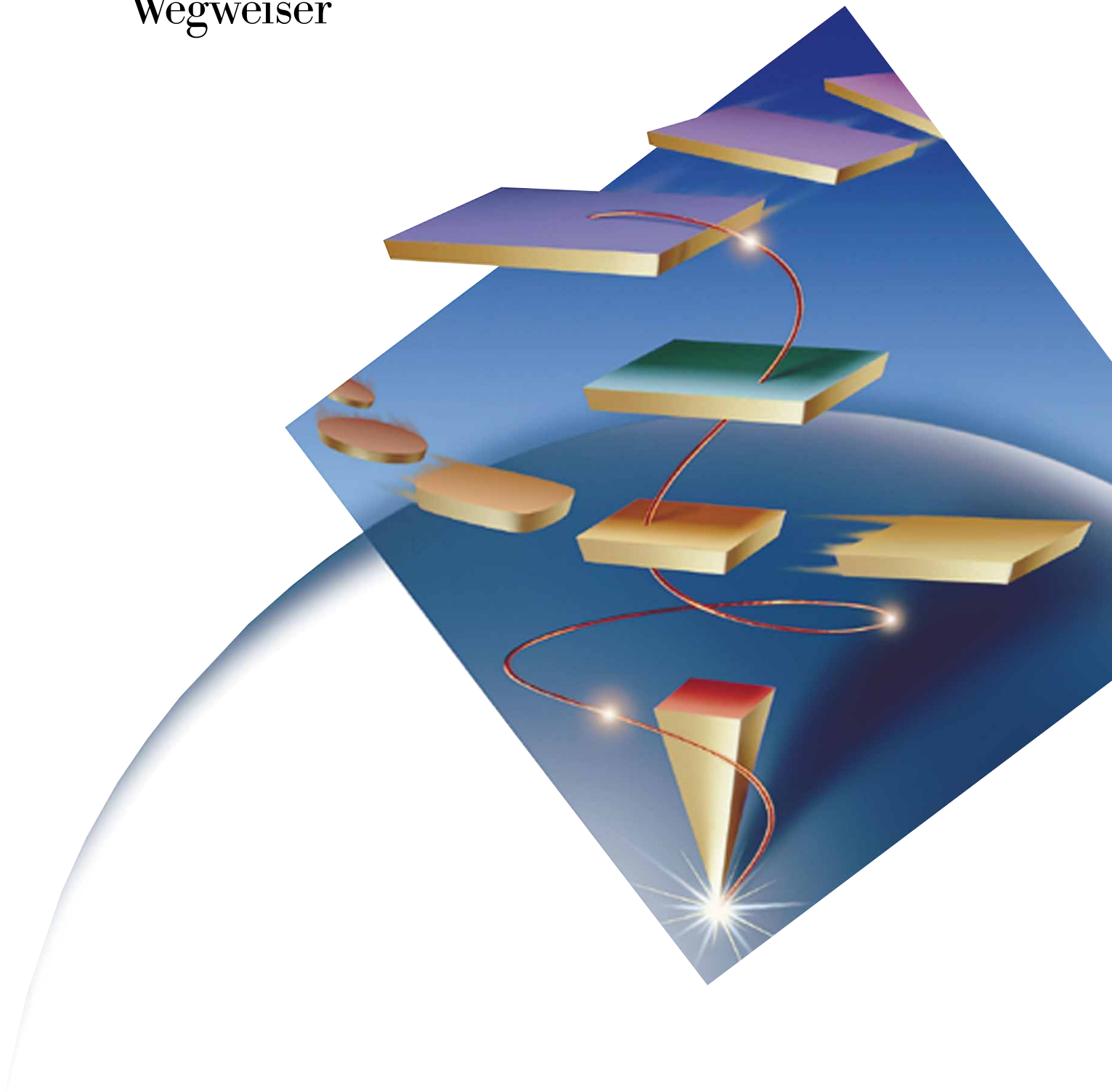




# eNetwork Software-Lösung für den Host-Zugriff

## Wegweiser



## *Über diesen Wegweiser..*

Dieser Wegweiser soll Ihnen helfen die IBM eNetwork Software Lösung für den Host-Zugriff zu beurteilen. In diesem werden die Vorteile und Nutzen dieser umfassenden Lösung hervorgehoben und Schritt für Schritt ausgewählte Konfigurations-Szenarios für den Host-Zugriff dargestellt.

Überzeugen Sie sich selbst und beginnen Sie damit Ihre e-business Zukunft mit dem führenden Netzerkanbieter aufzubauen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung .....</b>	<b>2</b>
<b>IBM eNetwork Software für Host-Zugriff.....</b>	<b>3</b>
<b>IBM eNetwork Software-Lösungen.....</b>	<b>9</b>
SNA-Host-Zugriff.....	9
3270- und 5250-Emulation .....	10
32-Bit APPC-Anwendung auf fernem LAN zu AS/400 .....	11
APPC-Anwendung zwischen zwei LAN-PCs .....	12
Neuer PC mit APPN und 3270-Emulationsanforderungen .....	13
Advanced Peer-to-Peer Networking und High-Performance Routing .....	14
Finanzanwendung .....	15
TCP/IP-Host-Zugriff.....	16
TN3270E-Server.....	17
Split-Stack-Client-Unterstützung .....	18
Internet-Host-Zugriff.....	19
Host On-Demand .....	21
Host On-Demand (mehr Sicherheit).....	21
Communications Suite.....	22
Netzwerkintegration .....	23
TCP/IP über SNA .....	24
SNA über TCP/IP .....	25
IPX über SNA .....	26
Mobiler und Wireless-Host-Zugriff.....	27
Mobiler PC mit 3270-Wählanforderungen .....	28
Wireless-Lösung mit Emulator Express.....	29

# *IBM eNetwork Software*

## **Einführung**

Neue Geschäfte entstehen heute dadurch, daß Informationen verbessert und bisher übersehene Daten genutzt werden. In der Vergangenheit reichte es aus, das beste Produkt anzubieten, um wettbewerbsfähig zu sein. Aber in der heutigen Zeit des Business Computing kommt der Kunde nicht mehr automatisch zu denen, die Besseres oder Schnelleres anbieten. Heute muß der Weg zu Kunden und Geschäftspartnern besser ausgebaut werden.

Computing-Systeme in Unternehmen enthalten wertvolle geschäftliche Informationen. Diese Informationen zu nutzen, ist ein wesentlicher Faktor, um auf dem globalen Markt zu bestehen. Kundenreaktionen, Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten, Kostenüberwachung und Erschließen neuer Märkte - all dies hängt davon ab, ob ein Unternehmen auf wichtige Daten zugreifen kann. Um dabei zu sein, muß schneller und reibungsloser Zugriff auf zentrale Daten-Repositories gewährleistet sein. Browser-Zugriff auf den Host ist nur ein Schritt zur Integration des Business Computing in Intranets, Extranets und das Internet, wodurch Sie Qualitätsprodukte schneller auf den Markt bringen können als die Mitbewerber.

Einher mit den möglichen Vorteilen der Internet-Technologie geht die Aufgabe, das Netzwerk und seine Funktionalität effizient zu nutzen. Eine wirklich fortschrittliche Netzwerkinfrastruktur für die Kommunikation muß bestimmte Voraussetzungen erfüllen:

- Plattform- und protokollunabhängiger Zugriff auf Unternehmensanwendungen und -daten
- Interne Netzwerke, die über das Unternehmen hinausreichen
- Nahtlose Integration heterogener Umgebungen und Netzwerke
- Abteilungs- und Teamnetzwerke, die miteinander und mit dem Internet und dem Unternehmens-Intranet verbunden sind
- Zuverlässiger und schneller Zugriff auf Unternehmensanwendungen für mobile Benutzer.

Die Herausforderung besteht darin, daß all dies mit der erforderlichen Zuverlässigkeit wirtschaftlich umzusetzen ist. IBM kann Ihnen die vollständige Lösung für diese Herausforderung bieten und dazu noch eine breite Dienstleistungspalette zur Planung und Implementierung der Lösung. Die IBM eNetwork\* Software für den Host-Zugriff ist nicht nur eine sehr gute technische Lösung, sondern auch eine intelligente Geschäftslösung.

# *eNetwork Software für den Host-Zugriff*

## **Die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff - Beschreibung**

Die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff beinhaltet die gesamte Software für einen sicheren Zugriff jedes Benutzers auf unternehmenswichtige Geschäftssysteme, und zwar unabhängig von der Plattform und der Netzwerkumgebung. Sie können unterschiedliche Netzwerke miteinander verknüpfen und so problemlos im ganzen Unternehmen kommunizieren. Ob Sie ein SNA- und/oder ein TCP/IP-Netzwerk haben, die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff kann problemlos implementiert werden. Damit bekommen Sie außerdem offene Standardnetzwerkfunktionen, die als Basis für die künftige eBusiness-Infrastruktur erforderlich sind. Mit der erstklassigen Communications Suite- oder mit Gateway-Software können die Benutzer im Büro, zu Hause oder unterwegs über eine vertraute Benutzerschnittstelle auf wichtige Anwendungen zugreifen.

Als effiziente Lösung muß der Host-Zugriff sicher und wirtschaftlich sein und die bereits getätigten Investitionen in die Informationstechnologie nutzen. Sie muß so skalierbar sein, daß sie mit den Geschäften mitwachsen kann, und sich nahtlos in neue Netzwerktechnologien einbinden läßt. Sie brauchen eine Host-Zugriffslösung mit Kommunikations-Clients und -Servern, Border-Server, Web-Host-Emulation, Multiprotokoll-Gateways und mobilen Clients und Servern.

Die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff bietet Unternehmen universale Konnektivität und Informationszugriff für ihr Network Computing mit skalierbaren Kommunikations-Clients und -Servern. Sie bietet die traditionelle IBM Verlässlichkeit, Any-to-Any-Zugriff und einfache Implementierung und Verwendung.

