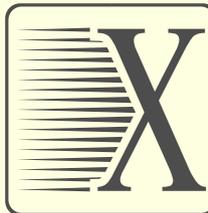


# X2Go in Theorie und Praxis



# über uns

## • Richard Albrecht

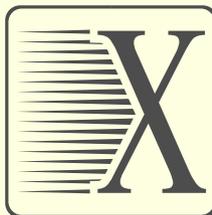
- Physiker / Uni Halle-Wittenberg
- 1988 - 2000 am MPI für Biochemie Martinsried, Bildverarbeitung, C/C++ Entwicklung
- bis 2011: Middleware, Datenbanken, .NET, Webanwendungen
- bis 2014: Software für CCD Kameras bei SVS-Vistek in Seefeld

## • Stefan Baur

- Fachinformatiker Systemintegration
- mehr als 10 Jahre IT Erfahrung als Sicherheitsspezialist in einem Geldinstitut
- X2Go Projektkoordinator
- Geschäftsführer der BAUR-ITCS UG

## • Heinz M. Gräsing

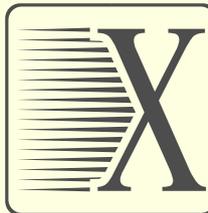
- X2Go Gründer (zusammen mit Oleksandr Shneyder)
- IT-Leiter Stadt Treuchtlingen



# Warum nicht Linux?

- Warum nicht GNU/Linux/Ubuntu?
  - Lernen: 'to go the GNU/Linux/Ubuntu Way'
  - Sicherheit, Stabilität
  - Unabhängigkeit, freie Lizenz
- gemeinsame Rechnerwelt für die ganze Familie
  - sicheres privates Netz in unsicheren Zeiten
  - Einsatz von **SSH** zum Aufbau eines sicheren Netzes unter Freunden
  - sicherer Zugriff über das unsichere Internet auf den PC zu Hause mit **X2Go**
  - Ressourcen bleiben zu Hause und sind von überall erreichbar
    - wir werden unser eigener Provider
  - „Linux for human beings“ - [Circle Of Friends](#)
  - Community - [Code Of Conduct](#) (be friendly)
  - Vielfalt (siehe [Distrowatch](#))

es ist Ihre Entscheidung ■ ■ ■



# Warum nicht Linux?

## • Lernprozess

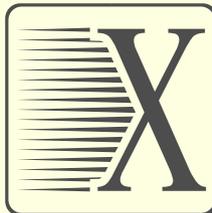
- besserer Umgang mit dem Internet
- bessere Kenntnisse im Umgang mit dem Computer
- der Weg geht vom 'Klick' zum Wissen

## • Ergebnis

- sicherer Umgang mit Computern, weil Hintergründe transparent werden
- und dann mit Ihren neuen Kenntnissen mit  
jemandem, '*der sich mit Computern auskennt*', reden (Nachbar, PC-Service vor Ort)
- **Sie** werden staunen, was **Sie** alles im Umgang mit **Linux** lernen

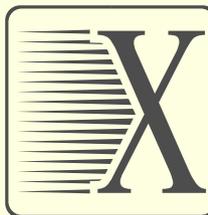
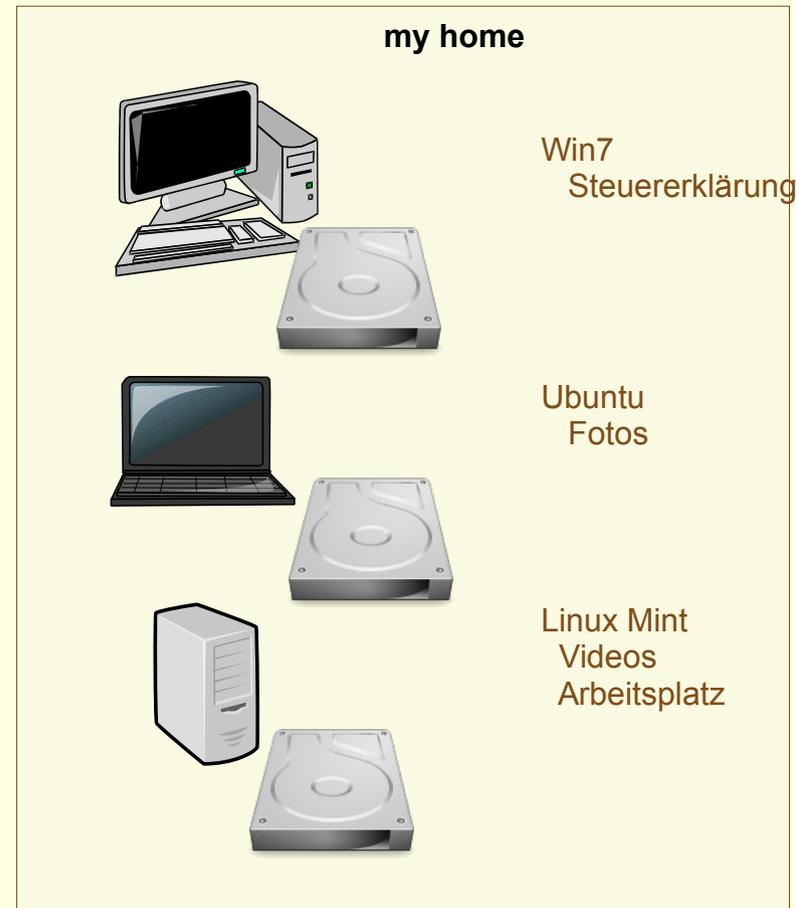
## • Links

