



Empa stärkt Standort Thun

Prof. Dr. Gian-Luca Bona
Direktor Empa

www.empa.ch



Empa

Materials Science and Technology

Stadtplanung Thun

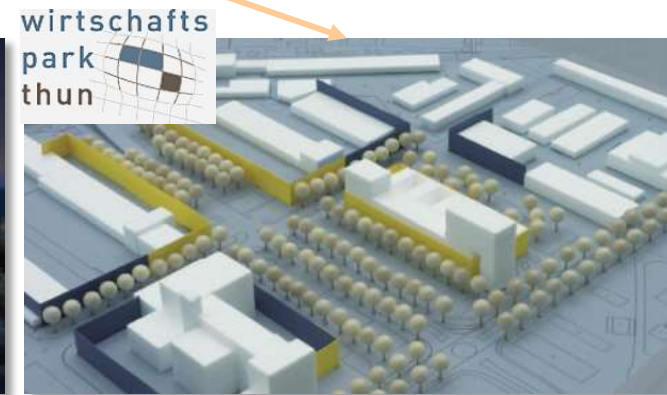
Vom Militärareal zum Wirtschaftspark bis 2019



armasuisse, Empa und Start-ups
Forschung & Entwicklung



Projekt Weitsicht (Halter/Ruag)



Neues Industrieareal
Start-ups, Neuansiedlung

Empa – The Place where Innovation Starts



Thun/General Herzog Haus



Dübendorf



Sankt Gallen

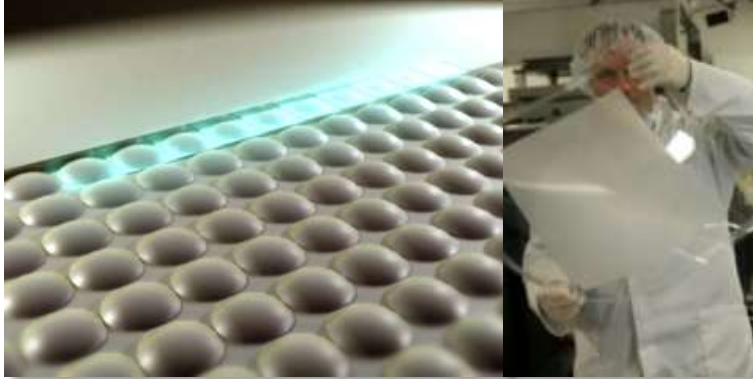
- 30 F&E-Abteilungen
- ~1000 Angestellte (~850 FTE, 30% Frauen)
- 30 Professoren
- 200 Doktorierende
- 120 Postdocs
- 40 Lernende
- +200 Diplomierende und Gastwissenschaftler/-innen

Laufende Drittmittel-Projekte

- SNF: > 100
- KTI: > 100
- EU: ~ 60

Zusammenarbeit mit der Industrie:

- 350 laufende Forschungsverträge



Grossflächige Laserstrukturierung (3m²)



Plasma-Nanopartikelsynthese



3D-Druck / Superlegierungen
(ODS TiAl)

Forschungsschwerpunkte

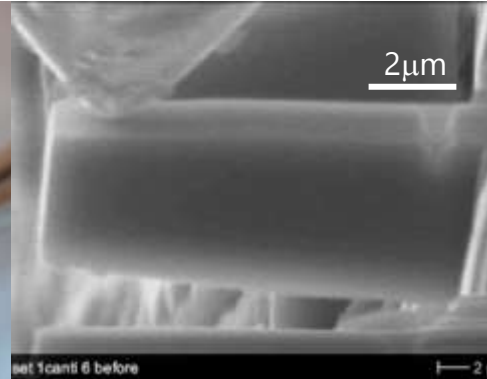
- Laserstrukturierung
- Laserschweissen
- Plasma-Nanopartikelsynthese
- 3D-Druck
 - Legierung- & Pulverentwicklung
 - Prozessentwicklung (Laser, Elektronenstrahl)
 - Echtzeit Prozesskontrolle



Neuer 35 m² Reinraum
Klasse 10000 (Dez. 2016)