Die Host-Zugriffslösung ist:

- **Sicher.** Die Host-Integrationslösung bietet Benutzern sicheren Intranet- und Extranet-Zugriff auf unternehmenswichtige Geschäftssysteme - unabhängig von Plattform und Netzwerkumgebung. Auch mobilen Mitarbeitern kann der gleiche sichere, zuverlässige Zugriff auf Geschäftsanwendungen eingeräumt werden.
- **Wettbewerbsfähig.** Die Host-Integrationslösung macht Sie für das eBusiness bereit. Sie können neue Kunden, Geschäftspartner und Geschäftsdaten problemlos ohne Implementierungssorgen einbinden, während Ihr Geschäftsvolumen wächst. IBM bietet eine umfassende Lösung für die Host-Integration an, dazu noch ein breites Dienstleistungsangebot für Design, Planung und Durchführung - ja, die grundlegende Änderung - Ihres Geschäfts.
- **Flexibel.** Mit der Host-Integrationslösung erreichen Sie Ihre Kunden und Geschäftspartner, unabhängig davon, wo sie sich befinden und welche Netzwerkanschlüsse sie benötigen. Eine Änderung der Anforderungen verzögert das Angebot von Produkten und Dienstleistungen nicht und wirkt sich auch nicht auf die Produktivität und Gewinne aus.

- Wirtschaftlich. Mit der Host-Integrationslösung können Sie weiterhin die bestehende IT-Technologie nutzen und zusätzlich Browser-Zugriffe einrichten, so daß Ihr Unternehmen Ihren Plänen entsprechend wächst. Auf der Basis der vorhandenen Infrastruktur können Sie ein äußerst skalierbares und zuverlässiges Netzwerk für Ihre künftigen Bedürfnisse aufbauen.

#### *Communications Suite*

IBM eNetwork Communications Suite ist für Kunden konzipiert, die unterschiedliche Anforderungen an die PC-Kommunikation haben. Communications Suite ist die ideale Lösung für Kunden, die Unternehmens-Intranets eingerichtet haben oder gerade einrichten. Communications Suite bietet hervorragende Anwendungen für den Datenzugriff auf Mainframe-Hosts und Unternehmens-Intranets sowie über das Internet. Der Zugriff auf die Daten ist durch die umfangreiche Multiprotokollunterstützung von Communications Suite schnell und einfach. Da diese Funktionen aus einem Paket kommen, hat der Benutzer bei der Inanspruchnahme von Serviceleistungen nur einen Ansprechpartner.

#### *Host On-Demand*

eNetwork Host On-Demand Version 2.0 bietet auf Java\*\* basierenden Host-Zugriff. Dadurch bekommen Benutzer in unterschiedlichen Betriebsumgebungen die gleichen Funktionen und die gleiche Oberfläche, ob sie nun vernetzte Computer, normale PCs oder Workstations benutzen. Diese Konsistenz verringert die Schulungskosten, wenn Benutzer eine andere Betriebsumgebung bekommen. Wartungskosten werden ebenfalls gesenkt, weil alle Benutzer dieselbe Codeversion haben.

### *Personal Communications*

Die IBM Personal Communications-Produkte sind die Antwort von IBM auf die Terminal-Emulationsbedürfnisse auf dem PC-Markt. Mit diesen Emulatoren erhalten Sie Unterstützung für 3270-, 5250- und VT-Emulationen, speziell für das Betriebssystem von PCs unter DOS/Windows\*\*, Windows 95, Windows NT\*\* und OS/2\*. Die Personal Communications-Clients für Windows 3.1, Windows 95 und Windows NT sind einzeln oder als Teil von Communications Suite erhältlich.

### *Communications Server*

IBM eNetwork Communications Server erweitert durch Netzwerkintegration und vollständige Konnektivätslösungen Ihre Reichweite auf Intranets und das Internet. Mit Communications Server-Produkten bietet IBM das breiteste Spektrum an Netzwerkfunktionen, Skalierbarkeit und Konnektivität an. Alles basiert auf Industriestandards und ist für die gewünschte Plattform optimiert. Communications Server umfaßt Lösungen für Windows NT, AIX\*, OS/2, OS/390\* und Novell NetWare und kann mit IBM OS/400\*-Netzwerken verwendet werden.

Communications Server-Produkte bieten leistungsstarke Multifunktions-Gateways zur Verbindung mit verschiedenen Anwendungen und Netzwerkkumgebungen. Mit Communications Server können Sie Anwendungen in Abhängigkeit von den geschäftlichen Notwendigkeiten und nicht vom Netzwerkprotokoll frei wählen. Denn mit Communications Server können Datenstationen mit anderen Datenstationen und Host-Computern unabhängig von Plattform und Netzwerkkonfigurationen kommunizieren. Diese Multiprotokoll-Gateways spielen auch bei der schnellen Integration unterschiedlicher Netzwerke eine wichtige Rolle. Bei Fusionen können z. B. Daten in einem Netzwerk ohne große Auswirkungen auf die Geschäftsanwendungen für das andere Netzwerk konvertiert werden.

IBM ist das einzige Unternehmen, das dieses breite Spektrum an Clients und skalierbaren Servern anbietet. Mit der Host-Zugriffslösung von IBM kann sich Ihr Unternehmen auf die wichtigen geschäftlichen Probleme konzentrieren anstatt Ressourcen, zum Suchen, Einkaufen, Testen und Integrieren von Teilen verschiedener Hersteller für ein Intranet abzustellen. Diese Vorteile setzen sich auch nach der Installation fort, weil Sie sich bei Servicefragen nur an einen einzigen Hersteller wenden müssen. Kein anderer Netzwerksoftware-Anbieter ist in der Lage, diese vollständige Palette an Produkten und Dienstleistungen anzubieten.

# *IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff*

## **IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff - Bedarf**

Um auf dem sich schnell wandelnden Markt wettbewerbsfähig zu sein, müssen Sie neue Wege finden, Ihre Produkte und Dienstleistungen schnell, sicher und wirtschaftlich weltweit auf neue Märkte zu bringen. Besonders wichtig ist die Unterstützung und effiziente Nutzung von Intranets, Extranets und dem Internet zur Verbreitung der Waren, Dienstleistungen und Informationen Ihres Unternehmens. Da die meisten Geschäftsanwendungen und -daten auf der Welt auf Host-Systemen von IBM gespeichert sind, ist die Integration dieser IT-Systeme in die neue Technologie des Internet entscheidend. Sie müssen Konnektivität und Zugriff über verschiedene Clients (übliche PCs, vernetzte Computer, Laptops und Palmtops), Netzwerktechnologien (TCP/IP, SNA, SPX/IPX), Betriebssysteme (Windows, OS/2, AIX und UNIX\*\*) und Netzwerktypen (Intranets, Extranets, Internet, Wireless) herstellen. Für diese Netzwerkstruktur ist eine umfassende Host-Zugriffs- und Netzwerkintegrationslösung erforderlich. Bei der Bewertung der Host-Zugriffslösung müssen Sie auf folgende wichtige Funktionen achten:

- Internet-Zugriff auf Geschäftsanwendungen und -daten auf dem Host
- Zugriff von jedem Client-System auf Geschäftsanwendungen auf einem beliebigen Host oder Server über jedes beliebige Netzwerkprotokoll
- Wireless oder getrennter Zugriff für mobile Benutzer auf Geschäftsanwendungen und -daten auf dem Host
- Nahtlose Integration unterschiedlicher Netzwerk im gesamten Unternehmen
- Sicherer Zugriff auf das Unternehmens-Intranet von externen Geschäftspartnern, Kunden und Lieferanten
- Zuverlässige Service- und Unterstützungsoptionen für die gesamte Netzwerkinfrastruktur
- Standardanwendungsschnittstellen über jedes Betriebssystem hinweg zur Steigerung der Produktivität der Benutzer und zur Senkung der Schulungskosten
- Skalierbare Infrastruktur für Wachstum und neue Technologien im Unternehmen
- All dies bei gleichzeitiger Nutzung der bereits getätigten Investitionen in das Netzwerk.



### **IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff - Gründe**

Sie brauchen eine Lösung, die die Reichweite Ihres Unternehmens auf neue Zielgruppen ausdehnt, damit Sie auf dem heutigen Weltmarkt wettbewerbsfähig bleiben. Die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff ermöglicht die Integration von Internet, Intranets, Extranets und Ihren derzeitigen wichtigen Geschäftsdaten. So können Sie externen Benutzern (z. B. Kunden und Geschäftspartnern) Zugriff geben. Das branchenführende IBM Multiprotokoll-Networking ermöglicht sicheren, zuverlässigen Zugriff über das Extranet. Dadurch können Sie sich auf das Wachstum des Unternehmens konzentrieren, anstatt sich Sorgen um das Netzwerk zu machen.

Sie brauchen eine Lösung, die so einfach ist, daß Sie die Client- und die Server-Software unabhängig von Plattform und Netzwerkumgebung entsprechend Ihren Anforderungen auswählen können. Sie bietet die gesamte Software für einen sicheren Zugriff aller Benutzer unabhängig von Plattform und Netzwerkumgebung. IBM ist das einzige Unternehmen, das diese Komplettlösung anbieten kann. Hinzu kommt eine breite Palette an Dienstleistungen für Planung und Durchführung.

Sie brauchen eine Lösung, die die bereits getätigten IT-Investitionen nutzt, damit Sie Ihre bestehenden Netzwerke auch künftig verwenden können. Die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff ist äußerst skalierbar und zuverlässig. Mit ihr können Sie heute das Maximum aus Ihren Investitionen holen und gleichzeitig für die Zukunft vorbauen. Ob Sie ein SNA- und/oder ein TCP/IP-Netzwerk haben, die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff kann problemlos implementiert werden und nutzt so das bereits Vorhandene. Damit bekommen Sie offene Standardnetzwerkfunktionen, die als Basis für die künftige eBusiness-Infrastruktur erforderlich sind.

