

# Welches Linux hätten's denn gerne?

Dr. Wetter IT-Consulting, Hamburg

Dr. Dirk Wetter

[info@drwetter.org](mailto:info@drwetter.org)



# Übersicht

- I) Einleitung
- II) Freie Distributionen
- III) Distributionen fürs Enterprise
- IV) Systemmanagement (Salz i.d. Suppe)
- V) Unterm Strich



# I. Einleitung

- Fakten / Marktübersicht
- Einsatzbereiche in Firmen / Eignung:
  - Server
  - Desktop



# I. Einleitung

- Einsatzbereiche, Eignung (cont.)
- Server-Typen (1- 512/1024 CPUs)
  - Compute-Server
  - Application-Server (DB, SAP, Apache, Java)
  - Abteilungs-/RZ-Server (Web-Proxy, E-Mail, LDAP, DNS/DHCP, NFS/CIFS, ...), Groupware



# I. Einleitung

- Einsatzbereiche, Eignung (cont.)
  - Desktops (ungleich schwieriger):
    - **Anwender** arbeiten direkt mit
    - Reihe Applikationen vs. begrenzte Zahl beim Server
    - dezentral aufgestellt, zentrales Management umso wichtiger
    - 2 Klassen von Systemmgt.: System- + Benutzer-Einstellungen
    - Spannbreite Hardware
    - Abwägung:
      - Freiheit auf dem Desktop vs. striktes zentrales Mgmt.  
(Anarchie vs. Monarchie)

# I. Einleitung

- **Verschiedene Einsatzbereiche (cont.):**
  - Diskussion: Ab Werk
  - Technisch:
    - Prinzipiell können alle Distributionen „alles“
  - Linux ist Multiarchitektur:
    - x86, x86\_64 \*), IA64, PPC, ...

\*) inkl. Emulation von x86



# II. Freie Distributionen

- Drei Marktführer:
  - Fedora Core
  - Suse-Linux
  - Debian GNU/Linux



## II. Freie Distributionen (Drei Marktführer)

- Fedora Core Linux
  - vormals Red Hat (1993-2003), danach „offene“ Entwicklung
  - GUI-Installer (*Anaconda*)
  - Paar grafische Werkzeuge zur Administration (*system-config*-\*)
  - Gute Sicherheit:
    - Firewall per Default an, allerdings: Logging
    - *SELinux* (NSA-Entwicklung) schützt ein paar Dämonen
      - gut für Einsatz als best. Server
    - Weitere Schutzmaßnahmen (*ExecShield*, *NX*, *gcc*)



## II. Freie Distributionen (Drei Marktführer)

- Fedora Core (cont.)
  - umstrittener *Bluecurve*-Desktop (*Clearlooks*)  
L&F: KDE ähnlich Gnome
  - nur SW mit „vollständig freier Lizenz“ : Install.+Pflege  
(Flash-, Realplayer, Acrobatreader, Sun Java, ...)
  - Turnus 6-9 Monate, offizieller Support max. 12 Monate



# II. Freie Distributionen (Drei Marktführer)

- Suse-Linux
  - Seit 1994
  - Vormalig Suse-Linux Professional
  - ab Suse 10 (Oktober 2005): openSUSE /Community
  - seit 2004 im Besitz von Novell



## II. Freie Distributionen (Drei Marktführer)

- Suse-Linux (cont.)
  - GUI-Installer *Yast* einfach zu bedienen
    - sogar NTFS-resizer („friendly coexistence“)
  - *Yast* gutes Systempflege-Werkzeug, mächtiger/bedienbarer als *system-config-\** bei RH/FC
  - Firewall ab Werk an, keine weiteren Schutzmaßnahmen
  - „Kümmert“ sich weniger, ob Open/Closed Source: Gut f. Desktop
  - Recht umfangreiche SW-Sammlung: Win-Modems, Ndiswrapper, Microsoft-TTFs u.v.a.m.
  - Turnus 6 Monate, Support 2 Jahre



# II. Freie Distributionen (Drei Marktführer)

- Debian GNU/Linux
  - schon immer Community-Projekt, seit 1994
  - kein Admin-GUI, Kommandozeile (Experte)
  - Manche enttäuscht:
    - Woody → Sarge 3 Jahre
    - kein vollständiger x86\_64-Port
    - SW-Aktualität (GCC, X-Server, Kernel)



