



VirtualBox im Auswärtigen Amt

mit VirtualBox die
Linuxmigration
auf dem Desktop
vereinfachen



Torsten Werner <torsten.werner@auswaertiges-amt.de>



IT im Auswärtigen Amt



- 4 zentrale IT-Referate
 - Berlin und Bonn
 - weltweit > 11000 PCs
 - 230 Auslandsvertretungen, kaum IT-Mitarbeiter
 - Servicezentren New York, Singapur
- übergreifendes Referat IT-Strategie:
 - Verwaltung IT-Haushalt
 - Verantwortung für IT-Sicherheit
 - Entscheidung strategischer Fragen



Geschichte des Open-Source-Einsatzes

2001
bis
2003



Projekt „Vollvernetzung“ mit Einsatz von Linux auf Servern und VPN-Gateways basierend auf der SINA-Technologie



Geschichte des Open-Source-Einsatzes

ab 2004: Debian GNU/Linux als führende Plattform

ab 2005: plattformunabhängige Fachanwendungen
und Open Source auf dem
(Windows-)Desktop sowie Multi-Boot-Clients;
Ablösung Outlook + Exchange in der Zentrale

ab 2006: Debian mit Sina-Erweiterungen auf
Notebooks;
Sicherheitsvorfälle mit proprietären
Dateiformaten unter Windows

ab 2007: Linuxkomplettmigration auf Clients



Gründe für Client-Migration

- Sicherheit →
- Lizenzkosten
- Anpassbarkeit
- Einfacheres Management





unsichere Altanwendungen

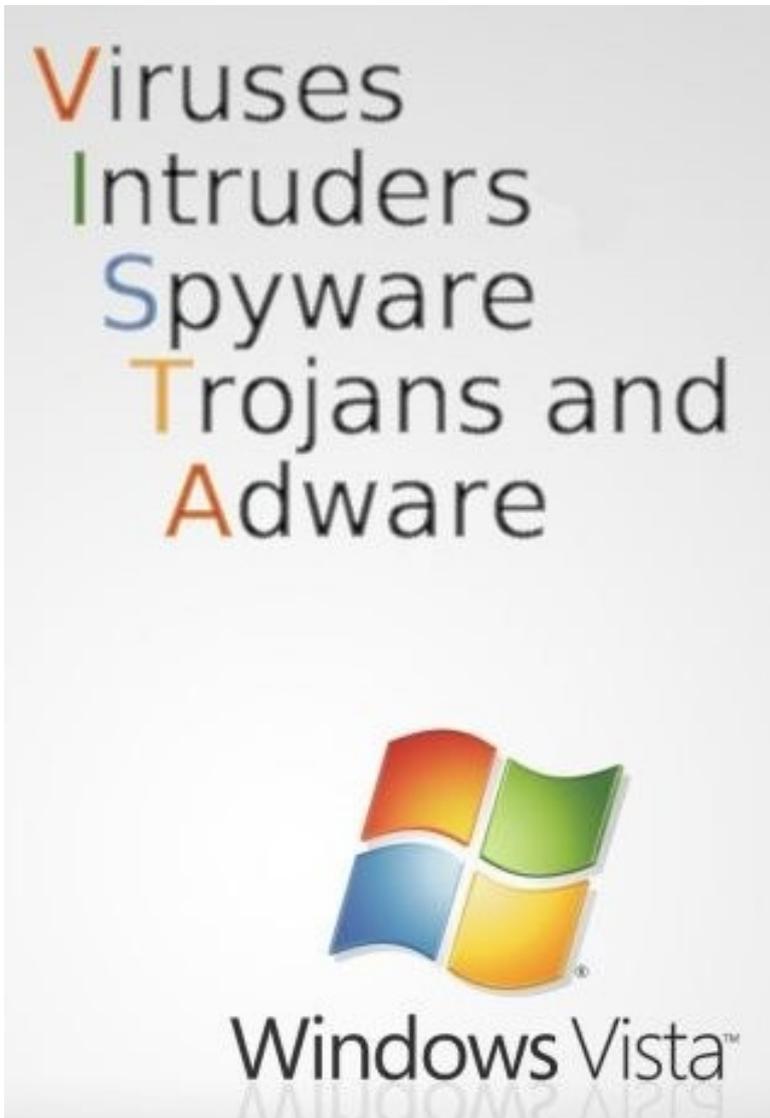
Beispiel für Entstehung einer Fachanwendung:

1. Tabellenkalkulation (Excel)
2. Makros + Basic
3. lokale Datenbank (Access)
4. Daten auf Netzwerkshare
5. SQL-Server + lokale Anwendung

