

Klassifikation von Datennetzen nach Ausdehnung

Wir sprechen von einem (Computer-)Netzwerk, wenn mehrere Computer miteinander verbunden werden. Datennetze werden hinsichtlich ihrer örtlichen Ausdehnung klassifiziert. Als *LAN (Local Area Network)* werden Netze bezeichnet, deren Ausdehnung auf ein Gebäude/Firmengelände beschränkt ist. Bei großen Firmen können Entfernungen bis ca. 10 km vorkommen. Im Normalfall werden keine Leitungen öffentlicher Anbieter genutzt, sondern das Netz unterliegt vollkommen der Aufsicht der Firma. Datennetze innerhalb von Städten werden als *MAN (Metropolitan Area Network)* bezeichnet. Ein MAN zeichnet sich durch die regionale Ausdehnung auf das Gebiet einer Stadt oder eines Ballungszentrums aus. Entfernungen bis circa 100 km sind möglich und

ausreichend, um den Kommunikationsbedarf in dieser Fläche abzudecken. Unter WAN (*Wide Area Network*) wird ein landesweites Netz verstanden. Es zeichnet sich durch eine unbegrenzte geografische Ausdehnung aus. In seiner klassischen Form ist ein WAN ein Verbindungsnetzwerk für räumlich getrennte Rechenanlagen. In Bezug auf die Übertragungswege der Daten werden dabei in der Regel Leitungen von externen Firmen angemietet. Unternehmen können ein WAN z.B. als Verbindung zwischen zwei oder mehr LANs nutzen. Ab und zu taucht auch noch der Begriff *Global Area Network (GAN)* auf. Er beschreibt im Grunde nur die Ausdehnung eines WANs auf eine weltweite und damit globale Dimension.

Ein solcher Rechnerverbund verfolgt vor allem drei Ziele: *Datenaustausch*, *gemeinsame Nutzung von Ressourcen* und *Kommunikation*. Daten können an einer zentralen Stelle auf einem Server gespeichert werden. Als Server wird ein Computer bezeichnet, der meist nur für eine bestimmte Aufgabe (Dienst) betrieben wird. Hierdurch können mehrere Nutzer (Client) auf die Daten zugreifen. Datensicherungen (Backups) können an zentraler Stelle durchgeführt und die Vergabe von Zugriffsrechten vor unerlaubtem Zugriff geschützt werden. In einem Rechnerverbund können Sie einerseits Hardware wie Drucker, Scanner und andererseits Software, die auf einem Server zentral installiert ist, gemeinsam nutzen. Dies spart Kosten und erleichtert die Administration.