Sie brauchen eine Lösung, die Flexibilität bei der Implementierung bietet, damit Sie den unterschiedlichen Anforderungen der Benutzer (z. B. Plattform, Netzwerkkonnektivität oder Host-Typ) gerecht werden können. All diese Anforderungen können Sie mit der IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff erfüllen. Sie umfaßt die beste Software, eNetwork Communication Suite, den branchenführenden Emulator, eNetwork Personal Communications, und das neue eNetwork Host On-Demand auf Java-Basis, durch das Ihr Host-Zugriff auf das Web erweitert wird. Die Benutzer erhalten über eine vertraute Schnittstelle Zugriff auf 3270-, 5250-, DEC- und UNIX-Anwendungen. Dies verringert Schulungskosten und steigert die Produktivität. Zusammen mit den IBM eNetwork Wireless-Produkten kann dieser Zugriff auf die mobilen Mitarbeiter ausgedehnt werden.

Sie können außerdem IBM Communications Server in Ihrer Umgebung so oft wie erforderlich implementieren, um die gewünschte Leistung und Zuverlässigkeit zu erreichen. Wählen Sie eNetwork Communications Server für Windows NT, eNetwork Communications Server für AIX, eNetwork Communications Server für OS/2 Warp oder eine beliebige Kombination. Mit dieser Lösung treffen Sie die richtige Wahl für Ihre Umgebung, ob dies nun ein SNA-, TCP/IP- oder ein voll integriertes globales Netzwerk (einschl. Internet, Intranets und Extranets) ist.

Sie brauchen eine Lösung, die Ihre Betriebskosten senkt und damit den Gewinn steigert. Sie können die eNetwork Software für den Host-Zugriff durch Implementieren nur einzelner, erforderlicher Komponenten einrichten. Damit können Sie sich auf die Implementierung der besten Host-Zugriffslösung für Ihr Unternehmen konzentrieren.

Die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff ist die umfassendste Antwort auf das Problem des Host-Zugriffs und der Netzwerkintegration der Branche von einem einzigen Hersteller. Beginnen Sie, mit dem führenden Netzwerkanbieter der Branche Ihre eBusiness-Zukunft aufzubauen und die Vorteile der umfassendsten Lösung mit der besten Unterstützung - alles von einem Unternehmen - zu nutzen.

# *Vergrößern Sie die Reichweite Ihres Unternehmens*

## **SNA-Host-Zugriffslösungen**

Branchenexperten schätzen, daß weltweit mehr als 50 Prozent der Unternehmen mit SNA-Backbone-Netzwerken arbeiten. In vielen Unternehmen sind die von einem SNA-Backbone unterstützten Anwendungen für den Erfolg des Unternehmens unabdingbar. Deshalb sind schnelle Antwortzeiten, hohe Verfügbarkeit und sicherer Zugriff auf vertrauliche Daten von außerordentlicher Wichtigkeit.

### *Die IBM eNetwork Software Host-Zugriffslösung*

eNetwork Communications Server, Personal Communications-Clients und Communications Suite bieten zuverlässigen Zugriff auf Host-Anwendungen über SNA-WANs. Diese eNetwork Software Host-Zugriffslösungen umfassen die neuesten SNA-Technologien wie APPN\* (Advanced Peer-to-Peer Networking\*), HPR, DLUR (abhängiger LU-Requester) und SNA-Datenkomprimierung.

Bei Peer-to-Peer-Implementierungen verwalten die eNetwork Software-Lösungen die Konnektivität mit dem APPN-Protokoll. APPN bietet ein stabiles, wartungsarmes, leicht skalierbares Netzwerk-Backbone. Durch die dynamische, vereinfachte Konfiguration, dynamische LU 6.2-Sitzungweiterleitung und leistungsstarke Funktionen zur Anwendungsprogrammierung senkt APPN den Verwaltungsaufwand und die Wartungskosten für das Netzwerk. Diese Lösungen bieten durch die HPR-Unterstützung höhere Zuverlässigkeit und mehr Leistung. DLUR erweitert diese Eigenschaften auf abhängige logische Einheiten (LUs) und schützt so die Investitionen in SNA-Anwendungen und -Einheiten. Außerdem unterstützt die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff die Komprimierung von SNA-Daten, um die verfügbare Bandbreite zu optimieren und die Netzwerkleistung zu steigern. Der doppelte Vorteil von eNetwork Software-Clients und -Servern ist der stabile, zuverlässige, sichere und einfach zu verwaltende SNA-Host-Zugriff.

### *Vorteile der eNetwork Software*

- Erweiterte SNA-Technologien für hohe Verfügbarkeit, höhere Leistung und optimale Bandbreite
- Geringere Netzwerk- und Verwaltungskosten
- Investitionsschutz durch APPN-Unterstützung für abhängige SNA-Einheiten und -Anwendungen

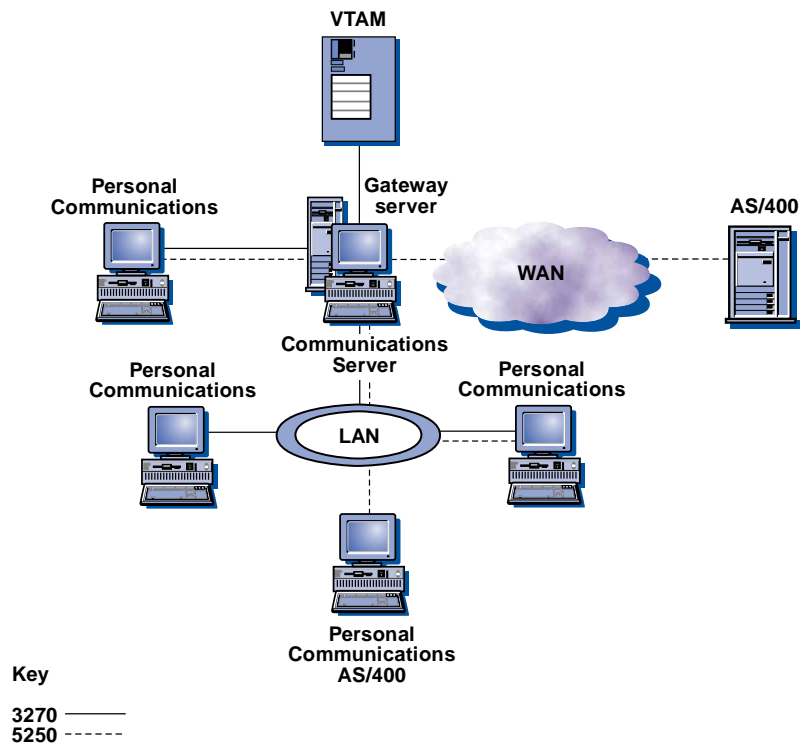
## Beispiel 1

### 3270- und 5250-Emulation

In diesem Beispiel hat ein Kunde PCs, die für den Zugriff auf Mainframe- und AS/400-Anwendungen von einem LAN aus 3270- und 5250-Emulationen benötigen (ohne APPC und APPN).

Als Lösung wird diesem Kunden Communications Server als Gateway und folgendes empfohlen:

- Personal Communications auf PCs, die nur eine 3270-Emulation benötigen
- Personal Communications für AS/400 auf PCs, die nur eine 5250-Emulation benötigen
- Personal Communications auf PCs, die eine 3270- und eine 5250-Emulation benötigen.



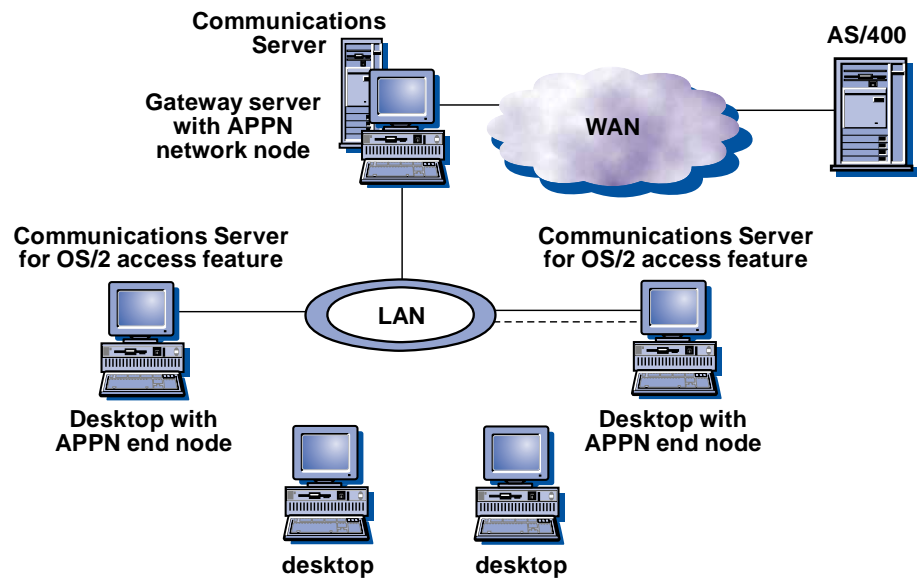
## Beispiel 2

*32-Bit-APPC-Anwendungen auf einem fernen LAN mit einer AS/400*

In diesem Beispiel benötigt ein Kunde APPN-Konnektivität von PCs auf eine ferne AS/400. Bei der Anwendung, die die APPC-Unterstützung benötigt, handelt es sich um eine neue 32-Bit-Client/Server-Anwendung.

Als Lösung wird diesem Kunden folgendes empfohlen:

- Communications Server als Gateway mit APPN
- Access Feature auf PCs für APPC, weil die 32-Bit-Anwendung 32-Bit-APIs benötigt.



