

## Software and Systems

Diese MRU umfasst die zwei Kompetenzschwerpunkte „Software-Engineering“ und „Secure Unified Communications“ am Standort Rapperswil sowie „Telekommunikation und Multimedia“ am Standort Chur.

### Software-Engineering

Modernes Software-Engineering mit pragmatischer Vorgehensweise wird an der HSR grossgeschrieben: automatisierte Tests und Builds, effektiver Umgang mit grossen Softwaresystemen, hohe interne und externe Qualität (Architektur und UI), Anwendungen im Enterprise-, Mobile-, GIS- und Web-Umfeld, Entwicklungsautomatisierung für Open-Source-Umgebungen (Eclipse).

### Secure Unified Communications

Den Schwerpunkt bilden zukunftsgerichtete Kommunikationstechnologien mit speziellem Fokus auf Performance- und Netzwerkmanagementaspekte, der Konvergenz von Sprach- und Datendiensten (z.B. Voice-over-IP), kryptografisch starker Übertragungsprotokolle sowie zuverlässiger Authentisierung und Autorisierung von Kommunikationspartnern. Der Einsatz von Open Source Software in Projekten wird speziell gefördert.

### Telekommunikation und Multimedia

Im Zentrum stehen mobile Telekommunikationssysteme wie GSM, UMTS, LTE, WLAN oder IP-basierte Netze wie IPON, über die Services und Applikationen angeboten werden können. Die Applikationen und Technologien umfassen Multimedia Messaging Services (MMS), Voice over IP (VoIP),



Session Initiation Protocol (SIP) und Digital Video Broadcasting (DVB), welche Internet, Video und Fernsehen dem mobilen Menschen zur Verfügung stellen. Die mobilen Endgeräte und Applikationen, die z.B. auf Web 2.0 und Triple-Play basieren, nutzen zusätzlich Informationen von Ortungs- und Navigationssystemen wie GPS. Der ansteigende Datenverkehr und die wachsende Datenarchivierung erfordert intelligente Lösungen um dem Nutzer die erwünschte Information rasch und verständlich zur Verfügung zu stellen. Dies erfordert ebenfalls, dass die Netz- und Übertragungsqualitäten (QoS und QoE) sichergestellt werden können, damit die Nutzer regen Gebrauch von den Services machen.

### Kontakt

Prof. Dr. Andreas Steffen  
Tel. 055 222 42 68  
andreas.steffen@hsr.ch  
» [www.hsr.ch/mse](http://www.hsr.ch/mse)

Martin Studer  
Tel. 081 286 24 43  
martin.studer@fh-htwchur.ch  
» [www.htwchur.ch/mse](http://www.htwchur.ch/mse)