- <http://lug-ottobrunn.de>
- <http://www.lug-ottobrunn.de/wiki/Kategorie:Linuxeinsteiger>



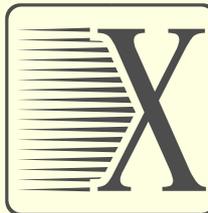
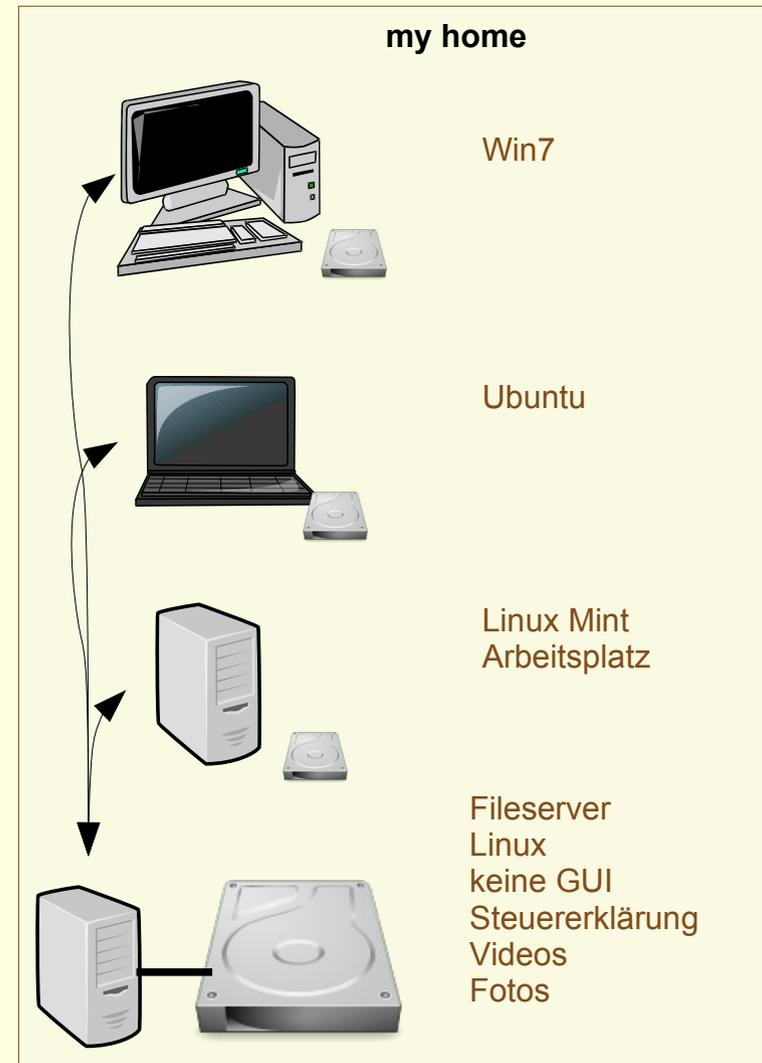
# Konsolidierung, Files

- **Wieviele PCs haben wir zu Hause**
  - 1, 2 oder viele?
- **Daten**
  - hier, da, dort
  - oder zu Hause, ich bin aber unterwegs,
  - immer nicht da, wo wir arbeiten,
  - externe Platten ... ? unzuverlässig!
  - USB Netze?
- **Konsolidierung?**
- **Was ist das?**
  - Zusammenfassung von Ressourcen
  - Files, Drucker
  - Zusammenfassung auf Fileserver  
(NAS, Linux-Server,...)
  - immer noch in **'my home'**
  - von unterwegs?



