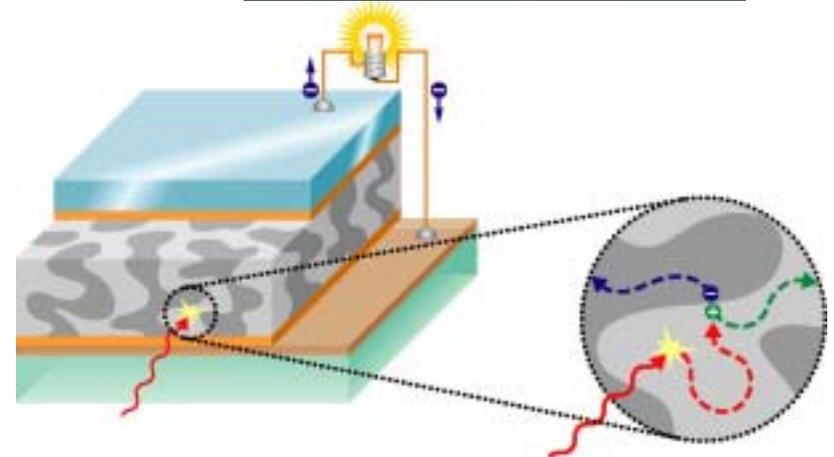


Nanotechnologie

Adaptive  
Werkstoffsysteme



Technosphäre /  
Atmosphäre



Materialien für  
Energietechnologien

# Highlights 2004

 <http://www.empa.ch/>

Know-how-Transfer aus der Empa  
Neuer Lehrgang «Master in Mikro- und Nanotechnologie»

10. März



Mitwirkung am CERN-Teilchendetektor  
CERN zeichnet Empa mit «CMS Gold Award» aus



Das CMS Award Committee hat  
Mitarbeitern Dr. Jürg Neuenso  
Thomas Lüthi für ihr Mitwirken  
CERN-Teilchendetektors CMS  
(Solenoid) den «CMS Gold Award  
2004» zugesprochen. Das Kom  
damit Empas Entwicklung eines  
Untersuchungssystems für kil

Empa-Team erhält Collano-Förderpreis "Innovation"  
Holz - ein Rohstoff für die Nanotechnologie?



Evaluation durch die FOKO C  
«We are impressed»



*Intra*  
eines  
wide  
«den  
Urteil

# Highlights 2004

 <http://www.empa.ch/>

**Nationales Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe 13. Januar**  
**NABEL: Seit 25 Jahren im Dienste einer sauberen Luft**



Das nationale Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe misst seit 25 Jahren die Luftverschmutzung in der Schweiz. Aus dem Jubiläum ziehen das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) die Empa am 16. Januar 2004 an einer

**Gründung der  
Abteilung  
Wissensmanagement  
und  
Technologietransfer**

**Empa-Mitarbeiter erhält Berufung an Uni Neuenburg**  
**Aus dem Empa-Nano-Lab in Thun an das Institut für  
Mikrotechnik**



Prof. Dr. Christophe Ballif

**Basler Physikprofessor leitet neue Empa-  
Abteilung**

27. Nov

**Empa und Universität Basel verstärken Zusammenarbeit**



Hans Josef Hug, Professor an der Univ Basel, leitet ab 1. Januar 2004 die neue Empa-Abteilung Oberflächen, Beschichtungen und Magnetismus. Hug ist ein ausgewiesener Spezialist in der Rasterkraftmikroskopie auf dem Gebiet des Magnetismus. Mit der Gründung der Abteilung erhöht die Empa ihre Kompetenz in

# Highlights 2004



<http://www.empa.ch/>

## Wie Kristalle eine Händigkeit entwickeln Spiegelbildliche Cluster aus chiralen Molekülen



Nachdem Nature darüber be-  
am 14. Januar auch in der  
die Arbeit von Empa-Forsch  
linke und rechte Hand kom  
in spiegelbildlichen Formen

Nature: 3.2.2005, Vol. 433, No. 7025 pp 506-  
508

## Trichlorethan-Emissionen in Europa nach unten korrigiert



Ein Empa-Forscher schätzt gemeinsam mit sein  
internationalen Team die europäischen Emissio  
des Ozon abbauenden Trichlorethan als relativ  
ein. Damit wid  
publizierten E  
Messkampagn  
Tonnen pro Ja

## Leitung der Abt. «Funktionspolymere» In vielen Disziplinen daheim



Die im letzten  
«Funktionspol  
1. April einen  
Frank Nüesch  
welche die Ab  
geführt hat.

