



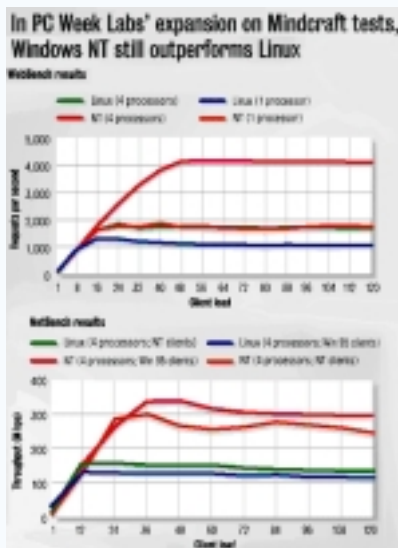
# Darum prüfe wer sich ewig bindet . . .

Um Linux ranken sich sehr viele Mythen, Märchen und Sagen. Aus diesem Grund habe ich einige Fakten zusammengetragen – um die Diskussion auf eine sachliche Plattform zu bringen.

Werner Illsinger

## Linux hat eine tolle Performance!

Man hört immer wieder das Gerücht, dass Linux – vor allem mit dem Kernel 2.2 wesentlich bessere Performance bieten soll, als Windows NT 4.0. Unabhängige Studien des PC Weeks Labs zeigen jedoch, dass Windows NT hier (auf gleicher Hardware) eindeutig in allen Lebenslagen die Nase vorne hat:



Linux hat als **File- und Print-Server** bei diesen Tests in einer vier Prozessor Umgebung etwa gleich schnell abgeschnitten wie Windows NT 4.0 mit einem Prozessor. Mit vier Prozessoren ist **Windows NT um 110% schneller als** die gleiche Hardwarekonfiguration mit **Linux und SAMBA**<sup>1</sup>. (siehe

<http://www.zdnet.com/products/stories/review/0.4161.1015266.00.html>)

Als **Web Server** bei einem von den PC Week Labs durchgeführten Test zwischen NT 4.0 mit Internet Information Server 4.0 und Linux mit Apache hat sich folgendes gezeigt: **Windows NT 4.0 ist** auf bei einem Prozessor **um 41% schneller** und um 125% schneller bei vier Prozessoren **als Linux**. (siehe

<http://www.zdnet.com/pcmag/stories/reviews/0.6755.402311-2.00.html>)

In E-Commerce Umgebungen mit SSL<sup>2</sup> bietet NT4.0 mit IIS 4.0 ungefähr die fünf-fache Performance wie Linux und Stronghold auf der gleichen Hardware.

## Linux ist skalierbar?

**Linux** unterstützt im 2.2 Kernel bis zu **2 GB Hauptspeicher** auf der Intel x86

Plattform – gegenüber bis zu 4 GB bei NT 4.0 Enterprise Edition, 8 GB bei Windows 2000 Advanced Server, das beim Windows 2000 Datacenter Server auf bis zu **64 GB Hauptspeicher** steigen wird.

Die **Dateigröße** ist bei **Linux** auf **2 GB** beschränkt. Bei **Windows NT** kann eine Datei bis zu **16 Terrabyte** groß werden.

Zudem fehlen Linux viele der Features<sup>3</sup> von modernen Betriebssystemen. Die Linux Gemeinde verspricht bereits seit Kernel Version 2.0 (1996) an Verbesserungen im Bereich des SMP zu arbeiten. Die Zukunft wird zeigen, wann und wie diese Features unter Linux zur Verfügung stehen werden.

## Zuverlässigkeit

Das Linux File System (EXT2FS) läßt ein zuverlässiges Journaling File System vermissen. Aus eigener leidvoller Erfahrung weiß ich, dass **bei einem Stromausfall die Maschine meistens nicht mehr selbständig startet**. Ein Operator muss händisch fsck (File System Check) durchführen, um die Integrität des Filesystem wiederherzustellen und die Maschine starten zu können.

Es gibt für Linux keine erprobten Cluster-Lösungen, die Hochverfügbarkeit bieten. Windows NT 4.0 Enterprise Edition bietet diese Lösung.

Es gibt keine OEM-Hersteller, die Garantien für die Verfügbarkeit von Linux abgeben. Bei Windows NT 4.0 geben folgende Hersteller eine Verfügbarkeitsgarantie von **Windows NT 4.0 von 99,9 Prozent** ab: Compaq, Data General, Hewlett-Packard, IBM und Unisys.