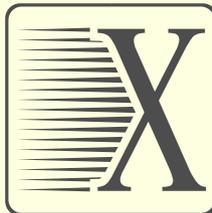
# Konsolidierung, Files

- **Wieviele PCs haben wir zu Hause**
  - 1, 2 oder viele?
- **Daten**
  - hier, da, dort
  - oder zu Hause, ich bin aber unterwegs,
  - immer nicht da, wo wir arbeiten,
  - externe Platten ... ? unzuverlässig!
  - USB Netze?
- **Konsolidierung?**
- **Was ist das?**
  - Zusammenfassung von Ressourcen
  - Files, Drucker
  - Zusammenfassung auf Fileserver  
(NAS, Linux-Server,...)
  - immer noch in **'my home'**
  - von unterwegs?



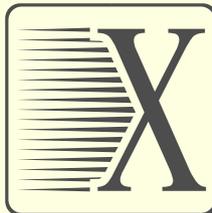
# Konsolidierung, Programme

- **Wieviele Programme haben wir zu Hause**
  - 1, 2, oder viele?
- **Programme**
  - hier, da, dort
  - oder zu Hause, ich bin aber unterwegs,
  - immer nicht da, wo wir arbeiten,
  - welches Programm ist wo?
- **Konsolidierung der Software?**
- **Was bedeutet das?**
  - Zusammenfassung von Ressourcen
  - alle Programme auf einem PC
  - mit **Remote Desktop** zugreifen



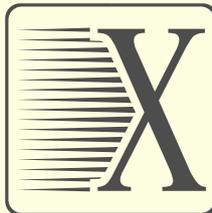
# Remote Desktop

- **VNC, Virtual Network Computing**
  - Bildschirminhalt eines entfernten Rechners auf einem lokalen Rechner anzeigen
  - Tastatur- und Mausbewegungen an den entfernten Rechner senden.
  - **unverschlüsselt**
  - kein Sound, keine Dateifreigabe, keine Drucker
  - langsam
- **RDP, Remote Desktop Protocol**
  - **proprietäres** Netzwerkprotokoll von Microsoft
  - Darstellung und Steuerung von Desktops auf fernen Computern
- **TeamViewer**
  - **kein** Open Source,
  - eine dritte Partei erstellt die Verbindungen,
  - intransparent
  - Zukunft (kostenlos?)
  - Kompatibilität?
- ?

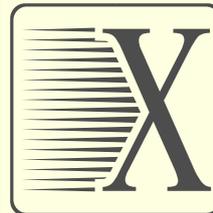
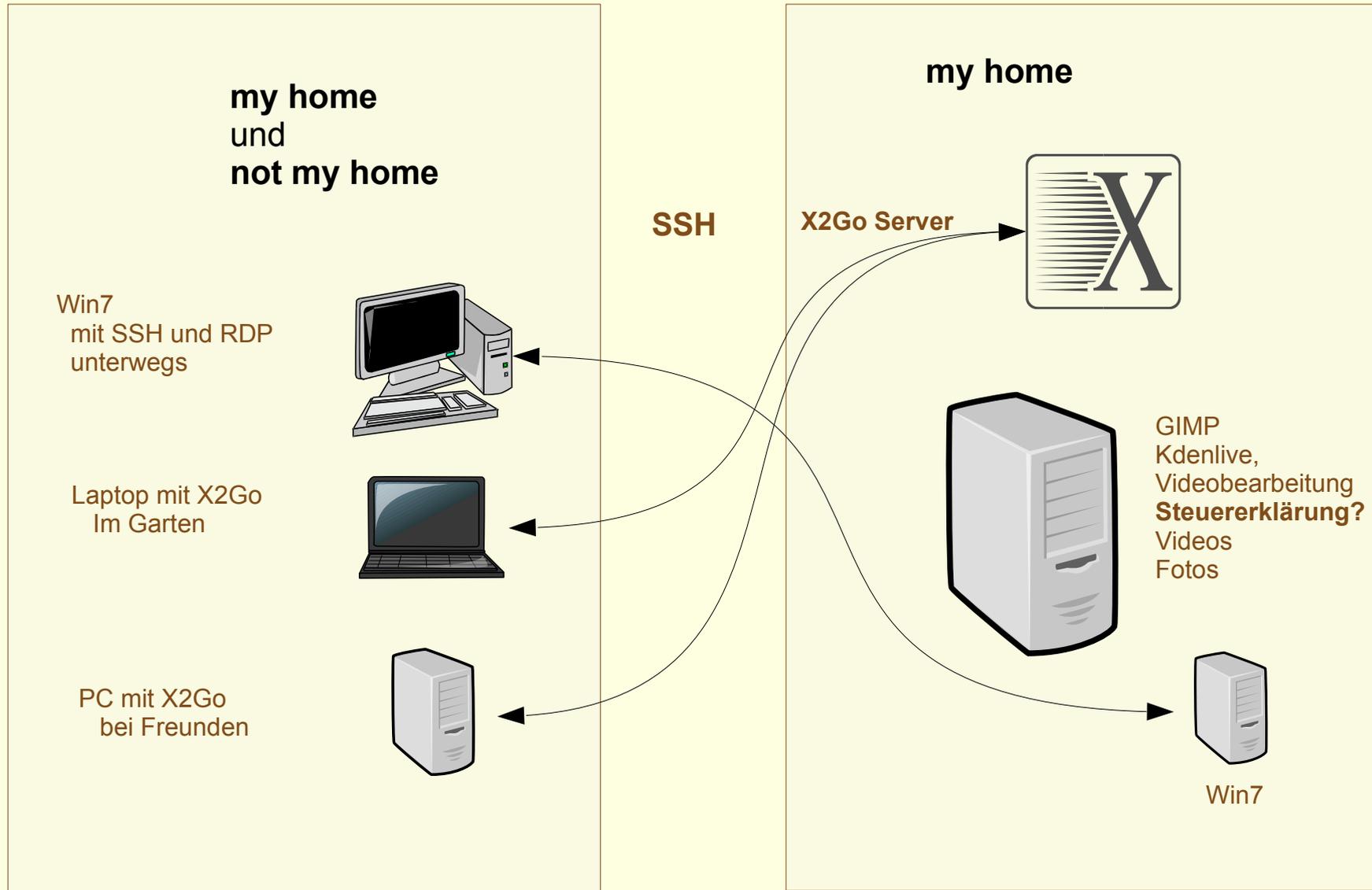