## II. Freie Distributionen (Drei Marktführer)

- Debian GNU/Linux (cont.)
  - DFSG-Lizenz: ähnliche Konsequenz bei FC
  - lange interne Prozesse, aber stabiles Resultat
  - Distributions-Upgrade per Kommandozeile (!)
  - APT-Paketmgt.-Tool gilt als besser als RPM (yum, y2pmsh)
  - Stärke Server-Bereich (Web-Hosting, freie DB,...)
  - Turnus unregelmäßig, Support ~3 Jahre

## II. Freie Distributionen (Nachtrag)

- (K)Ubuntu, Abkömmling Debian GNU/Linux
  - Der Durchstarter 2005, HP: Laptops/Desktops
  - Eher Desktop (z.Zt. Usability > Manageability)
  - SW aktueller (Debian sid)
  - Kleines GUI zur Systemadministration
  - Systemadministration mit sudo
  - tech support: Canonical Ltd. (ZA), lokales Netz
  - kürzere Entwicklungszeiten, feste Zyklen (6 Rel./18 Supp.)
  - Version April 2006: Support für 3 bzw. 5 Jahre haben



# II. Freie Distributionen (Unterm Strich)

## Vorteile:

- Umsonst, max.  $\leq$  60 Euro (Handbuch+Medien)
- Keine „per-seat/node license“
- Zeitnahe Fixes: Security-/Recommend Bugs



# II. Freie Distributionen (Unterm Strich)

## Nachteile:

- SW-Paketpflege ggw.:  
FC: 12, Suse: 24, Ubuntu: 18 Monate
- ISV: Kommerzielle 3<sup>rd</sup> party SW (SAP, Oracle): Zertifiziertes OS
- Dito: Einige IHV (High-End)
- Manche HW-Treiber: Händisch „reinzufriemeln“



# II. Freie Distributionen (Unterm Strich)

## Resumée für professionellen Einsatz:

- Akzeptabel wg. Support-Zyklus:  
Debian, (openSUSE), Ubuntu 6.04
- Können(Distribution) ~ 1 / Notwendigkeit(Experten)
- Höhe der Ansprüche ~ Notwendigkeit(Experten)
- Können: Klicki-Bunti-GUI, HW-Treiber, Zusatz-SW
- Experte: Extern/Intern



# III. Enterprise-Distributionen

Achtung, jetzt wird's einfacher ;-)

- SW-Support 5-7 Jahre
- Kosten dafür pro Jahr und pro Knoten
- Zusätzlich Case-Support von Vendor oder Netz bis zu 24x7
- Meistens maßgeschneidert für Einsatzzweck
- Meistens Kernel-Erweiterungen (Treiber, Features)



# III. Enterprise-Distributionen

Ursprung nicht das Nirvana:

- Freibier-Distribution als Grundlage
  - > Elegante Vorab-Q&A
- Zusätzlich interner Zertifizierungsprozess
- Konservativere Software-Auswahl
- Änderung Software: „Support-Roulett“

# III. Enterprise-Distributionen

Bekannteste Ansätze:

- **Suse Linux Enterprise Server (SLES)**
- **Red Hat Enterprise Linux (RHEL)**
- **Mandriva Corporate Server**

(Novell Open Enterprise Server = SLES + Novell-Erweiterungen)

# III. Enterprise-Distributionen

## SLES (aktuell: 9 SP2)

- basierend auf Suse 9.1 (SLES 10: Q2/2006)
- Vor-/Nachteile wie bei (open)Suse
- *Yast* kann mehr:
  - CA / kleine PKI
  - OpenLDAP-Server, Samba-Server, ...
  - VPN-Client (IPSec)
  - HA (heartbeat)
  - Install-Server, Patch-Proxy



# III. Enterprise-Distributionen

## SLES (cont.)

- Viel SW: Eclipse, Mono, C#-Comp., JServ, Tomcat, JBoss
- EAL4+
- Leider kein Office (K-, Open-)
  - Kein Desktop/Terminal-Server
  - Aber NLD (SLES-basiert): 60 €
- Ab 389 Euro

Kein SLOX (Suse-Linux Exchange),  
SLSS (Abteilungs-Server) mehr

# III. Enterprise-Distributionen

RHEL (aktuell: 4 U1)

- Basierend auf FC3
- 4 verschiedene Versionen: AS, ES, WS, Desktop
- Unterschiede: SW
- Desktop: Bluecurve; mageres Office
- Software-Highlights:
  - Besserer GCC, NFS4



# III. Enterprise-Distributionen

## RHEL (4U1)

- Kombi SELinux+ExecShield gut ISP-Server:  
Apache, MySQL, named, squid, ..
- Auswahl an unterstützten Dateisystemen mager (ext2/3)
- Ab 200 € (ES: 359 €), AS: 1425 €



# III. Enterprise-Distributionen

## Mandriva CS3:

- Stammbaum: Mandrake 10.0 (April '04), älter als SLES
- Kein Office → eher Server
- Admin-GUI *drakconf*: Relativ durchdacht, Umfang < *Yast*
- Groupware: *phpgroupware*/*egroupware* / *kolab*
- Sicherheit mit Standard-Unix-Mitteln (naja)
- Support ausbaufähig
  
- Ab 329 € (plus 36 € Entwicklungsumgebung)

# III. Enterprise-Distributionen

Weitere:

- Xandros BE 3 (Debian-basiert, xDMS, 4-Klick-Install)
- CentOS (freies RHEL)
- Sun Java Desktop R2 (R3 ggf. nur Solaris 10)
- [Konkurrenz: Solaris 10 x86+„x64“, „entitlement model“]
  
- natural Desktop (medium thin client, Debian)
- Univention Corporate Server (Debian, AD)

# IV. Systemmanagement

GUI schön und gut, aber: Management >> 1 Knoten?

- Autoinstallation
- Systempflege (patch-/config management)

# IV. Systemmanagement

## Autoinstallation:

- Reproduzierbare Installationen
- Schnelle Wiederherstellung
- Hooks für Anpassung an lokales Environment
  - IP, Mail-Server, Drucker, NFS/SMBFS, User-Accounts
- Unterteilung: distributionseigene / -fremde



# IV. Systemmanagement

## Autoinstallation (cont.)

- distributionseigene:
  - FAI @ Debian/Ubuntu
  - Kickstart @ RHEL/FC (einfach)
  - AutoYast @ openSUSE/SLES
  - [vergl. Konkurrenz: Jumpstart / Solaris]

# IV. Systemmanagement

## Autoinstallation (cont.)

- Distributions-fremde:
  - systemimager: Image-basiert („Müllhaufen“)
  - FAI: auch Windows, Solaris, Red Hat, Suse
  - LUI (IBM, mittlerweile tot): paketorientiert

Problem: Wissen nichts über Distribution-Spezifika

# IV. Systemmanagement

## Systempflege:

- Novell:
  - ZenWorks (RHEL, SLES, Win, PDAs, Netware, ...)
  - CIM: (Open)WBEM (Industriestandard, DMTF)
- Red Hat:
  - RHN hosted, Satelliten-Server (teurer)
  - Module: Management, Provisioning (Geld)
  - CIM: (Open)Pegasus (Update 2)



# IV. Systemmanagement

Systempflege (cont.):

- Freie Kommandozeilen-„Hardcore“-Tools:
  - *cfengine*
  - Parallel-SSH (*mrsh, pssh, vxargs,...*)

Vorsichtig mit unterschiedlicher SW/Konfiguration!



# Resümee

## Professioneller Einsatz:

- Freie Distributionen „brauchbar“  
(openSUSE), Debian, Ubuntu ab April '06
- Frage der Aufgabenstellung
- Know-How wichtig
- „Bezahlware“ kann Arbeit erleichtern, langer Supportzyklus
- SLES: GUI, Software
- RHEL: Sicherheit (nötig/sinnvoll)



# Resümee

Automatisierung wichtig:

- Autoinstallation nutzen
- Systemmanagement-Tools
- Möglichst Homogene Umgebung (SW/HW) hilft

# Das war's

Fragen?

Dr. Wetter IT-Consulting, Hamburg

Dr. Dirk Wetter

[info@drwetter.org](mailto:info@drwetter.org)

