

# SPENGERGASSE



ausbildung mit zukunft

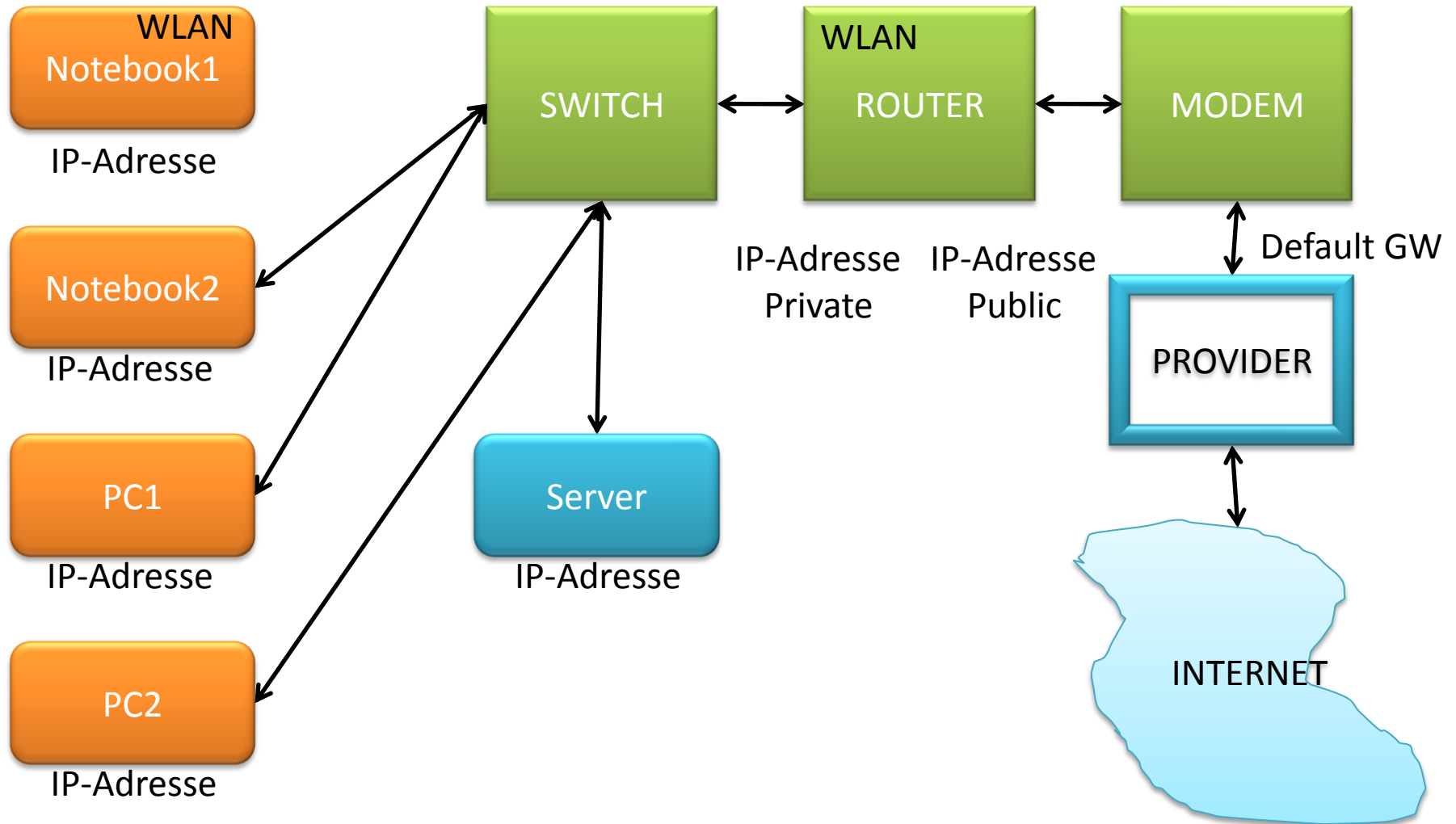
Computer Praktikum

COPR

Netzwerk

DI (FH) Levent Öztürk

# Lokales Netzwerk u. Internet





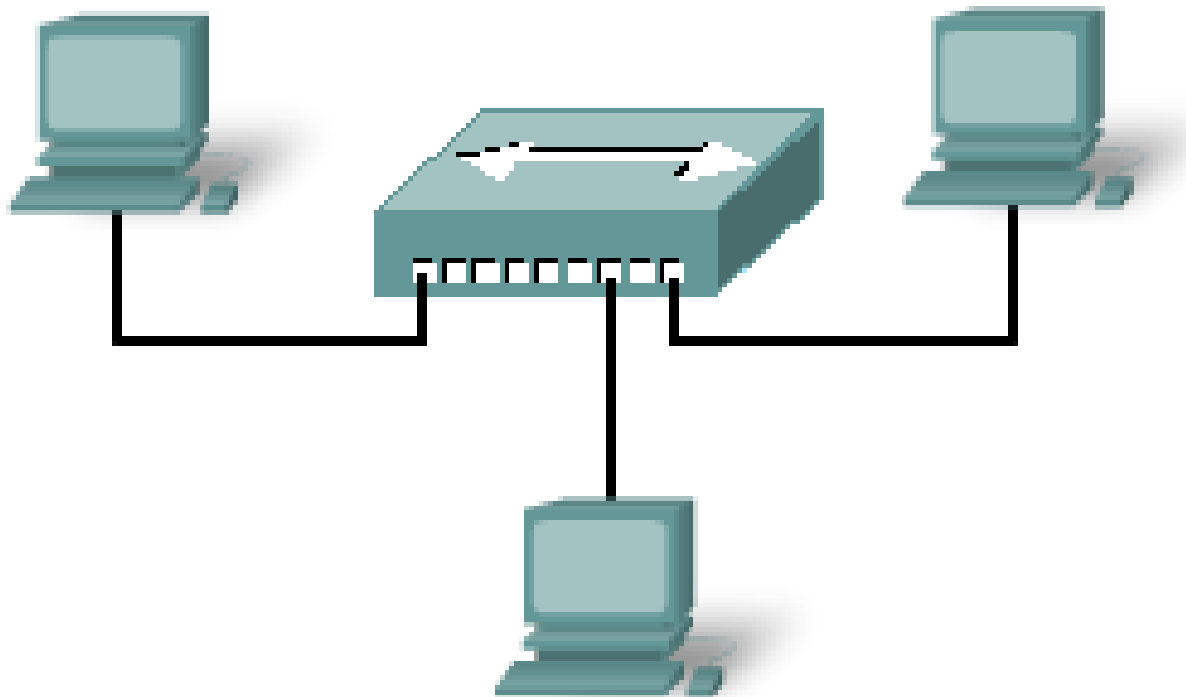
- **Internet:** (*Interconnected network*)
  - ist ein weltweites Netzwerk für Datenaustausch
  - besteht aus vielen Rechnernetzwerken
  - Firmenkunden und Privatkunden können sich ans Internet anschliessen.
  - Ungeschützt, lauern daher Gefahren im Internet



- **LAN:** „Local Area Network“ Lokales Netzwerk mit privaten IP-Adressen
- **WAN:** „Wide Area Network“
  - Globales Netzwerk mit öffentlichen IP-Adressen.
  - Die sind aber kostenpflichtig.
  - Internet ist ein WAN.
- **WLAN:** (Wireless LAN) Kabellose Netzwerkverbindung bis 100m Reichweite

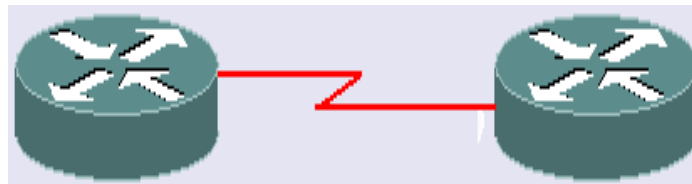


- **SWITCH:** Verbindet mehrere Rechner über ein RJ45 Netzwerkverbindungskabel.





- **ROUTER:** Ein Rechner, der zwei oder mehr unterschiedliche IP-Netze verbindet. Eine Seite bezieht eine Offizielle IP-Adresse, andere Seite darf private IP-Adressen verwenden.





- **MODEM:** Wird vom Provider zur Verfügung gestellt. Dadurch bekommt der Router die offizielle IP-Adresse
- **Default Gateway:** Eine IP-Adresse die zum Internet führt.



- **IP-Adresse:** Aus 4 Zahlen bestehende Adresse wird an die Netzwerkkomponenten vergeben.
  - Offizielle IP-Adressen kostenverbunden
  - Private IP-Adressen frei wählbar und gratis
  - Beispiel: 192.168.2.100
  - Eine Adresse in einem Netzwerk darf nur ein Mal vorkommen
- Statt IP-Adresse wird auch Domainname verwendet. z.B. Spengergasse.at





- **Server:** Ein Rechner, welcher Services anbietet.
  - File-Server
  - Webserver
  - FTP-Server
  - SSH Server
  - Mailserver, usw.
- **Provider:** Eine Firma die Internetdienste anbietet. Über diese Dienstleistung können mit dem Internet verbunden werden.