# Warum nicht **X2Go**?

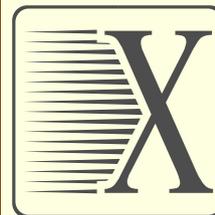
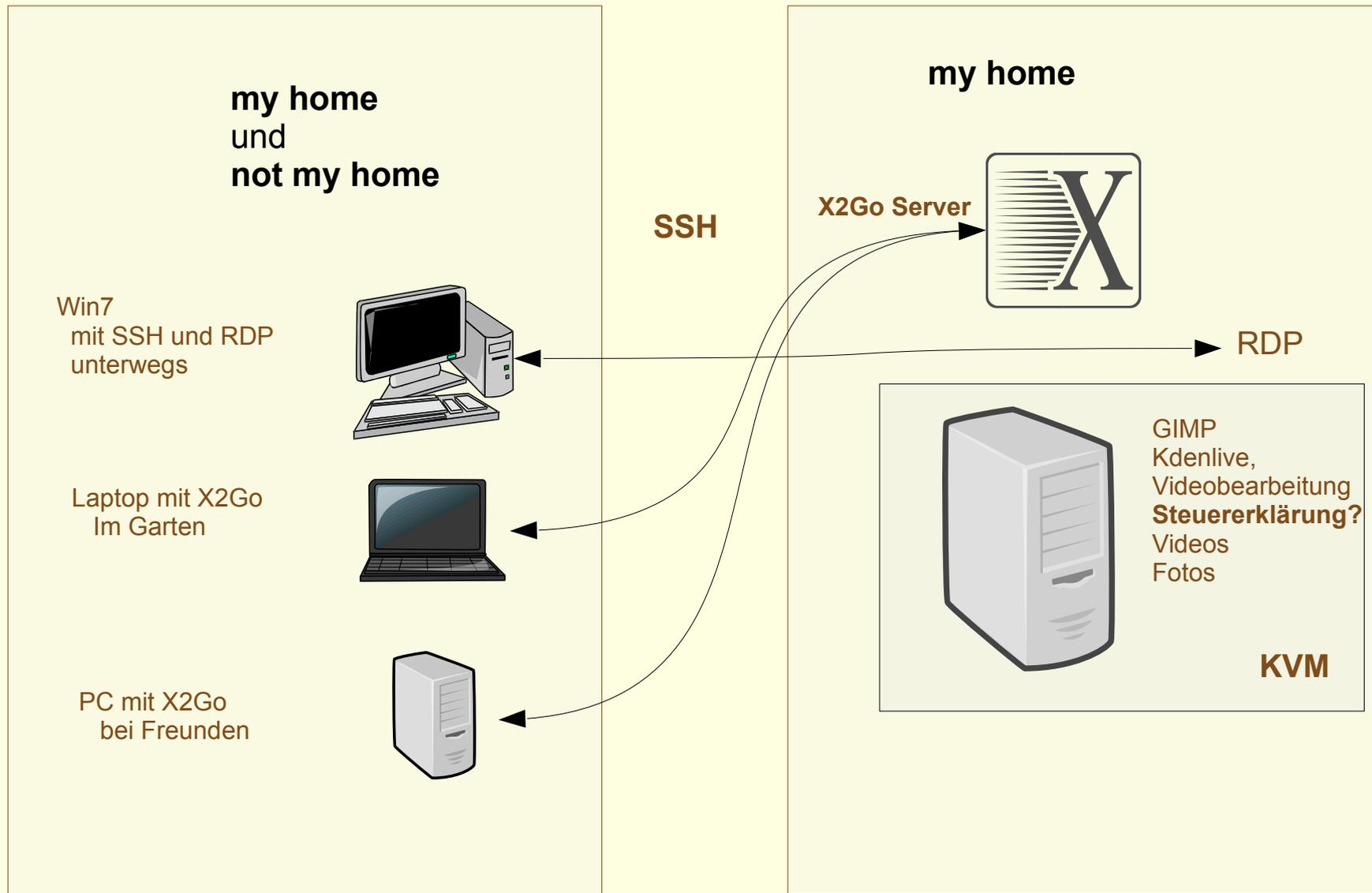
- **Motto des Linux-Info-Tages 2015:**
  - Warum nicht Linux?
- **Wir meinen:**
  - Warum nicht **X2Go**?
- **X2Go und Linux sind eine Welt**
  - X2Go ist ein Terminalserver und -client
  - stabil, schnell, einfach, für alle
  - Clients für Linux, Mac und Windows
  - Drucken, Filesharing, Sound
  - verschlüsselt (SSH)
- **X2Go verbindet die Welten**
  - <http://wiki.x2go.org/doku.php>
  - von IBM unterstützt



