

Informatik OTG	Kommunikation in Netzen	
	Hardware	

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