

Die IBM iSeries und Linux am Arbeitsplatz

Vortrag von
Thomas Sprickmann Kerkerinck,
Geschäftsführer der natural computing GmbH



Ausgangssituation

- Welche Arbeitsplätze sind für Linux geeignet?
 - Hardware (ThinClient, FatClient)
 - Anwendungsfälle (Office -> Applikationen)
 - zentrale Administration der Arbeitsplätze
 - zentrale Datenhaltung
 - zentrale Softwareverteilung
 - Sicherheitsmerkmale
- Erfolgsfaktoren

Hardwaretypen

- Fat Client
 - Die Applikationen werden durch die Arbeitsplatzrechner ausgeführt. Die teilweise im Überfluss vorhandene CPU-Leistung und vorhandener preisgünstiger Speicher wird voll genutzt.
- ThinClient
 - Keine oder nur geringe Funktionen für den Arbeitsplatzrechner -> *Server Based Computing* ->
 - *IBM iSeries Server als Plattform (Power PC)*
 - *xSeries Server als Plattform (Intel basierte Systeme)*

Fat Client oder der Linux PC

- vollwertiger PC, mit CD-ROM, Floppy, etc.
- die Arbeitsoberfläche optisch und funktional für die intuitive Nutzung durch die Anwender gestaltet.
- Verwendung vorhandener Hardware
- als natural.DESKTOP (zentraler Ansatz)
 - zentrale Datenhaltung (keine Daten auf dem Client)
 - zentrale Authentifizierung (z.B. iSeries)
 - zentrales Management -> geringe TCO

Client-Applikationen (Auswahl)

<i>Applikationen unter MSWindows</i>	<i>Applikationen unter GNU/Linux</i>
MS Windows Desktop	IceWM
MS Office (Text, Tabelle, Präsentation)	StarOffice 6.0
MS Outlook	Sylpheed, Mozilla, Evolution
MS Internet Explorer	Galeon, Mozilla,
Windows Explorer	GNOME Midnight Commander (GMC)
Adobe Acrobat Reader	Adobe Acrobat Reader
Adobe Acrobat (pdf-Erstellung)	StarOffice 6.0 (pdf-Erstellung über Drucker)
Lotus Notes	Lotus Notes (WINE, CrossoverOffice), Lotus WebClient
Client. Access	tn5250j
Citrix ICA-Client	Citrix ICA-Client
SAP	SAP-GUI
MS Access	PostgreSQL, Perl
Adobe Photoshop, Gimp	GIMP
Netobject Fusion	AMAYA
WinZIP	Fileroller
Nero, WinOnCD	CD-Roast
Scannersoftware	Xsane
Netmeeting	GNOMEmeeting
WinZIP	Fileroller
Nero, WinOnCD	CD-Roast
Scannersoftware	Xsane

Client-Applikationen

- nicht alle Arbeitsplätze können ohne weiteres umgestellt werden.
 - Grafikbearbeitung, Layout, etc. -> Mac
 - MS Access-Power-User, VisualBasic-Nutzer
 - Applikationen die nur für ein Microsoft Betriebssystem zur Verfügung stehen.
- keine generelle Aussage möglich

ThinClient

- Linux Betriebssystem
 - auf einer Compact Flash (32 – 256 MB)
 - aus dem Netz gebootet
- Ein ThinClient mit natural.DESKTOP.flash
 - zentrales Management über den natural.DESKTOP.manager (ca. Mai 2003)
 - update-Schnittstelle (ca. Mai 2003)

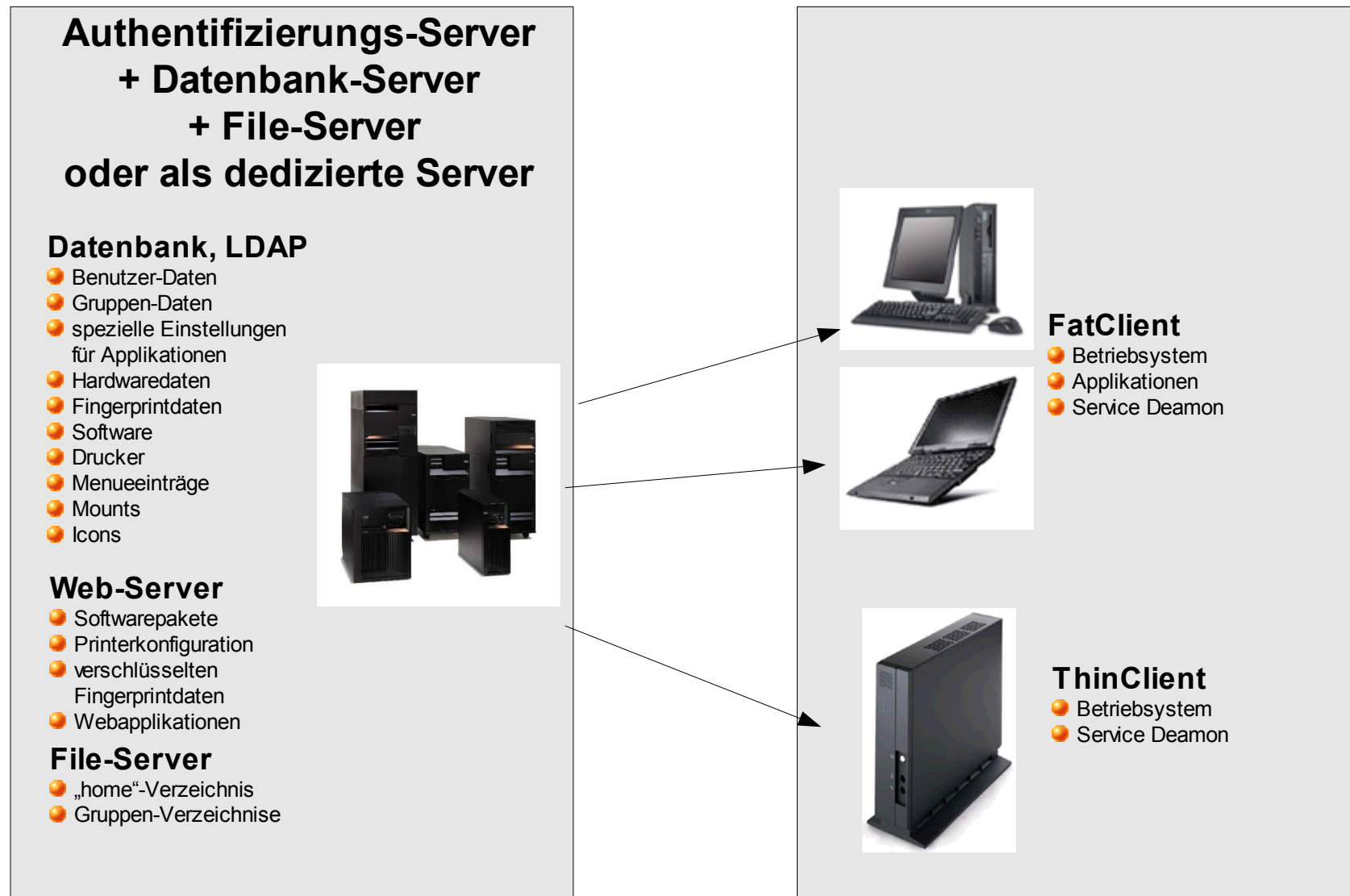
Administration der Arbeitsplätze

- Benutzerdaten
 - Name, User ID, Group ID's
- Benutzereinstellungen für Applikationen
- Die Zuweisung von im Netzwerk befindlichen Druckern
- Hardware-Konfiguration der Clients
 - MAC-Adresse der Netzwerkkarten als Client ID-Merkmal
 - automatische Hardwareerkennung
 - Grafikkarte, Grafikkartentreiber, Monitoreinstellungen

Administration der Arbeitsplätze

- Installation und Verwaltung der Client-Softwarepakete
 - Patches
 - Updates oder
 - Applikationen
- Administration ausschließlich über den natural.DESKTOP.manager
- Ablage der Konfigurationsparameter in einer Datenbank oder einem LDAP-Tree und auf einem Fileserver in den jeweiligen Homeverzeichnissen