3. Februar

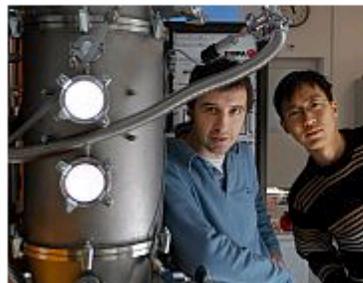
## Rahmenvertrag unterzeichnet Fachhochschule St. Gallen und Empa kooperieren



Die St. Galler Hochschule für Te  
Wirtschaft und Soziale Arbeit (E  
Empa, die Materialforschungs-  
Technologieinstitution des ETH  
streben eine vertiefte Zusamm  
Forschung und Entwicklung, Le  
Nutzung der gemeinsamen Inf  
Vor kurzem haben die beiden

2.

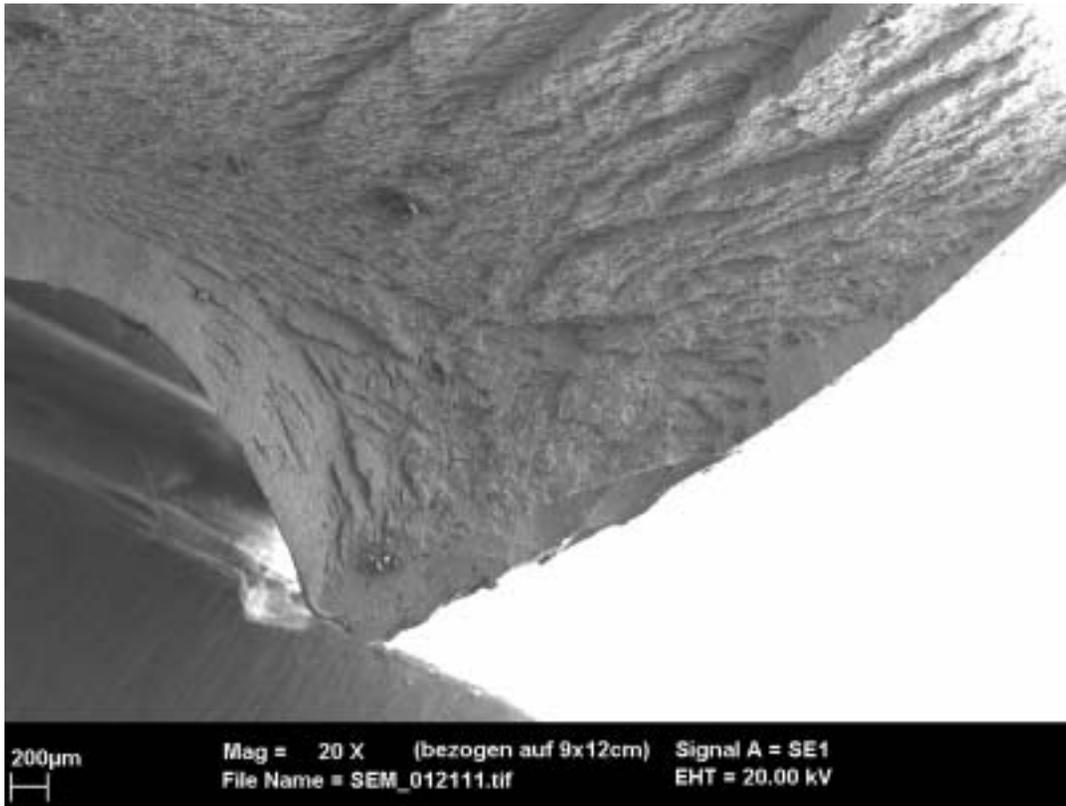
## 10 Jahre Empa in Thun Eine Keimzelle für Forschung und Technologie



