

# Das vernetzte Büro

## ISDN – Integrated Services Digital Network

Standard für ein digitales Telefonnetz, das die Netzinfrastruktur (Kabel) des vorhandenen Telefonnetzes nutzt. Die Übertragung von Daten (Sprache, Texte, Fax, Bilder etc.) erfolgt jedoch digital. Damit können über eine Leitung mehrere Kanäle und damit auch mehrere Dienste (Fax, Bildtelefon, Datenfernübertragung) unabhängig voneinander genutzt werden. Die Datenübertragungsleistung steigt gegenüber der klassischen Analogver-

bindung deutlich an, insbesondere wenn digitale Endgeräte direkt miteinander kommunizieren, z. B. Computer. Voraussetzung für die Nutzung des ISDN sind eine digitale Vermittlungsinfrastruktur bei der Telefongesellschaft (Carrier) und digitale Endgeräte am einzelnen Anschluß, die für eine Wandlung der analogen Information (Sprache, Fax) in digitale Daten sorgt.

## NC – Network Computer

Der einzelne Rechner besitzt vollständige Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabegeräte, aber keine eigenständigen Einrichtungen zur Massenspeicherung (Festplatte, Diskettenlaufwerk). Statt dessen bezieht der NC sämtliche Daten und Programme je nach Aufgabe von einem zentralen Server. Die Wirtschaftlichkeit von Computernetzen wird dadurch gesteigert, daß Wartung und Pflege von Software und Datenbanken am einzelnen NC eingespart werden können ('zero administration').

Videowand  
Großbildschirm

Scanner



LCD-Brille  
zur Steuerung der  
Blickrichtung

Maus



Mikrofon

Drucker

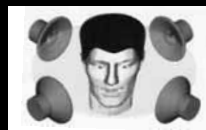
Sketchpad  
zur Eingabe von  
Handskizzen

Bewegliche  
Videokamera



Festinstallierte  
Videokamera

Bildschirm



Lautsprecher

Datenhandschuh  
dient als dreidimen-  
sionale Maus



Tastatur

### Workstation

Im Gegensatz zum NC enthält eine Workstation eigene Speicher- und Rechenkapazitäten und kann grundsätzlich auch ohne Server betrieben werden. Eine Workstation ist mit leistungsfähigen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabegeräten ausgestattet. Bei modernen Workstationennetzen können Verarbeitungs- und Speicherressourcen von verschiedenen Rechnern geteilt und zusammengefaßt werden, ohne daß sich für den Nutzer die Frage stellt, ob die Aufgaben auf seinem Gerät erfüllt oder weitere, entfernt liegende Server und Workstations mitgenutzt werden.



### Java

Java ist eine neutrale, hardwareunabhängige Programmiersprache. Programme und frei kombinierbare Programmodule können ohne weitere Veränderung auf allen Arten von Computern laufen. Daher ist Java besonders für den Betrieb von NCs von Bedeutung.

### Server

Ein Server verfügt über hohe Speicherkapazitäten und versorgt angeschlossene Rechner mit Daten. Er verfügt über ein Betriebssystem, das die Zugriffsberechtigung der Nutzer überprüft, sowie die gleichzeitige, ausreichende Versorgung vieler Nutzer sicherstellen muß. Dabei sorgt ein schneller Netzanschluß und eine große Rechenleistung für kurze Antwortzeiten auf die Anfragen der angeschlossenen Nutzerrechner (Clients).

### Client

Ein Client ist ein Programm auf einem Arbeitsplatzrechner, mit dem die Datenbestände eines Servers abgerufen, verarbeitet und geändert werden können. Vielfach besitzen Clients heute eine graphische Benutzeroberfläche zur komfortablen Bedienung.

### Client-Server-Applikationen

Moderne Datenverarbeitungssysteme arbeiten nach dem Client-Server-Prinzip. Der Datenbestand liegt zentral auf einem Server vor. Die Auswertung und Bearbeitung dieser Daten erfolgt auf Arbeitsplatzrechnern (Clients), die vom Server über Computernetze versorgt werden. Eine bekannte Client-Server-Applikation ist auch das World-Wide-Web (WWW). Dabei werden auf dem Server Informationen in Form von Dateien (Seiten) bereitgehalten. Mit einem auch Browser genannten Client fordert der Nutzer die gewünschten Daten vom Server an. Diese werden vom Client verarbeitet und graphisch dargestellt.

### Internet

Das Internet bildet die Infrastruktur für das umfassendste weltweite Computernetz. Es bietet eine große Palette von Datenübertragungs- und Informationsdiensten an.

### Intranet

Intranets sind eigene Netze von Firmen und Privaten, die die Kapazitäts- und Sicherheitsprobleme des Internet ausschließen wollen. Intranets nutzen die für das Internet entwickelten Kommunikationstechnologien und bieten die gleichen Dienste wie das Internet an (WWW, e-mail, etc).

Florian Böhm und  
Nikolaus Knebel

