



**m23 software distribution**

*Linux-OS und Software installieren und  
managen mit m23*

Dipl. Ing. (FH) Hauke Goos-Habermann

# Wohin geht die Reise?

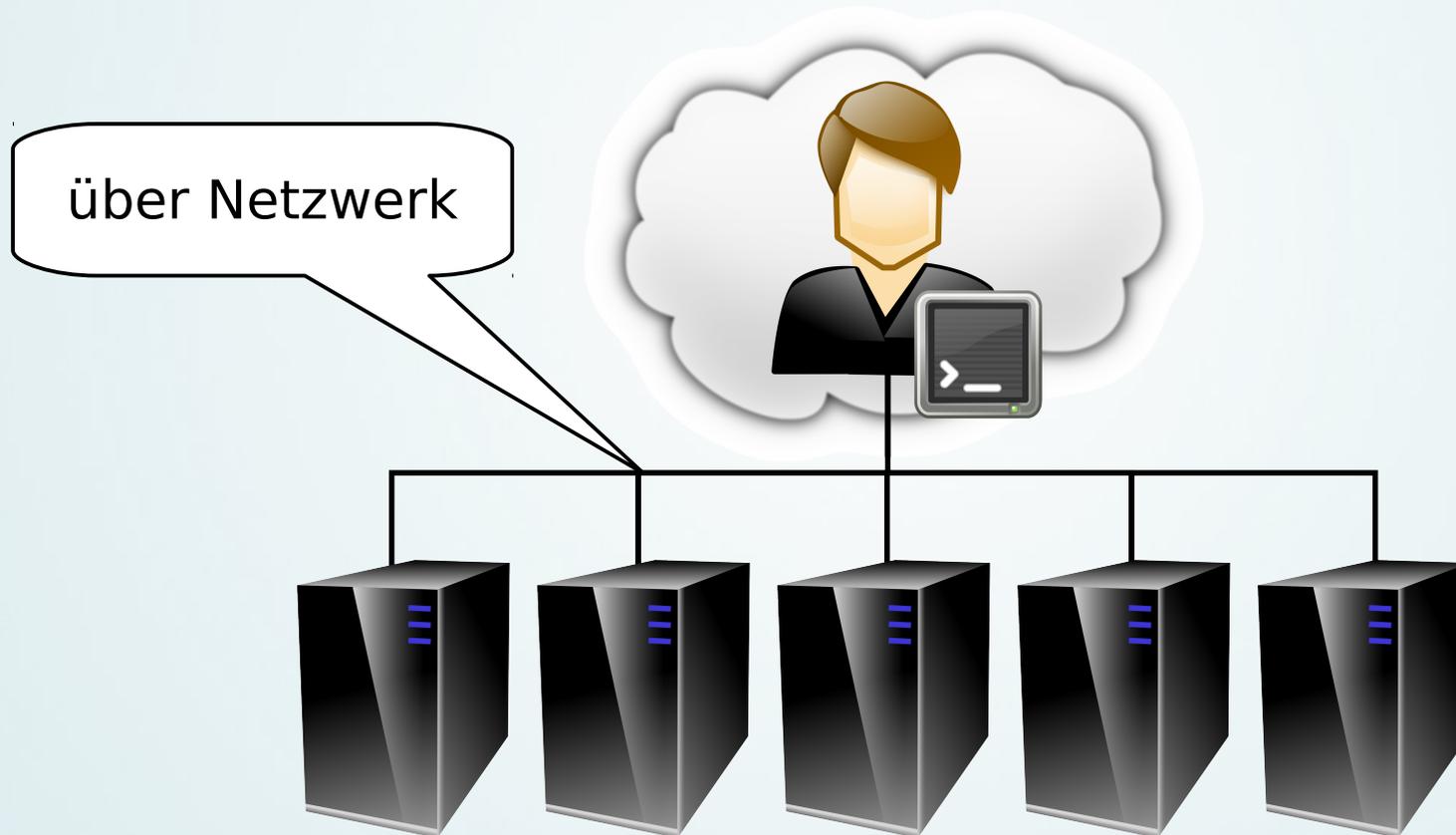
- Was kann m23?
- Eine m23-Umgebung
- Installation eines m23-Clients
- Implementierung (Ein kleiner Einblick in m23)
- Ein Schulprojekt
  - Die Geschichte
  - Der Neustart
- Kooperation
- Ausblick