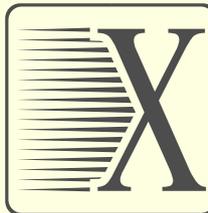
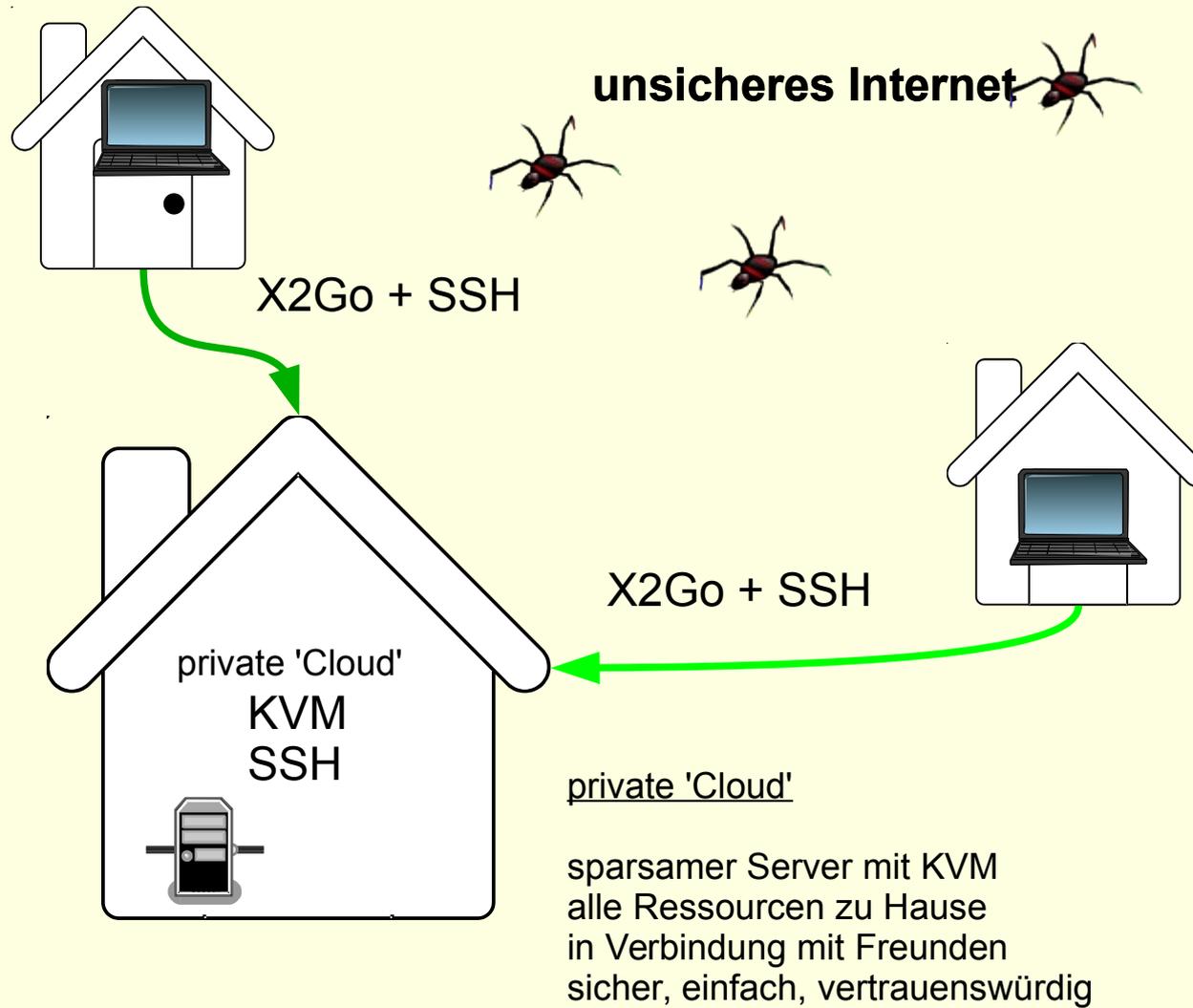
# X2Go und SSH, wir sind befreit



# X2Go und SSH und KVM, noch besser



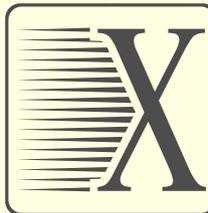
# Ergebnis



# Basiskenntnisse

- **SSH**
  - verschlüsselte, sichere Verbindung
- **Netzwerke**
  - IP Adressen, Router, Provider, Dyn. DNS, ...
- **KVM**
  - Virtualisierung
- **'private Cloud'**
  - einfacher PC mit x2Go und Fileserver (Webserver? )
- **Wie verbindet man das?**
  - SSH für Files und Transport
  - X2Go für den Desktop
- **X2Go Installation**
  - <http://wiki.x2go.org/doku.php/doc:installation:start>
  - [https://www.lug-ottobrunn.de/wiki/Remote\\_Desktop\\_mit\\_X2GO](https://www.lug-ottobrunn.de/wiki/Remote_Desktop_mit_X2GO)

SSH: [https://www.lug-ottobrunn.de/wiki/SSH\\_Simple](https://www.lug-ottobrunn.de/wiki/SSH_Simple)  
KVM: [https://www.lug-ottobrunn.de/wiki/Virtualisierung\\_mit\\_KVM](https://www.lug-ottobrunn.de/wiki/Virtualisierung_mit_KVM)

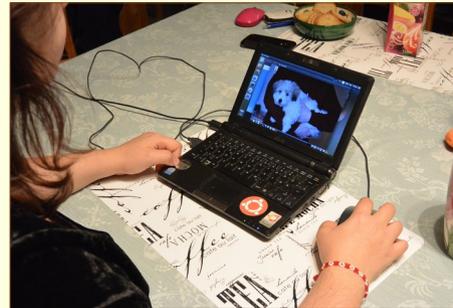


# X2GO in der Praxis

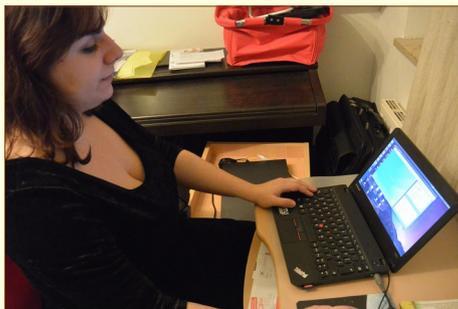
- X2Go für alle und überall



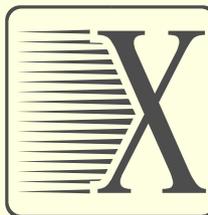
am EeePC



im Wohnzimmer



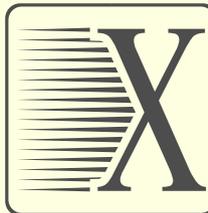
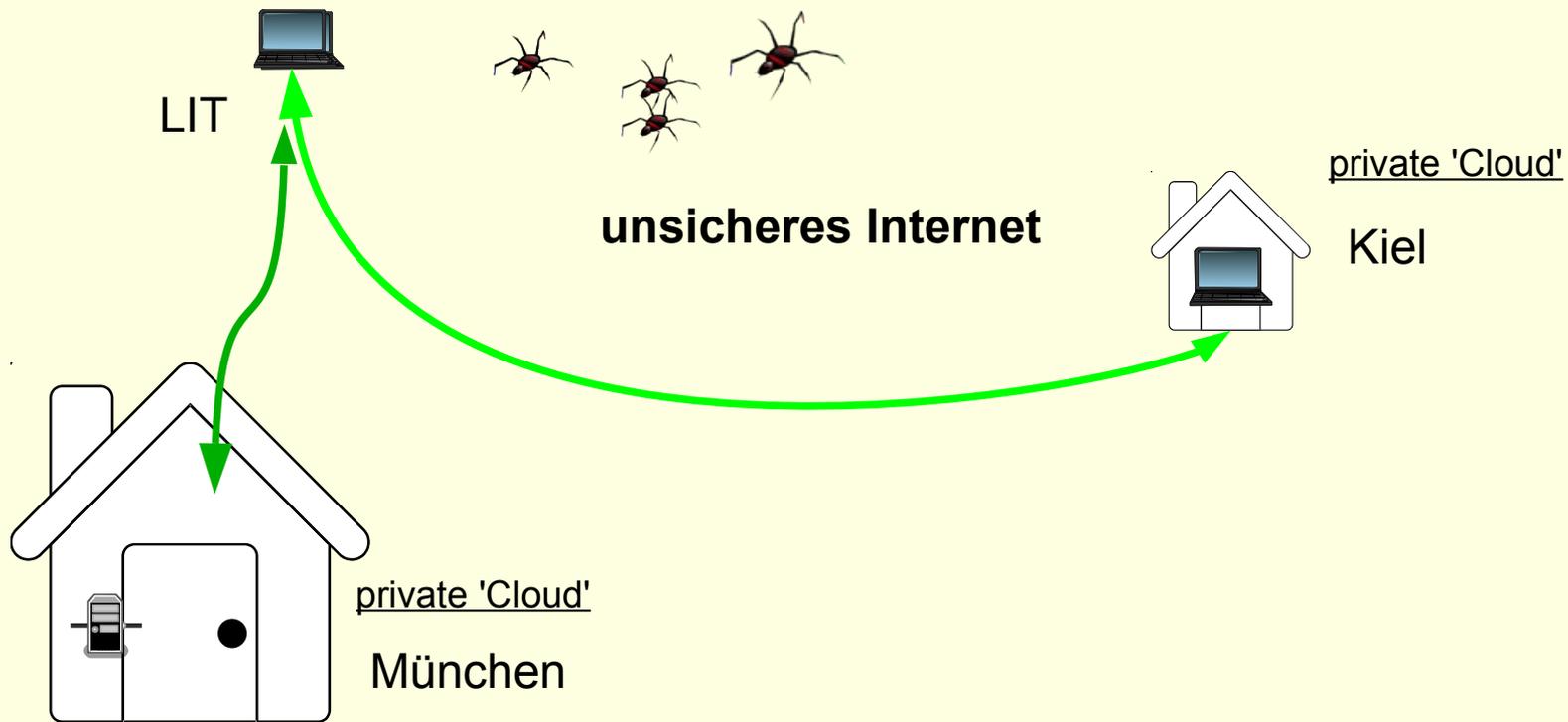
am PC Arbeitsplatz



# Demos

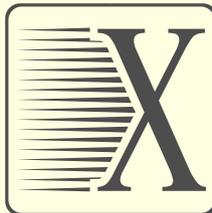
- **Demonstration**

- X2Go mit SSH Tunnel nach Kiel und München



# Ergebnis

- X2Go ist eine gute Lösung
- 2. Teil
  - Wie geht es weiter?
  - Fragen wir die Leute hinter X2Go:
    - **Stefan Baur**
      - X2Go Projektkoordinator
    - **Heinz Gräsing**
      - X2Go Gründer
    - 
    - 
    -





[www.x2go.org](http://www.x2go.org)

