Vorstellung

Stefan Baur

- Vormals: über 10 Jahre bei einem Geldinstitut

  Schwerpunkttätigkeit dort:

  - IT-Security
  - Virenschutz
- Aktuell: *Der Mann mit den 4 Hüten*
  - X2Go-Projektmanager
  - X2Go Lead Evangelist
  - X2Go Event Planner
  - Firmenchef, BAUR-ITCS UG (haftungsbeschränkt)

Events!

X2Go: The Gathering 2016 in Essen – Anmeldeschluss 11.07.16 – 1 Monat noch!

Vor 3 Jahren

05.06.2013

Snowden

Die Snowden-Enthüllungen

Edward Snowden (Bildlizenz: CC-BY 3.0, Laura Poitras/Praxis Films)

Und alle so:

AAAAAaaaaaaaaaah!

Ein Weckruf

Und alle hatten Angst.

- *Der Datenklau geht um*.
  - Aber nur Angst, ausgespäht zu werden
  - Ja, wenn die privaten Nacktbilder plötzlich nicht mehr so privat sind, ist das ärgerlich und peinlich.
  - Konstruktionspläne, Firmeninterna, Patientendaten, da wird’s dann aber auch noch teuer.
  - Angst vor *Datengeiselnahme* damals: Fehlanzeige

Januar 2016

Ransomware

In The Wild

Neue Situation

- Aus *kopieren* wird nun wirklich *stehlen*
- Benutzer hat keinen Zugriff mehr
- Lösegeld zahlen hilft auch nicht immer
  - Teilweise schlampig programmierte Trojaner
  - Teilweise nicht mehr erreichbarer Erpresser
- Infektionswege:
  - Drive-By-Downloads/Zero-Day-Exploits
  - E-Mail-Anhänge (Fake-Rechnungen etc.)

ReCoBS

ReCoBS steht für ...

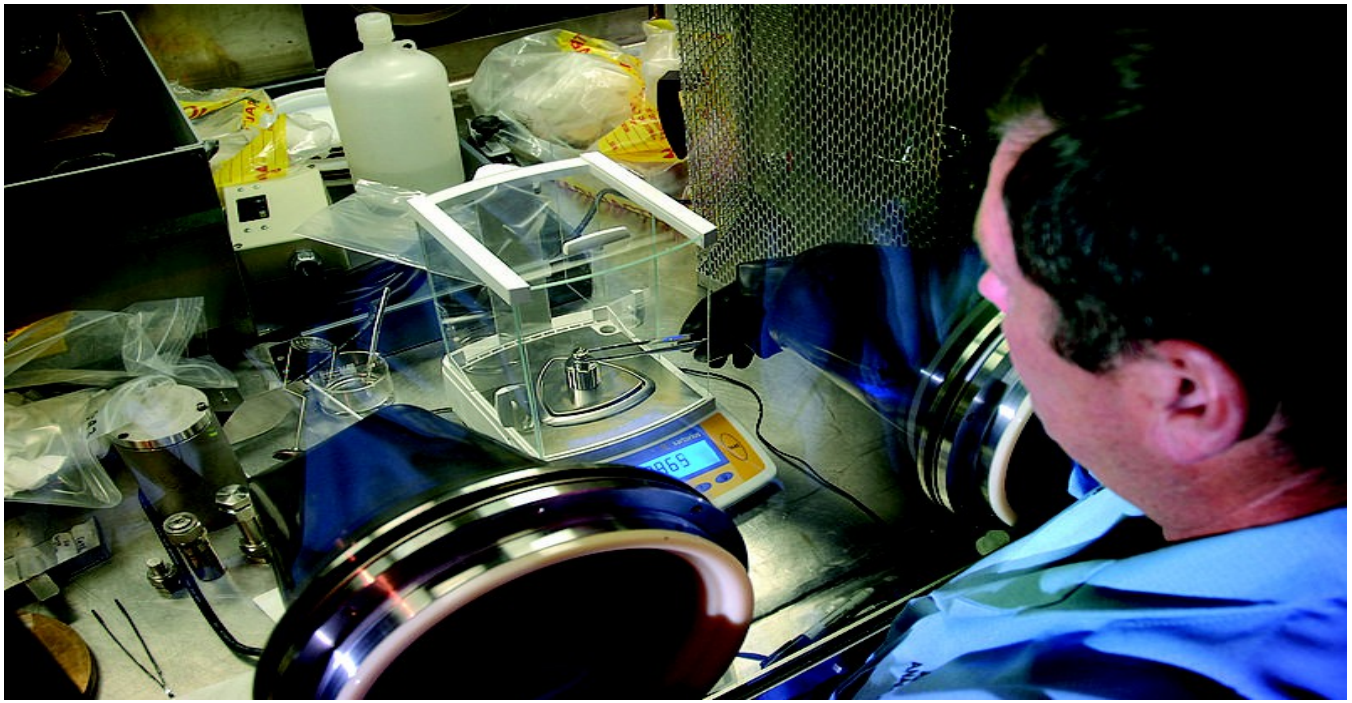
- Remote
- Controlled
- Browsers
- System

