

OST Rapperswil - Institute

Die OST Ostschweizer Fachhochschule Rapperswil forscht in 16 Instituten in den Bereichen Technik, Informatik, Informationstechnologie, Bau- und Planungswesen. Die Forschungsinstitute bieten zudem Beratung oder Schulungen an und sorgen für einen regen Wissens- und Technologietransfer zwischen der OST und ihren Partnern.

- **IBU** Institut für Bau und Umwelt
- **ICOM** Institut für Kommunikationssysteme
- **IET** Institut für Energietechnik
- **IFS** Institut für Software
- **IKIK** Institut Kommunikation und Interkulturelle Kompetenz
- **ILF** Institut für Landschaft und Freiraum
- **ILT** Institut für Labortechnologie
- **IMES** Institute for Microelectronics and Embedded Systems
- **INS** Institute for Networked Solutions
- **IPEK** Institut für Produktdesign, Entwicklung und Konstruktion
- **IRAP** Institut für Raumentwicklung
- **IWK** Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung
- **SITEC** Institut für Anlagen- und Sicherheitstechnik
- **SPF** Institut für Solartechnik
- **UMTEC** Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik
- **WERZ** Institut für Wissen, Energie und Rohstoffe Zug

„Wir erforschen technische Probleme nicht.
Wir lösen sie!“ **UMTEC**

UMTEC Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik

Wir sind für sie da

Unsere Kernkompetenz liegt in der klassischen Umwelttechnik, die zur Behandlung von Abwasser, Abfall und Abluft eingesetzt wird. Wir entwickeln für unsere Auftraggeber innovative Verfahren und Produkte zur Minimierung von Umweltauswirkungen. Die langjährige Erfahrung aus unseren Projekten, zusammen mit Industrieunternehmungen und Umweltämtern, sichert den Erfolg. Sprechen Sie uns an!

Unser Team

Rund 15 Ingenieure und Naturwissenschaftler aus den Bereichen Maschinen- und Verfahrenstechnik, Umwelt- und Geowissenschaften und Chemie betreuen die Entwicklungsprojekte. Unsere Mitarbeitenden sind Absolventen der OST Ostschweizer Fachhochschule, der ETH Zürich oder anderer Hochschulen und arbeiten als Projektleiter am UMTEC. Sie werden durch Zivildienstleistende, Praktikanten und Studierende unterstützt.

Unsere Infrastruktur

Unsere Laborinfrastruktur sowie das Technikum für Umweltanalytik ist mit modernen Geräten für Prozess- und Pilotstudien sowie zum Nachweis von Analysen eingerichtet. Für Geländearbeiten besitzen wir Einrichtungen zur Probenahme und Umweltüberwachung. Daneben verfügen wir über ein in der Schweiz einzigartiges Labor für mechanische Verfahrenstechnik, mit Geräten zur Zerkleinerung, zur Klassierung und zur Sortierung.

Unsere Fachgruppen

Das UMTEC ist in thematische Fachgruppen gegliedert, deren Kompetenzen sich ausgezeichnet ergänzen.

- **Wasser und Abwassertechnik**
Leitung: Prof. Dr. Michael Burkhardt (michael.burkhardt@ost.ch)
- **Geruch**
Leitung: Prof. Dr. Jean-Marc Stoll (jeanmarc.stoll@ost.ch)
- **Rohstoffe und Verfahrenstechnik**
Leitung: Prof. Dr. Rainer Bunge (rainer.bunge@ost.ch)
- **Advanced Materials & Processes**
Leitung: Prof. Dr. -Ing. Andre Heel (andre.heel@ost.ch)



UNSERE VIER FACHGRUPPEN



Wasser und Abwassertechnik

Für die Reduktion von Stoffemissionen und die Behandlung von Abwasser evaluieren wir den Handlungsbedarf, erarbeiten Konzepte und entwickeln Massnahmen für Industrie und Behörden. Dafür untersuchen wir Prozesse, prüfen Verfahren und bilanzieren Stoffflüsse. Von besonderem Interesse sind Mikroverunreinigungen, Schwermetalle und partikuläre Stoffe im urbanen Abwasserkreislauf und bei Industrieeinleitern.

Arbeitsgebiete

- Verfahren zur Entfernung von Stoffen aus Wasser entwickeln
- Anlagen bauen und Prozesse optimieren
- Umgesetzte Massnahmen überwachen
- Emissionen aus Industrie und Gebäuden bilanzieren
- Risiken für Mensch und Umwelt beurteilen



Geruch

Wir unterstützen Sie bei Geruchsproblemen, sei es bei der Emissionsmessung, bei Industriebetrieben, bei der Entwicklung sowie Erfolgskontrolle von Geruchsminderungsmassnahmen oder bei der geruchlichen Beurteilung von Produkten (Baumaterialien, Textilien und Hygieneartikel).

Arbeitsgebiete

- Messen der Geruchsemissionen von Anlagen
- Beurteilen der Wirksamkeit von Geruchsminderungsmassnahmen
- Bewerten von Geruchsimmissionen (Übermässigkeit) durch Probandenbegehung und Fragebogen
- Identifikation von Geruchsquellen bei Geruchsproblemen
- Testen der Geruchseigenschaften von Produkten

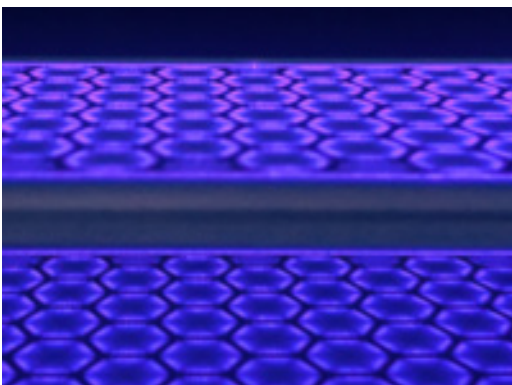


Rohstoffe und Verfahrenstechnik

Im Zentrum unserer Tätigkeit liegt die mechanische Aufbereitung von Primär- und Sekundärrohstoffen. Wir entwickeln innovative Verfahren und Geräte zur Separation von Feststoffen und zur Phasentrennung, erarbeiten Konzepte zur Wertstoffrückgewinnung und beraten Industrie und Behörden. Zahlreiche Patentmeldungen belegen unser Innovationspotenzial.

Arbeitsgebiete

- Seltene Elemente aus Abfällen rückgewinnen
- Metalle aus Verbrennungsrückständen extrahieren
- Eigenschaften von Reststoffen untersuchen
- Innovative Separationsapparate und -verfahren entwickeln
- Umwelt- und sozialgerechte Produktion von Metallen aus Primär- und Sekundärressourcen bilanzieren



Advanced Materials & Processes

Die Fachgruppe fokussiert sich auf «Innovative Materialien & Verfahren» und deren Einbindung in Umwelt- und Energieprozesse. Aktuelle F&E Schwerpunkte sind «Smart Materials», Katalysatoren und Nano- & Mikrostrukturen die in umweltrelevanten Applikationen ihre Anwendung finden:

Arbeitsgebiete

- Katalytische Systeme zur Energie- und Stoffwandlung
 - CO2 Utilization mittels Power-to-X
 - Biogas Upgrade
 - Direkte CO2 Nutzung aus Industrieprozessen
- Brennstoffzellen & Elektrochemische Systeme
- Abgasbehandlung

Kontakt

Tel. 058 257 48 60 (Sekretariat) ■ E-Mail: umtec@ost.ch

OST Ostschweizer Fachhochschule ■ Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik UMTEC ■ Oberseestrasse 10 ■ CH-8640 Rapperswil