

• Microsoft Windows-Serverbetriebssysteme

Typisch für die Microsoft-Serverproduktlinie ist die Möglichkeit, auch Anwendersoftware einsetzen zu können. Damit sind verbesserte Möglichkeiten der Protokollierung und Auswertung gegeben. Die aus den Microsoft Client-Betriebssystemen bekannte Oberfläche ermöglicht rasches Einarbeiten und die Konzentration auf die eigentlichen Systembetreuungsaufgaben.

Versionen:

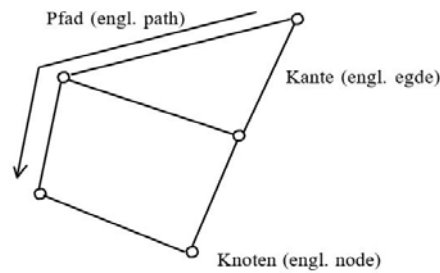
- 1996 Windows NT
- 2000 Windows 2000
- 2003 Windows Server 2003
- 2008 Windows Server 2008
- 2009 Windows Server 2008 R2
- 2012 Windows Server 2012
- 2016 Windows Server 2016

• Unix (in verschiedenen Dialekten: SCO-Unix (SCO = Santa Cruz Operation), Xenix, Sinix, AIX, ULTRIX, Irix, Linux, ...) Auf den Unix-Dialekt **Linux** soll gesondert verwiesen werden, da es – im Vergleich zu den anderen Dialekten – sehr preisgünstig ist. Linux bietet (mit kleinen Einschränkungen) die volle Unix-Funktionalität!

1.5 Netzwerk-Topologien

Die Struktur eines Netzwerks bezeichnet man als **Topologie**. Wie wichtig die Struktur eines Netzwerks ist, merkt man bei einem Leitungsausfall: ein gutes Netzwerk findet bei einem Leitungsausfall selbstständig einen neuen Pfad zum Empfänger.

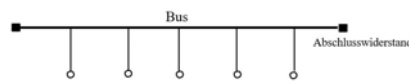
Ein allgemeines Netzwerk kann man sich etwa so vorstellen:



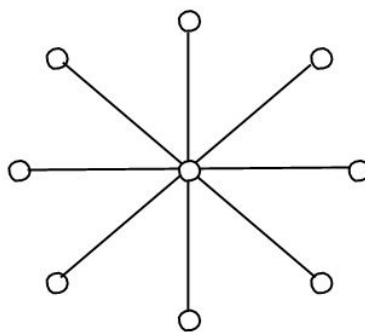
Dabei sind die Rechner selbst die Knoten, die Verbindungskabel stellen die Kanten dar.

Die wichtigsten Netzwerk-Topologien

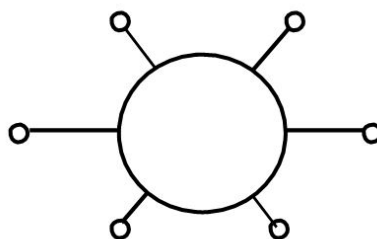
• Bus-Topologie: Bei einem Bussystem sind alle Rechner hintereinander geschaltet und über Abzweige (T-Stücke) an das Netzkabel angeschlossen. Problem: Eine Verbindungsunterbrechung betrifft den ganzen Bus!



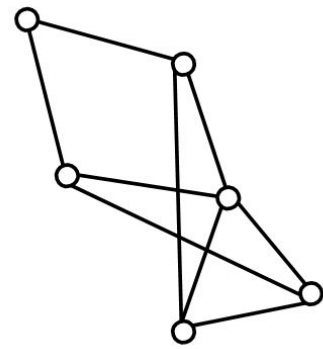
• Stern-Topologie: An einen zentralen Sternverteiler sind alle Server und Workstations angeschlossen. Durch den hohen Kabelbedarf teuer; die Sicherheit ist hier aber optimal.



• Ring-Topologie



• Maschen-Topologie: Vorherrschende Netzstruktur in großflächigen Netzen (z. B. öffentliche Telekommunikationsnetze).



• Zelluläre Topologie: Diese Topologie ist bei drahtloser Übertragung häufig anzutreffen, etwa in Mobilfunk-Netzwerken. Rund um einen Sender befindet sich eine "Zelle"; die Geräte innerhalb der Zelle kommunizieren über den Sender, der als Verteiler arbeitet. Die Sender wiederum sind miteinander maschenartig verknüpft.

Physikalische und logische Topologie

Interessant ist, dass sich die "sichtbare" Topologie (also die physische Verkabelungsstruktur) vom tatsächlichen Datenfluss unterscheiden kann. Deshalb verwendet man für die hardwaremäßige Realisierung den Begriff "**physikalische Topologie**", während man für den tatsächlichen Datenfluss den Begriff "**logische Topologie**" verwendet.

Beispiel siehe Tabelle unten:

Netzwerktechnologie	logische Topologie	physikalische Topologie
Ethernet (IEEE 802.3)	Bus	Bus (veraltet) Stern
Token Ring (IEEE 802.5)	Ring	Ring (veraltet) Stern
Token Bus	Ring	Bus