

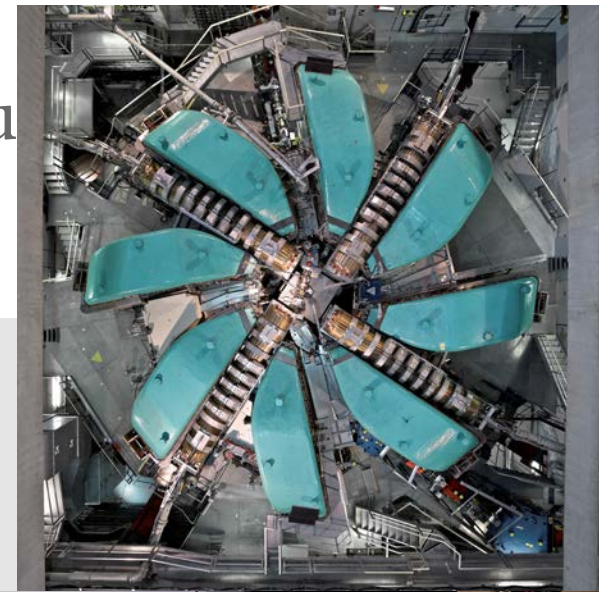
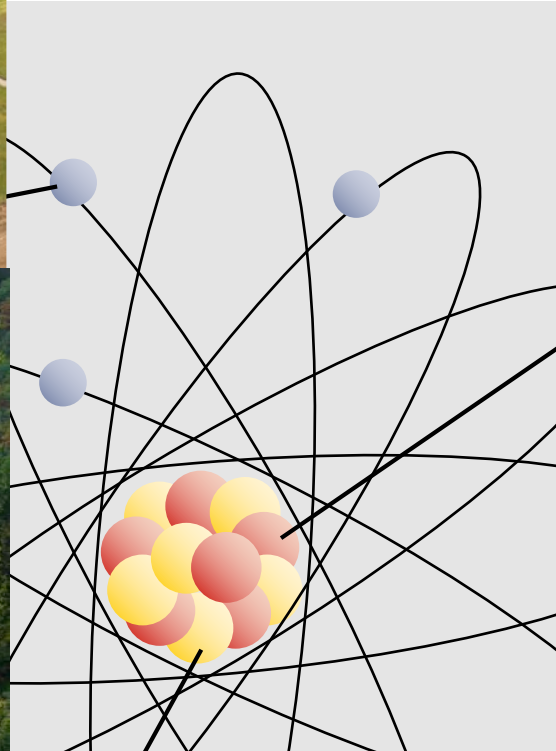
WIR SCHAFFEN WISSEN – HEUTE FÜR MORGEN



Beat Henrich: Paul Scherrer Institut

Das Paul Scherrer Institut und sein Angebot für Schulklassen



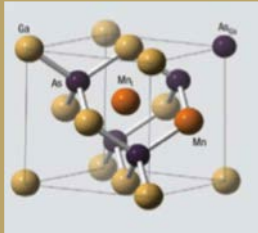


Neutron

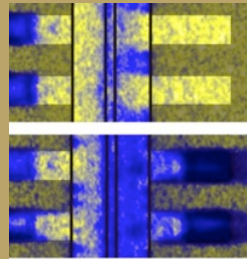


Unsere Mission

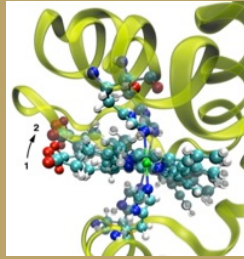
Materie und
Material



Energie und
Umwelt



Mensch und
Gesundheit



Entwicklung
Bau
Betrieb



Grossforschungs-
anlagen



Nutzer aus dem In- und Ausland
Forschung und Industrie

mehr als 2300 externe Nutzer/Jahr
(38 Experimentierstationen)