Sicherheit wurde nie beachtet, z.B. Vier-Augen-Prinzip



IT-Sicherheitsprobleme



- BSI-Untersuchungen zeigten große Sicherheitslücken beim Einsatz von MS-Office-Dokumenten
 - beispielsweise Installation von Rootkits via E-Mail („chinesisches“ Rootkit)
- mögliche Lösungen:
 - Ablösung von MS-Office
 - Betrieb von MS-Office in einem sicheren Container



plattformabhängige Anwendungen

- Ablösung durch neue Anwendungen: zeitaufwändig, z.T. teuer bei kompletter Neuentwicklung, langfristig aber der richtige Weg
- Windowsemulatoren (Wine): leider noch nicht ausgereift genug
- Windowsterminalserver: teuer (neue Lizenzen und Hardware), kein OSS
- Virtualisierung: mehrere konkurrierende Produkte, aber nur 2 sind endanwendertauglich: VMware und VirtualBox, VMware aber proprietär



Vorteile der VirtualBox

- sehr stabil, viele Features; beispielsweise:
 - raw disk und VMDK-Images, auch nichtpersistent
 - USB-Filter, RDP-Server, USB über RDP
 - shared Folder ohne Sambadaemon, iSCSI
 - seamless mode
 - viele Betriebssysteme, Debianpaket verfügbar
 - aktuelle Linux-Kerneltreiber
 - zuverlässiges suspend, mehrere Snapshots
- größtenteils Open Source, dual license
- agile, lokale und kundenorientierte Firma



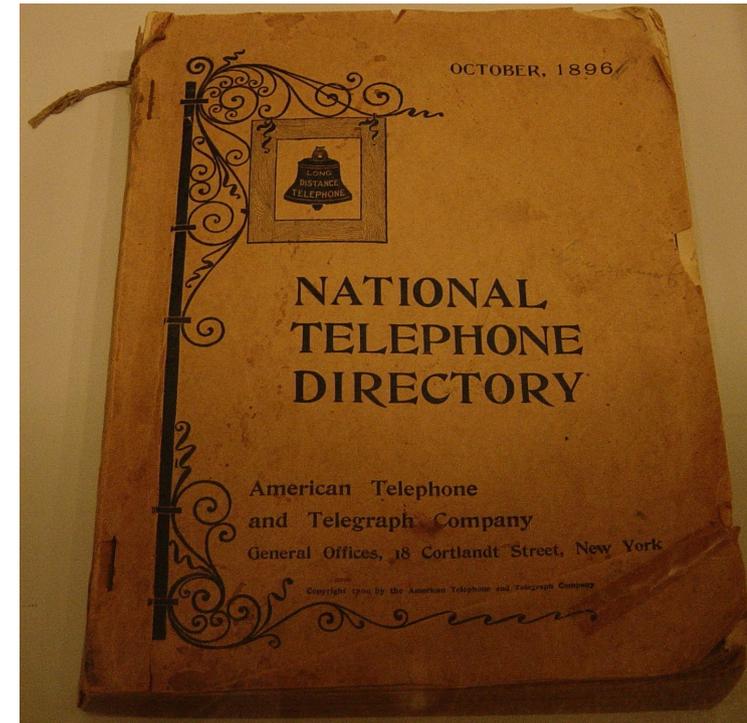
VirtualBox-Einsatz im AA

- 2 Varianten im Einsatz:
 - raw disk mit eingeschränktem Netzzugang
 - nichtpersistentes VDI ganz ohne Netzwerk
 - Austauschlaufwerk für Daten: ~/Windows/ = B:\
- weiterer Einsatz der bereits vorhandenen OEM-Installation erspart Neukauf von Windowslizenzen
- höhere Sicherheit durch nichtpersistentes Image und Netzwerkbeschränkungen
- einfachere Druckerkonfiguration über CUPS und den CUPS-Druckertreiber für Windows



Authorisierung über OpenLDAP

- zentral steuerbare Berechtigungen:
 - wer darf virtuelles Windows überhaupt benutzen
 - mit oder ohne Netzwerk
 - persistent oder nicht persistent
 - MS-Office sowie MS-Access
 - USB-Filter ein- und ausschalten
 - Wechselmedien im Linuxhost
- USB-Geräte sehr restriktiv
 - nur bestimmte Drucker- und Scannertypen in der VirtualBox via white list erlaubt





Migrationen 2007 und 2008

- Komplettumstellung auf Linux-Desktops an ca. 15 Auslandsvertretungen und einigen Anwendern in der Zentrale in Berlin und Bonn war sehr erfolgreich
- Datenmigration von Windows nach Linux:
 - zum Teil serverseitig (IMAP, SMB, E-Mailkonverter)
 - Spezialwerkzeuge für Profile, Lesezeichen, lokale Daten, usw.
- keine ernststen Probleme bei den Endanwendern
- nur wenige benötigen das (virtuelle) Windows
- erhebliches Einsparpotential durch nicht mehr nötige Lizenzupdates für Windows und MS-Office



Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!



Torsten Werner <torsten.werner@auswaertiges-amt.de>



Quellennachweis

Bilder unter Creative-Commons-Lizenz:

- <http://flickr.com/photos/modrak/145056039/>
- <http://flickr.com/photos/fortphoto/227844357/>
- <http://flickr.com/photos/twinleaves/758713887/>
- <http://flickr.com/photos/mildlydiverting/5065226/>