ReCoBS vs. UTM/Firewall/Antivirus

- Was macht ein ReCoBS anders als eine (Consumer-)Firewall, ein Virenscanner, eine UTM-Appliance?
  - Nicht nur „Du kommst hier nicht rein“, sondern auch „Du kommst hier nicht raus“
  - *kein* Scan, *keine* Signaturen, *keine* Heuristik
    - Keine *diagnostische Lücke*, keine Chance für Zero-Days
    - Keine Fehlalarme
  - Internet nur per *Guckkasten*
  - Alle aktiven Inhalte werden in der DMZ ausgeführt

Das ReCoBS-Prinzip

Guckkasten, Manipulatorkiste = GloveBox



Bildlizenz: CC-by-2.0; Autor: Idaho National Laboratory

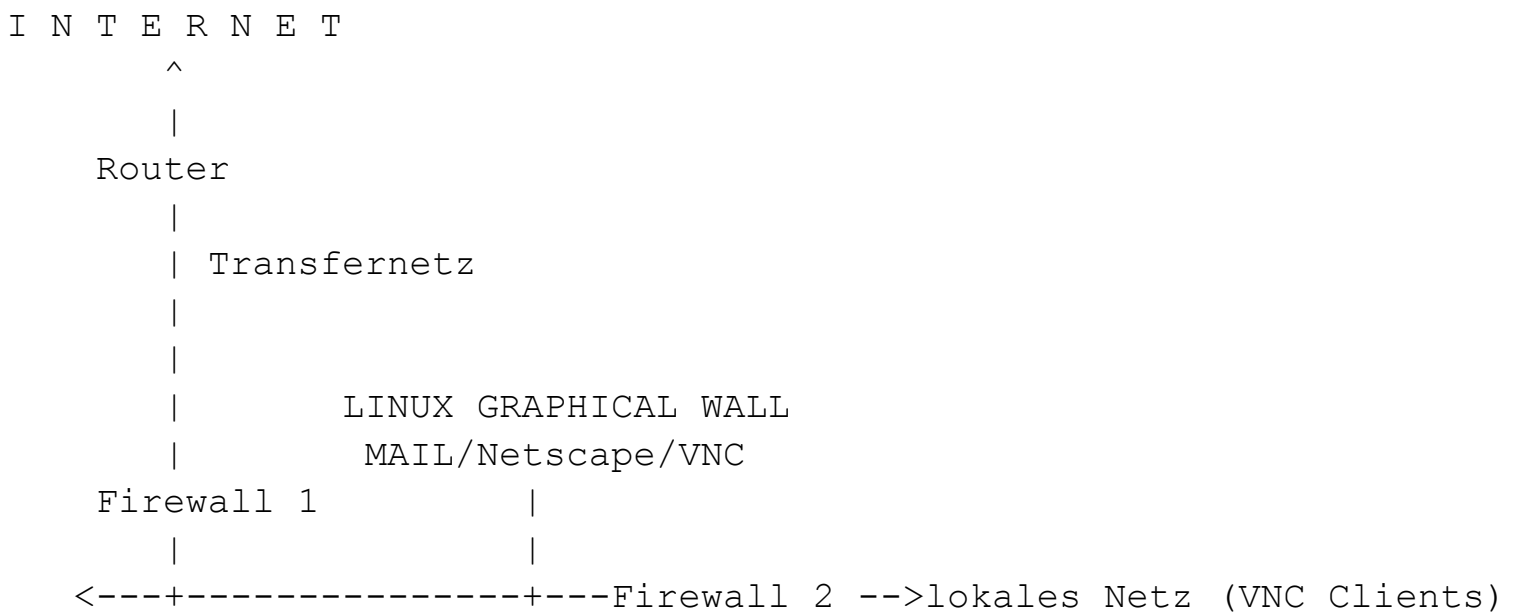
History ...

LINUX GRAPHICAL WALL

- 30. August 1999
- Früheste mir bekannte Erwähnung der Idee als
  - *Graphical Firewall* oder
  - *LINUX GRAPHICAL WALL*
- im *Firewall Handbuch für LINUX 2.0 und 2.2* von Guido Stepken

LINUX GRAPHICAL WALL

Original-Skizze von der damaligen Webseite:



Beispiel LINUX GRAPHICAL WALL

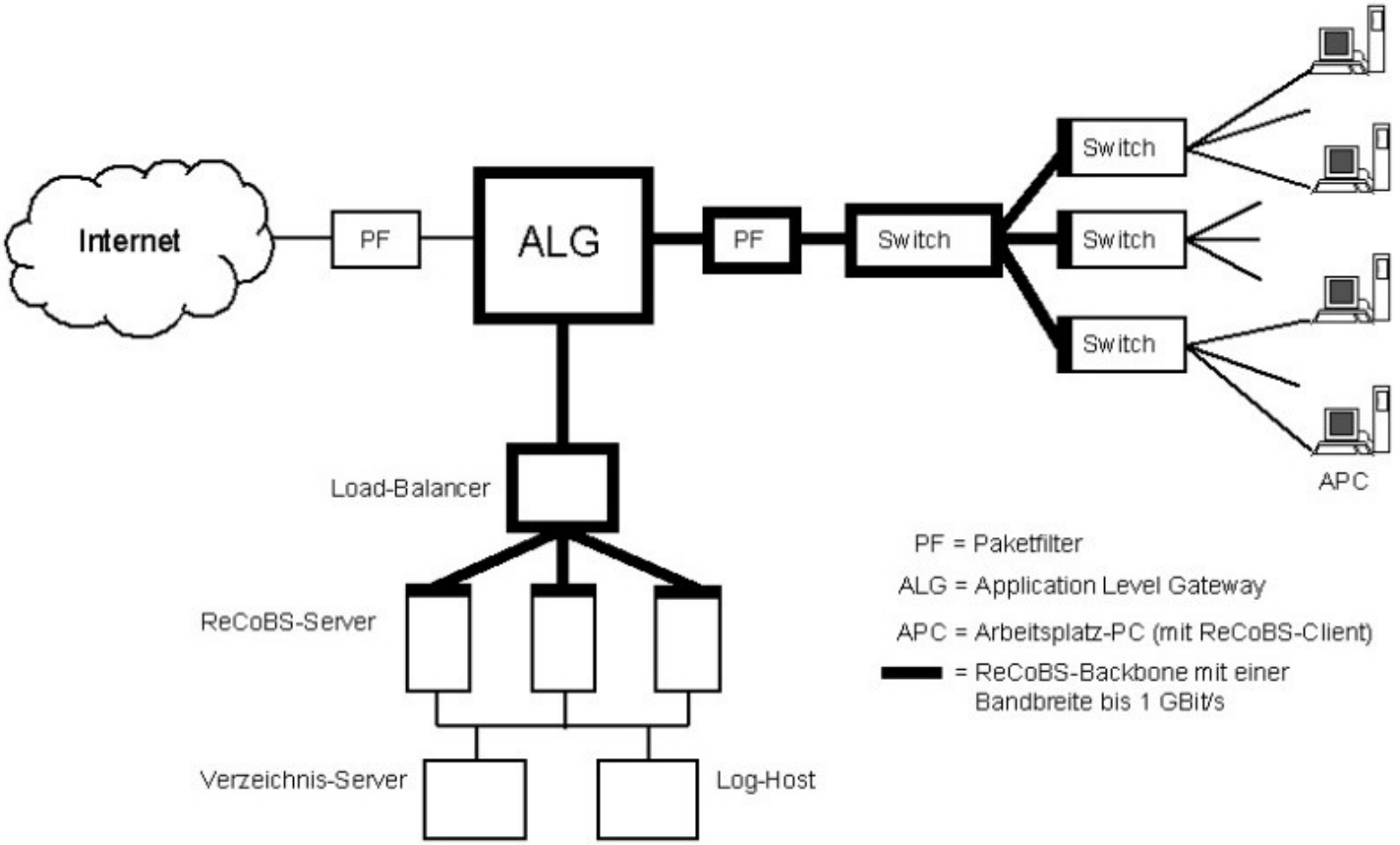
Weitere-ReCoBS-Vorläufer

- Oktober/November 2001 – ehemaliger Arbeitgeber installiert NT4 WTS+Citrix (im selben Netz wie alle Clients – die noch unter OS/2 liefen)
- Jahreswechsel 2005/2006 – ehemaliger Arbeitgeber *rüstet auf*:
  - Redundanz und Virtualisierung
  - Wechsel zu W2K3/Citrix und eigener Domäne (AD)
  - Firewall/DMZ
  - Proxy mit Virenscanner (unter Linux)

2006 – ReCoBS is born

- 3-teilige Artikelreihe *Aktive Inhalte* in der <kes> (Zeitschrift für Informations-Sicherheit des BSI)
  - Teil 1 in 2005#5
  - Teil 2 in 2005#6 – enthielt schon ReCoBS-Andeutungen
  - Teil 3 in 2006#1 – *Remote-Controlled Browsers System – Sichere und bequeme Nutzung von aktiven Inhalten*
- BSI-Grundschutz-Handbuch, M 4.365 Nutzung eines Terminalservers als grafische Firewall

ReCoBS



ReCoBS-Skizze aus <kes> 2006#1

Geldinstitut != IT-Firma

- Ein Geldinstitut kein IT-Dienstleister und wird so ein System nicht vermarkten.
- Das Konzept ist kein Geschäftsgeheimnis mehr.
- Ein Klein-Anwender (Arzt, Rechtsanwalt, Notar, Steuerberater, ...) wird kein Geld für einen Windows-TerminalServer mit Citrix ausgeben.
- Linux ist sowieso der sicherere Ansatz.

→ Eigenbau in klein, sicher, günstig.
→ Vermarktung/Probelauf im Nebenerwerb

25.01.2007

- erster Mailversand vom Prototyp der *elektronischen GloveBox*
- damals noch namenlos („Surf-Server“)
- Remote Applications → Seamless Mode
  - einzelne Apps integrieren sich in Windows-Desktop
  - über NoMachine NX (2-User-Free-as-in-Beer-Lizenz)
  - Nur einzeln startbar (neue Anmeldung pro App), oder über Starter, der als Host-Anwendung läuft (Xdialog/Kdialog → Support-Albtraum bei Upgrade)

Lessons learned (2007-2009)

- Als VM-Gast mit VMware Server auf einem W2K3-Host, der viel CPU und RAM für die Praxissoftware-Datenbank und -Anwendung braucht, nicht sonderlich performant
- An zusätzliche Firewall-VM nicht zu denken (Performance geht noch mehr in den Keller)
- Hickhack mit den IT-Dienstleistern für die Praxissoftware

Folgerungen

- Eigene Server-Hardware ist Pflicht – und muss zuverlässig sein (möglichst ohne bewegliche Komponenten → lüfterlos, heute auch SSD)
- Dort kann man virtualisieren, wie man lustig ist
- Auch eine Firewall-VM geht dann
- Nie, nie, nie als Vor-Ort-Dienstleister auftreten:
  - immer den vorhandenen einbinden
  - one face to the customer
  - kein „der andere ist schuld, dass $FOO nicht geht“

Dezember 2009

- Neue Generation, nun auf dedizierter Hardware
- Wechsel zu FreeNX für höhere Userzahl
- Namensfindung: *elektronische GloveBox*
- 3 OS-Partitionen auf Host (von IBM inspiriert): Wartung, Produktion, Fallback
- Anlaufschwierigkeiten
  - Erster Blick: „Ah, Firewall.“ → „Hab’ ich schon.“
  - Sehr beratungsintensives Produkt

X2Go

- Juli 2010 – März 2011
  - FreeNX wird immer mehr zum Dead-End
    - Pakete offiziell nur noch für Ubuntu
    - Neuere Releases nur noch schleppend bis gar nicht
  - „schleichend“ beginnendes X2Go-Interesse
- Februar 2012 – April 2012:
  - kommerzielles Sponsoring der X2Go-Entwicklung
  - Ergebnis: X2Go-Published-Application-Feature
  - X2Go nun analog Citrix nutzbar

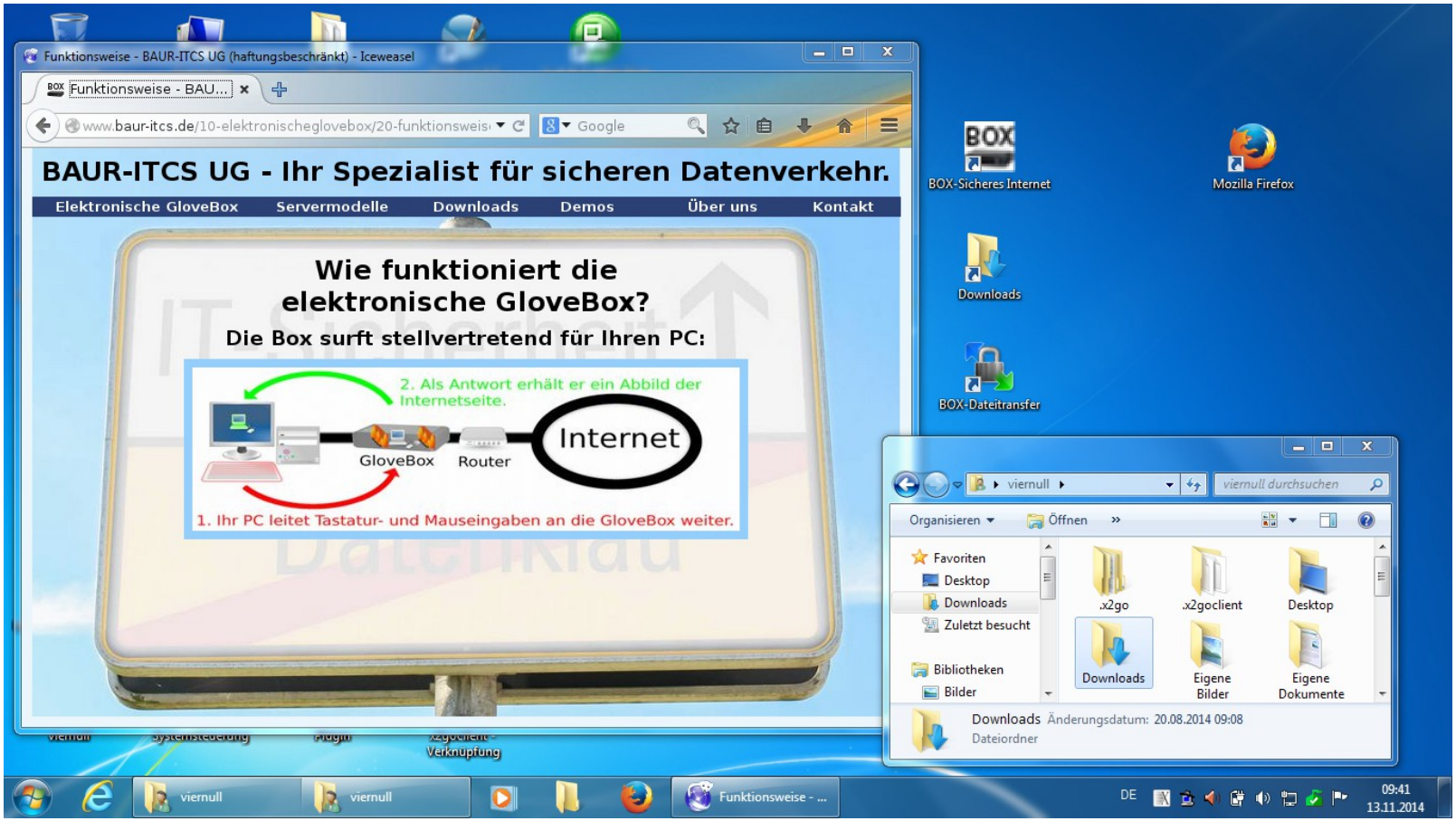
elektronische GloveBox

- heutige Version: Hardware aus Esslingen
- es wird nur noch *gemalt*
  - Ausführung passiert zentral
  - PC weiß nicht, was er da malt
  - Damit sicheres Internet, selbst mit Windows XP

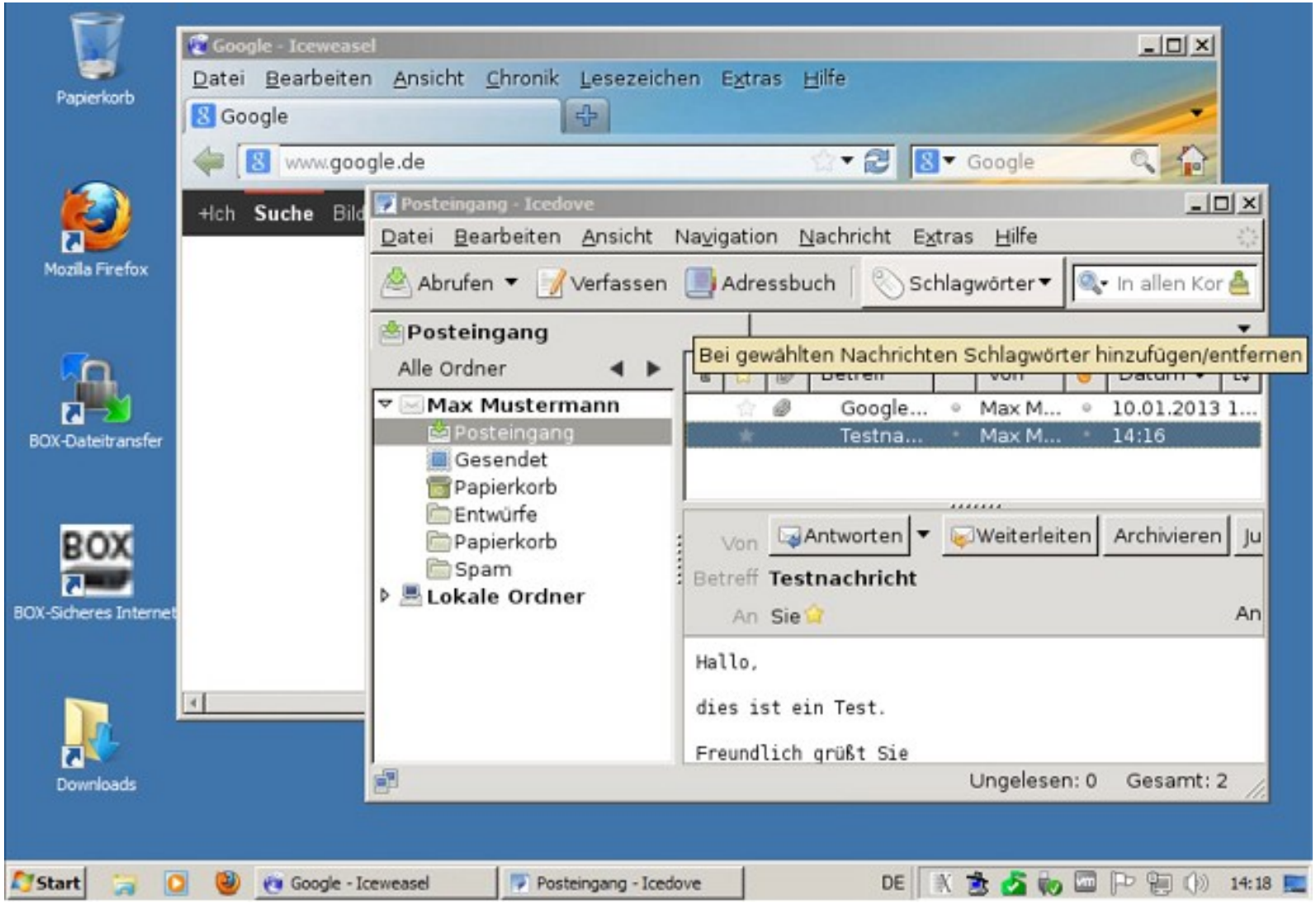
- zwischen DSL-/Kabel-Router und LAN einstecken (DSL-/Kabel-Router ist die 1. Firewall aus dem ReCoBS-Bild), Clients einrichten, fertig