# Ideengeber

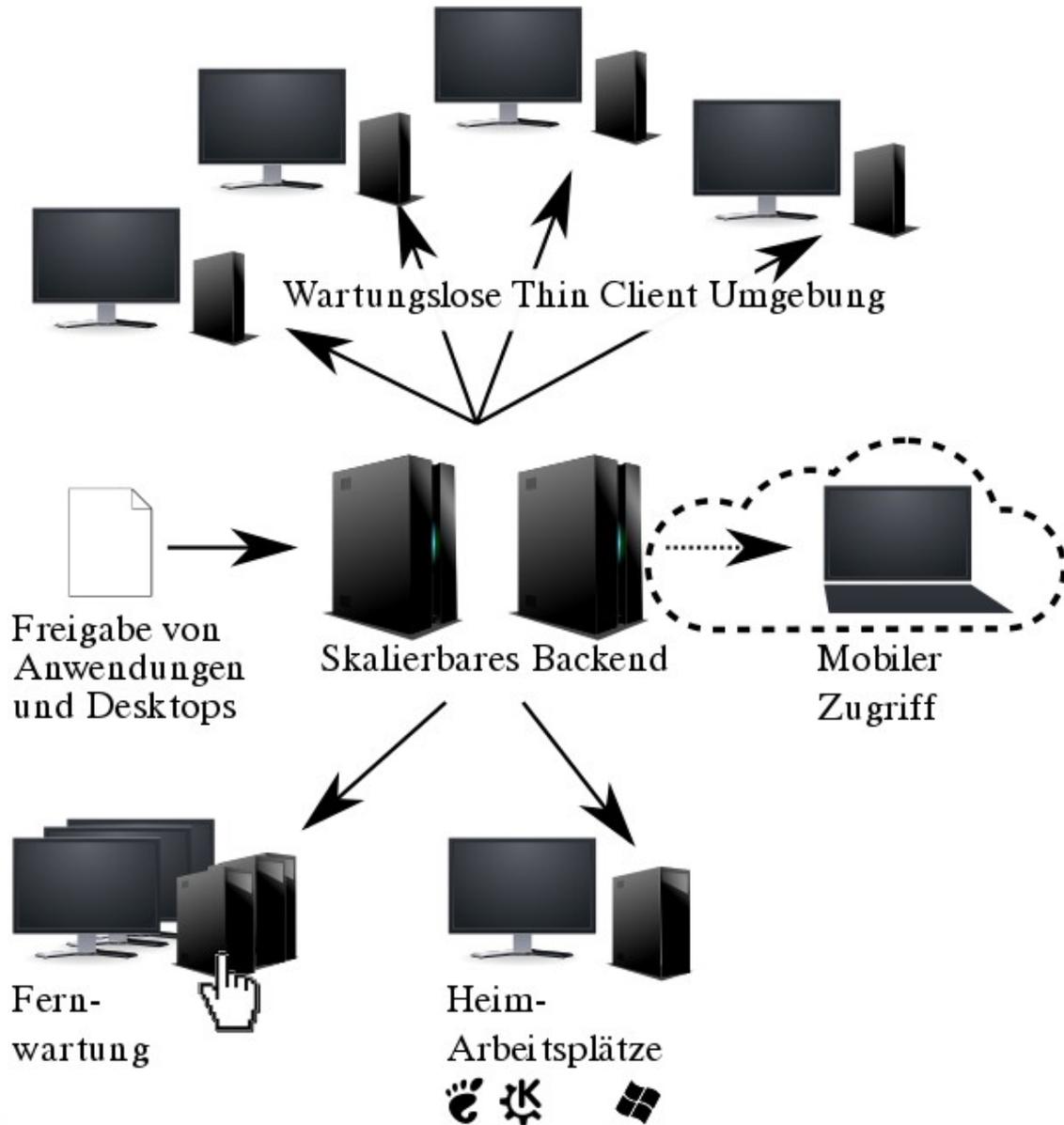
Tolles Produkt

Hohe Akzeptanz

Geringe  
TCO

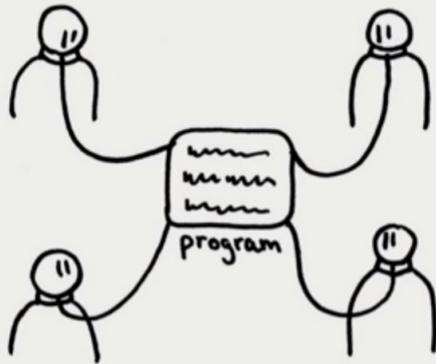
**ABGEKÜNDIGT!**

# Im Einsatz ...



# Open Source

The program controls the users



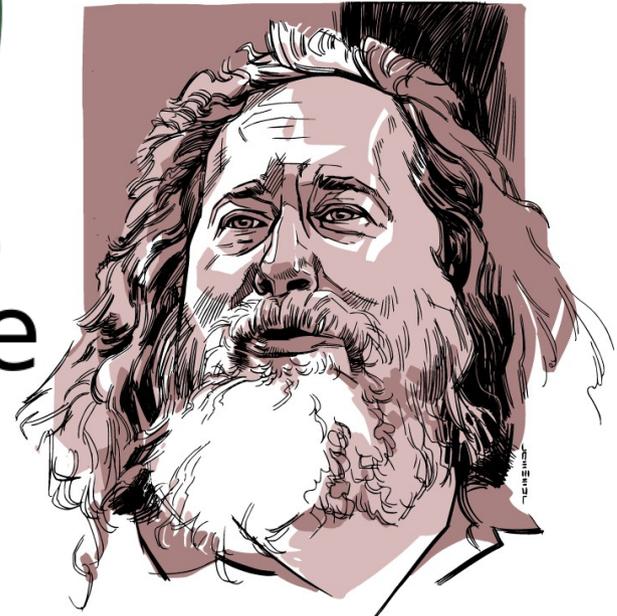
**VS**

Users control the program



®

open source  
initiative



"RMS" ©2013 LEMEUR  
-http://www.lemeur.com-  
Released under the Creative Commons Attribution-ShareAlike license.  
-http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0-

# Plattformen

- X2Go Server

- Linux

- Debian & Ubuntu
    - Fedora & RedHat
    - OpenSUSE & SLES
    - Gentoo & ...

- ~~Windows~~

- ~~OS X~~

Warum? → Kein natives X!

- X2Go Client

- Desktop

- Linux
    - OS X
    - Windows
    - FreeBSD (inoffiziell)

- Mobil

- Maemo
    - ~~iOS~~
    - Android → Bastelei



Haben Sie Fragen?