# Die Aufgabenstellung

Grundsätzliche Aufgabenstellung:

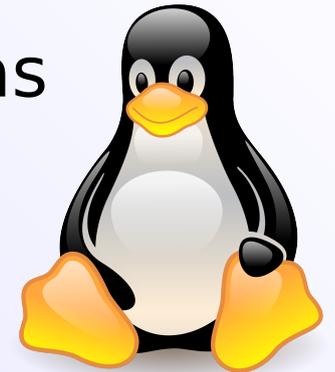
*“Die **Installation** und **Administration** von **vielen** Systemen soll **einfach** und **effizient** sein.”*





=

Softwareverteilung +  
Clientmanagement +  
einige Extras



für Linux

Original Tux-Logo: (C) Larry Ewing (GPLv2/3)

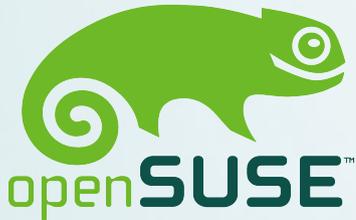
m23 unterstützt derzeit:



debian

ubuntu 

kubuntu 



fedora 

linux Mint  
from freedom came elegance



CentOS

xubuntu 



# Was kann m23?

- **“Bare metal”**-Linux-Installation
  - Freie Partitionierung und Formatierung
- **Integration** von bestehenden (Debian-basierten) Systemen
- **(De)Installation** und **Aktualisierung** von Software
  - Paketquellen verwalten
  - Pakete/Skripte erstellen
- **Gruppenfunktionen** + **Massen**installation + Paketzusammenstellungen
- Client-/Server-**Backup**
- **Virtualisierung** auf den m23-Clients und m23-Server
- Client-**Wiederherstellung** (inklusive Notfallsystem)
- **Entwicklerwerkzeuge** (MDK)



auch mit unterschiedlicher HW

# Eine m23-Umgebung

## Administration

- Von jedem Webbrowser aus bedienbar

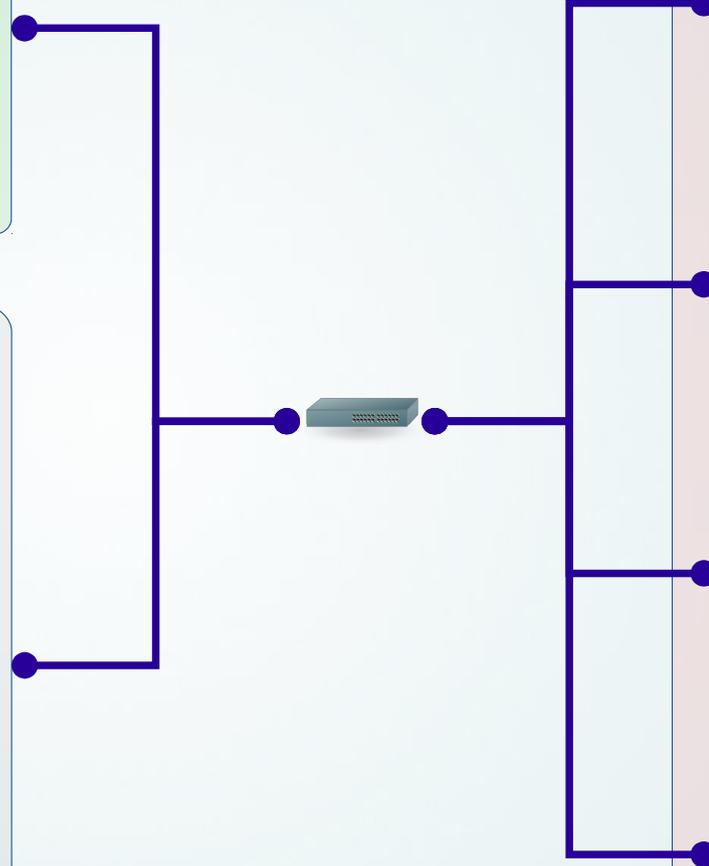
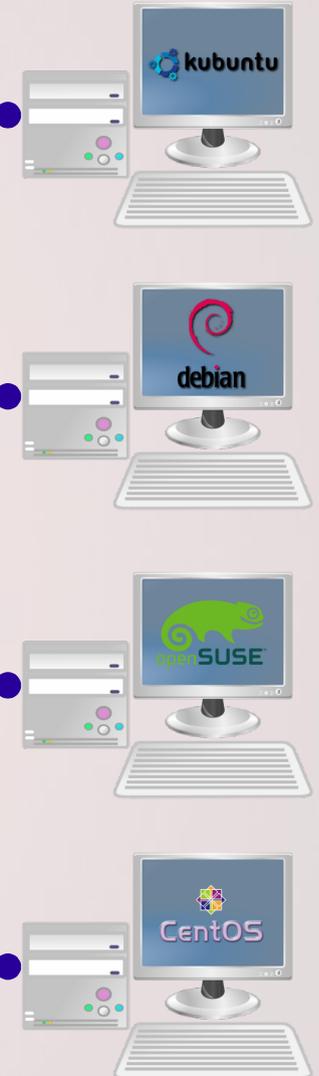