Key

APPN network traffic ———  
5250 - - - - -

### Beispiel 3

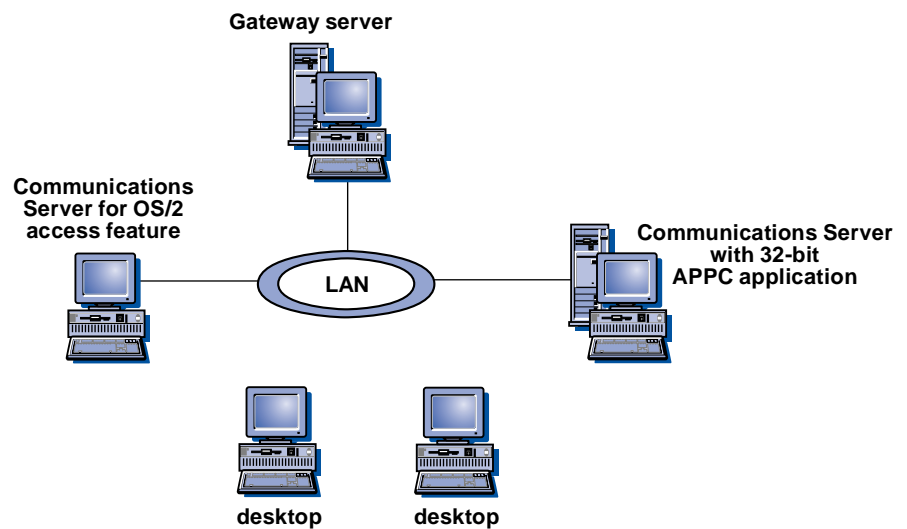
#### APPC-Anwendung zwischen zwei LAN-PCs

In diesem Beispiel hat der Kunde eine 32-Bit-APPC-Anwendung für einen PC entwickelt, die mit einer 32-Bit-APPC-Anwendung auf einem Communications Server kommuniziert.

Als Lösung wird diesem Kunden folgendes empfohlen:

- Access Feature auf jedem PC, auf dem die 32-Bit-APPC-Client-Anwendung ausgeführt wird
- Communications Server, auf dem die 32-Bit-APPC-Server-Anwendung ausgeführt wird.

Bei diesem Beispiel wurde in Anbetracht der wahrscheinlich erforderlichen zusätzlichen Rechenleistung für die Server-Anwendung ein neuer Server installiert (anstatt der bestehenden PC-Systeme).



Key

APPN traffic ———

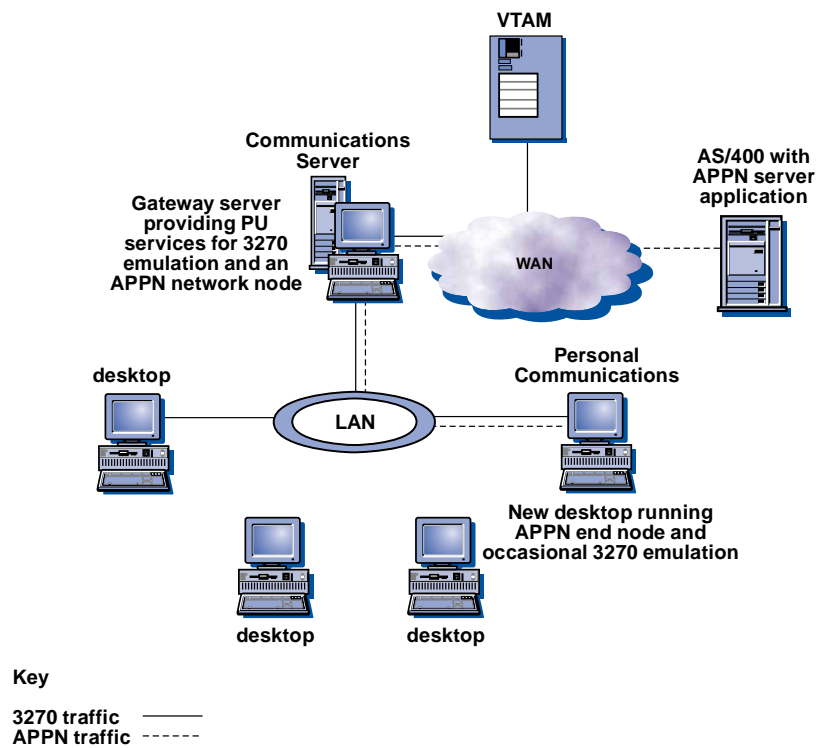
#### Beispiel 4

##### *Neuer PC mit APPN und 3270-Emulation*

In diesem Beispiel richtet der Kunde einen neuen PC ein, auf dem vorwiegend ein Client für eine AS/400-Server-Anwendung ausgeführt wird, die APPN verwendet. Außerdem muß der Benutzer dieses PCs gelegentlich auf eine 3270-Anwendung zugreifen.

Als Lösung wird diesem Kunden folgendes empfohlen:

- Personal Communications mit APPN-Endknoten und 3270-Emulation auf dem neuen PC
- Communications Server.



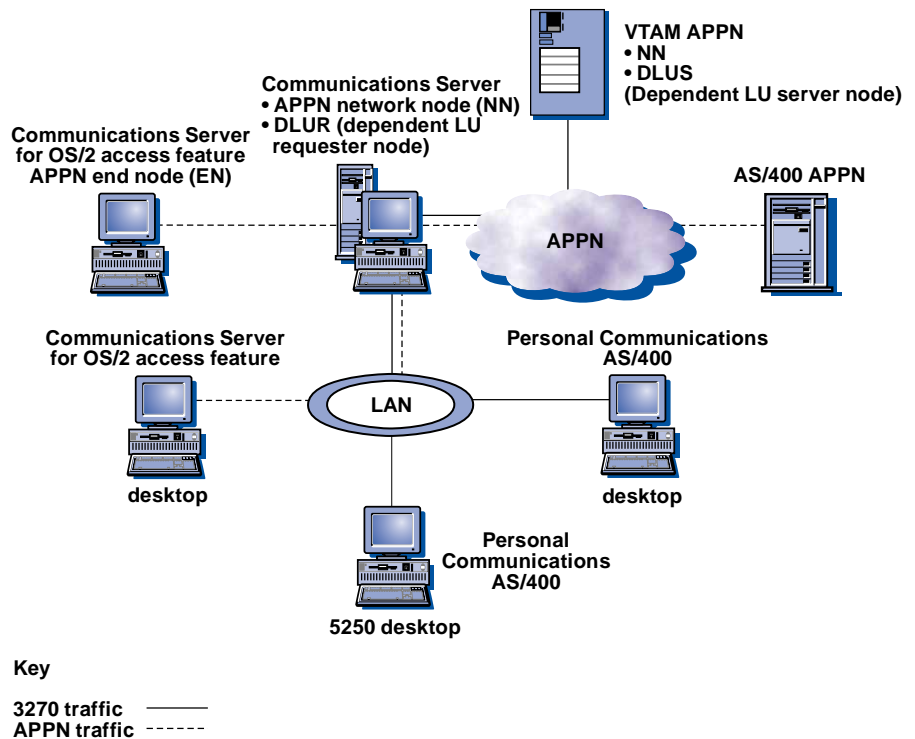
## Beispiel 5

### APPN

In diesem Beispiel benötigt der Kunde mehrere logische Protokolle für ein einziges, gemeinsames Übertragungsmedium.

Als Lösung wird die Definition und Einrichtung von APPN (Advanced Peer-to-Peer Networking) für folgende Zwecke empfohlen:

- Ein konsolidiertes Netzwerk
- Automatische Ausweichschaltung für Netzwerkknoten (NN), Umgehung fehlerhafter Verbindungen über intakte Verbindungen (optimiert für mengenabhängige Abrechnung oder Bandbreite).





## Beispiel 6

### Finanzbranchenanwendung

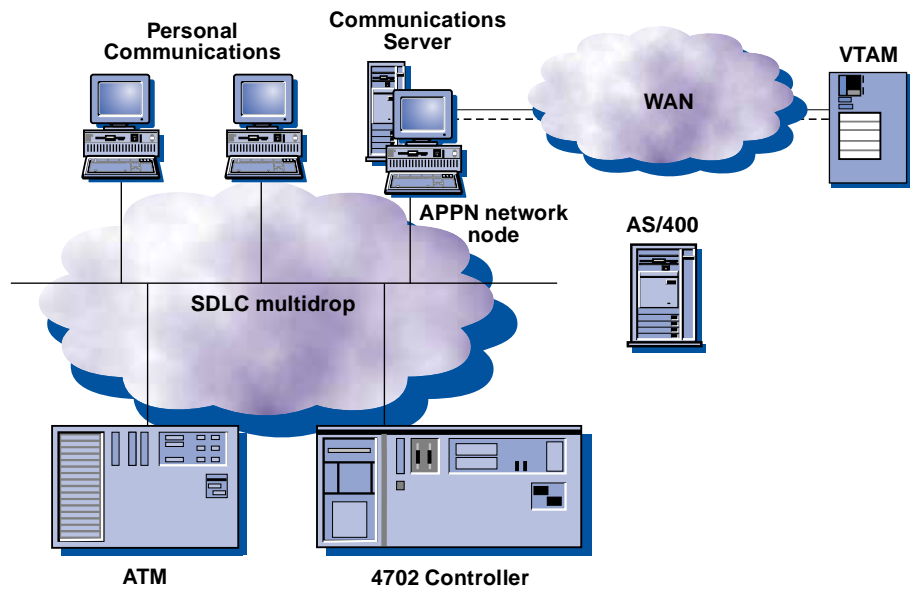
Eine Bank richtet eine neue IT-Infrastruktur ein, die Wachstum und die Nutzung neuer Technologien gewährleisten kann und so die getätigten Investitionen schützt.

Als Lösung wird diesem Kunden folgendes empfohlen:

Communications Server als Gateway zu einer Zweigstelle mit externem Netzwerk für folgende Netzwerkunterstützung:

- 3270-Gateway
- APPC-Gateway
- APPN-Netzwerkknoten.