# Router Linksys WRT54GL



- Router mit einem PC oder NB verbinden
  - Im Browser 192.168.1.1 eingeben
  - User leer lassen und Passwort „**admin**“ eingeben
  - Dann kommt die Admin-Seite
  - Passwort ändern über Menü Verwaltung/ Verwaltungsfunktionen
- Passwort: **copr1ao**
- Einstellungen speichern

# Router Linksys WRT54GL



- IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP)
- IP-Adresse des Routers **192.168.1.1** eingeben
- Netzwerkmaske so lassen
- DHCP aktivieren
- Anzahl der DHCP Benutzer 50
- Einstellungen speichern

The screenshot shows the 'Grundlegende Einrichtung' (Basic Setup) page in a Mozilla Firefox browser. The page is titled 'Automatische Konfiguration - DHCP'. The router name is set to 'WRT54GL'. The local IP address is '192.168.1.1' and the subnet mask is '255.255.255.0'. The DHCP server is set to 'Aktivieren' (Activate) with a start IP of '192.168.1.100' and a maximum of 50 users. The client lease duration is set to 0 minutes. The static DNS settings are '192.168.1.1' for DNS 1 and '0.0.0.0' for DNS 2. The page includes a sidebar with navigation options and a 'Fertig' (Finish) button at the bottom.

# Router Linksys WRT54GL



- WLAN Einstellungen ändern

- SSID: COPRx
- x steht für die Gruppennummer
- Sicherheitsmodus **WPA2 PSK**

WPA Gemeinsamer-Schlüssel:  
**spengergasse-copr**

- Einstellungen speichern

The screenshot shows the Linksys WRT54GL web interface in a Mozilla Firefox browser window. The browser address bar shows the URL `http://192.168.1.1/WL_WPATable..`. The page title is "Sicherheit im Wireless-Netzwerkbetrieb - Mozilla Firefox". The interface is in German and displays the "Wireless" configuration page, specifically the "Sicherheit im Wireless-Netzwerkbetrieb" section. The settings are as follows:

Parameter	Value
Sicherheitsmodus:	WPA2-PSK
WPA-Algorithmen:	TKIP+AES
WPA Gemeinsamer Schlüssel:	spengergasse-copr
Erneuerung	3600
Gruppenschlüssel:	Sekunden

The interface also shows a "Wireless" menu on the left and a "Sicherheit" menu on the right. The status bar at the bottom indicates "Fertig" and "AS n/a".

# Router Linksys WRT54GL



- Router mit den PCs und Notebooks verbinden. LAN-Kabel und WLAN verwenden.
- Den Anschluss mit der Bezeichnung „Internet“ mit dem Schulnetz verbinden



- **IP-Adressen ermitteln:**
  - Windows XP oder WIN7 Unter DOS-Fenster (CMD)  
Den Befehl ipconfig aufrufen. Die IP-Adresse aufschreiben
  - Linux: schell-Kommando ifconfig aufrufen und die IP-Adresse notieren
  - IP-Adresse des Servers herausfinden
- **Verbindungen kontrollieren: Mit dem Kommando ping IP-Adresse** sollen alle angeschlossene Geräte kontrolliert werden ob die Verbindungen funktionieren.



- **Unter Linux:**

- SSH-Service: mit dem Kommando kann der Dienst gestartet werden

```
service sshd stop
```

```
service sshd start
```

- Netzlaufwerk (Samba): Mit dem Kommando kann der Dienst gestartet werden.

```
service smb stop
```

```
service smb start
```

- Windowsfreigabe ist optional:



- **Unter Windows:**
  - Mit dem putty.exe Programm kann vom Windows-Rechner zum Server verbunden werden
    - SSH Verbindung
  - Netzlaufwerk für Home verbinden:
    - Buchstabe H wählen
    - Ordner \\IP-Adresse\klasse
    - Passwort eingeben wenn verlangt wird
  - Netzlaufwerk für Software verbinden:
    - Buchstabe S wählen
    - Ordner \\IP-Adresse\software
    - Passwort eingeben wenn verlangt wird





- **Unter Linux:**
  - Im shell-Fenster: `ssh name@IP-Adresse` aufrufen
    - Passwort eingeben
  - Samba Laufwerke verbinden:
  - Dokumente lesen und beschreiben: