

**HTW** Chur

Institut für Informations- und  
Kommunikationstechnologien

# Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien, Elektrotechnik-Labors

IKT 2009

Dienstleistungen, anwendungsorientierte Forschung und  
Entwicklung, Expertisen und Weiterbildung für Unter-  
nehmen und institutionelle Organisationen.

Die Kompetenzträger des Fachbereichs Information, Kommunikation und Technik der  
Hochschule für Technik und Wirtschaft sind Professoren und Projektmitarbeitende  
unserer Labors:

- Telecom-Labor
- Multimedia-Labor
- Swiss Alpine Laboratories for Testing of Energy Efficiency S.A.L.T.
- EMV Prüfzentrum Graubünden
- Labor für Elektrotechnik
- Labor für Automation und Elektronik

## Telecom-Labor

Das Telecom-Labor ist Ihr Partner, wenn es darum geht, In-  
ternet-, Unternehmens-, Mobile- und Festnetz-Kommunikation  
zusammenzuführen, um wirtschaftliche und menschenfreundliche  
Informations- und Kommunikationssysteme zu konzipieren  
und zu realisieren.

Linie	RICHTUNG	Abfahrt	in	Status
1	Malerboden	11:53	1 Min	Einsteigen
2	Kirche Mesano - Stallemag	11:52	1 Min	
4	Sondel - Altersackerstrasse	11:52	1 Min	
3	Austrasse	11:53	2 Min	
5	Lachen	11:54	3 Min	
6	Haldenstrass	11:57	6 Min	
7	Obera Au	11:57	6 Min	
8	Felsberg	11:58	7 Min	
9	Stammegg	12:02	11 Min	
10	Chur - Zizers - Igis	12:07	16 Min	
11	Untervaz	12:07	16 Min	
12	Dornell-Emm-Emma-Chemsa	12:09	18 Min	

dr BUS vu CHUR  
STADTBUS CHUR AG  
www.drBUSvuChur.ch

(Bild 1)



(Bild 2)

Beispiele von Dienstleistungen und Projekten, an denen Mit-  
arbeitende des Telecom-Labors mitgewirkt haben:

- Fahrgastinformationssystem für die Stadtbus Chur AG  
(Bild 1)
- Integrierter Tarifverbund Oberengadin
- graubuendenTV.com (Bild 2)
- Studie Polycom für den Kanton Graubünden und das Bun-  
desamt für Bevölkerungsschutz
- GPS-Monitor zur laufenden Aufzeichnung der Genauigkeit  
des Global Positioning Systems



### Multimedia-Labor

Das Multimedia-Labor erbringt Dienstleistungen und bearbeitet Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich der wirtschaftlichen und anwenderfreundlichen Nutzung digitaler Medien.

Beispiele von Dienstleistungen und Projekten, an denen Mitarbeitende des Multimedia-Labors mitgewirkt haben:

- Realisierung eines webbasierten, kommentierten Lehrmittelkatalogs Informatik für die Schweizer Mittelschulen
- Voice over IP basierend auf der Open Source Kommunikationssoftware Asterisk
- Webcasts zur Übertragung des Energieapéro an der HTW Chur nach Poschiavo
- Publikation von Vorträgen im Web, die namhafte Referierende an der HTW Chur gehalten haben
- Produktion von e-Learning Units
- Digitalisierung analoger Medien

### Swiss Alpine Laboratories for Testing of Energy Efficiency S.A.L.T.



Die Swiss Alpine Laboratories for Testing of Energy Efficiency (S.A.L.T.) sind ein Joint Venture zwischen der HTW Chur und der Schweizerischen Agentur für Energieeffizienz Zürich (S.A.F.E.). Partner sind die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ), die Online-Suchmaschine für gute Geräte ([www.topten.ch](http://www.topten.ch)) und Energieschweiz (Bundesamt für Energie).

Die Swiss Alpine Laboratories for Testing of Energy Efficiency S.A.L.T. führen norm- und praxismessgerechte Labor- und Feldmessungen im Bereich der Energieeffizienz durch und beraten Beschaffer, Konsumentenorganisationen, Produzenten, Beratungsunternehmen, Label-Organisationen, Politiker und Medien.

Beispiele von Untersuchungen, die von Mitarbeitenden der S.A.L.T. durchgeführt wurden:

#### Messlabor Komponenten

- Energieeffizienz von Settop-Boxen für das digitale TV
- Elektrizitätsverbrauch und Einsparpotenziale bei Aufzügen
- Energieeffizienz am Arbeitsplatz
- U/I-Messungen an Bürokommunikationsgeräten

#### Messlabor Leuchten

- Normkonformes Labor zur Messung von Leuchten (Bild 3)
- Messung der Energieeffizienz von Standleuchten, Tischleuchten, Energiesparlampen
- Know-how auch für vor Ort Messungen, z.B. Strassenbeleuchtung in Gemeinden



(Bild 3)

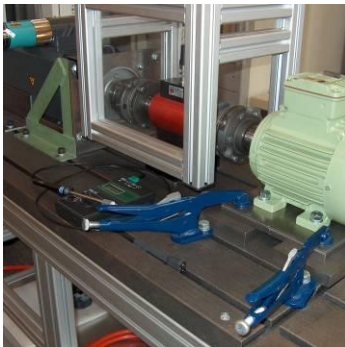


(Bild 4)

### EMV-Prüfzentrum Graubünden

Das EMV-Labor (Bild 4) verfügt über einen Absorber-Raum (ca. 60m<sup>3</sup>) für verschiedene Untersuchungen im Zusammenhang mit elektromagnetischer Verträglichkeit. Es stehen Quellen für Immissionsmessungen (Leitgeb, gestrahlt) und Emissions-Messungen (Leitgeb, gestrahlt) zur Verfügung. Die Messeinrichtungen eignen sich für Untersuchungen im Frequenzbereich bis 1 GHz.