Diese Lösung schützt die Investitionen von heute und versetzt den Kunden in die Lage, die Technologien von morgen zu nutzen.



### Key

3270 traffic ———  
APPN traffic - - - - -

## *Vergrößern Sie die Reichweite Ihres Unternehmens*

### **TCP/IP-Host-Zugriffslösungen**

IBM eNetwork Software-Produkte geben zweckungebundenen Clients und Servern Zugriff auf alle Netzwerkressourcen. Die Lösung ermöglicht Network Computing-Zugriff auf unterschiedliche Datenquellen in mehreren Netzwerktypen und diversen Plattformen. Da heute viele Anwendungen für TCP/IP geschrieben werden, baut IBM auf seine Führungsposition, um Unternehmen TCP/IP-Netzwerksoftware zur Verfügung zu stellen, die zuverlässig, verfügbar und skalierbar ist. Bei bestehenden Anwendungen und Daten sollen die gleichen vielfältigen Zugriffsmöglichkeiten von SNA- und von TCP/IP-Netzwerken aus hergestellt werden, damit Sie die für Ihr Unternehmen richtige Anwendung auswählen und Sie sicher sein können, daß die Anwendungen auf dem Netzwerk ausgeführt werden können.

Bei der Einrichtung von Intranets in Unternehmen wird der Zugriff auf SNA-Anwendungen über TCP/IP-Netzwerke schnell ein bedeutender Aspekt der Netzwerktechnologie. Zur Unterstützung dieser Strategie ist IBM bestrebt, die zuverlässigste, stabilste und sicherste TCP/IP-Host-Zugriffslösung der Branche anzubieten.

#### *Die IBM eNetwork Software-Host-Zugriffslösung*

Mit eNetwork Software-Clients und -Servern können Sie TCP/IP-Benutzern mit der TN3270E-Server-Funktion problemlos Zugriff auf 3270-Anwendungen geben. Verbindungen können hergestellt werden zwischen TCP/IP-Clients auf OS/2, DOS, Windows, Windows 95 und Windows NT und TN3270E-Servern auf OS/2, AIX, NetWare und Windows NT. Die TN3270E-Unterstützung der eNetwork Software entspricht den Industriestandards Request for Comments (RFCs) 1576, 1646 und 1647. IBM unterstützt TN3270 in der eNetwork Communications Suite, in Personal Communications und bei Wireless-Software-Clients. Andere TN3270- oder TN3270E-Clients, die diesen RFCs entsprechen, werden ebenfalls unterstützt.

Der TN3270E-Server ermöglicht SNA-APPN-Konnektivität zum Host und TCP/IP-Konnektivität zu den Clients. TCP/IP-Verbindungen werden SNA-Sitzungen zugeordnet und über den 3270-Datenstrom weitergeleitet. Da die TCP/IP-Verbindungen SNA-Sitzungen zugeordnet werden, können Sie auf der Host-Seite des Netzwerks SNA und APPN voll nutzen, ohne daß TCP/IP auf dem Host ist. Der 3270-Datenstrom vom TN3270-Client kann mit dem DLUR (abhängiger LU-Requester) transportiert werden.

Mit dem DLUR erhalten Sie für ältere SNA-Einheiten und -Anwendungen die Vorteile von APPN-Netzwerken. Mit der TN3270-Unterstützung von eNetwork erhalten Sie außerdem HPR vom TN3270E-Server bis zum Host-Computer mit unterbrechungsfreier Sitzungsweiterleitung. eNetwork Software-Server unterstützen außerdem TN3270E-IP-Adreßfilterung für eine zentrale Verwaltung von Ressourcen.

IBM arbeitet eng mit führenden Netzwerkherstellern zusammen, um die Interoperabilität der TN3270-Implementierungen sicherzustellen. Da die eNetwork Software auf mehreren Plattformen eingesetzt werden kann, gibt Ihnen diese Interoperabilität bei der Einrichtung von TCP/IP-Host-Zugriffslösungen höchstmögliche Flexibilität.

#### *Vorteile der eNetwork Software*

- Einfacher Zugriff von IP-Clients auf 3270-Anwendungen und -Druckservices
- Unterstützung mehrerer Plattformen durch den TN3270-Server für höchstmögliche Flexibilität
- Investitionsschutz durch Unterstützung von SNA-Backbone-Netzwerken, APPN und DLUR

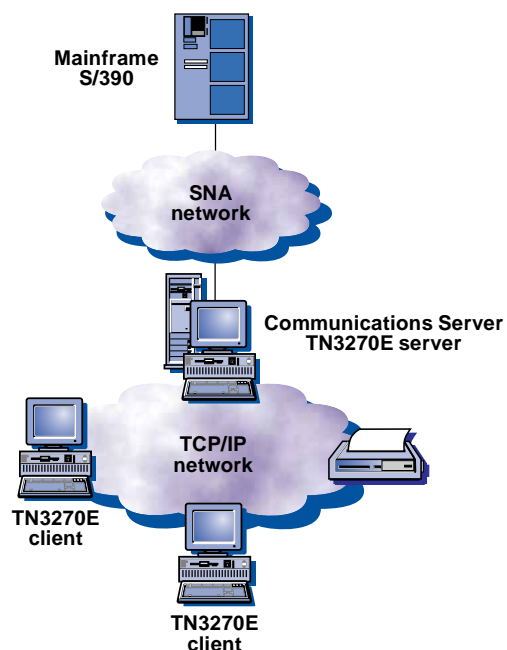
### **Beispiel 1**

#### *TN3270E-Server*

In diesem Beispiel kann ein Kunde mit TCP/IP-PCs mit dem TN3270E-Server einfach auf 3270-Anwendungen zugreifen. Auf Standard- oder erweiterten Telnet-3270-Clients können interaktive 3270-Anzeigeanwendungsprogramme ausgeführt werden. Mit den Telnet-3270-Standarderweiterungen (TN3270E) können Benutzer mit 3270-Anwendungen auf Drucker an ihren PCs oder mit LU1- oder LU3-Drucksitzungen im TCP/IP-Netzwerk drucken. TN3270E-Clients können außerdem sowohl positive als auch negative Antworten senden sowie ATTN- und SYSREQ-Schlüssel.

Der TN3270E-Server unterstützt Standard- und erweiterte Telnet-3270-Clients. Personal Communications bietet umfangreiche Funktionen für TN3270E-Clients.

Dem Kunden wird empfohlen, einen Communications Server mit TN3270E und Personal Communications für die Client-Software zu installieren.

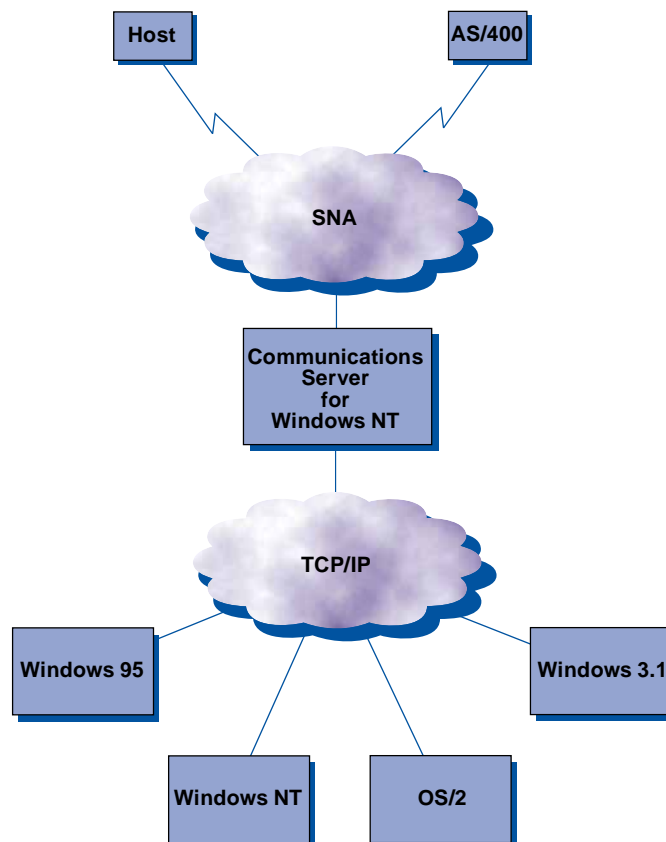


## Beispiel 2

### *Unterstützung für Client mit Split-Stack*

In diesem Beispiel hat der Kunde TCP/IP-Clients, die über SNA-APIs Zugriff auf Mainframe- oder AS/400-Anwendungen benötigen.

Dem Kunden wird eine Communications Server-SNA-API-Client-Lösung empfohlen, mit der SNA-Anwendungen ohne SNA-Stack auf den Clients ausgeführt werden können. Da fast die gesamte SNA-Konfiguration und -Verarbeitung auf dem Server ausgeführt wird, können DASD, Hauptspeicher und Prozessor auf den Clients kleiner ausfallen. Die SNA-API-Clients unterstützen CPI-C-, APPC-, EHNAPPC- und LUA-RUI-APIs und sind Teil des Communications Server.



# *Vergrößern Sie die Reichweite Ihres Unternehmens*

## **Internet-Host-Zugriffslösungen**

Um neue Marktchancen zu nutzen, bauen Unternehmen Intranets und Extranets auf und nutzen das Internet, um die Reichweite bestehender und neuer Geschäftsanwendungen auszudehnen. Die Einrichtung einer Infrastruktur für eBusiness bringt eigene Probleme mit sich:

- Wie stelle ich über Intranet, Extranets und das Internet konsistenten, zuverlässigen und sicheren Host-Zugriff auf Geschäftsanwendungen und -daten zur Verfügung?
- Wie richte ich unternehmensweit Zugriff auf Host-Anwendungen ein, ohne hohe Kosten für Schulungen, Verwaltung und Unterstützung zu verursachen und die Anwendungen umzuschreiben?
- Wie verteile ich die Geschäftsanwendungen über Intranet, Extranets und das Internet ohne kostenaufwendige Änderungen am bestehenden Netzwerk?