## m23-Server

- Verwaltung der Clients
- Clientauthentifizierung (LDAP) + Benutzerspeicher
- Paketquelle und -cache



## m23-Clients



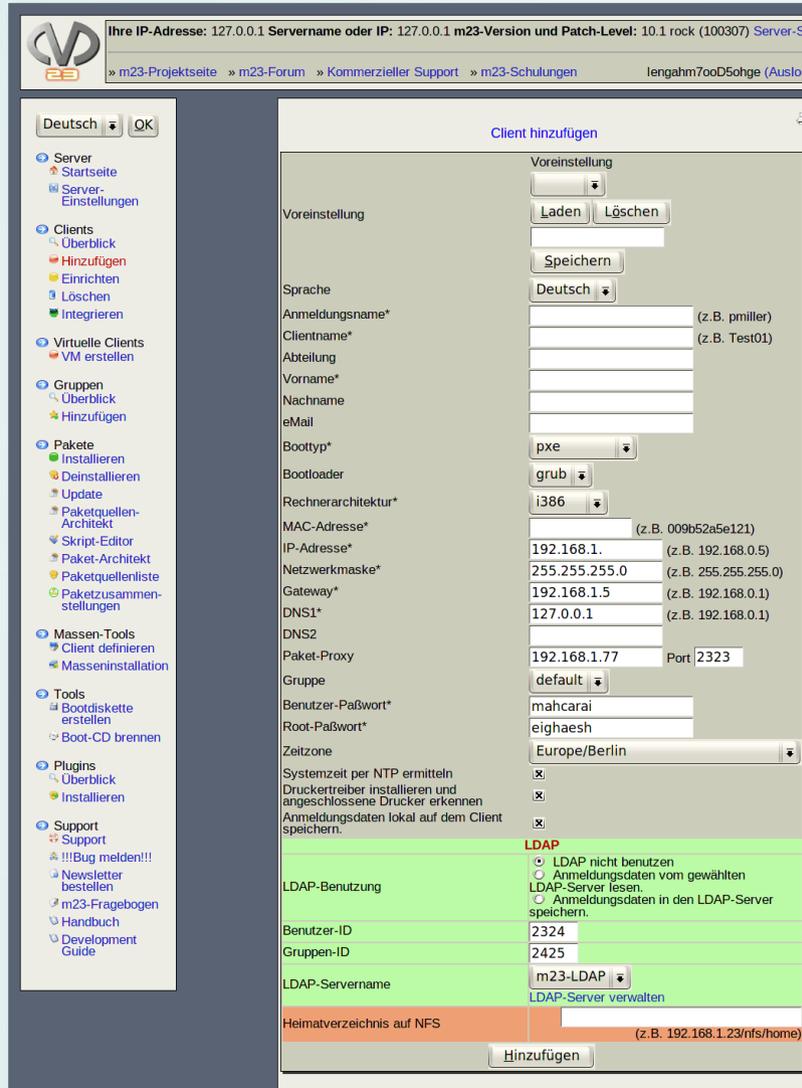
# Installation eines m23-Clients

(aus Sicht des Administrators)



In **drei** Schritten  
zum fertigen  
Client

# 1. Client hinzufügen



Ihre IP-Adresse: 127.0.0.1 Servername oder IP: 127.0.0.1 m23-Version und Patch-Level: 10.1 rock (100307) Server-St...