Das EMV-Labor ist nicht akkreditiert, verfügt aber über eine Systemdokumentation, die die Akkreditierungsnorm erfüllt. Die meisten Kunden lassen ihre Schaltungen, Geräte und Systeme im EMV-Labor prüfen, bevor sie die teuren Zertifizierungsmessungen in einem akkreditierten Labor durchführen lassen.



### Labor für Elektrotechnik

Das Labor für Elektrotechnik dient vor allem der Lehre. Im Dienstleistungsbereich werden Typenprüfungen und Routine-Tests durchgeführt.

Nebst den für die grundlegenden Messungen und Experimente nötigen Ausstattungen (Strom- und Spannungsquellen, Signalgeneratoren, Universal-Messgeräten, usw.) umfasst das Elektrotechnik-Labor folgende spezielle Ausrüstungen:

- Hochspannungs-Ausrüstung (AC 125 kV/DC 125 kV und Stoss 125 kV)
- Industrielle Brennstoffzellen-Anlage (1.7 kW)
- Windkraft-Anlage (Anlage auf dem Dach der HTW Chur, 1.5 kW, mit Netzeinspeisung)
- Kleinst-Wasserkraftwerk (300 W Pelton-Anlage für alle operativen Betriebszustände)
- Prüfstand für elektrische Maschinen



### Automations- und Elektroniklabor

Das Automations- und Elektronik-Labor dient vorwiegend der Lehre.

Nebst der grundlegenden Ausstattung mit Hard- und Software für die analoge und digitale Schaltungsentwicklung (Elektronik-Simulationssystem PSPICE, FPGA-Design basierend auf Verilog, Fixed- und Floating-Point Signalprozessoren, usw.) umfasst es folgende spezielle Ausrüstungen:

- Siemens Simatic S7 Steuerung mit Wago-I/O-System
- Prozessmodell in Form einer Flaschen-Abfüllanlage
- Roboter mit 4 Achsen

## Team



### **Beat Bigger**

Dipl. Ing. FH  
Assistent Telekommunikation  
beat.bigger@ htwchur.ch



### **Hauser-Ehninger Ulrich**

Dr., MSc in Electronic Engineering  
Dozent  
ulrich.hauser@htwchur.ch



### **Rolf Hofstetter**

Prof. Dr. sc. techn., Dipl. Ing. ETH  
Professor für Übertragungstechnik  
rolf.hofstetter@htwchur.ch



### **Stefan Kammermann**

Energietechniker TS  
Assistent Prozess- und Anlagentechnik  
stefan.kammermann@htwchur.ch



### **Peter Kühne**

Dipl. El.-Ing. ETH  
Dozent für analoge und digitale Systeme  
peter.kuehne@fh-htwchur.ch



### **Bruno Studer**

Prof. Dr. phil. II, Dipl. El.-Ing. ETH,  
NDS BWI  
Departementsleiter MIK  
bruno.studer@htwchur.ch



### **Martin Studer**

Dipl. Informatik-Ingenieur ETH  
Dozent für Informatik, Leiter angewandte  
Forschung und Entwicklung IKT  
martin.studer@htwchur.ch



### **Norman Süsstrunk**

Informatiker  
Assistent Telecom-Labor  
norman.suesstrunk@htwchur.ch



### **Toni Venzin**

Dipl. Ing. FH, NDS Telekommunikation  
Stv. Leiter Labs/Dienstleistungen  
Dozent für Telekommunikation  
toni.venzin@htwchur.ch



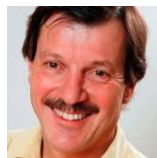
### **Bruno Wenk**

Prof. Dipl. El.-Ing. ETH  
Kompetenzbereichsleiter IKT  
bruno.wenk@htwchur.ch



### **Adriano Zanoli**

Dipl. Ing. FH  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Telecom-Labor  
adriano.zanoli@htwchur.ch



### **Jean-Marie Zogg**

Prof. Dipl. Ing FH, NDS-FH Medizinal-  
technik und Telekommunikation, ING-  
PAED IGIP, Professor für Elektronik und  
Elektrotechnik  
jean-marie.zogg@htwchur.ch

## Kontakt



### **Liselotte Hofer**

Administration

Telefon +41 (0)81 286 24 01  
Telefax +41 (0)81 286 24 00  
E-Mail liselotte.hofer@htwchur.ch

### **HTW** Chur

Hochschule für Technik und Wirtschaft  
Institut für Informations- und  
Kommunikationstechnologien  
Ringstrasse/Pulvermühlestrasse 57  
CH-7004 Chur

[www.htwchur.ch/ikt](http://www.htwchur.ch/ikt)

HTW Chur, 7.2009