

## t.KN - Kommunikationsnetze

**Kursverantwortung:** Hans Weibel, wlan  
**Credits:** 4  
**Schuljahr:** 2011/2012  
**Zuletzt gespeichert:** 08.09.2011 10:47

### Lernziel:

Der Studierende

- kennt die wesentlichen Technologien der öffentlichen Netzwerkinfrastruktur und versteht deren Aufbau, Funktionsweise und Anwendungsgebiete
- versteht, wie sich die traditionelle Telekommunikation, die Internet-Infrastruktur und die Netzwerke der Mobilkommunikation ergänzen und langsam zusammenwachsen
- kennt die Konzepte und Ziele der "Next Generation Networks"

### Lerninhalt:

Die aufgelisteten Netzbereiche und Technologien werden diskutiert nach den Gesichtspunkten Architektur, Funktionen, Protokolle, Topologie, Netzwerkkomponenten, Dienste, Planung, Betrieb, Performance, Verfügbarkeit, Skalierbarkeit und Evolution:

- Transportnetze (fiberoptische Weitverkehrsnetze)
- Zugangsnetze (Kupfer-, Fiber- und drahtloser Breitbandzugang)
- Vermittlungsnetze (traditionelle und auf IP beruhende Konzepte, Signalling System No. 7)
- Ethernet- und IP-Kernetze (Metro-Ethernet und Multi-Protocol Label Switching)
- Provider Provisioned VPNs (i.Ggs. zu IPsec basierten VPNs)
- Internet Infrastruktur (Teilnetze und deren Zusammenschaltung, Interdomain Routing)
- Netze für die Mobilkommunikation (GSM, GPRS, UMTS, Voice over IP im Funknetz, Ausblick auf 4. Generation)

### Vorkenntnisse:

Inhalt von KT1 und KT2

### Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14*4 (inkl. Übungen)
Übung/Praktika	keine Praktika
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

### Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	60%
3	Kurzprüfungen während der Unterrichtszeit	20%
1	Vortrag	20%

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Ausführliches Skript

---

**Bemerkungen:**

- Exkursion zu einem Netzbetreiber
- Diese Kursbeschreibung ist informativ. Die autoritativen Angaben befinden sich unter <https://olat.zhaw.ch/olat/url/RepositoryEntry/58851351>