» m23-Projektseite » m23-Forum » Kommerzieller Support » m23-Schulungen lengahm7ooD5ohge (Auslog)

Deutsch OK

Client hinzufügen

Voreinstellung

Voreinstellung

Sprache Deutsch

Anmeldungsname\* (z.B. pmiller)

Clientname\* (z.B. Test01)

Abteilung

Vorname\*

Nachname

eMail

Boottyp\* pxe

Bootloader grub

Rechnerarchitektur\* i386

MAC-Adresse\* (z.B. 009b52a5e121)

IP-Adresse\* 192.168.1. (z.B. 192.168.0.5)

Netzwerkmaske\* 255.255.255.0 (z.B. 255.255.255.0)

Gateway\* 192.168.1.5 (z.B. 192.168.0.1)

DNS1\* 127.0.0.1 (z.B. 192.168.0.1)

DNS2

Paket-Proxy 192.168.1.77 Port 2323

Gruppe default

Benutzer-Paßwort\* mahcarai

Root-Paßwort\* eighaesh

Zeitzone Europe/Berlin

Systemzeit per NTP ermitteln

Druckertreiber installieren und angeschlossene Drucker erkennen

Anmeldungsdaten lokal auf dem Client speichern.

LDAP

LDAP nicht benutzen

Anmeldungsdaten vom gewählten LDAP-Server lesen.

Anmeldungsdaten in den LDAP-Server speichern.

LDAP-Benutzung

Benutzer-ID 2324

Gruppen-ID 2425

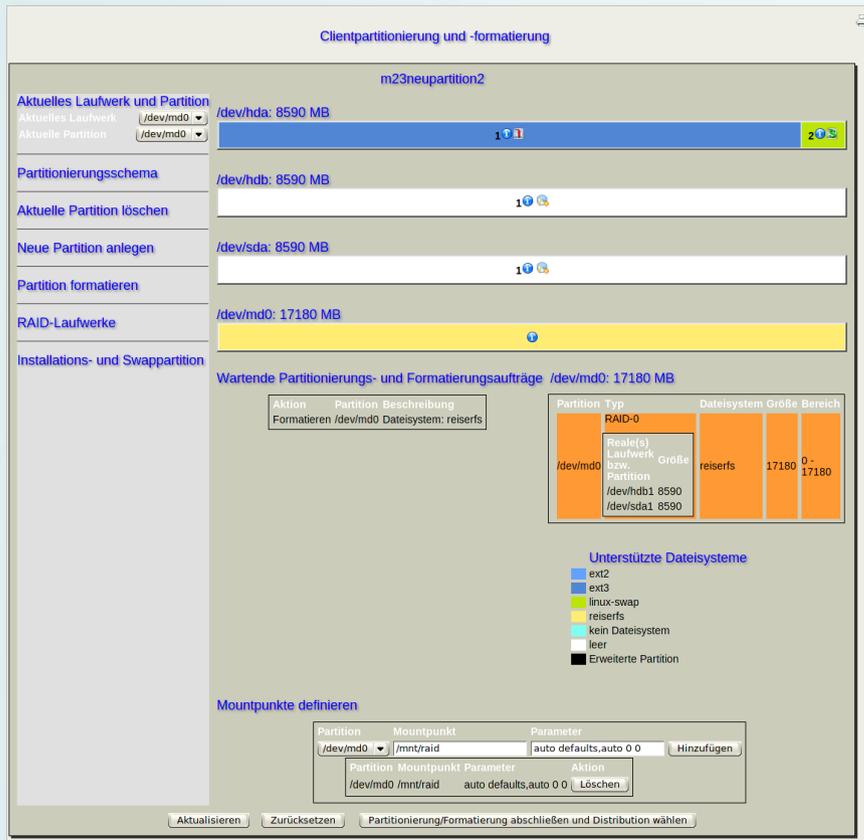
LDAP-Servername m23-LDAP

[LDAP-Server verwalten](#)

Heimatverzeichnis auf NFS (z.B. 192.168.1.23/nfs/home)