## Linux ist Gratis!

### Ist Ihre Arbeitszeit auch gratis ?

Linux wurde von EDV Enthusiasten für EDV Enthusiasten entwickelt. Diese stecken sehr viel Ihrer Freizeit in die Entwicklung von Linux. Es macht einfach Spaß, selbst ein Betriebssystem zu schreiben! Linux ist eine Variation von Unix – und Unix gibt es schon sehr lange. Auch Xenix war ein Versuch der wohlbekannten Firma aus Redmond in diesem Bereich Fuß zu fassen. Technische Innovationen fehlten jedoch hier wie auch dort. Windows NT bietet seit Jahren eine zuverlässige graphische Benutzeroberfläche, die es dem Administrator einfach macht, das System zu administrieren, wogegen bei Linux die Konfiguration des Systems meist mit dem vi-Editor

durchgeführt wird. Unix-Systeme (und damit auch Linux) sind nachweislich schwieriger zu administrieren und zu bedienen als Windows NT (siehe dazu <http://www.microsoft.com/NTServer/nts/exec/Compares/LowerTCO.asp>). Damit ist die TCO<sup>4</sup> von Linux wesentlich höher als die von Windows NT 4.0.

Viele Anhänger der Linux-Gemeinde sehen es gar nicht gerne, dass derzeit eine sehr starke Kommerzialisierung von Linux im Gange ist. Firmen wie Red Hat, VA Linux, Oracle, IBM, Corel, etc. versuchen (natürlich) derzeit Geld mit Linux zu verdienen. Viele Entwickler von Linux sind daher nicht besonders begeistert – klar, würden Sie gerne gratis arbeiten, wenn andere auf Ihre Kosten Geld (bzw. „eine goldene Nase“ ;- ) verdienen?

## Linux ist sicher!

Jedes System ist angreifbar. Linux basiert auf dem Security Modell von Unix. Linux verfügt lediglich über Zugriffskontrolle über das Dateisystem. Ein Benutzer, der administrative Rechte über einen Teilaspekt des Systems benötigt, muss zu einem vollen Administrator gemacht werden. In Windows NT 4.0 können Zugriffsrechte fein granuliert - auf jedes Objekt des Betriebssystems - vergeben werden. Dies ist eine goldene Regel der Sicherheit – „*vergeb nur so viele Rechte wie wirklich notwendig sind*“.

**Windows NT ist vom U.S. Verteidigungsministerium - (Department of Defense) C2 Zertifiziert**, bzw. von der Britischen Regierung ITSEC Zertifiziert. Keines der Linux-Produkte ist auf solchen Listen zu finden.

Da es keinen einzelnen „Hersteller“ für Linux gibt, ist es für den Betreiber eines Linux-Systems oft sehr mühselig, die entsprechenden Bugfixes für bekannte Sicherheitslöcher zu finden.

## Linux ist ein tolles Desktop-Betriebssystem

Wenn Sie Ihren Computer (in der Firma oder zu Hause) produktiv einsetzen wollen, ist Windows dennoch das Betriebssystem der Wahl.

Es gibt für Linux viele unterschiedliche **graphische Benutzeroberflächen** (und damit viel Neues zu lernen). Da der kommerzielle Anreiz für Entwickler unter Linux fehlt, gibt es wesentlich **weniger Applikationen** für Linux. Die Benutzung und



Bedienung von Linux ist wesentlich komplexer als bei Windows.

Da Hardwaretreiber für viele neue Hardwareprodukte nicht vom Hardwarehersteller kommen, sondern von Enthusiasten geschrieben werden, **fehlen sehr viele Treiber** überhaupt (Linux kann man am Besten auf einem etwas älteren System zum Laufen bringen – moderne Technologien werden oft nicht unterstützt).

Man kann zu *USB* oder *Plug and Play* stehen wie man möchte – aber man muss sich mittlerweile bei der Installation neuer Hardware kaum noch mit Interrupts, I/O Adressen, etc. beschäftigen. Wie lange haben Sie früher oft mit der Installation neuer Treiber für neue Hardware verbracht?

**Zusammenfassung**

Linux ist ein tolles Betriebssystem, um Unix zu lernen. Man kann damit sehr viele Einblicke in eine Welt bekommen, die für den Heimanwender sonst außerhalb des Leistbaren liegt. Für den privaten Gebrauch, denke ich ist doch Windows um einiges besser.

Viele meiner Freunde haben sich Linux angesehen. Ich selbst habe natürlich auch sehr viel davon gelernt. Natürlich gibt es im Unix generell einige Features, die man auch gerne in Windows NT sehen würde. Vieles davon steckt auch bereits in Windows 2000 (wie z.B. Quota<sup>5</sup> Management oder leichte Fernwartung mit Windows Terminal Services.).