Mit der IBM eNetwork Software können Sie Antworten auf diese wichtigen Fragen finden.

### *Die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff*

Die explosionsartige Zunahme der Internet-Nutzung hat es erforderlich gemacht, auf wichtige Daten und Anwendungen auf Host-Systemen Zugriff über das Internet einzurichten. Die meisten Unternehmen wollen diesen Zugriff mit den Browsern geben, die Internet-Nutzer bereits besitzen. Dieser Web-Host-Zugriff kann auf Basis der üblichen Emulation für S/390-, AS/400- oder UNIX-Systeme eingerichtet werden, oder es können individuelle Seiten mit Informationen für den Benutzer erstellt werden. Als Teil der Lösung für den Host-Zugriff bietet IBM beiden Zugriffsarten an. Je nach Anforderungen können Unternehmen eine oder beide dieser Formen des Web-Host-Zugriffs nutzen.

eNetwork Host On-Demand stellt benutzerfreundliche, auf 100% Pure Java basierende 3270-, 5250- und VT-Terminal-Emulationen mit Standard-Web-Browser zur Verfügung. Dies gibt Intranet- und Internet-Benutzern, die mit einem Web-Browser Zugriff auf Geschäftsanwendungen auf dem Host benötigen, eine leistungsstarke, wirtschaftliche Lösung.

Java-Technologie und Host On-Demand geben Ihnen folgende wichtige Vorteile:

- Unabhängigkeit von Betriebssystemen. Host On-Demand hat eine einheitliche Benutzerschnittstelle in verschiedenen Client-, Server- und Host-Umgebungen. Dies verringert Ihre Schulungskosten, wenn Ihre Benutzer das Betriebssystem wechseln oder aufrüsten. Darüber hinaus sorgen die einheitliche Oberfläche und die einheitlichen Funktionen von Host On-Demand und IBM eNetwork Personal Communications für eine gleichbleibende Produktivität der Benutzer.

- Geringere Verwaltungs- und Unterstützungskosten. Die neueste Version von Host On-Demand wird für die Benutzer automatisch heruntergeladen, wenn sie zugreifen.
- Individuelle Benutzerschnittstellen. Zu Host On-Demand gehört die Host Access Class Library. Damit können Sie die Benutzerschnittstellen an bestehende Host-Anwendungen und -Daten anpassen, ohne die Anwendungen umzuschreiben.

Host On-Demand wird durch eNetwork Communications Server ergänzt. Dieser leistungsstarke Kommunikations-Gateway gibt der Netzwerkkommunikation Unabhängigkeit von Protokollen und Plattformen. Mit Communications Server können Sie problemlos Intranets, Extranets und das Internet ohne umfangreiche Änderungen am Netzwerk in die bestehende Netzwerkkumgebung einbinden. Mit eNetwork Communications Server können Sie z. B. TCP/IP-LANs, SNA-Intranets, Extranets und das Internet miteinander verbinden.

Communications Suite erfüllt außerdem verschiedene Kommunikationsanforderungen für den PC. Communications Suite besteht aus marktführenden Produkten wie Personal Communications, Lotus Notes Mail-Client, FTP Software, Netscape Navigator und Microsoft Internet Explorer und ist damit ein einzigartiges Client-Angebot. Sie gehört zu den IBM eNetwork Software-Produkten, mit denen Ihre Datenstationsbenutzer Zugriff auf unternehmensweite Informationen erhalten. Communications Suite bietet Unterstützung für eine erweiterte Internet- und Intranet-Infrastruktur, um Ihr Unternehmen für künftige Technologien und sichere Konnektivitätsoptionen zu rüsten und unabhängig vom Standort der Informationen benutzerfreundlichen Zugriff zu geben.

Mit eNetwork Software-Clients und -Servern wird das Internet einfach ein Bestandteil Ihres Unternehmensnetzwerks.

#### **Vorteile der eNetwork Software**

- Plattformunabhängiger Internet-Zugriff auf Host-Anwendungen und -Daten
- Konsistente Benutzerschnittstelle für höhere Produktivität und geringere Betriebskosten
- Einfache, nahtlose Verbindung bestehender Netzwerke mit dem Internet.

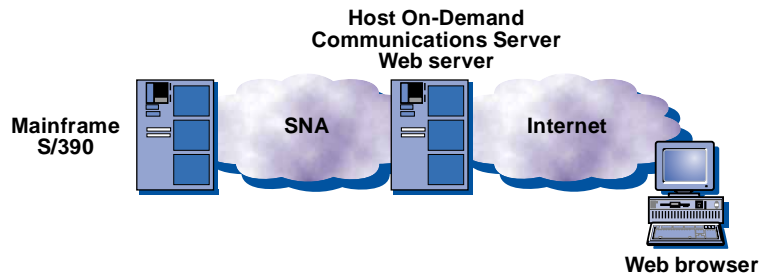
## Beispiel 1

### Host On-Demand

In diesem Beispiel benötigt der Kunde die Leistungsfähigkeit von Java, um direkt von einem Browser jederzeit und überall Zugriff auf die Unternehmensdaten zu gewähren. Mit einem Mausklick wird ein bestimmtes Java-Applet aufgerufen, mit dem über eine TN3270-, TN5250- oder VT /52/100/220-Emulation (alles in einem Paket) Zugriff auf Intranet-Daten möglich wird.

Dem Kunden wird folgende Lösung empfohlen:

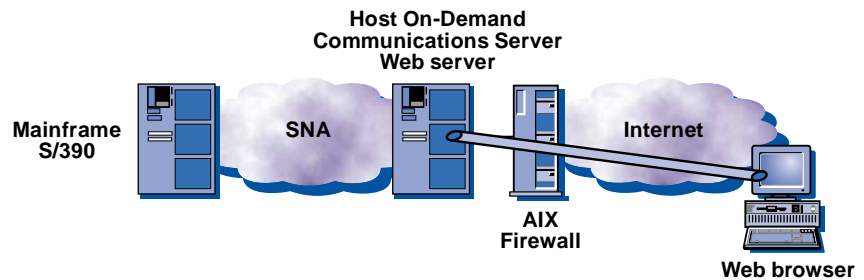
- Host On-Demand Version 2.0
- Communications Server



## Beispiel 2

### Host On-Demand (mehr Sicherheit)

Um die Daten zwischen Client und Server zu schützen, können Sie mit IPSEC (offener Standard) eine virtuelle private Technologie implementieren. Dies schützt die Vermittlungsschicht SSL (Secure Sockets Layer) in Host On-Demand. Die AIX-Firewall-Box schützt als Gateway das Unternehmens-Intranet vor Hackern im Internet.



### Beispiel 3:

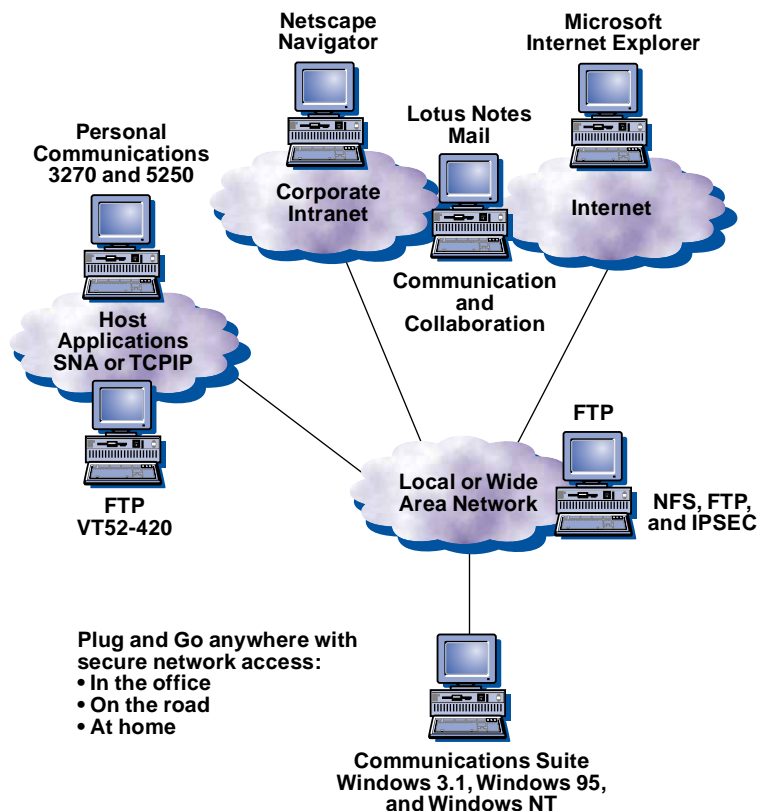
#### *Communications Suite*

In diesem Beispiel benötigen die Clients des Kunden Zugriff auf Informationen im ganzen Unternehmen (z. B. Mainframe-, AS/400-, DEC- und UNIX-Anwendungen, Web-Zugriff, E-Mail). Und Sie müssen auf die gleichen Informationen zugreifen wie Ihre Kollegen, die die neuesten NFS- und FTP-TCP/IP-Anwendungen verwenden ("Plug-and-Go" mit sicherem Netzwerkzugriff).

Dem Kunden wird die Installation von eNetwork Communications Suite auf jedem PC empfohlen. Diese Komplettlösung für die PC-Kommunikation umfaßt:

- IBM Personal Communications
- Lotus Notes Mail
- TCP/IP-Protokoll-Stacks und -Anwendungen von FTP Software
- Browser nach Wahl: Netscape Navigator oder Microsoft Internet Explorer
- Netscape-kompatible Plug-ins: FirstFloor Smart Bookmarks und Adobe Acrobat Reader.

Die Clients können jetzt problemlos auf Daten auf dem Host, im Unternehmens-Intranet, in Lotus Notes\*\* und im Internet zugreifen.