- **Aufnahme** des Clients in m23 durch Angabe von **grundlegenden Informationen** (IP, MAC, Benutzer, Paßwort, etc.)
- Danach: **Booten** des Clients über das **Netzwerk** (PXE, EtherBoot, CD/ISO, USB-Stick, Diskette)

# 2. Client einrichten



- **Partitionierung** und **Formatierung**
- Auswahl von **Distribution**, **Linux-Kernel** und **Benutzeroberfläche** (KDE, Gnome, Xfce, LXDE, Trinity, Cinnamon, Unity (2D/3D), ohne)
- Optional: **Mitinstallation** von zuvor angelegten Paketzusammenstellungen

# 3. Weitere Administration



Ihre IP-Adresse: 127.0.0.1 Servername oder IP: 127.0.0.1 m23-Version und Patch-Level: 10.1 rock (100307) Server-St...

» m23-Projektseite » m23-Forum » Kommerzieller Support » m23-Schulungen lengahm7ooD5ohge (Auslog...

Deutsch OK

- Server
  - Startseite
  - Server-Einstellungen
- Clients
  - Überblick
  - Hinzufügen
  - Einrichten
  - Löschen
  - Integrieren
- Virtuelle Clients
  - VM erstellen
- Gruppen
  - Überblick
  - Hinzufügen
- Pakete
  - Installieren
  - Deinstallieren
  - Update
  - Paketquellen-Architekt
  - Skript-Editor
  - Paket-Architekt
  - Paketquellenliste
  - Paketzusammenstellungen
- Massen-Tools
  - Client definieren
  - Masseninstallation
- Tools
  - Bootdiskette erstellen

m23demoCINt3: Pakete installieren

Paketsuche  Suchen

Paketzusammenstellungen  Normale Pakete (Benutzer)  Spezialpakete (für erfahrene Benutzer)

gefundene Pakete

Paketname	Größe	Beschreibung	Gewählt
libui-dialog-perl700		UI::Dialog a wrapper for various dialog applications	<input type="checkbox"/>
ssft	152	Shell Scripts Frontend Tool	<input type="checkbox"/>

Vormerken

vorgemerkte Pakete

Status	Paketname	Größe	Parameter	Optionen	Löschen
✓ nicht installiert / vorgemerkt	kmail	5959	-	-	<input type="checkbox"/>
✓ nicht installiert / vorgemerkt	kontakt	3035	-	-	<input type="checkbox"/>
✗ nicht installiert / vorgemerkt	mplayer-fonts 0				<input type="checkbox"/>