Ich finde es persönlich ganz toll, dass es viele Entwickler gibt, die Linux weiterentwickeln und neue Features implementieren. Aber schon die Geschichte hat uns gelehrt, dass „heilige Kriege“ meist keine Gewinner haben. Aus diesem Grund möchte ich alle bitten, auch bei dieser Debatte sachlich zu bleiben. Wir können dann sicher alle voneinander lernen und unsere jeweiligen Lieblingssysteme noch besser machen ;-).

Oder wie schon Linus Torvalds auf der letzten Comdex gesagt hat: „Don't get caught up in the Linux hype“

- 1 SAMBA ist ein SMB (*Server Message Block*) *File Server*, der unter Linux läuft und unter der *GNU Public Licence* entwickelt wurde.
- 2 SSL = *Secure Sockets Layer* = Verschlüsselte Übertragung von Webseiten
- 3 asynchronous I/O, completion ports, and fine-grained kernel locks
- 4 TCO = *Total Cost of Ownership* = Gesamtkosten inclusive Betrieb, Support, Wartung, Schulung, etc.
- 5 Quota = Limitierung des Plattenplatzes pro Benutzer

# MSDN Microsoft Developer Network

## Ein ganz besonderes Abo

*Franz Fiala*

Sind mehrere Projekte mit entsprechenden Entwicklungstools zu versorgen, erweist sich das MSDN als unentbehrlich. Es ist in drei Stufen erhältlich: **Library (L**=komplette Dokumentation), **Professional (P**=zusätzlich alle SDKs, DDKs und Betriebssysteme) und **Universal (U**=zusätzlich alle Server-, Office- und Visual-Produkte).

Den genauen Inhalt der vier A4-Ordner der Universal-Subscription -erfährt man unter <http://msdn.microsoft.com/subscriptions/index/cdtable.asp>.

Diese Produkte sind nicht für den kommerziellen Einsatz sondern ausschließlich für Entwicklungsarbeiten vorgesehen.

Contents	U	P	L
<b>MSDN Library CD-ROM Set</b> (quarterly updates) More than 1.1GB of information, including: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Visual Tools documentation</li> <li>• Software development kit documentation (SDK)</li> <li>• Driver development kit documentation (DDK)</li> <li>• Technical articles</li> <li>• Code samples</li> <li>• Microsoft Developer Knowledge Base bug fixes and code workarounds</li> </ul>	•	•	•
<b>Library Technical Support</b> For setup and installation support only.	•	•	•
<b>Exclusive Online Access</b> Subscribers receive content and downloads exclusive to MSDN Subscriptions membership via the area of this Web site.	•	•	
<b>Microsoft SDKs, DDKs, and Operating Systems</b> The complete set includes all of the latest releases, including Windows 95, Windows 98, Windows NT Workstation, Windows NT Server, and Windows 2000. Includes a limited license for development and testing only; Windows NT Server licenses limited to ten (10) simultaneous connections.	•	•	
<b>Technical Support: Professional Support for Developers</b> Universal Subscribers receive four (4) and Professional subscribers receive two (2) Professional Support for Developers incidents for use in a development and test environment.	•	•	
<b>Updates</b> Your initial subscription shipment will include current versions of the software listed. Updates, betas, and new releases shipped monthly for a full year.	•	•	
<b>Microsoft BackOffice Test Platform</b> For developing and testing integrated client/server solutions, you get a special 10-connection version of the BackOffice family of server products, including Windows NT Server, Microsoft Exchange Server, Site Server, SNA Server, SQL Server, and Systems Management Server. Includes a limited license for development and testing only; Windows NT Server and BackOffice licenses limited to ten (10) simultaneous connections. Small Business Server limited to two (2) connections.	•		
<b>Microsoft Visual Studio Enterprise Edition</b> The ultimate development suite for building and managing mission-critical enterprise solutions, including Visual Basic, Visual C++, Visual FoxPro, Visual InterDev, Visual J++, and Visual SourceSafe™. Visual Basic and Visual C++ are Windows-based versions for Intel and RISC platforms only (other versions must be acquired separately).	•		
<b>Microsoft Office Developer</b> The version of Office designed to help professional programmers build and deploy custom solutions with Office. Office Developer includes Microsoft Office Premium as well as professional productivity tools, documentation and sample code for quickly building solutions with Microsoft Office in the Visual Basic for Applications (VBA) development environment. Build solutions faster, enhance data integration and easily deploy and manage solutions with Office Developer.	•		
<b>Additional Tools</b> The latest versions of Microsoft FrontPage and Microsoft Project.	•		