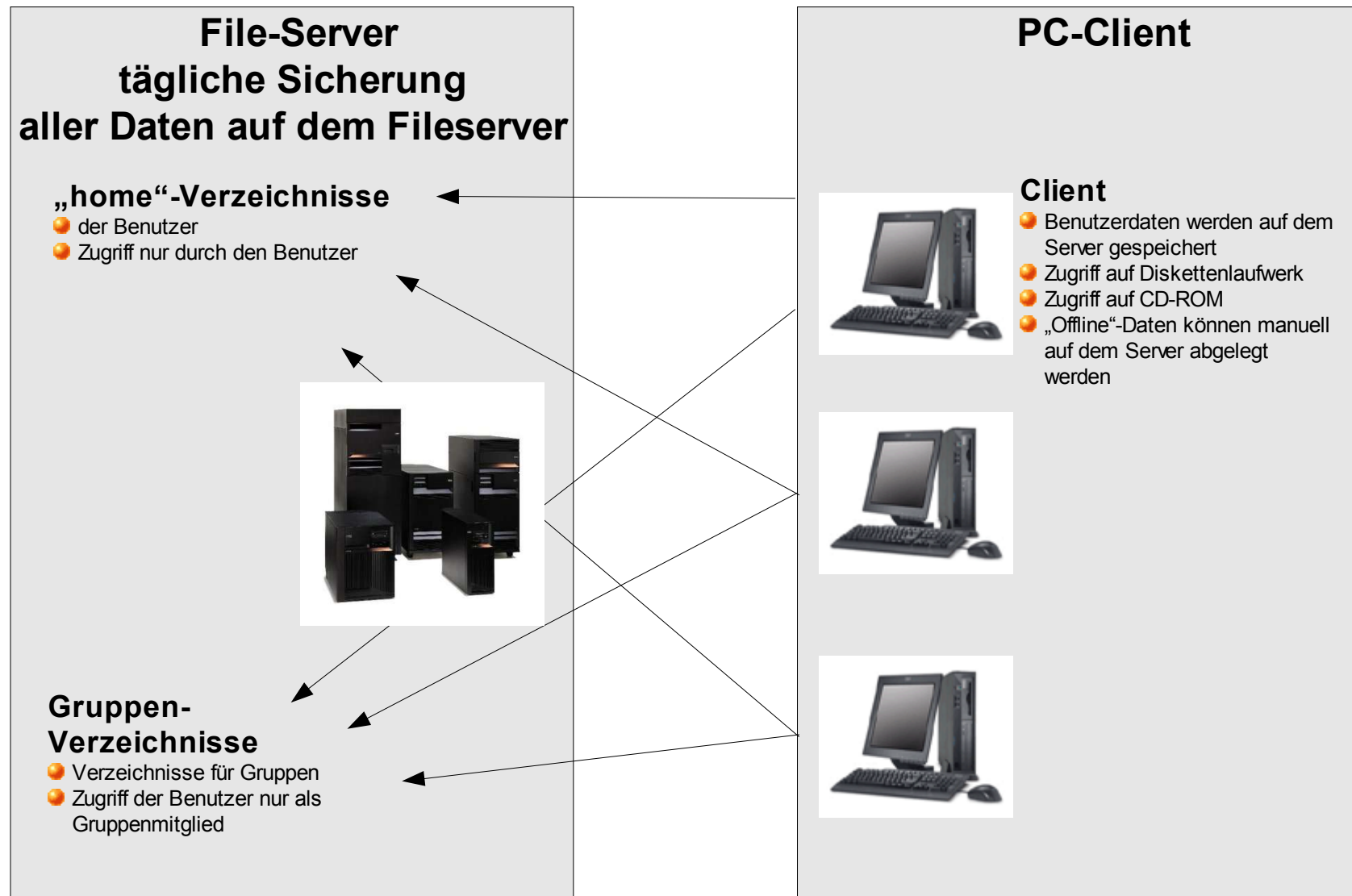
Administration der Arbeitsplätze



Zentrale Datenhaltung

- Benutzerdaten werden zentral auf dem Fileserver mit Backup gehalten.
- Die Daten sind jederzeit wiederherstellbar.
- Der Zugriff auf die Daten auf dem Server ist durch User- und Gruppenrechte gesteuert.

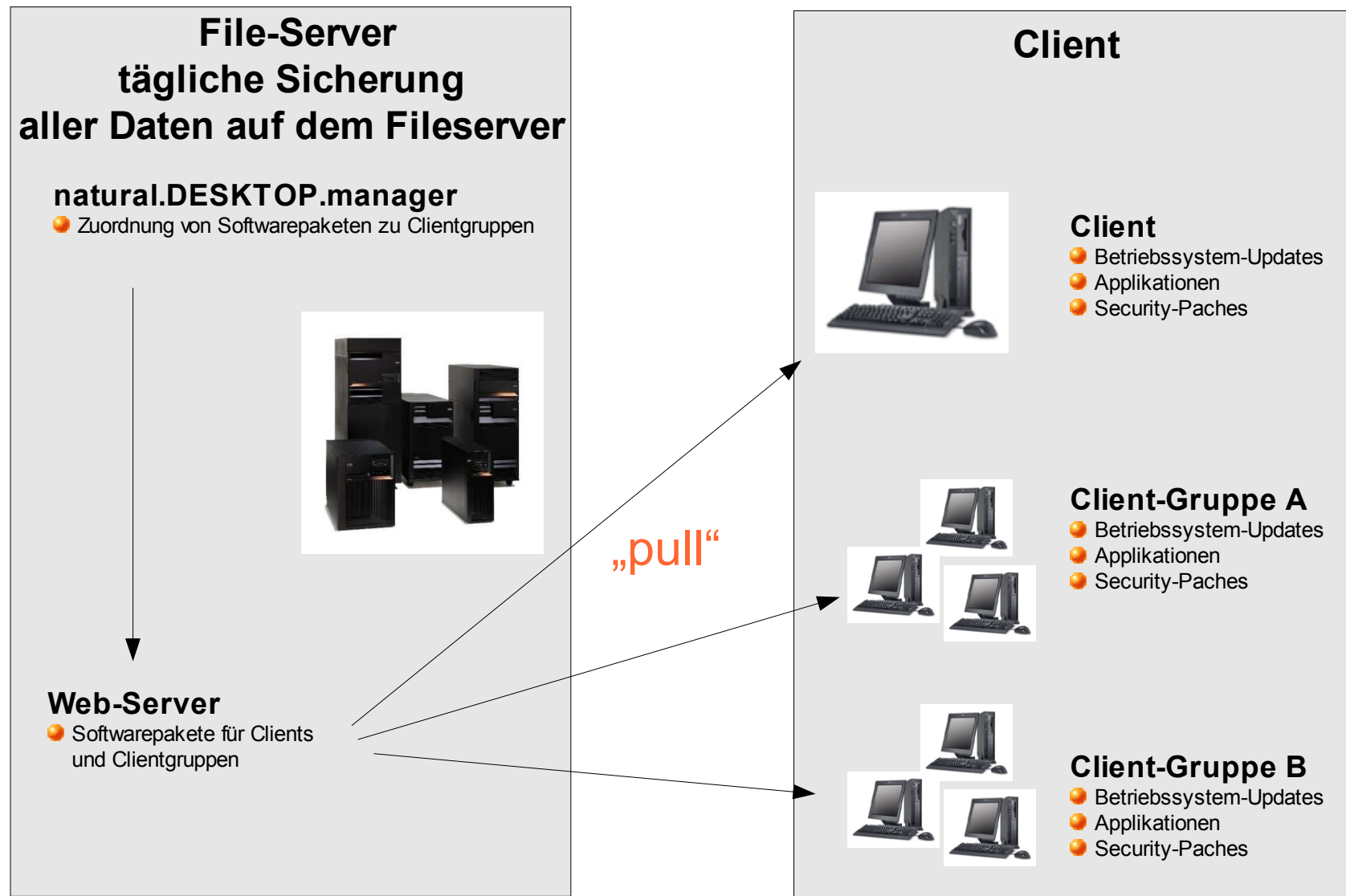
Zentrale Datenhaltung



Zentrale Softwareverteilung

- apt-get Schnittstelle der Debian Distribution
 - Betriebssystem-Updates
 - Applikationen
 - Security-Patches
- Softwareverteilung für einzelne Clients über Clientklassen

Zentrale Softwareverteilung



Roaming

- Grundsätzlich einheitlicher Softwarestand
- Benutzerabhängige Einstellungen liegen im „home“-Verzeichnis auf dem File-Server
- Laden der Daten beim Anmelden
- Anmelden an jedem Arbeitsplatz möglich
 - Individuelle Arbeitsumgebung mit
 - allen Einstellungen
 - Zugang zu allen Daten
- Roaming kann durch Zuordnung von Applikationen oder Devices zu einzelnen Arbeitsplatzrechnern stark eingeschränkt oder sogar verhindert werden

Das „Einheitlicher Client“-Konzept

- Möglichst gleiche Installation auf allen Geräten
 - Vereinfachung der Administration
 - Unterstützt Roaming
- Bildung von Gruppen gleichartiger Geräte (Clientgruppen)
 - einfache Administration von Gruppen von Geräten
 - Realisierung von unterschiedlichen Client-Konfigurationen
- Einfache Anpassung an spezielle Umgebung

Integration besonderer Sicherheitsmerkmale

- Chipkarte
 - „Online“-Umgebung
 - „Offline“-Umgebung
- Biometrie

- Die Kombination der zwei Sicherheitsmerkmale ergibt eine besonders komfortable und sichere Anmeldung (Zutritt zu den Daten)

Funktionsdarstellung „Online“

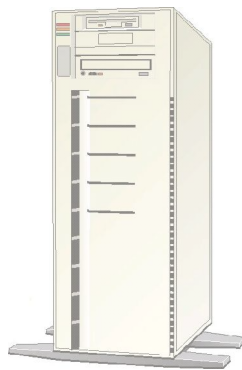
Admin-Server + Web-Server



- Name (Klartext)
- UID (Klartext)
- Schlüssel für Entschlüsselung der Fingerprint-Daten
- Verschlüsseltes Passwort
- Digitale Signatur (GNUpg Schlüssel)

Funktionsdarstellung „Offline“

Admin-Server +
Web-Server



LDAP-Directory

- Verweis auf die Fingerprint-Daten

Web-Server

- verschlüsselte Fingerprintdaten



[1] Benutzername, UID

Client

- Siemens SDK für das „matching“
- PAM-Modul



[2]

Zugriff auf

- „home“-Verzeichnis auf dem Fileserver
- „home“-Verzeichnis auf dem Client
- Gruppenverzeichnisse
- StarOffice und Sylpheed
- digitale Signatur



- Name (Klartext)
- UID (Klartext)
- Schlüssel für Entschlüsselung der Fingerprint-Daten
- Verschlüsseltes Passwort
- Digitale Signatur (GNUpg Schlüssel)

Die Erfolgsfaktoren

- sorgfältige Analyse der Anforderungen am Arbeitsplatz
- frühzeitige Mitarbeiterereinbindung
- Identifikation von „Power-Usern“
- Schulung der Mitarbeiter kurz vor der Umstellung oder sehr kurz danach, am besten zeitgleich zur Umstellung
- konsequente Umstellung der Umgebung

Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !

natural  COMPUTING
Ihr Spezialist für Linux am Arbeitsplatz

Abstract

Linux am Arbeitsplatz ist in aller Munde. Die Implementierung einer Distribution auf einem einzelnen Arbeitsplatzrechner ist in der Regel keine Herausforderung. Doch für öffentliche Verwaltungen und Unternehmen eine individuelle Netzwerklösung mit besonderen Eigenschaften für geringere Supportkosten und stabile Arbeitsplatzrechner zu erstellen, ist eine Herausforderung, die gerade mit Linux, als kostengünstiger Alternative zu bisher bekannten Systemen machbar ist.

Die IBM hat mit Ihrer iSeries und den LPAR-Fähigkeiten die Möglichkeit gegeben Linux auch auf der iSeries sinnvoll einzusetzen. Für Unternehmen stehen damit neben der Möglichkeit Linux am PC einzusetzen auch weitreichende Möglichkeiten zur Serverkonsolidierung zur Verfügung