# *Vergrößern Sie die Reichweite Ihres Unternehmens*

## **Netzwerkintegrationslösungen**

In den meisten großen Netzwerken befinden sich mehrere Netzwerktechnologien (z. B. SNA, TCP/IP, IPX und NetBIOS). Verbindung und Verwaltung dieser unterschiedlichen Technologien können komplex und teuer sein. Deshalb benötigen Sie eine wirtschaftliche Möglichkeit, alle Anwendungen über jeden Netzwerktyp auszuführen und dabei die Zuverlässigkeit und die Leistungsfähigkeit, die für Geschäftsanwendungen erforderlich sind, gegeben sind.

### *Die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff*

Es liegt in Ihrem ureigenen Interesse, nach einer Netzwerkintegrationslösung zu suchen, die die jetzigen Investitionen optimal nutzt und gleichzeitig eine große Anzahl neuer Netzwerkfunktionen zur Verfügung stellt. Die IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff umfaßt integrierte Client- und Server-Software für Ihre folgenden Bedürfnisse:

- Nahtloser Zugriff auf Ihre SNA-Anwendungen über IP-Netzwerke ohne Umschreiben dieser Anwendungen
- Zugriff auf Ihre Sockets-IP-Anwendungen über SNA-Netzwerke
- Verbindung von Netzwerken mit unterschiedlichen Protokollen.

Mit der eNetwork Software für den Host-Zugriff können Sie, ohne Kompromisse einzugehen, das Netzwerk und die Anwendungen auswählen, die Sie für Ihr Unternehmen brauchen. Damit können Sie Netzwerke aufgrund von Kriterien wie Antwortzeit, Sicherheit, Verwaltbarkeit, Zuverlässigkeit und Interoperabilität und nicht in Abhängigkeit vom Betriebssystem implementieren. Mit der eNetwork Software erhalten Sie eine integrierte Multiprotokoll- und Multiplattformlösung, mit der Benutzer mit dem jeweils geeignetsten WAN-Protokoll auf Anwendungen und Daten zugreifen können.

### *Vorteile der eNetwork Software*

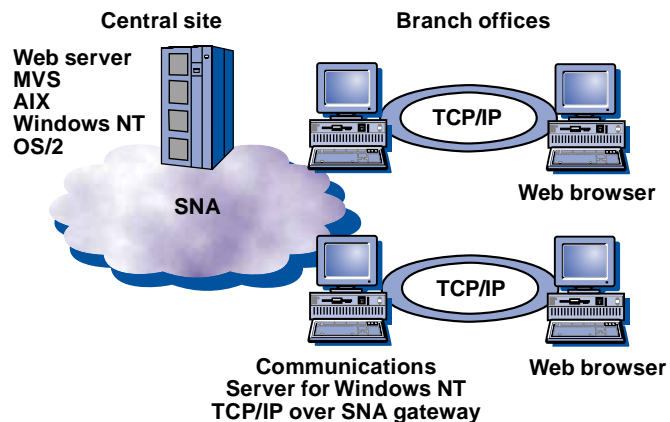
- Anwendungen auf der Basis der geschäftlichen Erfordernisse auswählen und nicht aufgrund der Netzwerktechnologie
- Netzwerktechnologien für Anwendungen optimieren
- Any-to-Any-Kommunikation

## Beispiel 1

### TCP/IP über SNA

Intranets sind eine sehr beliebte Möglichkeit, die Kommunikation in Unternehmen zu straffen. In diesem Beispiel wird gezeigt, wie mit TCP/IP über SNA in Communications Server ein Intranet mit einem SNA- und einem APPN-Backbone in einem Unternehmen eingerichtet werden kann. Das Unternehmen kann entsprechend den Anforderungen an die Skalierbarkeit als Plattform einen Web-Server auswählen. In Communications Servers ist für OS/390, AIX, Windows NT, OS/2 und OS/400 TCP/IP über SNA integriert, wodurch ein Web-Server über SNA ausgeführt werden kann.

Nach der Einrichtung des Web-Servers können Web-Browser in IP-LANs in Zweigstellen über die TCP/IP-über-SNA-Gateway-Funktion von Communications Server Informationen vom Web-Server in der SNA-Zentrale abrufen. Mit dieser Implementierung können Sie problemlos alle TCP/IP-Sockets-Anwendungen (z. B. FTP, Telnet, SAP R/3, SNMP und Lotus Notes) ausführen.

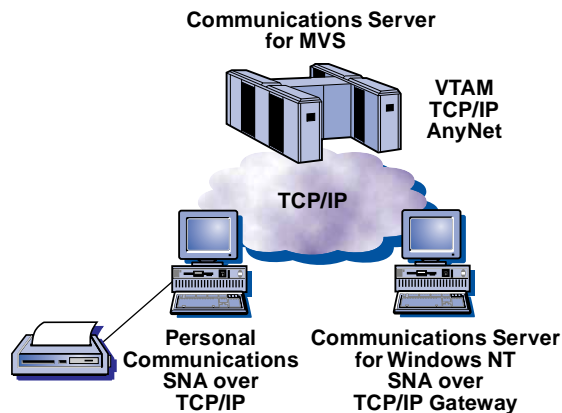


## Beispiel 2

### *SNA über TCP/IP*

In diesem Beispiel muß ein Kunde mit SNA-Anwendungen wie APPC, Drucker- und 3270-Emulationsprogrammen über ein TCP/IP-Backbone kommunizieren.

Dem Kunden wird die Installation von Communications Server mit einem SNA-Gateway empfohlen. Mit dieser Funktion können LU6.2 APPC-Anwendungen, LU2-Terminal-Emulationsanwendungen und LU1- und LU3-Druckeranwendungen über TCP/IP-Netzwerke verwendet werden. Die Unterstützung für die abhängige LU-SNA-Anwendung wird durch VTAM\* DLUR und die Communications Server-DLUR-Funktion zur Verfügung gestellt. Folgende SNA-Anwendungen können z. B. über TCP/IP-Netzwerke ausgeführt werden: CICS\*, DB2\*, IMS\*, DCAF und TSO. APPC- und SNA-Anwendungen, die bislang auf SNA-Netzwerke eingeschränkt waren, können nun mit Benutzern in einem TCP/IP-Netzwerk kommunizieren, ohne daß dabei die Anwendung geändert werden müßte. Mit dieser Konfiguration kann der Kunde jetzt Betriebs- und Verwaltungskosten senken, indem er das Netzwerk konsolidiert und dabei die Investitionen in SNA-Anwendungen noch besser nutzt.

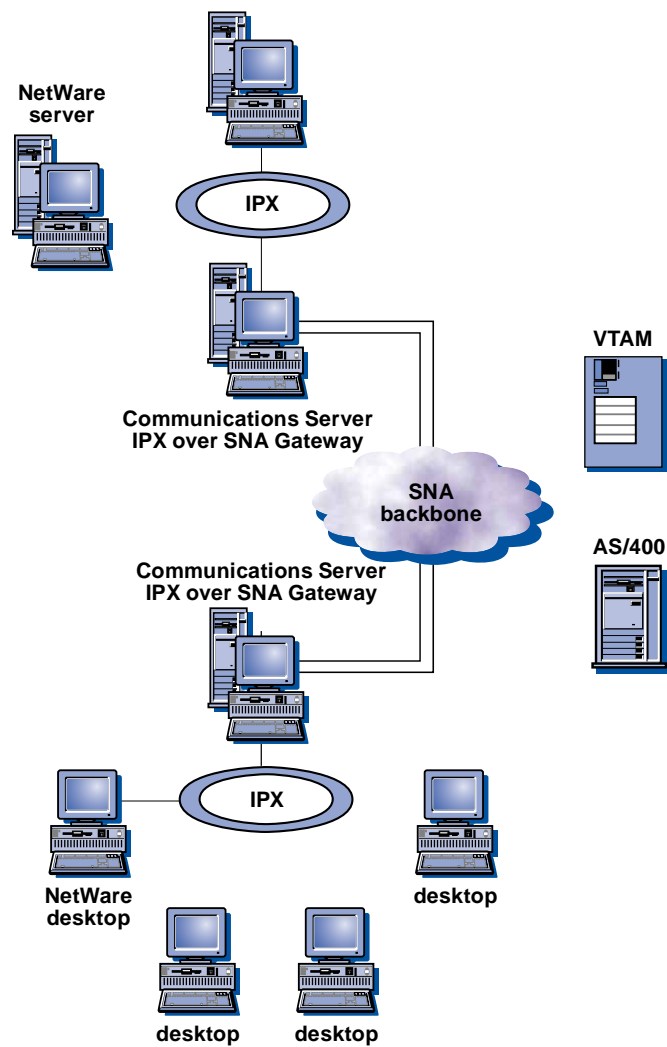


### Beispiel 3

#### IPX über SNA

In diesem Beispiel muß ein PC in einem IPX-LAN auf einen NetWare-Server in einem anderen IPX-LAN zugreifen, das mit einem SNA-Backbone verbunden ist.

Der Kunde kann den IPX-über-SNA-Gateway von Communications Server verwenden, um die IPX-LANs über das SNA-Backbone miteinander zu verbinden.



Key  
IPX ———  
IPX over SNA = = =

# *Vergrößern Sie die Reichweite Ihres Unternehmens*

## **Mobiler und Wireless-Host-Zugriff**

Unternehmen geben Ihren mobilen Mitarbeitern heute über die Wireless-Technologie Zugriff auf Host-Daten. Damit können Sie sich einen Wettbewerbsvorteil verschaffen, weil die Anwendungen problemlos integriert werden können, Sie einen besseren Kundendienst anbieten und geringere Kommunikationskosten haben.

