

## Die Empa – Materialien und Technologien für eine nachhaltige Zukunft

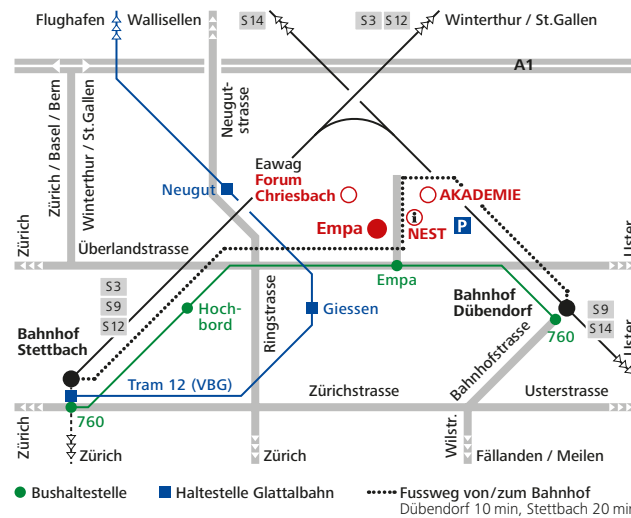
Die Empa ist das interdisziplinäre Forschungsinstitut des ETH-Bereichs für Materialwissenschaften und Technologie. Als Brücke zwischen Forschung und praktischer Anwendung erarbeitet sie innovative Lösungen für die vorrangigen Herausforderungen von Industrie und Gesellschaft in den Bereichen nanostrukturierte, «smarte» Materialien und Oberflächen, Umwelt-, Energie- und nachhaltige Gebäudetechnologien sowie Bio- und Medizinaltechnologien. Indem die Empa Forschungsergebnisse dank effizientem Technologietransfer gemeinsam mit Industriepartnern in marktfähige Innovationen umwandelt, trägt sie massgeblich dazu bei, die Innovationskraft und internationale Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft zu stärken getreu ihrem Motto: «Empa – The Place where Innovation Starts». Zudem schafft sie die wissenschaftlichen Grundlagen für eine nachhaltige Gesellschaftsentwicklung. Als Institution des ETH-Bereichs ist die Empa in all ihren Tätigkeiten der Exzellenz verpflichtet.

## FSRM – Innovation durch Weiterbildung

Die FSRM hat die Förderung der Mikrotechnik zur Aufgabe. Als unabhängige und neutrale Institution mit zahlreichen Beziehungen und Kontakten ist sie am Puls aktueller wissenschaftlicher und technologischer Entwicklungen. Mit einem Netzwerk von 200 in- und ausländischen Spezialisten bietet sie technische Weiterbildungskurse an und organisiert wissenschaftliche Anlässe.

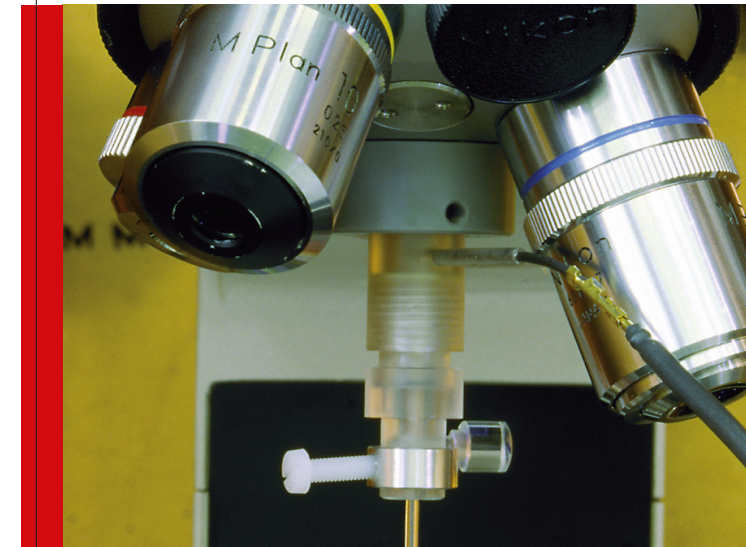
### ORGANISATORISCHES

Veranstaltungsort	Empa Überlandstrasse 129, 8600 Dübendorf AKADEMIE
Kosten	CHF 690.– inkl. Kursmaterial und Verpflegung
Anmeldung	<a href="http://www.empa-akademie.ch/korrosion">www.empa-akademie.ch/korrosion</a>
Anmeldeschluss	10. Mai 2019
Annullation	Bei Abmeldung nach dem 10. 5. 2019 werden 50% der Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt. Nach dem 17. 5. 2019 oder bei Nichterscheinen wird der Gesamtbetrag fällig. Eine Ersatzperson kann jederzeit benannt werden.
Kontakt	Empa-Akademie <b>Eva Sigrist</b> <a href="mailto:eva.sigrist@empa.ch">eva.sigrist@empa.ch</a> <a href="http://www.empa.ch">www.empa.ch</a>
Anreise	Bitte benützen Sie den öffentlichen Verkehr. Die Zahl der gebührenpflichtigen Parkplätze ist gering.



### KURS

## Elektrochemische Charakterisierung und Korrosion



Empa, Überlandstrasse 129, Dübendorf  
Freitag, 24. Mai 2019, 9.00 – 17.00 Uhr

Online-Anmeldung unter  
[www.empa-akademie.ch/korrosion](http://www.empa-akademie.ch/korrosion)

## ZIEL UND AUFBAU

Korrosion ist ein elektrochemischer Prozess, der sowohl die Lebensdauer als auch die Funktionalität vieler metallischer Werkstoffe, Bauteile und Systeme negativ beeinflussen und zu frühzeitigem Versagen führen kann. Bei der Entwicklung neuer Werkstoffe, insbesondere für Mikro- und Nanostrukturen, ist ein umfassendes Verständnis der kritischen Korrosionsparameter von zentraler Bedeutung. Neuartige, elektrochemische Messmethoden mit hoher und höchster Stromauflösung erlauben selbst bei kleinsten Strukturen, den Stromfluss bei der anodischen Metallauflösung und den kathodischen Teilreaktionen direkt zu messen. Sie helfen somit bei der Klärung der ablaufenden lokalen, elektrochemischen Prozesse und erlauben, Schwachstellen in der Werkstoffstruktur zu identifizieren und zu charakterisieren.

Der Kurs beginnt mit einer Einführung in die Korrosion und in wichtige, elektrochemische Standard-Messmethoden. Der Kurs zeigt vor allem die Möglichkeiten sowie die Herausforderungen von lokalen, elektrochemischen Messtechniken für Korrosionsuntersuchungen auf.

Die TeilnehmerInnen sind am Ende des Kurses in der Lage, die wichtigsten Korrosionsarten zu identifizieren und wissen, welche Erkenntnisse sowie Korrosionskenngrößen mit Hilfe von (lokalen) elektrochemischen Messtechniken gewonnen werden können.

## ZIELPUBLIKUM

Der Kurs richtet sich an alle technisch orientierten Personen, die sich mit Korrosion befassen, insbesondere im Bereich hochbeständiger Werkstoffe für mikro- und nanostrukturierte Systeme. Auch Lehrkräfte, StudentInnen und IngenieurInnen, die im Bereich der Werkstoffentwicklung tätig sind, sind angesprochen.

## KURSYNHALT

- Einführung in die Korrosion
- Wichtigste elektrochemische Messmethoden
- Lokale, elektrochemische Kapillar-Messmethoden mit Beispielen
- Rasterkraftmikroskopie und Oberflächenanalytik in der Korrosion
- Demonstrationen im Labor (Makroelektrochemie, Kapillar Elektrochemie, Umwelt AFM)

## REFERENTEN

**Dr. Patrik Schmutz** ist promovierter Physiker, Gruppenleiter für «Funktionelle Oberflächen in reaktiven Umgebungen» an der Empa, ETHZ Dozent und Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Oberflächentechnik (SGO-SST). Während seiner Doktorarbeit und seiner beruflichen Laufbahn hat er Kenntnisse über Passivierung und Korrosion von Leichtmetallen und elektrochemischen Methoden erworben.

**Dr. Thomas Suter** ist promovierter Werkstoffwissenschaftler und Verantwortlicher für Korrosion und lokale Elektrochemie an der Empa. Während seiner Doktorarbeit und seiner beruflichen Laufbahn hat er mehrere, lokale elektrochemische Messtechniken entwickelt und im Bereich der Werkstoffentwicklung für Mikro- und Nanosysteme angewandt.

## ANMELDUNG

# Elektrochemische Charakterisierung und Korrosion

Empa, Überlandstrasse 129, Dübendorf  
AKADEMIE  
Freitag, 24. Mai 2019, 9.00 – 17.00 Uhr

Anmeldeschluss: 10. Mai 2019

Online-Anmeldung unter

[www.empa-akademie.ch/korrosion](http://www.empa-akademie.ch/korrosion)

Sie werden umgehend eine Bestätigung per E-Mail erhalten. Die Rechnung wird Ihnen wenige Wochen vor Kursbeginn zugestellt.