Innert 10 Jahren hat sich die  
einem international renommt  
Werkstofftechnologie mit ers  
Ausrüstung entwickelt. Vielf  
basierend auf Kreativität un  
how, säumten den Weg. 20  
Standort im Berner Oberland  
Abteilung, [nanotech@surfac](mailto:nanotech@surfac)

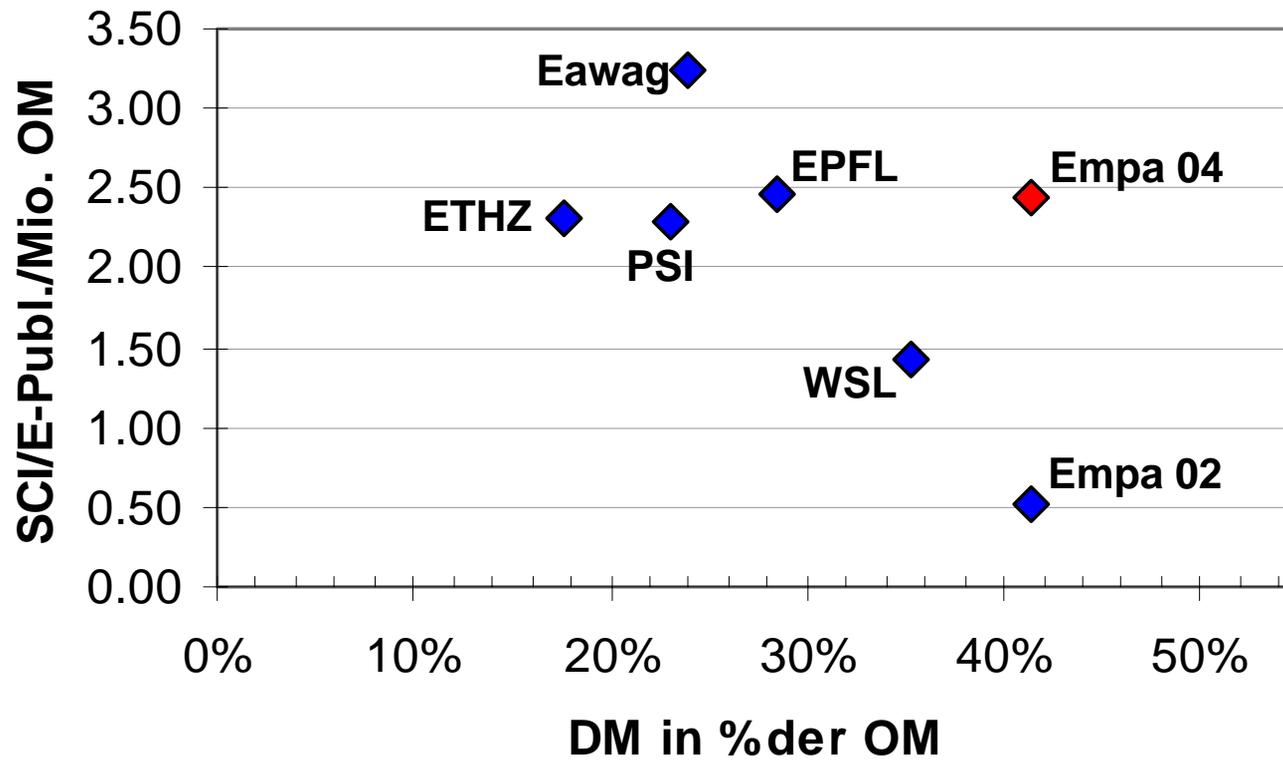
# Partner für anspruchsvolle Dienstleistungen

- Ein Beispiel von vielen: die Untersuchung des Schadenfalls an der Schilthornbahn



y: SCI/E-Publikationen pro Mio. ordentliche Mittel  
x: Drittmittel pro ordentliche Mittel

◆ Werte von 2002      ◆ Wert von 2004



Quelle: ETH-Bereich: Rechenschaftsbericht 2003 zuhanden der parlamentarischen Kommissionen