Paketanzahl: 3  
Komplettgröße: 8994

Alle verwerfen    Ausgewählte verwerfen

Aktualisieren    Installationsvorschau

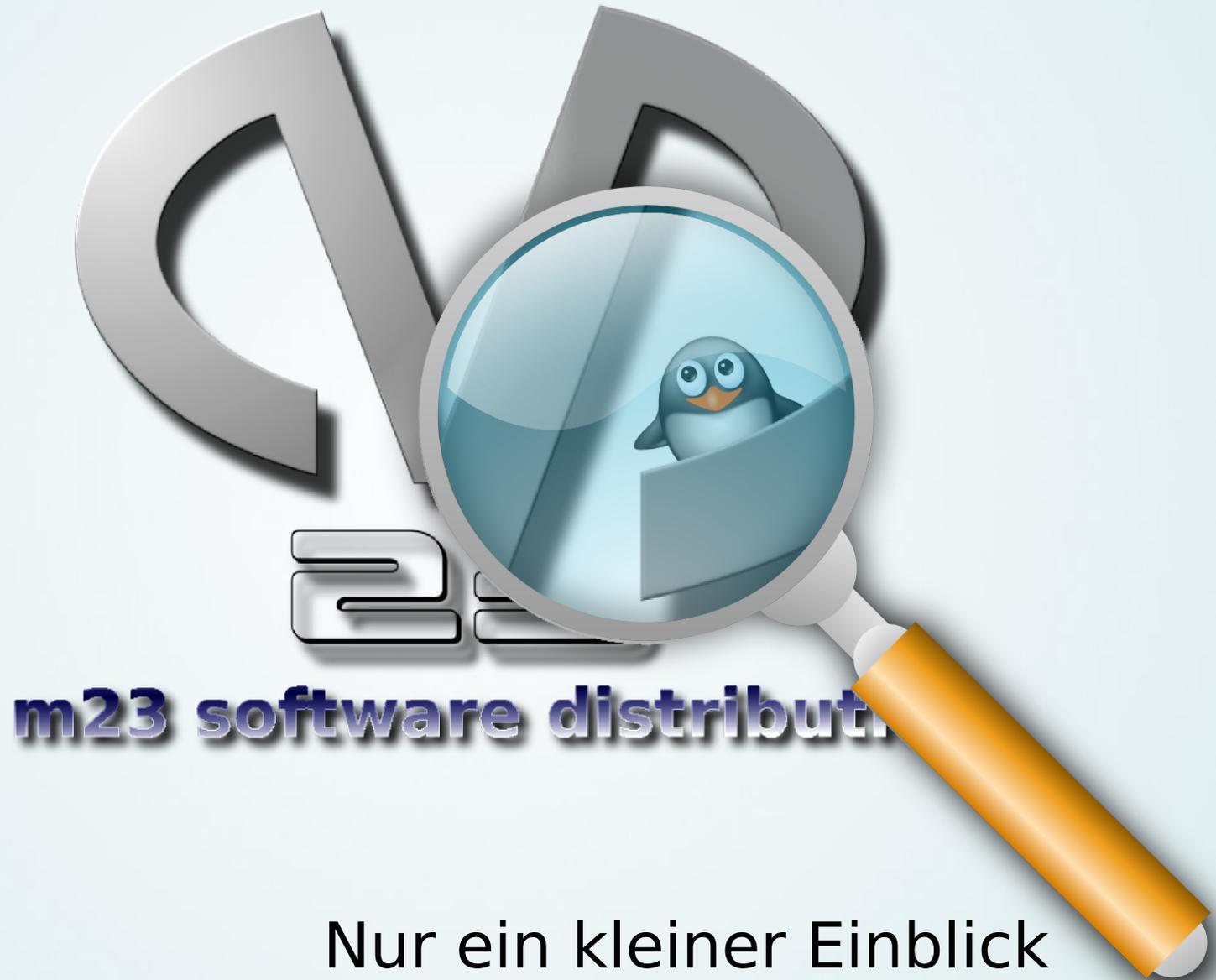
Paketauswahl als  Speichern

Vorgemerkte Pakete installieren

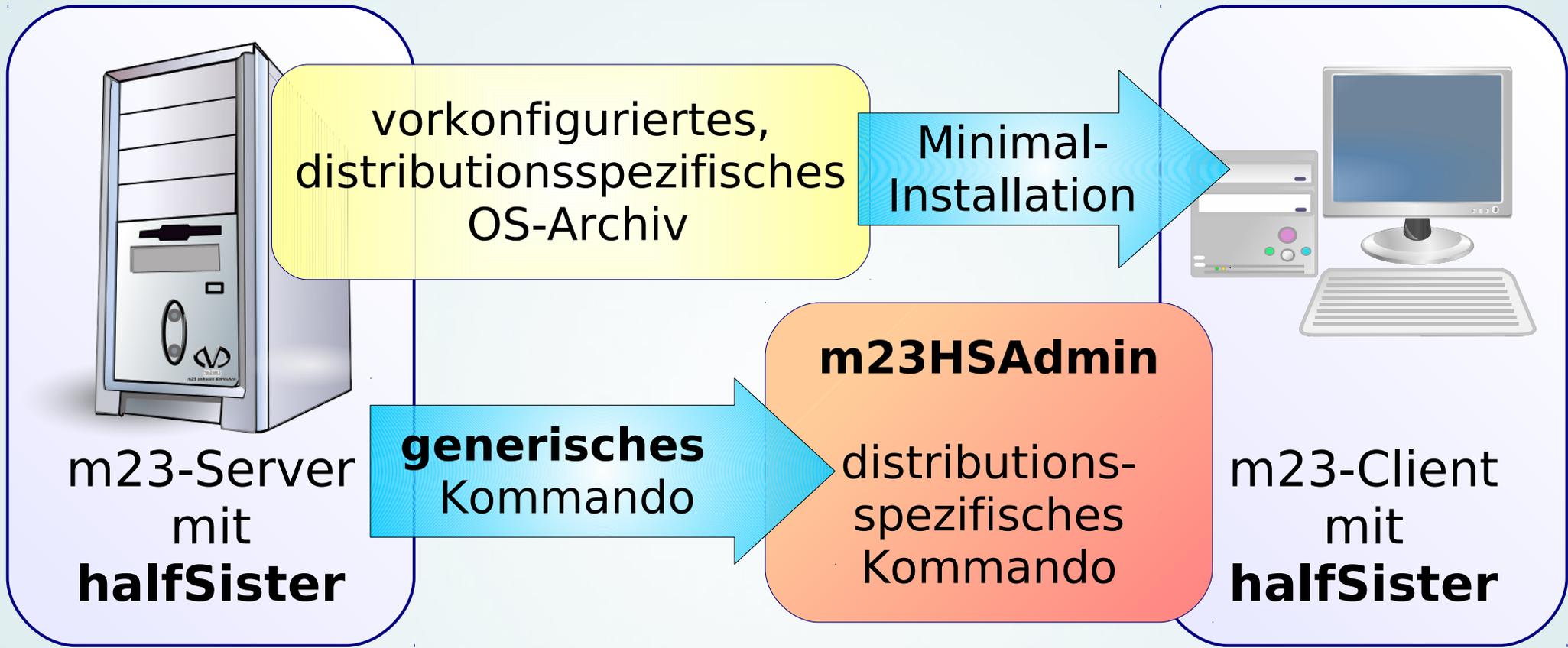
Zurück zum Kontrollzentrum

- **(De)Installation** weiterer Pakete
- **Aktualisierung**
- **Backups**
- **VMs anlegen**
- ...

# Implementierung



Nur ein kleiner Einblick



<http://m23.sf.net/halfSister>

```
#####  
# name pkgInstall  
# description Installs one or more packages  
# parameter List of packages to install seperated by spaces  
#####  
pkgInstall()  
{  
    yum -y install $@  
    yum-complete-transaction  
    yum -y install $@  
}
```

openSUSE

```
pkgInstall()  
{  
    . /etc/m23-zypper-proxy.conf  
    zypper -n in -n -l --force-resolution $@  
    . /etc/m23-zypper-proxy-unset.conf  
    ret=$?  
  
    #4 means "nothing to do", 104 "no upgradable packages found"  
    if [ $ret -eq 4 ] || [ $ret -eq 104 ]  
    then  
        return 0  
    else  
        return $ret  
    fi  
}
```

CentOS

- Neue objektorientierte Schnittstelle
  - m23-Clients als Objekte
  - Einheitliches Nachrichtensystem (Informationen, Warnungen, Fehler)