Wissen &
Kompetenz



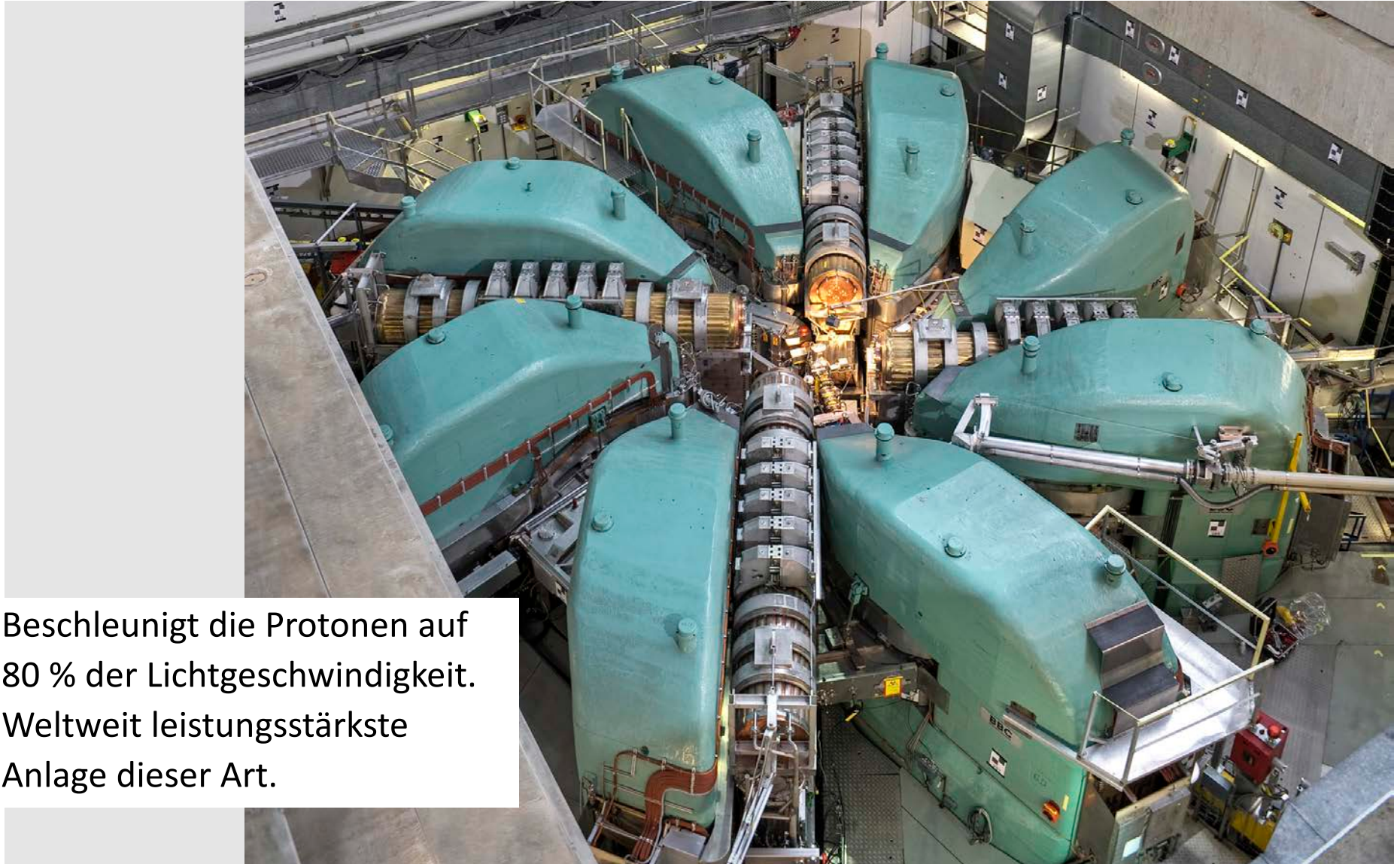
Ausbildung



Transfer in
Industrie



Protonenbeschleuniger (Ringzyklotron)



Beschleunigt die Protonen auf
80 % der Lichtgeschwindigkeit.
Weltweit leistungsstärkste
Anlage dieser Art.



Gantry 1



Gantry 2

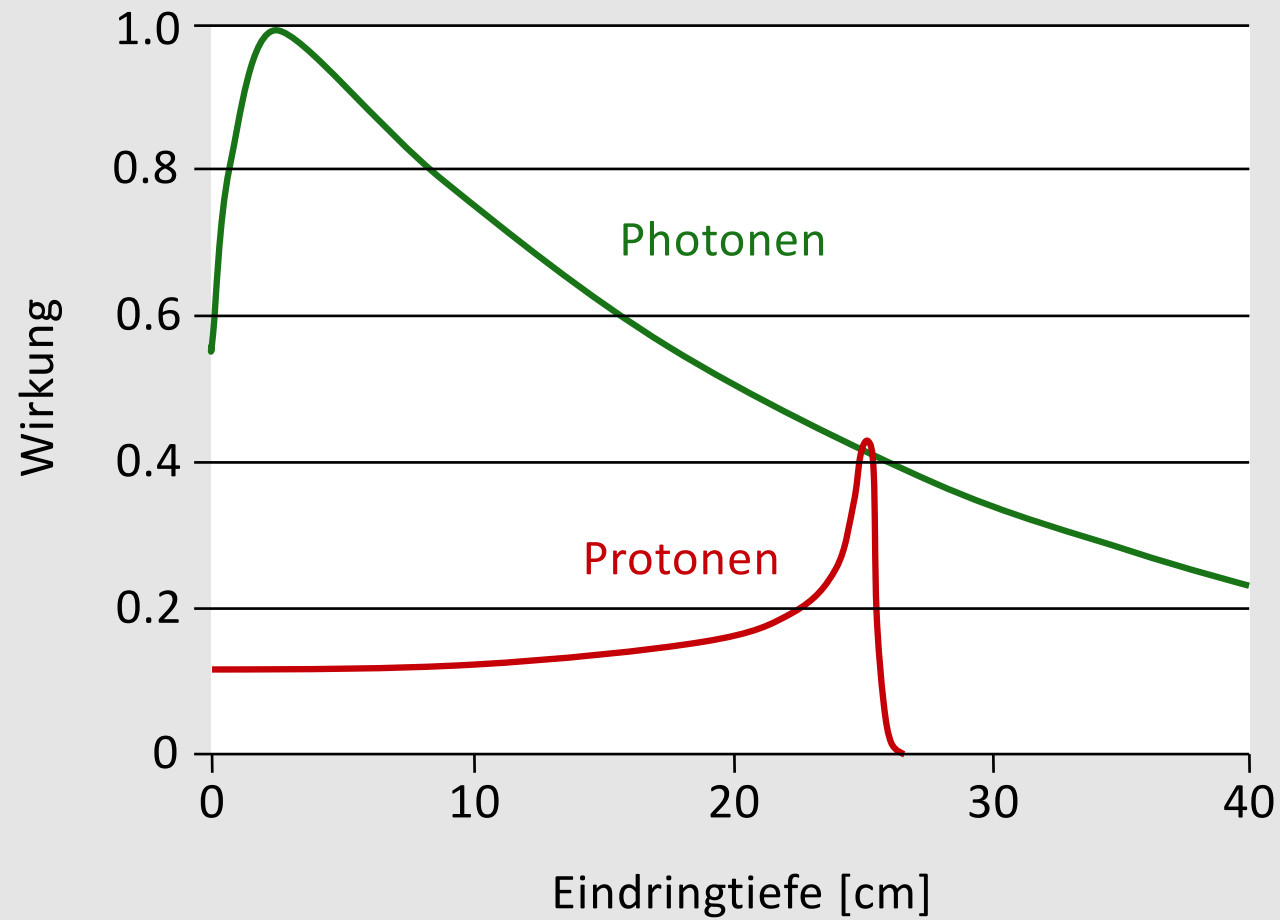


Gantry 3



Optis

Wirkungsweise der Protonen

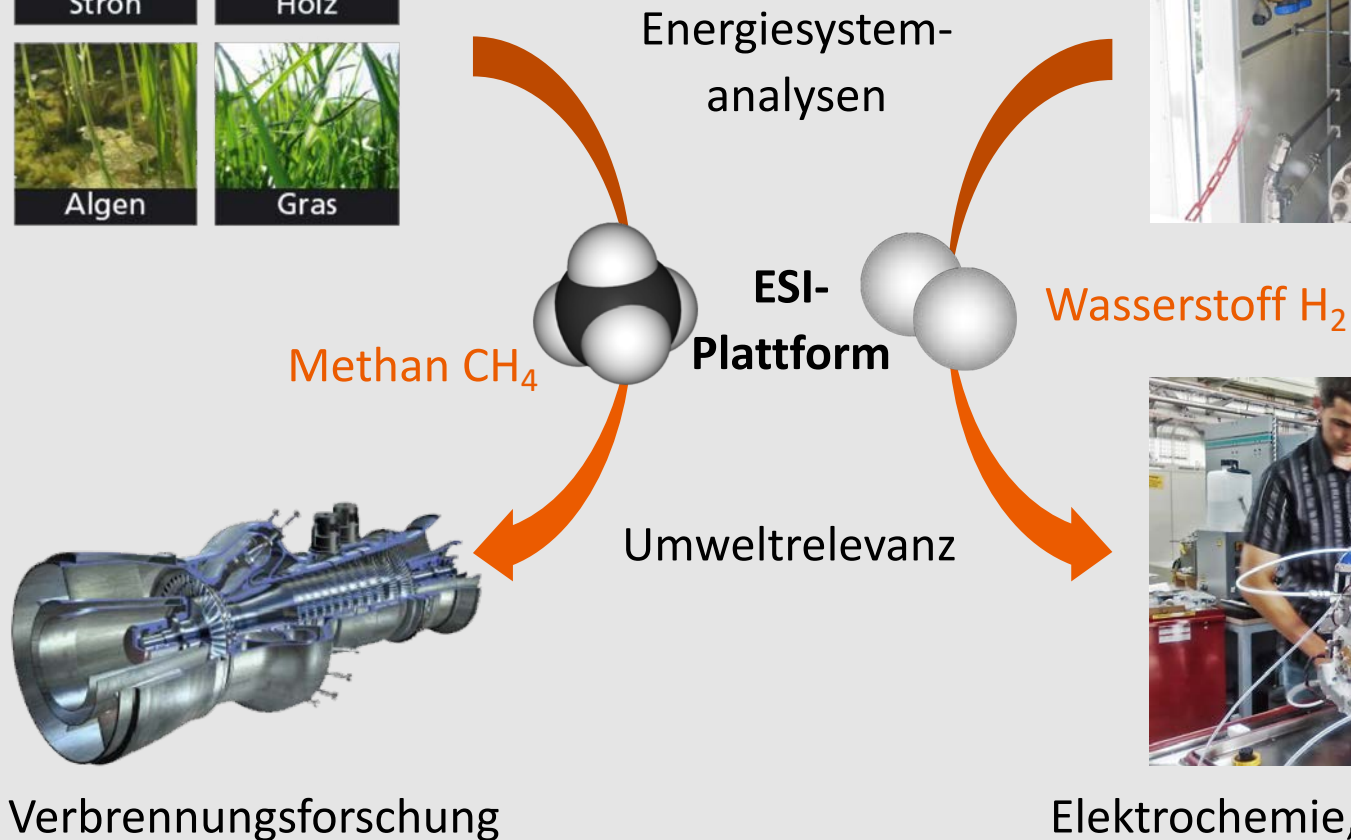


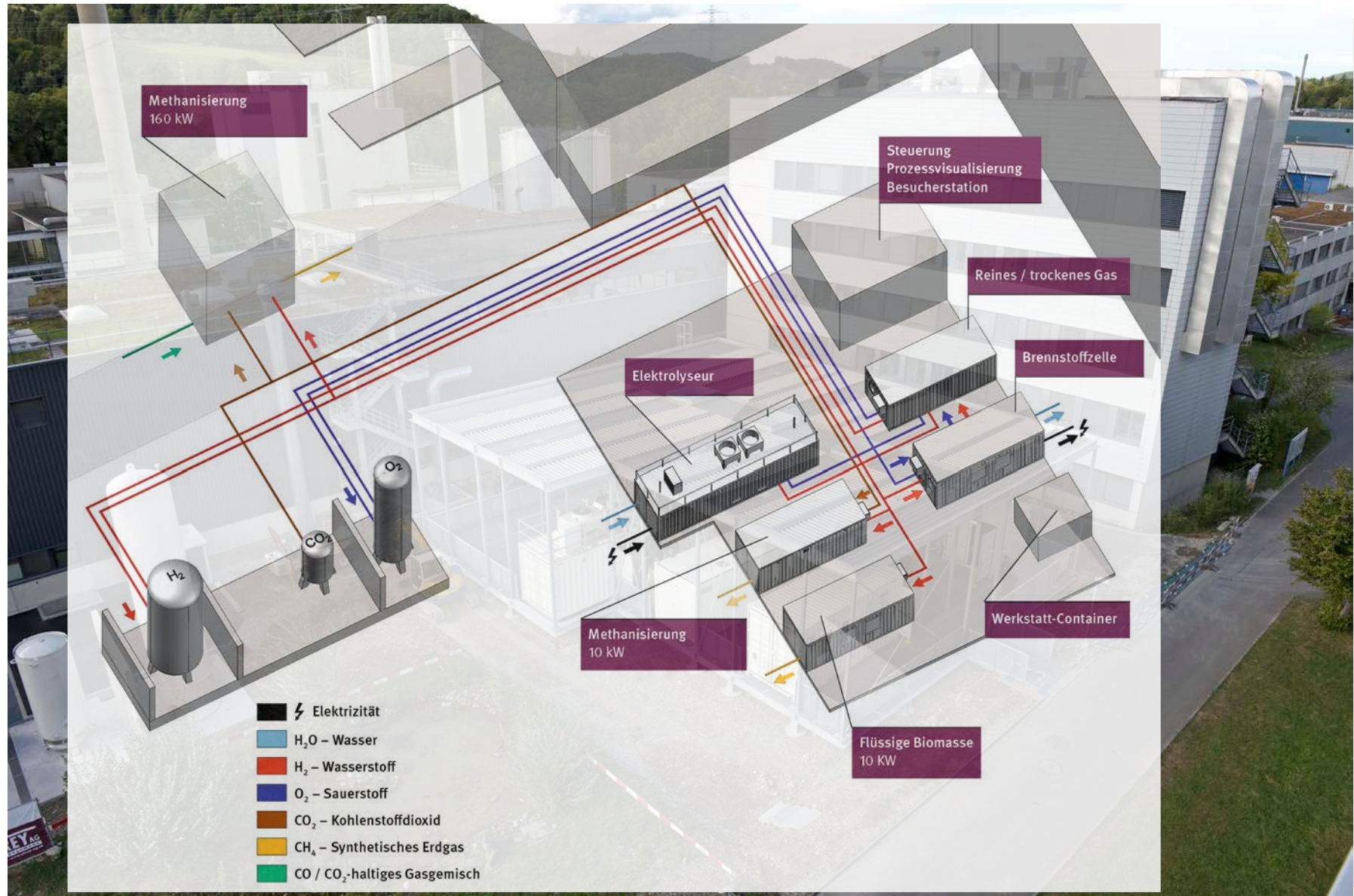
Power to Gas

Technische Biomassennutzung

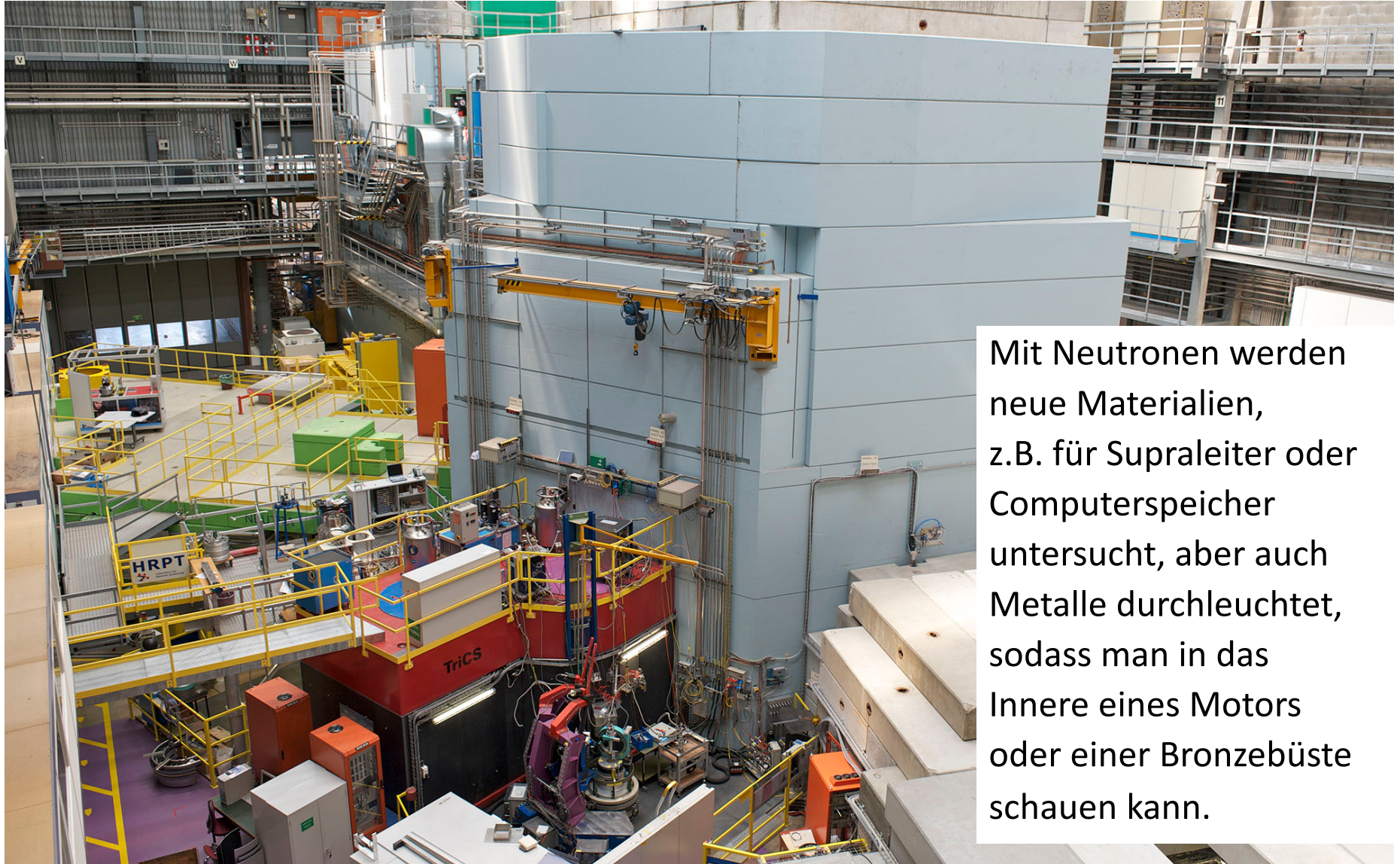


Elektrolyse mit Solarstrom





Spallationsneutronenquelle SINQ

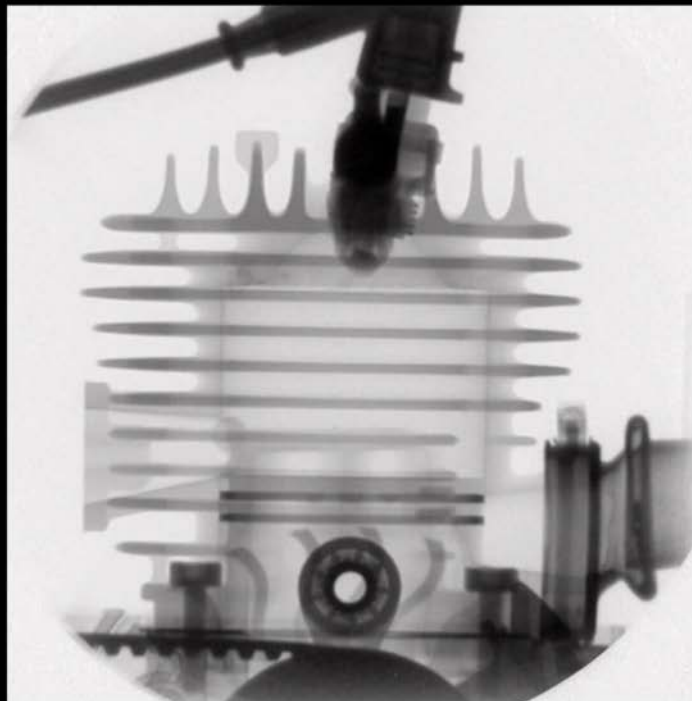


Mit Neutronen werden neue Materialien, z.B. für Supraleiter oder Computerspeicher untersucht, aber auch Metalle durchleuchtet, sodass man in das Innere eines Motors oder einer Bronzestatue schauen kann.

Dynamic Neutron Radiography

fired 64ccm two-stroke engine @ 8'000rpm

STIHL TS 400



PAUL SCHERRER INSTITUT



Mit Synchrotronlicht untersuchen Forschende Unterschiedlichste Materialien. So können sie den detaillierten Aufbau kleinster Strukturen bis auf Nanogrösse bestimmen.



Protein Kristallografie

Komplexe Strukturen entschlüsseln

Genaue Struktur
lebenswichtiger Moleküle
bestimmen

Wichtig für die Entwicklung
neuer Medikamente

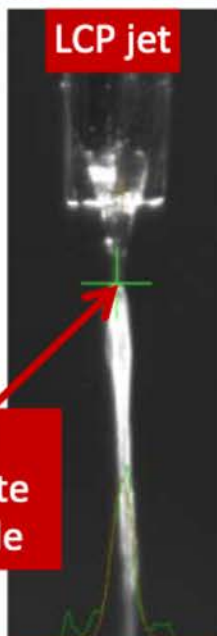




Protein-Mikrokristalle

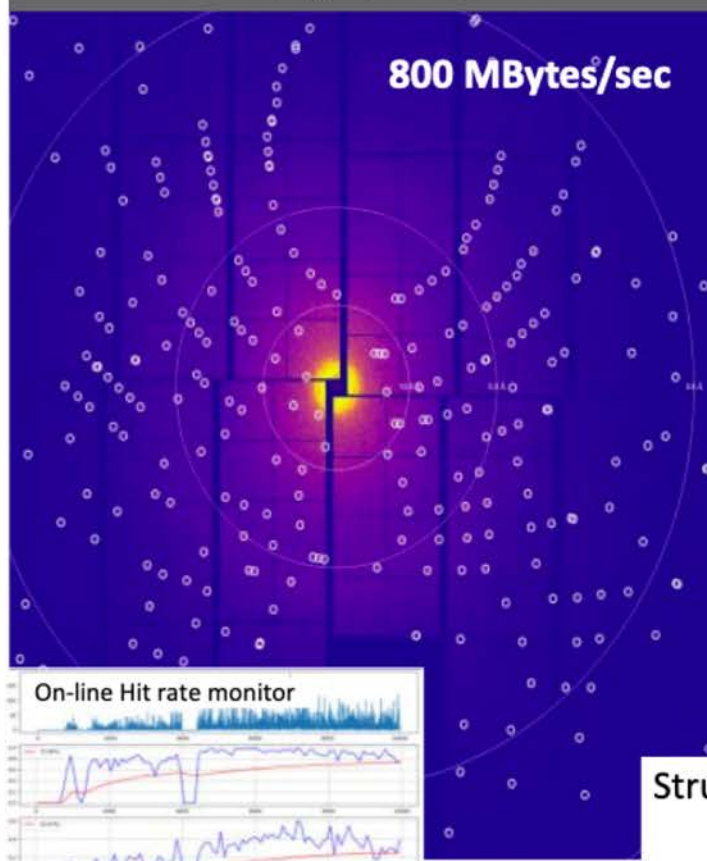


LCP jet

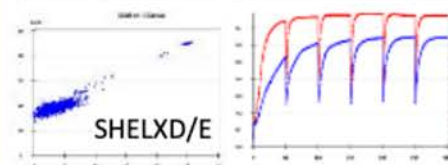
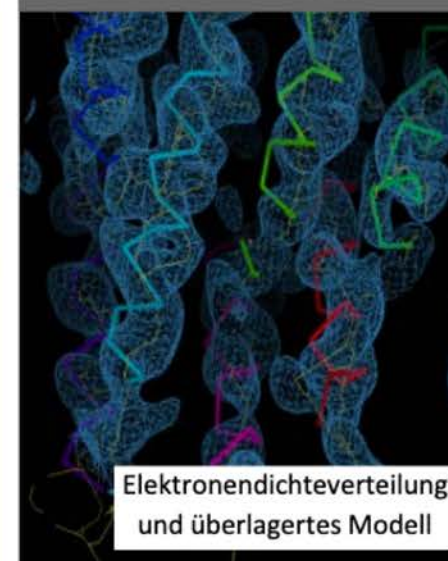


**FEL Strahl
trifft injizierte
Mikrokristalle**

Diffractionsmuster aus 16M-Jungfrau-Detektor



Lösung der Struktur ohne Vorwissen



Struktur während Messung gelöst
exzellente Datenqualität
zuverlässiger SwissFEL

P.S.: Am 17. September 2018 erreichte SwissFEL die nominale Elektronenenergie von 5.8 GeV (!)

Kostenlose Führungen für Gruppen ab
12 Personen (Anmeldung notwendig).



Öffnungszeiten für freie Besichtigung:
Montag – Freitag: 13:00 – 17:00 Uhr
Sonntag: 13:00 – 17:00 Uhr

Vakuum Labor



Schalllabor



Spektrometrie Labor



- https://www.youtube.com/watch?time_continue=112&v=E2gufeYn1PI