

Informatik OTG	Kommunikation in Netzen	
	Hardware	

Gerät	Funktion	Beispiel
Netzwerkkarte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verbindet Systembus mit Netzwerkkabel,</li> <li>- arbeitet auf 1. u. 2. Schicht des OSI</li> <li>- betrachtet Pakete, die über Kabel wandern, und vergleicht Zieladresse mit Adresse eigener Station, fordert bei Fehlern neue Pakete an</li> </ul>	Einsteckkarte für Laptop, PCI-Karte auf Motherboard,
Repeater	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verbindet zwei Ethernet-Segmente</li> <li>- reines Verstärkerelement der Schicht 1</li> <li>- höchstens vier Repeater pro Netz (2500 m)</li> </ul>	
Hub	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Hub" – engl.: Nabe eines Speichenrades -</li> <li>- Verstärkerkomponente, die eine sternförmige Vernetzung ermöglicht</li> <li>- Kaskadierung möglich (mit jeweils einem Port als "Uplink" )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktiver Hub (mit Netzteil - mit Signalverstärkung) –</li> <li>passiver Hub (ohne Netzteil – ohne Signalverstärkung</li> <li>- neu: Ausbaustufe mit sog. Eigenintelligenz</li> </ul>
Bridge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- trennt zwei Ethernet-LANs physikalisch, Störungen wie z. B. Kollisionen und fehlerhafte Pakete gelangen nicht über die Bridge hinaus (wie beim Brückenwächter)</li> <li>- überträgt alle auf dem Ethernet laufenden Protokolle</li> <li>- verstärkt die Signale und generiert senderseitig einen neuen Bitstrom</li> <li>- 2. OSI-Schicht</li> <li>- 7 Bridges hintereinander möglich</li> <li>- meist 2 Ports</li> </ul>	
Switch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein Switch ist eine Bridge, aber nicht jede Bridge ist ein Switch.</li> <li>- meist mehr Ports als Bridges</li> <li>- nahezu beliebig viele Switches miteinander verbindbar (in Relation zur Adress-Tabelle)</li> </ul>	
Router	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Wegewähler"</li> <li>- koppelt oder trennt mehrere Netze</li> <li>- analysiert ankommende Datenpakete nach ihrer Zieladresse, blockt diese oder leitet sie entsprechend weiter (routet) an Zielnetz oder weiteren Router</li> <li>- OSI-Schicht 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Backbone-Router</li> <li>Software-Router</li> <li>DSL-Router</li> </ul>