  - Überprüfung von Werten (z.B. IP, Hostname) mit Fehlergenerierung
  - IP-Management (Verwaltung von IPs(-Bereichen): DHCP und Sperren)
  - Paketquellen (Anlegen, Bearbeiten, Löschen und Pakete hinzufügen)
  - Mehr in Entwicklung

```
$client0 = new CClient('mein.client.local');  
$client0->setIP('192.168.1.23');  
$client0->setNetmask('255.255.255.0');  
$client0->setMAC('aabbccddeeff');  
$client0->setGateway('192.168.1.254');  
$client0->setBootType(CClient::BOOTTYPE_PXE);  
$client0->activateNetboot();
```

Beispiel:

Anlegen eines neuen m23-Clients und Aktivierung des Netzwerkbootens

# Ein Schulprojekt



- Hermann-Staudinger Gymnasium Erlenbach (Bayern Franken)
- Technisch-wissenschaftlicher Schwerpunkt
- Schüler: 820



- 200 Rechner
  - iMacs 17"
  - iMacs 19"
  - Mac Minis
  - MacBook 1,1
  - Neue m23-zertifizierte



Desktops von Logo  
EDV-Systeme, Kiel

# Ausgangssituation



- Apple-Rechner wurden fast nie genutzt u.a. wegen
  - “nicht erfolgter Softwarekonfiguration unter Mac OS”
  - “nicht kompetent eingerichteter Windows-Partition”
- Rechner waren nach Jahren des Nichtgebrauches aus dem Herstellersupport ...

Aber:

Wie kam es dazu?

