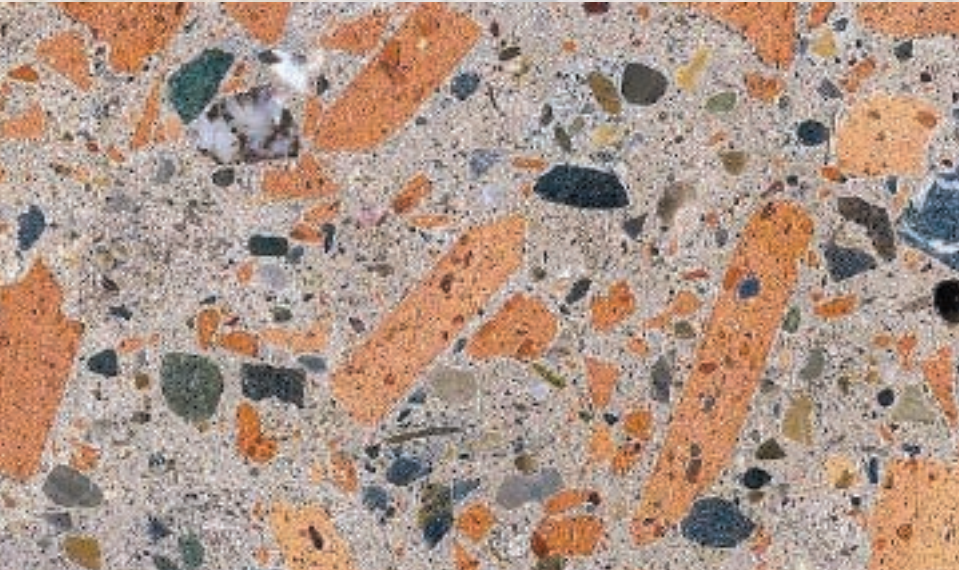


Betontechnologie an der Empa



STS 338



Geschliffene Oberfläche
von Beton aus
Mischabbruchgranulat



Materials Science & Technology

Empa. Betontechnologie.



Gestalten mit Beton

Betontechnologie

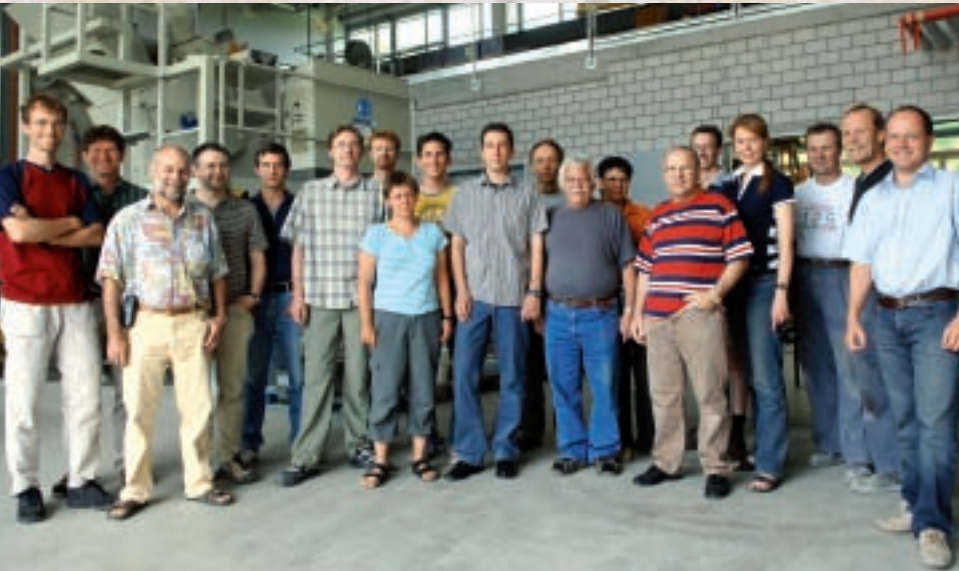
Wir sind ein motiviertes, innovatives und rasch agierendes Forschungs- und Beratungsteam und verfügen über hohe Fachkompetenz in der Betontechnologie.

Wir bringen unser betontechnologisches Wissen in nationalen und internationalen Projekten ein sowie auch in Expertisen.

Wir erarbeiten für unsere Auftraggeber fundierte Lösungen in anspruchsvollen Bereichen der Betontechnologie. Wir wahren bei unseren Arbeiten Neutralität und Unabhängigkeit.

Unsere Kontaktadresse:
beton@empa.ch

Empa. Betontechnologie.



Die MitarbeiterInnen der Abteilung Beton/Bauchemie

Ansprechpartnerin und Ansprechpartner für die Betontechnologie:

Dr. Andreas Leemann



Geologe
Gruppenleiter
Betontechnologie

Selbstverdichtender
Beton, Alkali-Aggregat-
Reaktion
Gesteinskörnungen,
Mikroskopie

Cathleen Hoffmann



Bauingenieurin
wissenschaftliche
Mitarbeiterin

Recyclingbeton,
Frischbetonkontrollen,
Zustandserfassung/
Schadensanalyse,

Roman Loser



Bauingenieur
wissenschaftlicher
Mitarbeiter

Verformung,
Dauerhaftigkeit,
Zustandserfassung/
Schadensanalyse,
Expertisen

Walter Trindler



Maschinenmechaniker
Betriebsleiter

Routineaufträge,
Preisauskünfte,
Qualitätssicherung

Empa. Betontechnologie.



Begutachtung von Bohrkernen

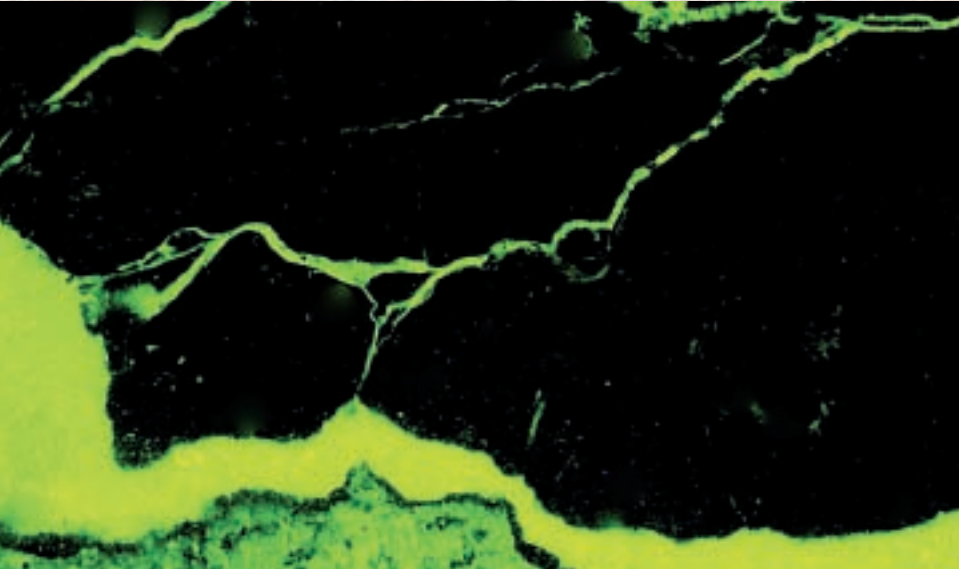
Unsere Schwerpunkte

- **Forschung und Entwicklung**
Projekte mit Industriepartnern
Interne Projekte

- **Dienstleistungen**
Materialprüfung: Mechanische Eigenschaften, Dauerhaftigkeit,
Analytik
Beratung/Expertise: Betonversuche, Zustandsbeurteilungen,
Expertisen

- **Wissensvermittlung**
Tagungen, Vorträge, Workshops, Publikationen,
Kommissionstätigkeit, Lehre

Empa. Betontechnologie.



Mikroskopische Aufnahme: Beton mit Sulfattreiben

Unsere Forschungsthemen...

- Dauerhaftigkeit von zementgebundenen Baumaterialien
- Zementhydratation und ihre Wirkungsweise mit Zusatzstoffen und Zusatzmitteln
- Optimierung von zementgebundenen Baustoffen

... mit Projektbeispielen

- Schadensmechanismus: Sulfatangriff, Alkali-Aggregat-Reaktion, Chloridwiderstand, Frosteinwirkung
- Recyclingbeton, selbstverdichtender Beton, Faserbeton
- Porosität und Permeabilität
- Schwinden von zementären Materialien
- Wirkungsmechanismen von Fließmitteln

Empa. Betontechnologie.



Biegezugprüfung an Betonprismen

Unsere Dienstleistungen

- Laborversuche: Vorversuche für Objektrealisierung in der Praxis
- Objektarbeiten: Frischbetonkontrolle, Probenentnahme
- Alle Prüfungen nach SIA 262/1 wie Wasserleitfähigkeit, Frost-Tausalz-Widerstand, Chloridwiderstand, Schwinden/Kriechen usw.
- Festigkeit nach EN sowie weitere Prüfungen nach internationalen Normen
- diverse Prüfungen für Gesteinskörnungen, beispielsweise Siebkurven, Rohdichte und Wasseraufnahme, Petrographie

Empa. Beton/Bauchemie.



Dünnschliff unter dem Polarisationslichtmikroskop

Unsere Dienstleistungen

- Zementprüfungen nach EN 196
- Prüfungen an Frisch- und Festmörteln
- Chemische Analytik wie Röntgendiffraktion, Thermogravimetrie, Nasschemie usw.
- Gewinnung von Porenlösungen aus frischen und erhärteten zementösen Materialien
- Licht- und Elektronenmikroskopie
- Rheologische Messungen an Bindemittelleimen und Mörteln
- Isotherme Wärmeflusskalorimetrie
- Quecksilberdruckporosimetrie

Empa. Betontechnologie.



Betonbrücke (Sunnibergbrücke bei Klosters)

Brückenfunktion – Von der Forschung zu Wirtschaft und Gesellschaft

Unsere Gesellschaft basiert auf einer leistungsfähigen und nachhaltigen Infrastruktur. Bezüglich Beton bedeutet Nachhaltigkeit nicht nur hohe Dauerhaftigkeit, sondern auch, dass der Einsatz nicht erneuerbarer Ressourcen signifikant reduziert werden kann. Daraus resultiert ein grosser Forschungsbedarf. Als Brückenfunktion verstehen wir die Erarbeitung neuen Wissens und den Transfer dieser Erkenntnisse in den Bauprozess. Dabei bauen wir auf die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, den Behörden sowie nationalen und internationalen Forschungsinstitutionen.

Empa

CH-8600 Dübendorf

Abteilung Beton/Bauchemie,
Ueberlandstrasse 129

Telefon +41 44 823 55 11

Fax +41 44 821 62 44

Mail beton@empa.ch

www.empa.ch/abt135

Die Empa ist eine Forschungsinstitution für Materialwissenschaften und Technologie. Sie ist Teil des ETH-Bereichs und damit der Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationsszene. Sie ist spezialisiert auf anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung und erbringt anspruchsvolle Dienstleistungen im Bereich der nachhaltigen Materialwissenschaften und Technologien. Innovative Zusammenarbeit mit Industrie und öffentlichen Institutionen, die Wahrung der Sicherheit von Mensch und Umwelt, Wissensvermehrung und Lehre auf Hochschulniveau sind ihre zentralen Aufgaben.