### *IBM eNetwork Software für den Host-Zugriff*

Die IBM eNetwork Wireless-Software setzt den Standard für Wireless-Middleware. Sie entwickelt dazu Schlüsseltechnologien, mit denen Unternehmen wichtige Anwendungen ihren mobilen Mitarbeitern zur Verfügung stellen und gleichzeitig die bereits getätigten Investitionen in Software und die IT-Infrastruktur schützen. Mobile Mitarbeiter können jetzt über verschiedene Funk- oder Festnetze mit nur geringen Softwareänderungen auf Anwendungen zugreifen. Durch die Nutzung der Industriestandards und einfache Installation und Verwendung verringert die eNetwork Wireless-Software die Kosten, die Komplexität und den Zeitaufwand für die Implementierung einer kompletten Mobillösung. Die eNetwork Wireless-Software besteht aus Produkten, durch die Ihre mobilen Mitarbeiter Zugriff auf unternehmenswichtige Informationen erhalten (über Host oder Web). Sie bietet breite Netzunterstützung und die Unterstützung mehrerer Sprachen. Über den eNetwork Wireless-Gateway und den -Client, den eNetwork Web Express-Server und den -Client und den eNetwork Emulator Express-Server und den -Client ermöglicht er immer und überall die Kommunikation.

Diese Produkte bieten den neuesten Stand der Technik und erlauben über Funk- und/oder Festnetze sicheren Zugriff auf 3270- und 5250-Anwendungen von LANs, WANs, Intranets und dem Internet aus. Dies gibt Ihren mobilen Mitarbeitern Zugriff auf dieselben Daten und Anwendungen wie im Büro.

Eine offene, dem Industriestandard entsprechende TCP/IP-Schnittstelle ermöglicht eine einfache Anwendungseinrichtung. eNetwork Wireless-Lösungen unterstützen führende Client- und Server-Plattformen, so daß Sie bereits getätigte IT-Investitionen noch besser ausnutzen können. Über nur eine Wireless-Verbindung können mit einer patentierten, wirtschaftlich optimierten Datenübertragungsfunktion mehrere Anwendungen unterstützt werden. Für einen maximalen Schutz Ihrer wichtigen Daten gehören zu den eNetwork Wireless Software-Lösungen Sicherheitsfunktionen, Datenverschlüsselung und integrierte Berechtigungsprüfung auf Unternehmensebene. Kein anderes Wireless-Angebot bietet diese einzigartige Kombination von Funktionen und Merkmalen wie die eNetwork Wireless Software-Lösung.

### *Vorteile der eNetwork Software*

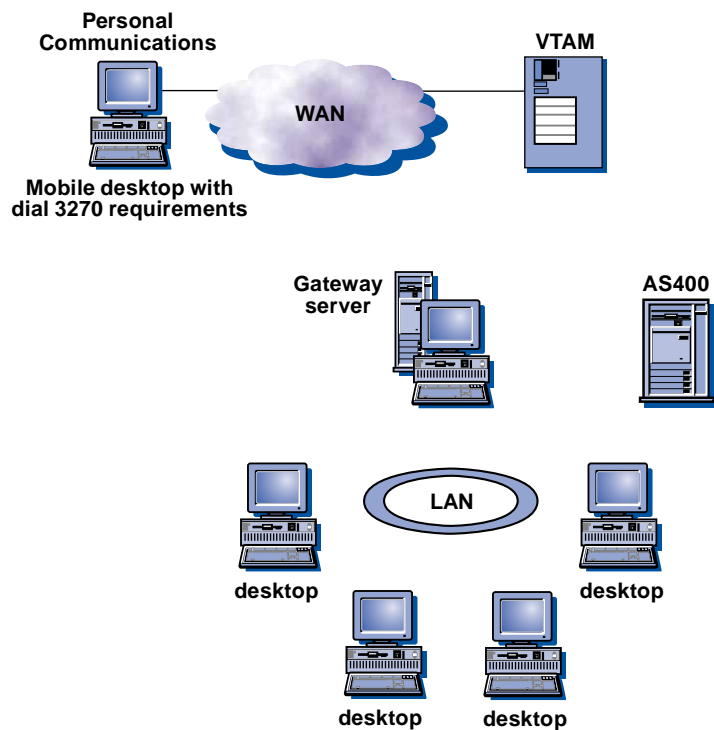
- Umfassende, offene Wireless-Komplettlösung
- Immer und überall Zugriff auf Unternehmensinformationen
- Patentiertes Optimierungsverfahren für schnelleren Zugriff und niedrigere Kosten

### Beispiel 1

#### 3270-Wähleinrichtung für mobilen PC

In diesem Beispiel muß ein mobiler PC über eine asynchrone Wählleitung eine Verbindung zu einer 3270-Anwendung herstellen.

Empfohlen wird in diesem Fall Personal Communications mit asynchroner Wählleitungsunterstützung direkt zu den IBM Global Services Network\* Services (IGSNS), Communications Server oder einem Host-Controller.



#### Key

Asynchronous 3270 ———

## Beispiel 2

### *Wireless-Lösung mit Emulator Express*

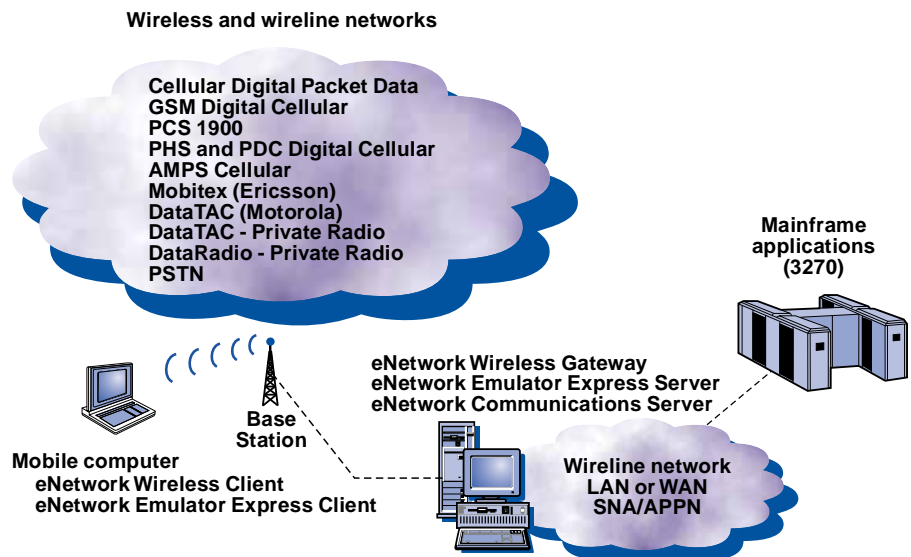
Auf dem heutigen Markt ist ein Wettbewerbsvorteil in Ihrer Branche von großer Bedeutung. Mitarbeiter benötigen vom Heimarbeitsplatz, vom Hotel oder auch vom Auto aus Zugriff auf wichtige Host-Daten und -Anwendungen im Unternehmen.

Die Mitarbeiter nutzen immer mehr Wireless-Lösungen für ihre Verbindungen, was ihnen bei ihren Geschäften unterwegs von Nutzen ist.

eNetwork Emulator Express ist speziell für die Nutzung von Host-3270-Anwendungen durch mobile Mitarbeiter konzipiert.

Der eNetwork Emulator Express-Client befindet sich mit einem Telnet-Emulator (z. B. IBM eNetwork Personal Communications) auf der mobilen Einheit. Der eNetwork Emulator Express-Client kommuniziert über ein TCP-Protokoll mit einem fernen eNetwork Emulator Express-Server, der wiederum mit einem Telnet-Server (z. B. IBM eNetwork Communications Server) kommuniziert.

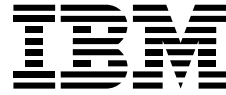
Die eNetwork Emulator Express-Software ist für die Ausführung mit dem IBM eNetwork Wireless-Gateway und dem -Client konzipiert, der die führenden internationalen Funk- und Festnetze in einer Schnittstelle unterstützt.



## Weitere Informationen

Besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.software.ibm.com/ncs/>



### IBM Eurocoordination

Tour Descartes  
F-92066 Paris La Defense Cedex  
France

Die IBM Homepage ist zu finden im Internet unter [www.ibm.com](http://www.ibm.com)

IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

\* eNetwork, OS/2, AIX, OS/390, OS/400, S/390, AS/400, System/36, APPN, Advanced Peer-to-Peer Networking, MVS, VTAM, CICS, DB2, IMS, AnyNet, Global Network und Micro Channel sind Marken von International Business Machines Corporation.

\*\* Domino, Lotus, Lotus Notes und Lotus Notes Mail sind Marken der Lotus Development Corporation.

\*\* Microsoft, Windows und Windows NT sind Marken der Microsoft Corporation.

Java ist eine Marke der Sun Microsystems, Incorporated.

Pentium, MMX, ProShare, LANDesk, und ActionMedia sind Marken oder eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.

UNIX ist eine eingetragene Marke und wird ausschließlich von der X/Open Company Limited lizenziert.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Dienstleistungen können Marken anderer Unternehmen sein.

Verweise in dieser Publikation auf IBM Produkte, Programme oder Service bedeuten nicht, daß IBM beabsichtigt diese in allen Ländern, in denen IBM geschäftlich tätig ist, verfügbar zu machen. Ein Verweis auf IBM Produkte, Programme oder Service bedeutet nicht, daß nur ein IBM Produkt, Programm oder Service verwendet wird. Jedes funktional äquivalente Produkt, Programm oder Service kann statt dessen eingesetzt werden.

IBM Hardware Produkte werden aus neuen oder neuen und gebrauchten Teilen hergestellt. In manchen Fällen ist es möglich, daß das Hardware Produkt nicht neu oder bereits installiert worden ist. Unabhängig davon gelten die IBM Garantie Bedingungen.

Diese Publikation dient nur der allgemeinen Orientierung.

Gedruckt in Großbritannien von Greens Printing Services Limited.

© International Business Machines Corporation 1998

02/98