(Es folgt eine Bildergeschichte)

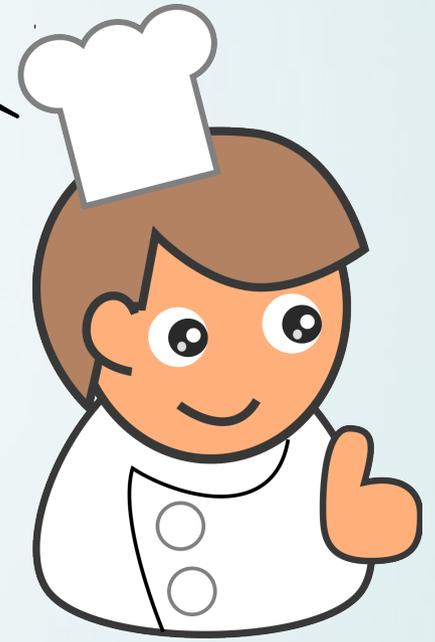
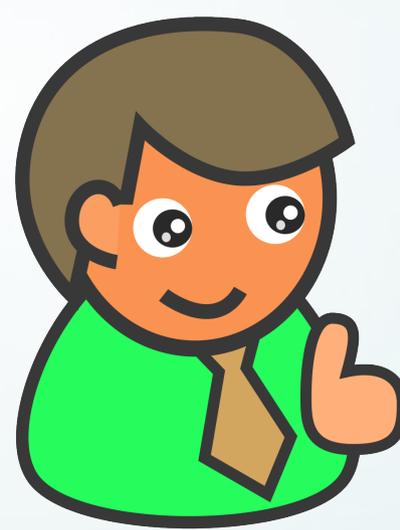
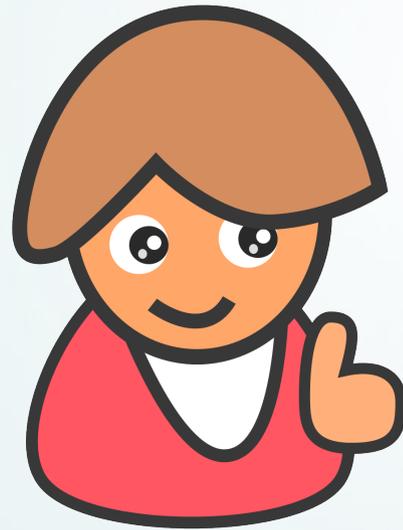
# Es kam einmal ein Laster...

... der brachte viele  
Rechner in eine Schule.

Doch was passierte  
dann?



# Erhoffte Reaktion



# Tatsächliche Reaktion

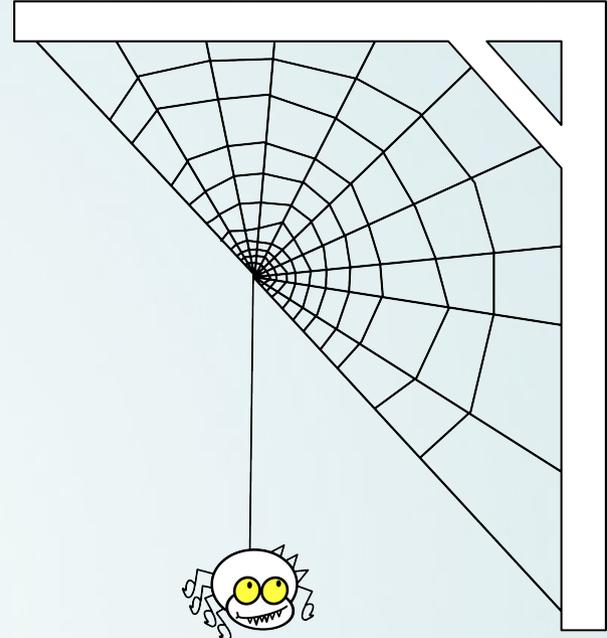


Nichtmal  
eine Banane  
ist drin!



# Dann passierte

- 
- 
- 
- 
- 
- 



nichts

(für ein paar Jahre)

# Neustart



- 1. Phase
  - Suchen nach Alternativen
- 2. Phase
  - Ubuntu auf allen Rechnern
  - m23 zur Softwareverteilung
- 3. Phase
  - