

LINUX contra Windows



Der Vortrag richtet sich an den an einer Umstellung von Windows nach Linux interessierten Unternehmer.

Es beginnt mit der Installationsplanung und den klar erkennbaren Unterschieden im Umgang mit Platten und Partitions, sowie den daraus resultierenden Sicherheitsunterschieden.

Der zweite Teil beschäftigt sich mit Open Source Software, der dritte Teil mit den unterschiedlichen Kostenstrukturen bei Netzwerken und Servern.

Diese Präsentation stellen wir Ihnen auf Wunsch als Download zur Verfügung.

Email an: service@enp-beratung.de

LINUX contra Windows



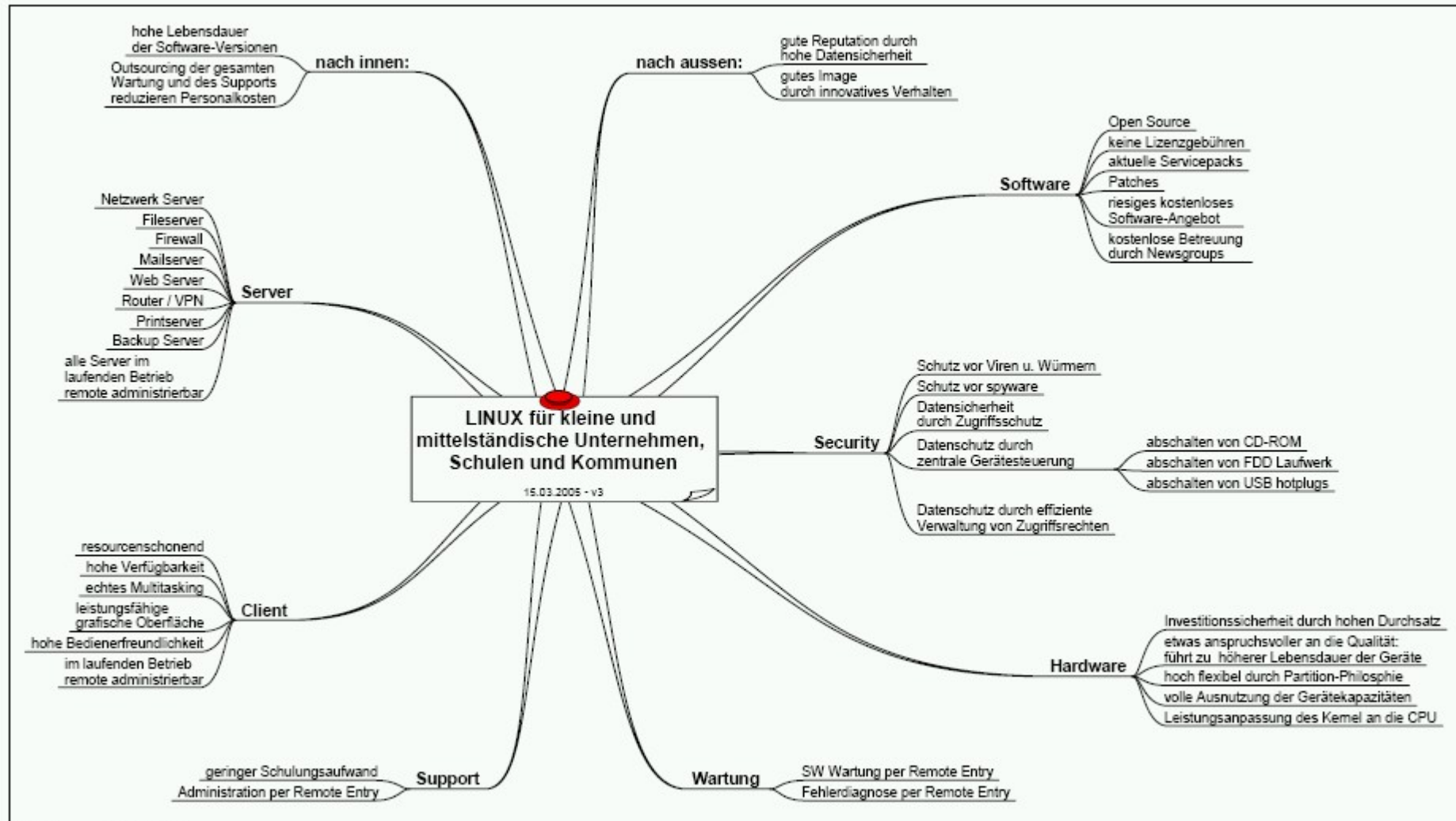
Teil 1

Referent:

Heinz R. Ettl
Dipl. Informatiker

Email service@enp-beratung.de

LINUX contra Windows



LINUX contra Windows

Welche Vorteile bietet Linux?

- Die Erfahrung zeigt, dass Unternehmen, die ihre Anwendungen und ihre IT-Infrastruktur auf Linux umrüsten, von folgenden Vorteilen profitieren:
- Mainframe-ähnliche Zuverlässigkeit zum Intel-Preis mit drastischer Kostensenkung und hoher Investitionsrendite (ROI) im Vergleich zu anderen Betriebssystemen
- Erstklassige Skalierbarkeit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- Eine große und weiter wachsende Entwicklerzahl
- Die Möglichkeit zur Anwendungsportierung aufgrund der zahlreichen von Linux unterstützten Plattformen
- Eine wachsende Zahl von Anwendungen von namhaften Softwareherstellern
- Open Source-Lösungen, die den Anwender nicht an einen bestimmten Hersteller binden

LINUX contra Windows

Wer entwickelt Linux?

- Open Source-Software wird von der so genannten Open Source-Gemeinde entwickelt, einer freien Gemeinschaft erfahrener Programmierer und IT-Experten, welche die Fähigkeit besitzen, stabile und hochwertige Anwendungen zu programmieren.
- Manche bezeichnen die Open Source-Gemeinde auch als "Haufen von Code-Freaks und Freizeit-Hackern". Tatsache ist aber, dass die Open Source-Gemeinde laut einer Studie der Boston Consulting Group zu 58 % aus professionellen IT-Entwicklern oder Administratoren besteht, die im Durchschnitt elf Jahre Berufserfahrung vorweisen können.
- Diese Experten beteiligen sich aus freien Stücken an Open Source-Projekten und ein großer Teil Ihrer Motivation geht auf aktuelle IT-Probleme an Ihrem Arbeitsplatz zurück, für die sie schnell eine Lösung benötigen.

LINUX contra Windows

Auf dem Weg zu Linux und Open Source lauern aus geschäftlicher und technischer Sicht einige Unwägbarkeiten.

Immer mehr Unternehmen suchen nach Möglichkeiten, von ihren zunehmend teuren und unflexiblen proprietären Plattformen auf Linux umzusteigen.

Für diesen Wechsel suchen sie zuverlässige Partner, die ihnen bei einem möglichst reibungslosen, effizienten und durchdachten Umstieg helfen.

LINUX contra Windows

Contra

- Es ist eine gewisse Einarbeitung notwendig, die auch mehr umfasst, als das Einarbeiten in ein Windows System. Trotz immer besser werdender graphischer Setups und Config-Tools steht der Ein- und Umsteiger irgendwann vor einem Problem, das diese Programme nicht lösen.
- Große kommerzielle Programme wie auch Spiele werden erst nach und nach portiert. Besonders Spiele, die nicht auf unterschiedlichen Plattformen lauffähig sind, lassen manchmal auf sich warten.
- Die Hardware-Unterstützung ist in den letzten Jahren wesentlich besser geworden, jedoch gibt es immer noch Geräte, bei denen die Hersteller die Spezifikationen der Schnittstellen nicht veröffentlichen und die so praktisch nicht lauffähig sind. Beispiele sind z.B. Parallelport Scanner oder manche Hotplug Systeme (USB-Geräte).
- Die graphische Oberfläche bietet kein einheitliches Handling (Look & Feel). Auch beim Einsatz von Desktop-Environments (KDE, Gnome..) haben z.B. Motif-Anwendungen (Netscape, xpdf...) ein anderes Handling als das Desktop-Environment.

LINUX contra Windows

Contra

- Ein Großteil der Dokumentation ist nur in Englisch verfügbar. Dem Englisch Sprechendem (bzw. Lesenden) macht das nichts weiter. Ein administrieren des Systems ohne Englischkenntnisse ist problematisch.
- **Mangelnder Support ist kein Contra-Punkt.**
Oft wird bemängelt, dass es keinen Support für Linux gibt.
- Es gibt keinen kommerziellen (1,86 EUR/Min) Support über irgendwelche Hotlines. Dafür bekommt man jedoch in einer Vielzahl von Foren und Mailinglisten kostenlos, schnell (meistens innerhalb weniger Minuten) und ausführlich Antwort. Das ist oft auch wesentlich fundierter, als die Weisheiten, die von diversen Supportern an Hotlines oft mitgeteilt werden.
- Für Anfänger, die sich eine übliche Distribution gekauft haben, steht ein Installations-Support zur Verfügung (z.B. Mandrake, SuSE).

LINUX contra Windows

Pro

- Freie Software : Keine Einschränkungen diverser Softwarelizenzen für den Privatanwender. Trotzdem sollte man auf jeden Fall die jeweilige Lizenz (z.B.GPL) beachten.
- Offene Standards, keine Abhängigkeiten von bestimmten Softwareherstellern oder Firmen.
- Echte 32 bzw. 64 Bit – Verarbeitung auf der jeweiligen Plattform.
- Open Source: Die Quellen des Systems sind frei verfügbar. Dadurch wird auch gewährleistet, dass Standards offen bleiben und Software keine unbekanntes Hintertüren hat.
- Durch die Unix-Kompatibilität ist nahezu jede Unix Software auch unter Linux compilierbar.
- Linux ist ein echtes Multiusersystem, so kann jeder Benutzer auf einem System nur die Dateien einsehen, die dazu bestimmt sind. Auch Programme müssen nur die notwendigen Schreib/Lese Rechte haben.

LINUX contra Windows

Pro

- Vollständige Netzwerktransparenz. Selbst die Installation kann vollautomatisch aus dem Netzwerk ablaufen, so dass Clients vollautomatisch installiert werden können
- Niedrige Anforderungen an die Hardware-Leistung machen es möglich, Linux auf einem alten 386/486 PC als Router oder Firewall einzusetzen (je nach Netzwerkdurchsatz).
- Inzwischen gibt es im Linux Kernel Unterstützung für verschiedenste Netzwerkprotokolle und Dateisysteme anderer Betriebssysteme. So kann ein Linuxsystem auch in Windows-, Novell-, Apple- und Unix-Netzen arbeiten und für alle FileServer-Dienste leisten.
- **Simple is beautiful.** Unter dem Unix-Motto kann man auch Linux betrachten. So erfordern Änderungen am System in der Regel nur kleine Anpassungen an Konfigurationsdateien, und keinen Neustart des Systems.
- Linux ist für verschiedene Plattformen verfügbar. Ausser dem PC (x86) kann das System auch auf Mac, Amiga, Atari, Sega Dreamcast, N64, Sparc, Alpha und vielen mehr laufen (inzwischen auch auf PS2).
- Geradezu legendäre **Stabilität**. Linuxrechner laufen Jahre durch, ohne Probleme zu bereiten.

LINUX contra Windows

Pro

- Die Skalierbarkeit sorgt dafür, dass Linux auf embedded Geräten wie PDA's läuft, gleichermaßen aber auch auf HighEnd Workstations.
- Es sind unzählige Anwendungen für Linux vorhanden. Diese können einfach aus dem Internet heruntergeladen werden und sind größtenteils kostenfrei.
- Durch die Netzwerktransparenz ist es möglich, einen Linux Rechner über das Netz (z.B. Internet) zu benutzen, als würde man vor dem Rechner direkt sitzen.
- Durch die vielen Programmierer, Graphiker, Übersetzer usw., die an Linux-Applikationen arbeiten, entstehen weitgehend fehlerfreie Software-Tools und Anwendungen.
- Es gibt praktisch keine Linux – spezifischen Viren und Würmer (der deutschen Wirtschaft gingen 2004 ca. 2 Millionen Arbeitsstunden durch Windows - Computerviren verloren).
- Windows Updates und Service Packs sind oft fehlerbehaftet oder reagieren unter manchen Environments irrational.

LINUX contra Windows

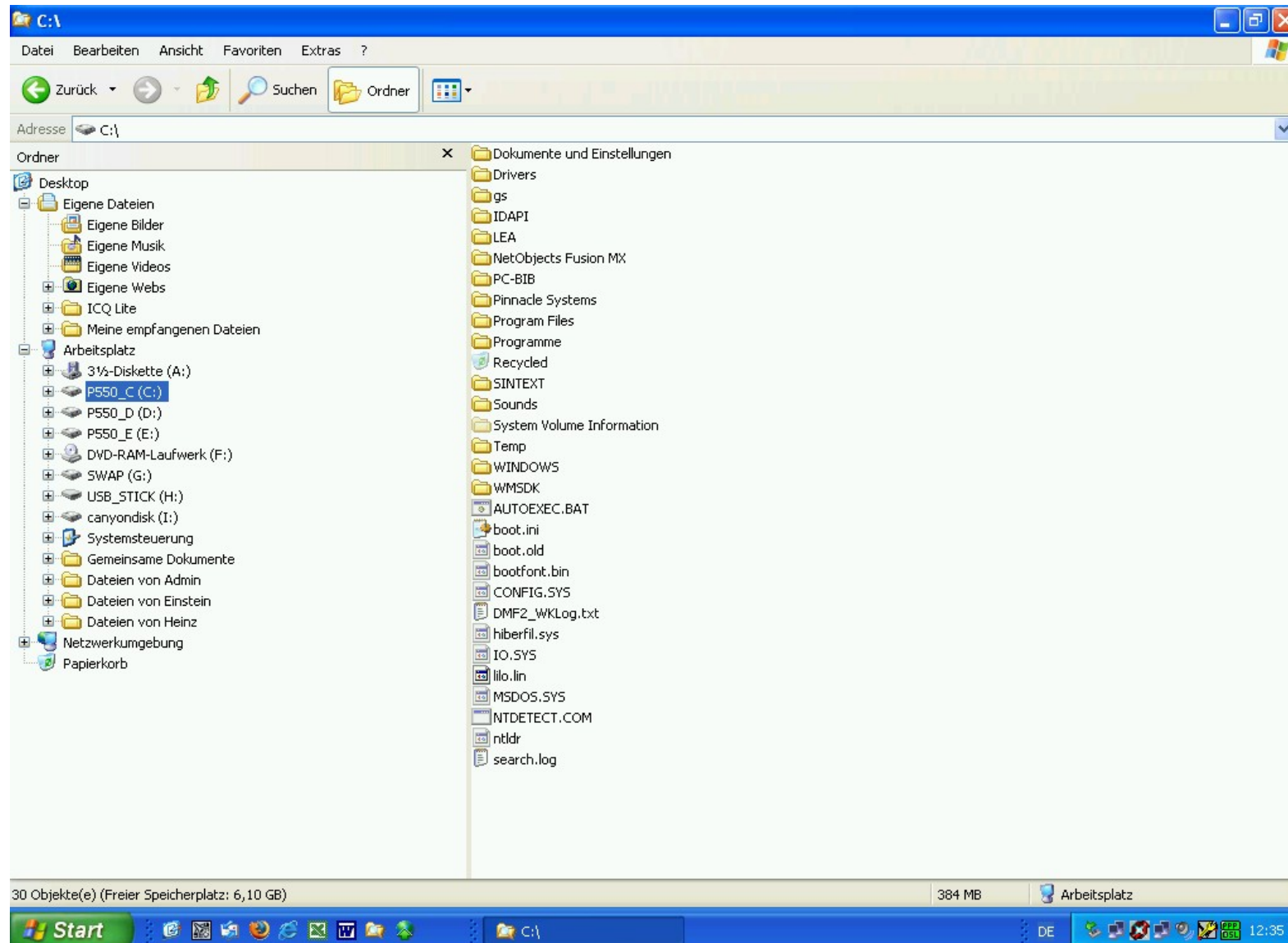
Linux wird "staatlich,,

- Geringere Kosten, höhere Sicherheit - Qualität setzt sich durch. Die Open-Source-Bewegung Linux findet immer mehr Fans bei höchst offiziellen Stellen. Behörden und Ministerien zeigen weltweit immer mehr Interesse für das freie Betriebssystem Linux und sehen darin eine Alternative zum dominierenden Windows. Dazu trägt das gewachsene Ansehen von Linux bei. Zudem gibt es bei Problemen inzwischen professionelle Unterstützung von Konzernen wie IBM.
- Auf einer Computermesse in Tokio gab IBM jetzt die Lieferung von 75 Linux-Systemen an US-Behörden wie das Verteidigungs- und das Energieministerium, die Luftwaffe und die Luftfahrtbehörde bekannt. Linux ist auch bei der chinesischen Post im Einsatz, in den Ministerien für Kultur, Erziehung und Verteidigung in Frankreich, bei der EU-Kommission und in vielen weiteren Behörden in Europa und Asien.
- "Es ist ein interessanter Trend, dass viele Organisationen Interesse an Open-Source-Software und Linux im Besonderen zeigen", sagt Dan Kusnetzky vom Marktforschungsunternehmen IDC.

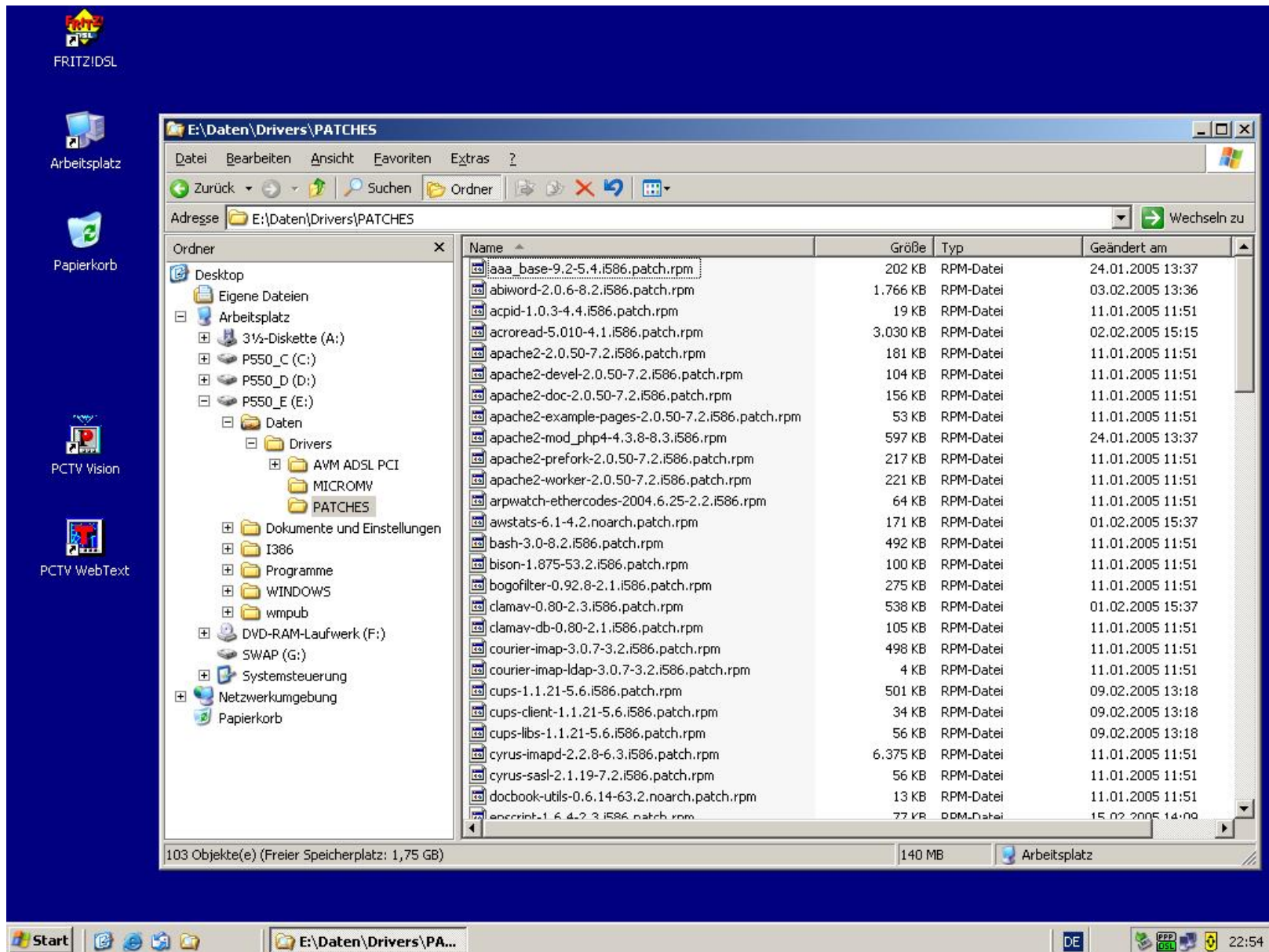
Imagewechsel

- Das Betriebssystem habe sein früheres Image als Spielzeug für Computerfreaks verloren, erklärt James Lewis vom Zentrum für Strategische und Internationale Studien. Bislang wurde Linux in US-Behörden vor allem von Systemverwaltern eingesetzt, die Geld sparen wollten. Inzwischen sind die Behörden aber auch bereit, für speziell auf Linux abgestimmte Hardware etwas mehr zu bezahlen.

LINUX contra Windows

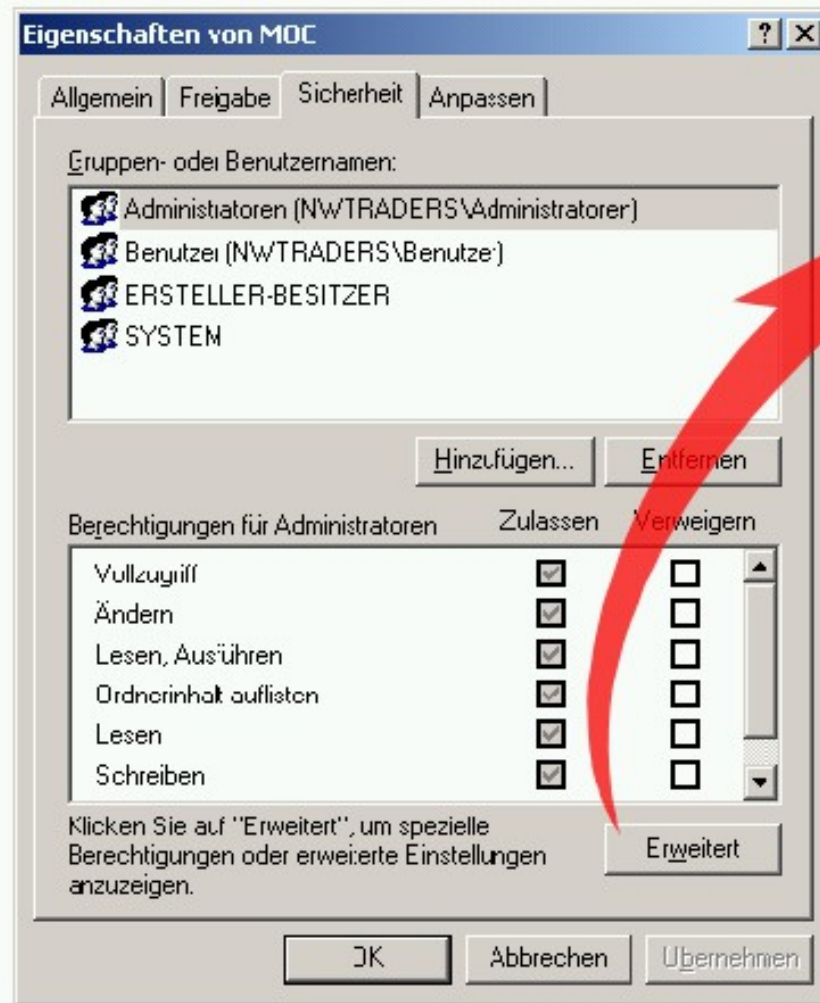


LINUX contra Windows

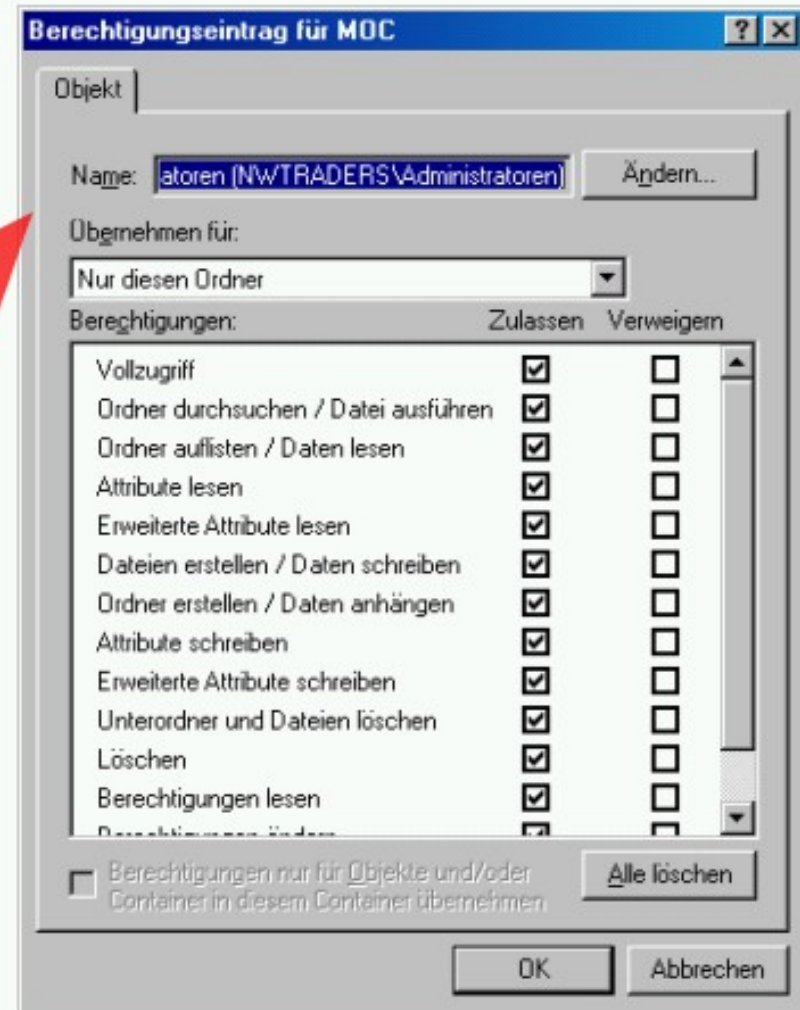


LINUX contra Windows

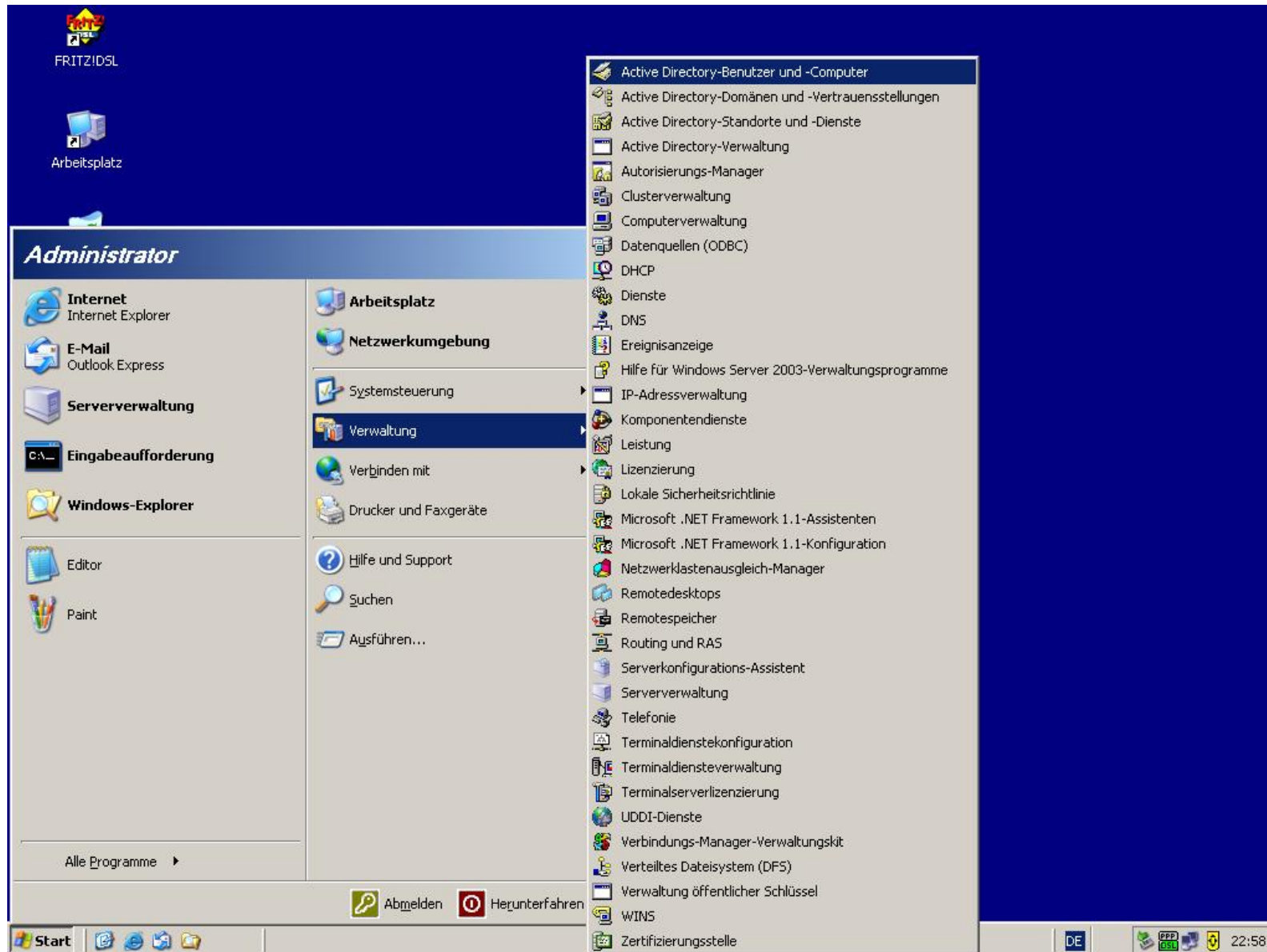
Standardberechtigungen



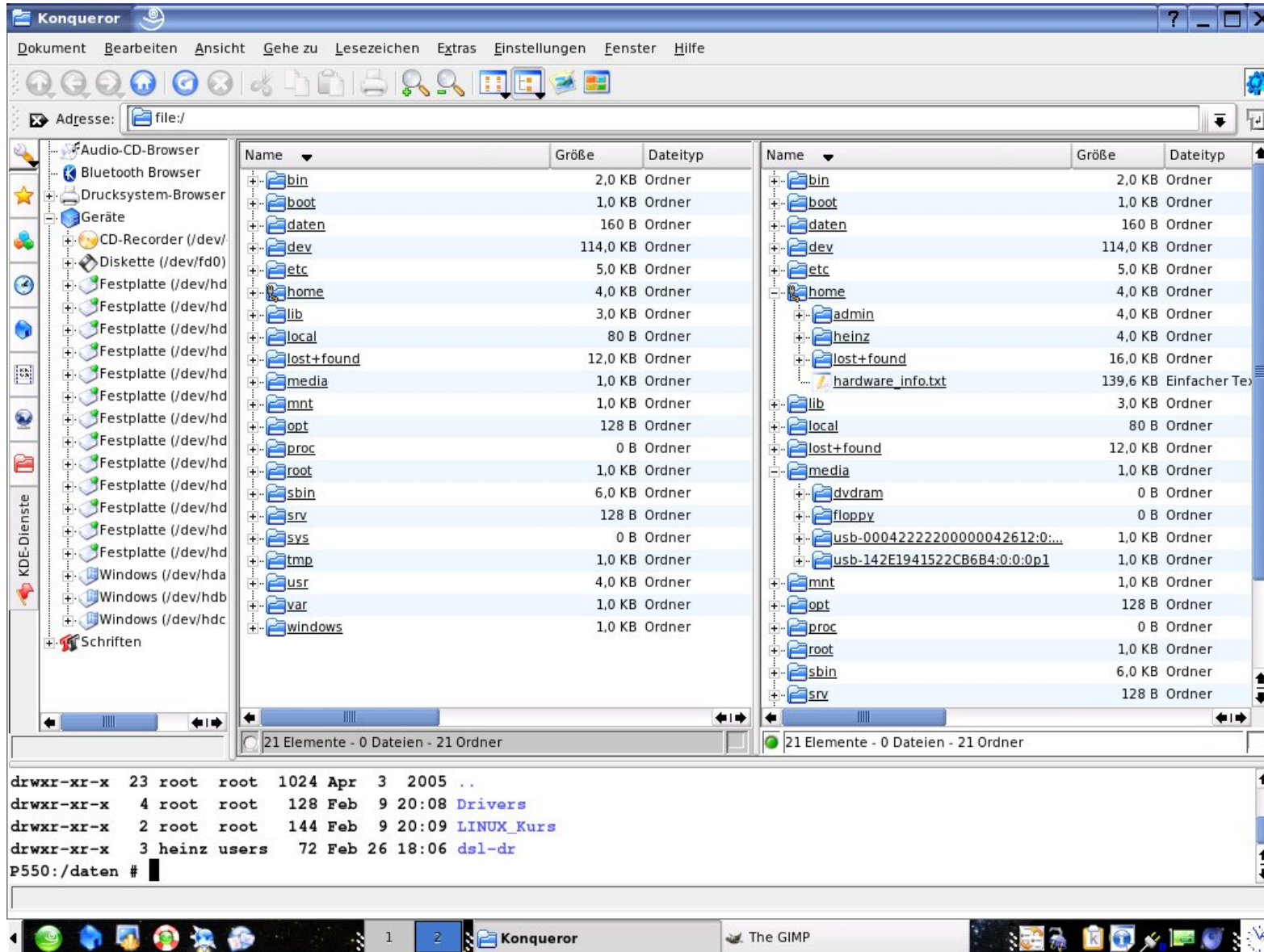
Spezielle Berechtigungen



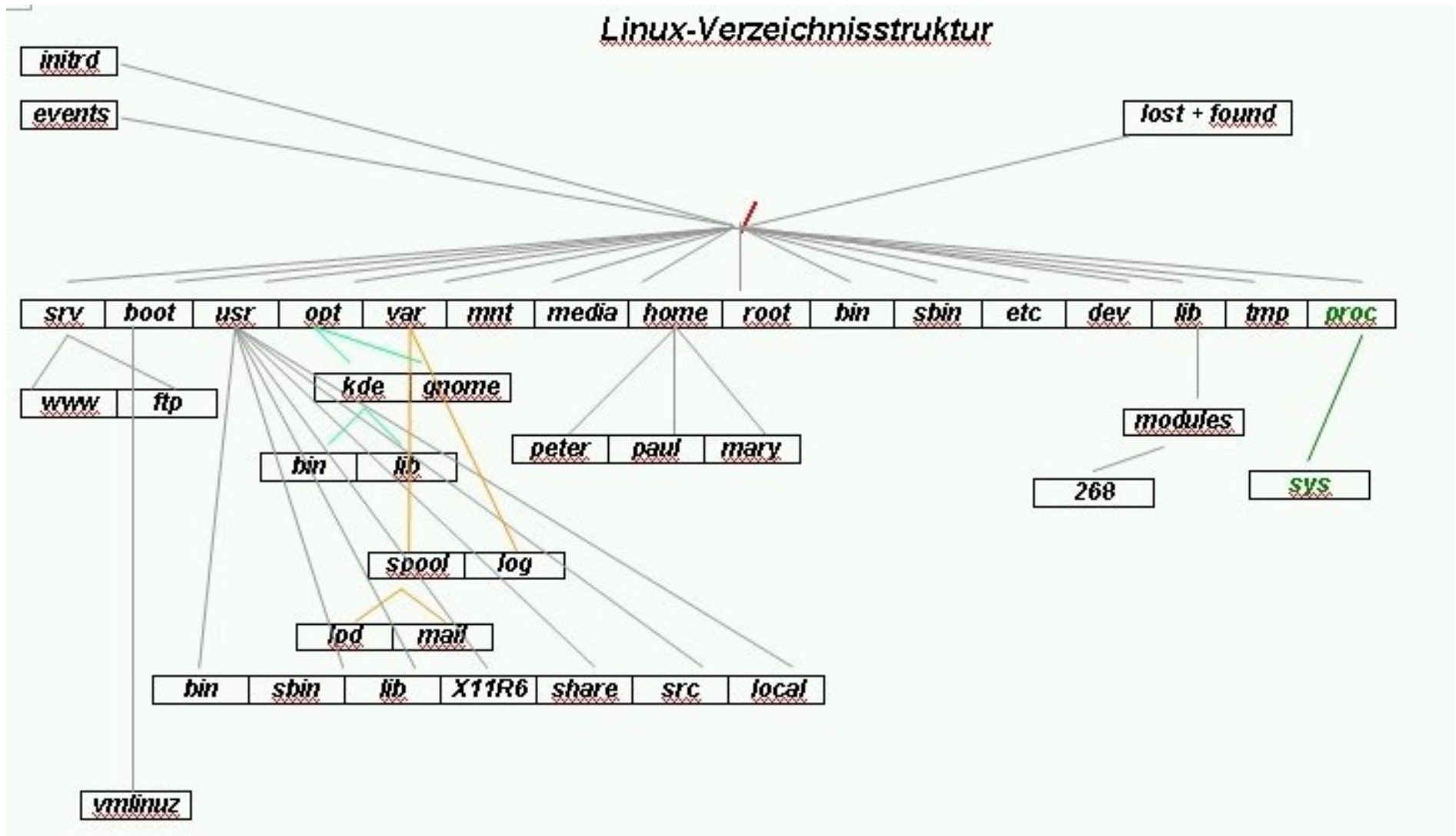
LINUX contra Windows



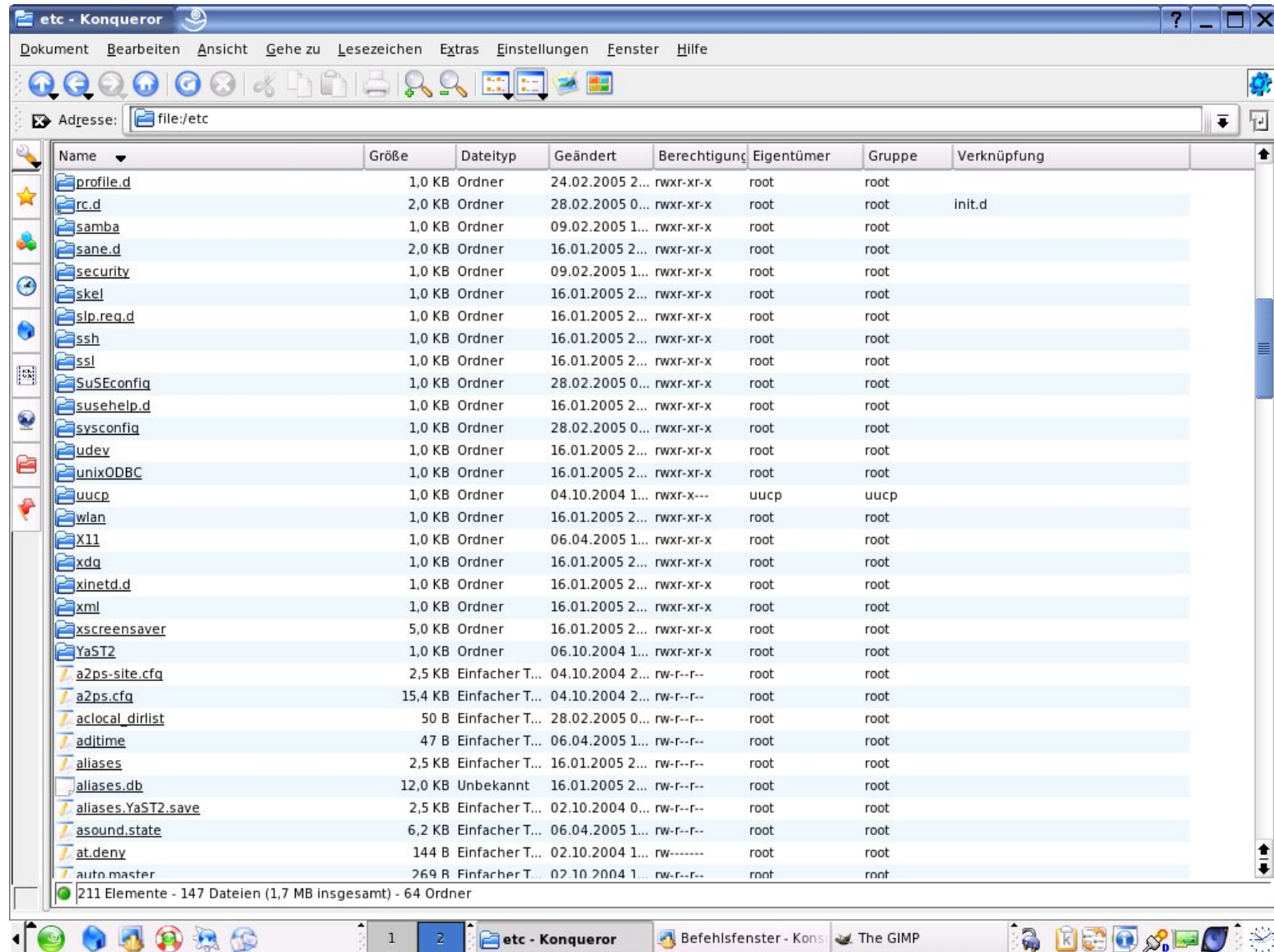
LINUX contra Windows



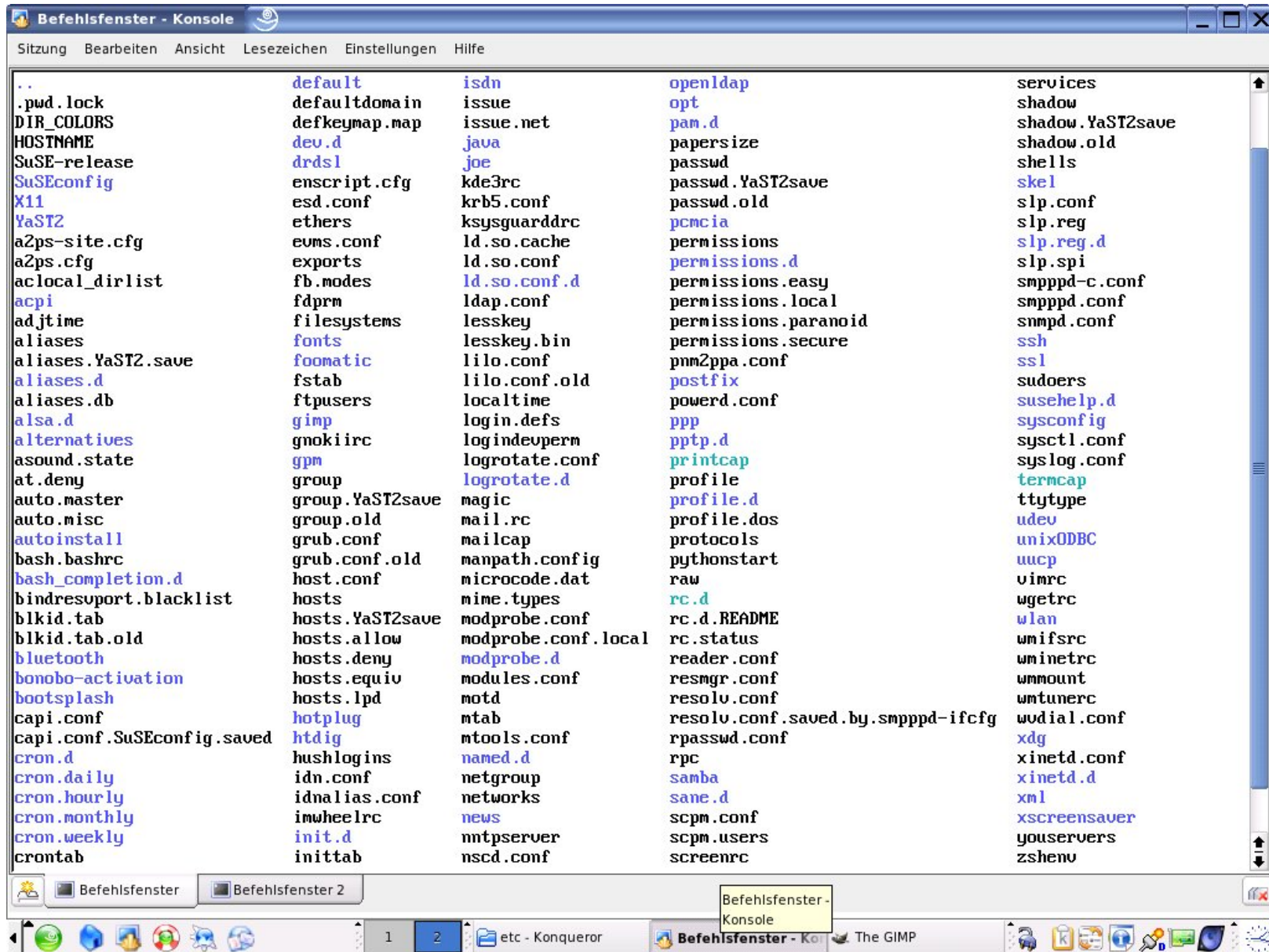
LINUX contra Windows



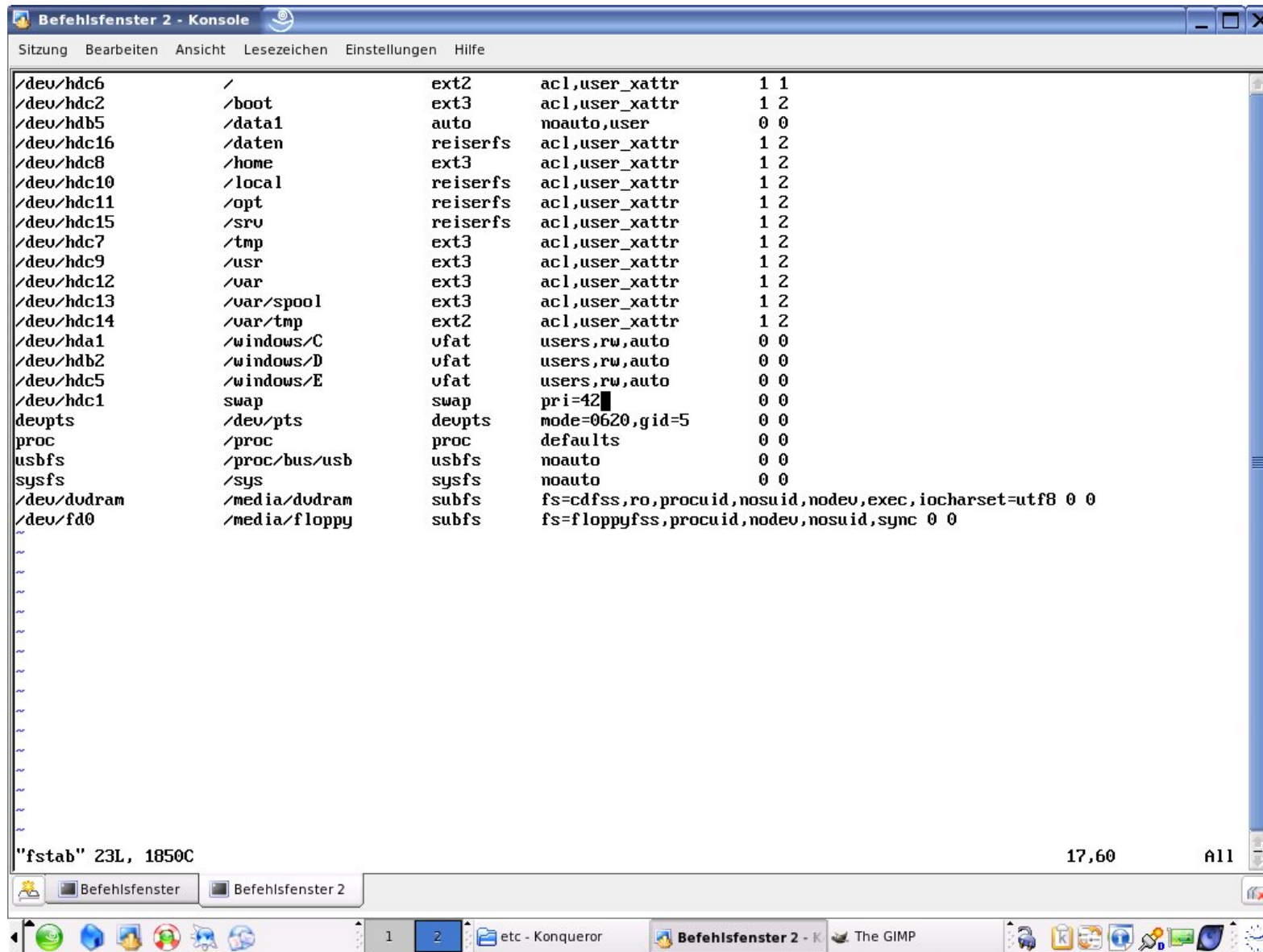
LINUX contra Windows



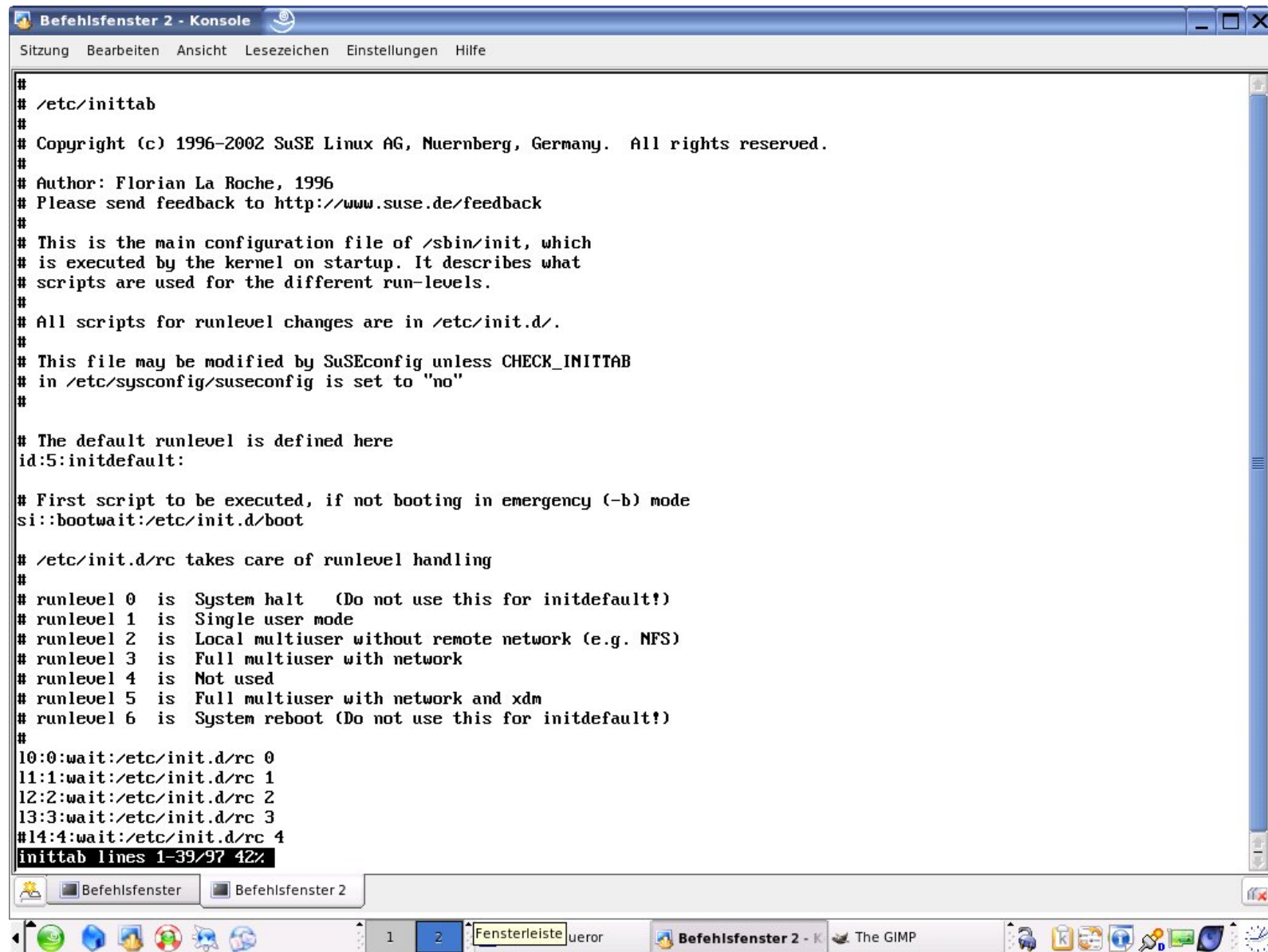
LINUX contra Windows



LINUX contra Windows



LINUX contra Windows



The image shows a terminal window titled "Befehlsfenster 2 - Konsole" displaying the contents of the `/etc/inittab` file. The window has a menu bar with "Sitzung", "Bearbeiten", "Ansicht", "Lesezeichen", "Einstellungen", and "Hilfe". The terminal output is as follows:

```
#  
# /etc/inittab  
#  
# Copyright (c) 1996-2002 SuSE Linux AG, Nuernberg, Germany. All rights reserved.  
#  
# Author: Florian La Roche, 1996  
# Please send feedback to http://www.suse.de/feedback  
#  
# This is the main configuration file of /sbin/init, which  
# is executed by the kernel on startup. It describes what  
# scripts are used for the different run-levels.  
#  
# All scripts for runlevel changes are in /etc/init.d/.  
#  
# This file may be modified by SuSEconfig unless CHECK_INITTAB  
# in /etc/sysconfig/suseconfig is set to "no"  
#  
# The default runlevel is defined here  
id:5:initdefault:  
  
# First script to be executed, if not booting in emergency (-b) mode  
si::bootwait:/etc/init.d/boot  
  
# /etc/init.d/rc takes care of runlevel handling  
#  
# runlevel 0 is System halt (Do not use this for initdefault!)  
# runlevel 1 is Single user mode  
# runlevel 2 is Local multiuser without remote network (e.g. NFS)  
# runlevel 3 is Full multiuser with network  
# runlevel 4 is Not used  
# runlevel 5 is Full multiuser with network and xdm  
# runlevel 6 is System reboot (Do not use this for initdefault!)  
#  
l0:0:wait:/etc/init.d/rc 0  
l1:1:wait:/etc/init.d/rc 1  
l2:2:wait:/etc/init.d/rc 2  
l3:3:wait:/etc/init.d/rc 3  
#l4:4:wait:/etc/init.d/rc 4  
inittab lines 1-39/97 42%
```

The terminal window also shows a taskbar at the bottom with several open windows, including "Befehlsfenster", "Befehlsfenster 2", "Fensterleiste", "ueror", "Befehlsfenster 2 - K", and "The GIMP".

LINUX contra Windows



Teil 2



Open Source

Referent:

Ingo Dietz

Seminare, Schulungen, Support

Email service@enp-beratung.de

LINUX contra Windows

Open-Source-Software - warum sollten Sie mehr bezahlen?

- *Lizenzgebühren für im Unternehmen eingesetzte Software stellen oft eine erhebliche Belastung dar. Dabei gibt es hervorragende Software sogar kostenlos - diese Programme werden als Open-Source-Software ("offener Programmcode") unter GPL (General Public Licence) bezeichnet.*
- Ausser dem Preisvorteil ist die relativ einfache Anpassbarkeit ein wichtiger Vorteil gegenüber kommerziellen Programmen. Zudem laufen diese Programme meist stabiler.
- Neben den Betriebssystem **Linux** und Apache Webserver gibt es eine Reihe weiterer Open-Source-Projekte, die sich für den effektiven und kostengünstigen Einsatz in Unternehmen eignen.
- Wir werden für Sie zukünftig den Open-Source-Markt kritisch beobachten. Für die von uns als zuverlässig eingestuftten Programme bieten wir Ihnen folgende Leistungen an:
 - Auswahl der geeigneten Software
 - Organisatorische Begleitung der Einführung
 - Installation und Validierung

LINUX contra Windows

Hier ein kleiner Auszug erfolgreicher Open Source Programme:

- Web Content Management Systeme (CMS):
[Plone CMS](#), [Mambo CMS](#), [Typo3 CMS](#), [Postnuke CMS](#)
- Customer Relationship Management (CRM):
[WICE CRM](#), [openCRX](#), [SugarCRM](#)
- Unternehmensplanung (ERP):
[Compiere](#), [SQL-Ledger](#), [Lx-Office ERP](#), [AvERP](#)
- Finanzwesen / Warenwirtschaft:
- [HBCI4Java](#), [Linial-WWS](#) Warenwirtschaft (kommerziell, OSS based)
- Sicherheits-Software:
[PGP](#), [GnuPG](#), [OpenSSL](#), [P3P](#), [Bcrypt](#)
- Serverdienste:
[Apache](#) (Webserver), [Samba](#) (SMB-Protokoll)
- Desktops:
[KDE](#), [Gnome](#), [Xfce](#), [Fluxbox](#), [IceWM](#), [X.org](#), [XFree86](#)
- Datenbanken:
[MySQL](#), [PostgreSQL](#), [Firebird](#)
- Anwendungsprogramme:
[Mozilla Firefox](#) (Webbrowser), [Mozilla Thunderbird](#) (E-Mail-Client), [OpenOffice.org](#) (Office-Paket)

LINUX contra Windows

**Welche Software ist unter Linux vorhanden?
Welchen Softwareumfang hat eine Distribution von z.B. SuSE ?**

Grafik

Photo – zum einlesen von Bildern von
Digitalkameras
Bildbearbeitung – Standard unter Linux:
Gimp
Betrachter
Gwenview – Bildbetrachter
Kfax – Anzeige empfangener Fax
KGhostView
Acrobat Reader

Internet

Chatten Gaim Instant
Messenger
 Kopete ICQ
Browser Konqueror
 Firefox
 Opera

Email KMail
 Evolution

Multimedia

Realplayer
Musikbox
KTV Fernseh-Programm für viele
 TV-Karten
CD/DVD Brennprogramme

Video Wiedergabe
 Kaffeine
 Noatun

Aufnahme
 KRec (Soundbearbeitung)
 KRecord

Bearbeitung

aRtsBuilder (Synthesizer)

Audio Wiedergabe

XMMS
amaroK

LINUX contra Windows

**Welche Software ist unter Linux vorhanden?
Welchen Softwareumfang hat eine Distribution von z.B. SuSE ?**

Büroprogramme

- Adressen
- Dokumentenansicht (Acrobat Reader)
- DIA Flussdiagramme
- Kalender
- Kontakt
- Bürosuite (OpenOffice)

Spiele

Vielzahl von kleineren Spielen aus verschiedensten Kategorien

LINUX contra Windows

Woher können Anwender Software und Informationen beziehen ?

Distributoren

<ftp://ftp.suse.com/pub/suse>

Suchmaschinen für Linux

www.freshmeat.net

www.linuxapps.com

www.linuxsearch.de

www.google.com/linux

Freie Software

www.gimp.org

www.fsf.org (GNU Project)

rpmfind.net

www.kde.org

LINUX contra Windows

Woher können Anwender Software und Informationen beziehen ?

Usergroups

www.linux-magazin.de/Service/Usergroups
www.luga.de

Linux Newsgroups

news://de.comp.os.linux

Beispiel : Suche nach Finanzbuchhaltung:

SQL-Ledger: [www.sql-ledger.com]
Compiere: [www.compiere.org]
GNU Enterprise: [www.gnue.org]
Qttudo: [www.bemme.de]
www.linux-warenwirtschaft.de
Linial-WWS: Die Linux Warenwirtschaft

LINUX contra Windows

Linux auf dem Desktop

Vorbetrachtung

- Analyse der vorhandenen Software, was wird wann von wem und wozu benutzt?
- Welche Versionen vorhandener Software und Datenbestände können zu Konflikten führen?
- Wie weit muß eine Abwärtskompatibilität gegeben sein?

- Bedienung durch die modernen grafischen Oberflächen ähnlich Windows
- Verfügbarkeit von Open Source Anwendungen ist ausreichend
- nicht jede Aufgabe ist mit freier Software lösbar
- Kommerzielle Software sehr umfangreich (UNIX)
- Installation durch intelligente Manager der einzelnen Distributionen relativ unkompliziert
- Sicherheitsvorteile von Linux für den geschäftlichen Desktopeinsatz geradezu ideal

LINUX contra Windows

Vorteile:

Sicherheit

- weniger anfällig gegen E-Mail Viren
- noch keine bekannten Makroviren
- keine Dialer-Programme
- Anwendungsprogramme laufen mit den Rechten der Anwender
- Benutzer haben nur sehr begrenzten Zugriff zum Betriebssystem

Hardware

- je nach Installation ist auch ältere Hardware nutzbar
- volle grafische Unterstützung verlangt genau so viel Hardware wie andere Systeme auch
- alternativ sind ressourcen-sparende Oberflächen möglich

Administration

- ausgezeichnete Administrationsmöglichkeiten per „remote access“
- Desktoprechner (Clients) sind zentral verwaltbar
- Einsatz von Thinclients möglich

LINUX contra Windows

Nachteile

Softwareunterstützung

für einige Bereiche ist die Softwareunterstützung nicht ideal (z.B. CAD), ERP / Buchführungssystemen, Datev Anbindung, Übernahme älterer Datenbestände

fehlende Linux-Unterstützung bei bestimmten Branchenlösungen (Abhilfe erfolgt durch immer mehr Web-Client-Lösungen)

Groupware-Lösungen im Zusammenhang mit Outlook und Exchange Server

Umwandlung von Daten aus den Mail und Kalenderdateien von Outlook

Hardwareunterstützung

vor der Beschaffung neuer Hardware beim jeweiligen Distributor nach Treibern überprüfen

Windows Modems und GDI Drucker (Verarbeitung über Windows Software)

LINUX contra Windows

Einführung

- Vorbereitung der Mitarbeiter auf die neue Arbeitsumgebung ist sinnvoll
- günstig wirken sich aus: Schulung und Einarbeitung

Fazit

- Linux ist für den Alltagsbetrieb am Desktop eine echte Alternative
- Hohe Sicherheits – und Stabilitätsvorteile im täglichen Betrieb
- Unterstützung im Support und Servicebereich hat professionellen Stand erreicht
- Angebot an Server – und Desktopsoftware ausreichend bis gut
- Professionelle Beratung und Unterstützung ist notwendig



LINUX contra Windows



Teil 3



Aufwand und Kosten

Referent:

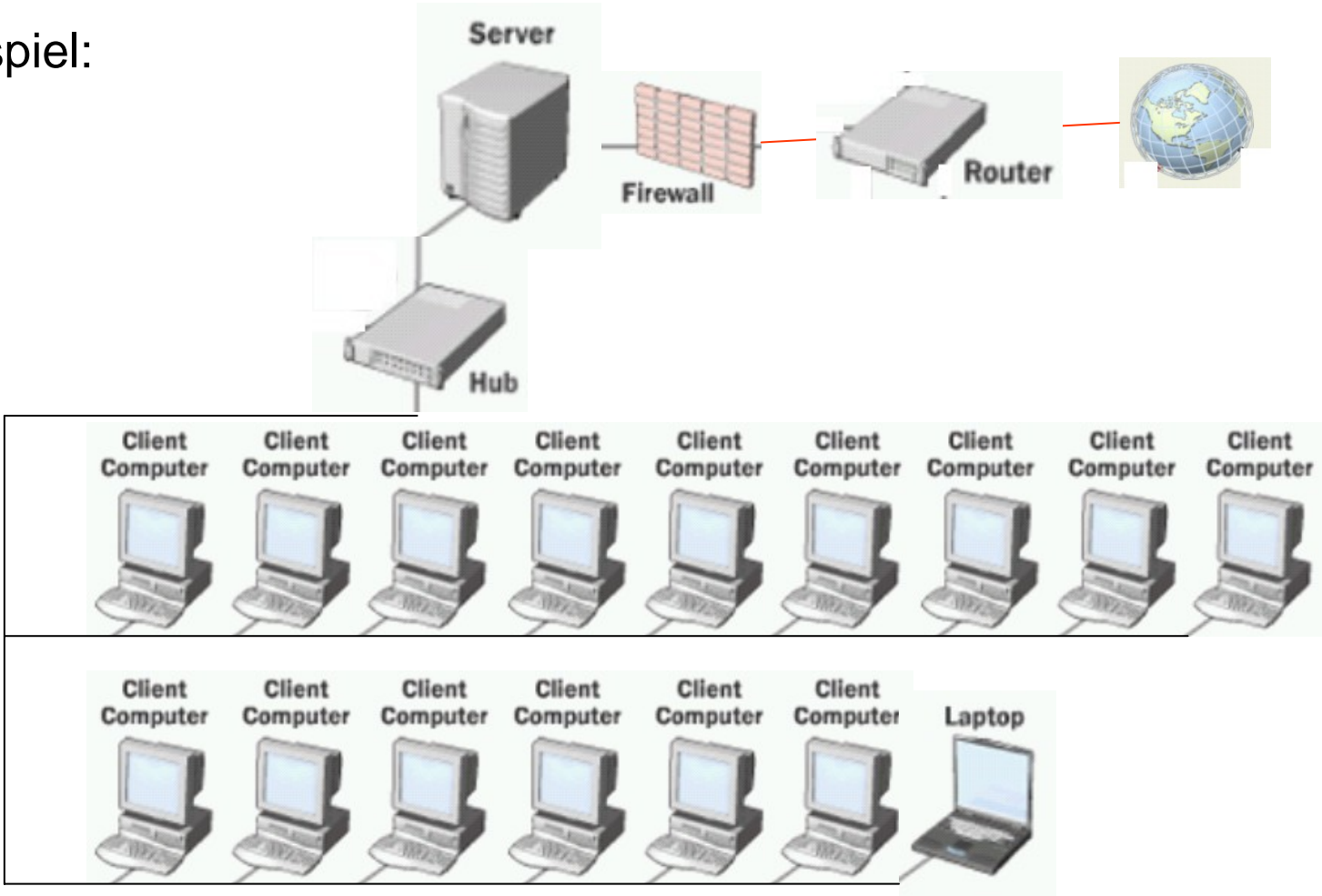
Peter Lupprich

Marketing & Vertrieb

Email service@enp-beratung.de

LINUX contra Windows

Beispiel:



LINUX contra Windows

Szenario:

Migration Windows NT4 nach Windows 2003 Server (SBE)
20 Arbeitsplätze

Auflistung nur differenter Kosten (Datenübernahmen, Antiviren-,
Anitspam-, Firewall-Lösungen etc. kaum Unterschiede)

zu berücksichtigen aber:

Netzwerkadministrator ca. 45000,- p.a. AG-Aufwand
„normale Administration“ 200,00 p.M. 2400,00 p.a.
(zusätzlicher HW-Aufwand einmalig 600 – 1000 Euro für
Fernwartungszugang)

Lizenzkosten: Serverlizenz + Clients + Anwendungssoftware
(Office, Auftragsabwicklung, Fibu, Datensicherung, etc.)

LINUX contra Windows

Linux		Windows 2003 Server	
Produkt	Preis (EUR)	Produkt	Preis (EUR)
Linux Betriebssystem (Suse Linux Professionell 9.2)	89	Windows 2003 Server (10 Benutzer)	1.490
Erweiterung auf 20 Benutzer	0	2 x 5 Zusatzclients	280
Backup - Microlite Backupedge	350	Arcserve + Exchange Agent + Disaster Recovery	2.300
Mail (postfix,pop, imap, ldap)	0	MS Exchange Server 2003 (5 Benutzer)	1.480
Erweiterung Mail auf 20 Benutzer	0	3 x 5 Zusatzclients	420
Installation und Anpassung	2.500	Installation und Anpassung	1.500
Summe	2.939	Summe	7.470
Linux		Windows XP Prof.	
Produkt	Preis (EUR)	Produkt	Preis (EUR)
Linux Betriebssystem (Suse Linux Professionell 9.2) kann von der Server Installation weiterverwendet werden.	0	Windows XP (20 Lizenzen, Update)	2.600
OpenOffice	0	MS Office 2003 Prof. (20 Lizenzen Update)	7.900
Installation und Anpassung	3.000	Installation und Anpassung	2.000
Summe	3.000	Summe	12.500

LINUX contra Windows

Entscheidungsfindung

Fakten

- Bedienung
- Sicherheit
- Stabilität
- Kosten
- Investitionssicherheit

LINUX contra Windows

Weitere Überlegungen und Einflüsse

„gute“ Ratschläge sind teuer,
schlechte Ratschläge meist noch teurer

Windows kennt man schon länger

Datenaustausch / Datenübernahme

Sie stehen allein vor der Herausforderung

Wer hilft?

LINUX contra Windows

Wege zur kostengünstigen EDV

Alles kostenlos:

- Autodidakte Einarbeitung
- Download vom Internet
- Installationsversuche
- Ausprobieren von Konfigurationen
- Hoffen, dass alles klappt ...

LINUX contra Windows

Aber:

wer sorgt für Ihren Umsatz und die Betriebsorganisation, wenn Sie sich um die Verfügbarkeit Ihrer EDV kümmern?

LINUX contra Windows

Qualifizierte Hilfe:

„Schlüsselfertige“ Lösung
Schulung
Learning by doing

Hilfestellung:

Verfügbarkeit vor Ort
Fernwartung per remote entry
kalkulierbare Kosten nach Aufwand und / oder Service-Vereinbarung

LINUX contra Windows

Was noch ?

Beratung

Wo wollen Sie hin?

Mit welchen Mitteln?

Wie können Sie es realisieren?

Hardwareauswahl

Treiber

höherwertige Produkte

Softwareauswahl

LINUX contra Windows

Einkaufen

Betriebssystem

Softwarelösungen

Vermitteln von Dienstleistungen

Hardware

Server

Workstations

Thin Clients

Peripherie

LINUX contra Windows

Service

Dienstleistung

Wartung / Administration

Verschiedene Budget - Modelle

Finanzierung

Beste Betreuung

LINUX contra Windows

Die EDV ist Mittel zum Zweck
- und soll das auch bleiben

Träumen Sie nicht länger von
einfacheren und kosten-
günstigeren Lösungen!

Starten Sie durch mit Linux
– wir helfen Ihnen!