LiGA-Technik



Mechanische Untersuchungen
im Elektronenmikroskop



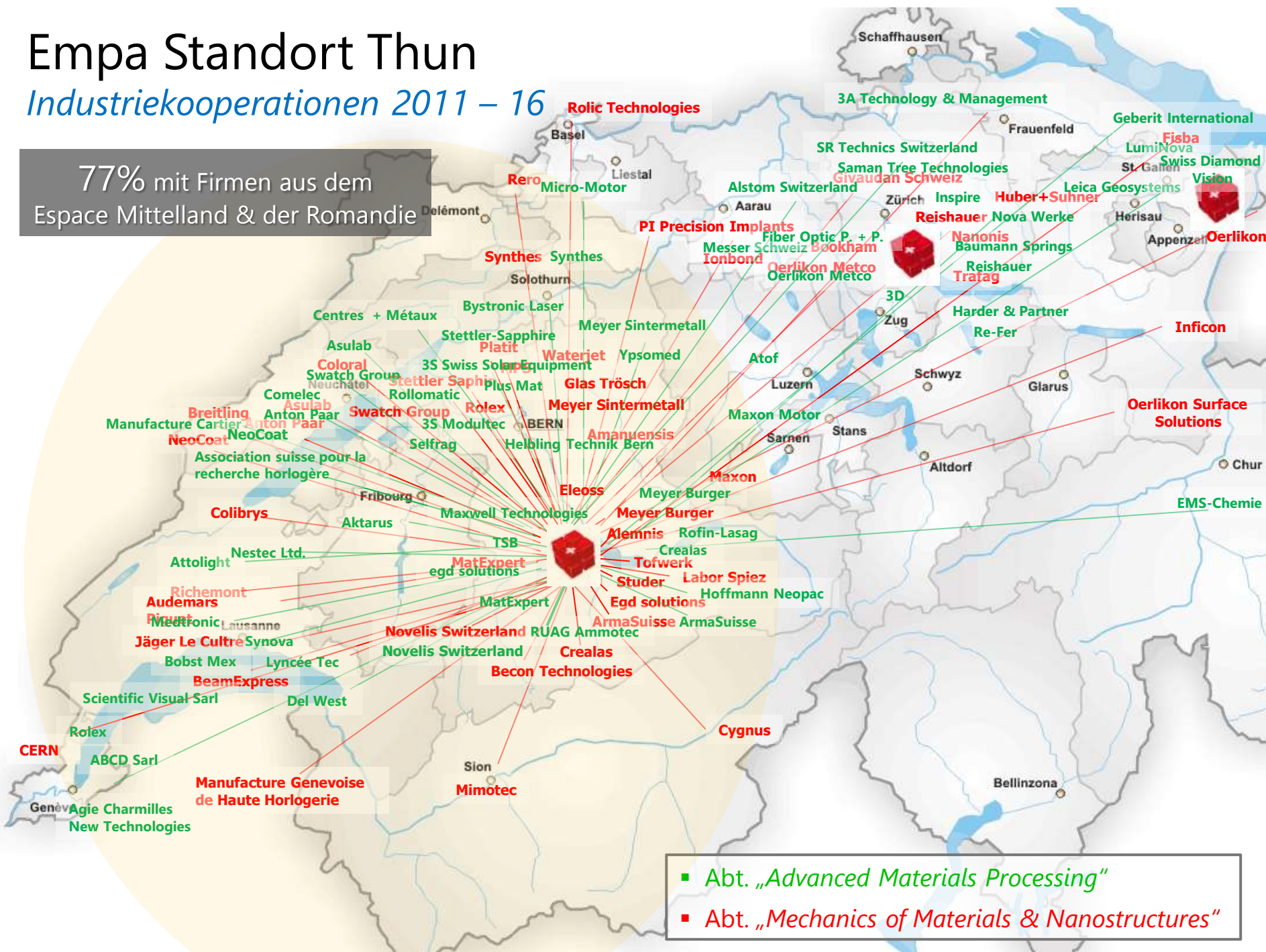
Mechanische Festigkeit
von Knochen (Osteoporose)

Forschungsschwerpunkte

- Elektrochemische Abscheidungen
- LiGA (**L**ithographie, **G**alvanik, **A**bformung)
- Beschichtungstechnologien
- Mikro- & Nanomechanik von Werkstoffen und Dünnschichten

Industriekooperationen 2011 – 16

77% mit Firmen aus dem Espace Mittelland & der Romandie ^D



- Abt. „Advanced Materials Processing“
- Abt. „Mechanics of Materials & Nanostructures“

Empa Standort Thun

Start-ups und Spin-offs



9 Start-ups & Spin-offs
mit über 50 Jobs



Becon Technologies GmbH



Entwicklung eines Start-up Inkubators auf dem Areal nach dem Modell des *glatec* in Dübendorf

Swiss Center(s) for Advanced Manufacturing

Ein nationales Netzwerk von Kompetenzzentren für fortgeschrittene Produktionsverfahren:

- Beschichtungen
- Additive Fertigung
- Industrie 4.0
- Digitalisierung
-



Advanced Manufacturing – ein Forschungsschwerpunkt des ETH-Bereichs

Advanced Manufacturing

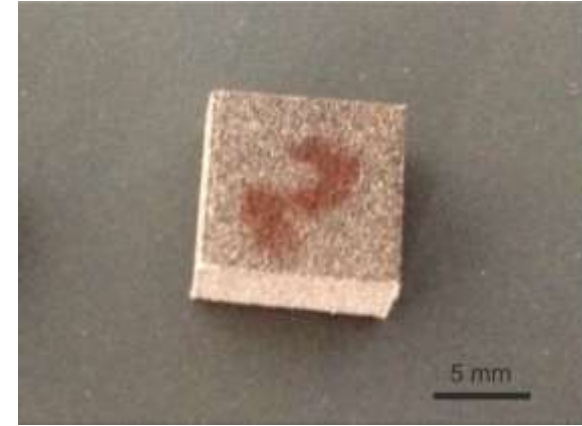
Additive Fertigung



Pulverbett 3D-Drucker



Einzigartige Geometrien



Neuartige Materialien
z.B. Diamant/Metall Komposite

Mikro- & Nano 3D-Druck



Eiger, Mönch und Jungfrau



gedruckt im Massstab 1: 100.000.000



(Elektronenmikroskopbild)

Ihre Fragen?

Empa –

The Place where Innovation Starts