Screenshots

elektronische GloveBox



elektronische GloveBox



Live-Demo
GloveBox

User-Feedback

Benutzerwünsche 1

- Router mit Auto-Disconnect trotz Flatrate
- Netzscan – wer ist im LAN online
- Anbindung an FritzBox für Faxversand/-empfang
- GDI-Drucker-Support
  - Er muss nur am Windows-PC angeschlossen sein.
  - Ja, das geht generisch und ohne Samba-Freigabe.
- Zeitsteuerung (Feiertage!)
- Windows-VM/zentrale Windows-Updates

Benutzerwünsche 2

- selektiver Proxy-Bypass, weil eine Labordaten-Web-Anwendung so ~~beschu~~ngeschickt hingefrickelt ist, dass sie nicht proxyfähig ist
- Text-Chat, damit man den Techniker auch erreicht, wenn er in der Besenkammer (*hust* Serverraum) oder im Keller im Funkloch steht
- Nutzungsmöglichkeit für halb defekte Hardware
- Watchdog für Host und Router
  → schaltbare Steckdosenleiste mit Timer

Benutzerwünsche 3

- VPN (OpenVPN)
  - Site-to-Site
  - Roadwarrior
- VPN-Router-Uplink zu KV-SafeNet
- Anbindung von Mobilgeräten
  - Eigentlich nicht sinnvoll möglich
  - Es fehlt an
    - X2GoClient für Android/iOS
    - Linux-Apps, die für kleine Touchscreens tauglich sind

Erfolg!

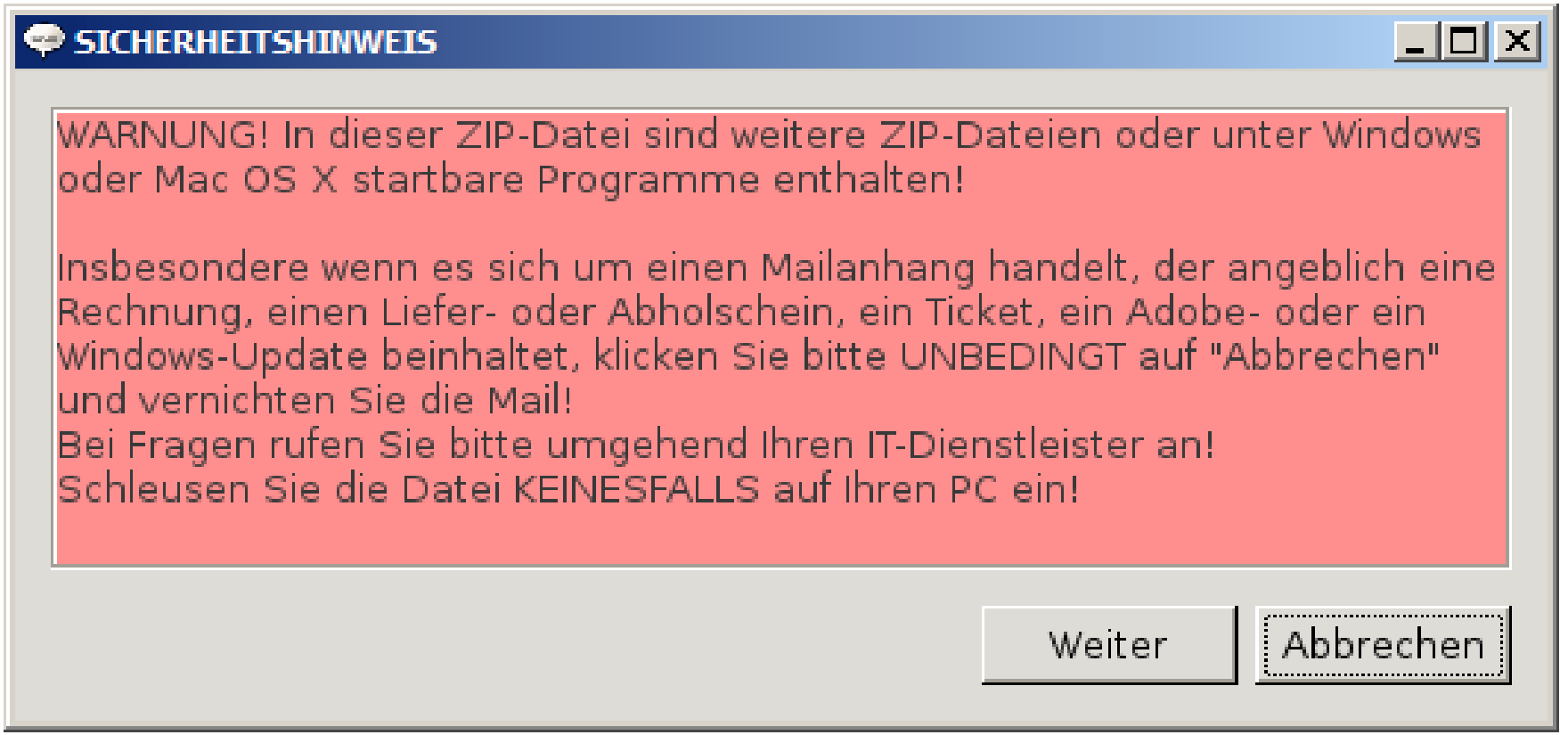
- Genau zwei Infektionen nach schwerem Benutzerfehlverhalten („set brain=off“)
  - in über 6 Jahren
  - bei grob 50 Installationen
  - mit im Schnitt 4-5 Usern pro Installation
- Erfolgreiche Schadenseindämmung
  - Nur jeweils betroffener PC neu zu installieren
  - Kein Datenverlust
  - Kein Datenabfluss

Was war passiert?

- Mailanhang à la rechnung.pdf.exe.zip
- Geht nach entpacken natürlich nicht auf, da kein WINE installiert
- Benutzer schleust ins LAN ein, anstatt zu sagen „Oh, kaputt!“ und den Support anzurufen
- Malware-Loader läuft lokal los - kann aber seinen Schadcode nicht per HTTP nachladen
- Ausbruch gestoppt!

Neue Schutzmaßnahme

- Popup bei gepackten Mailanhängen mit ausführbarem Inhalt



Live-Demo
Installation

X2Go-Projekt

Freiwillige gesucht!

- Frauen besonders willkommen!
- Bei uns geht es *nicht* zu wie auf der Linux-Kernel-MailingListe!
- Trotzdem bisher kaum weibliche Beiträge aufgefallen → Schade!
- Einer der wenigen weiblichen Beiträge kam dafür gleich von der NASA. ;-)

Uns fehlen ...

- Übersetzer
  - Vor allem für *exotischere* Sprachen abseits von
    - Englisch
    - Französisch
    - Italienisch
- Wikiadmins
- Mailinglistenadmins
- Bugtracker-Admins
- Programmierer

Man hilft uns auch mit ...

- Kommerziellen Aufträgen
  - Feature Requests/Feature Enhancements
  - Wartungs- und Supportverträge
- Sponsoring
  - Finanziell
  - *Naturalien* (Hardware)
- Goodiekauf
  - Erhaltene Werbegeschenke, die wir zugunsten des Projekts verkaufen

Vielen Dank!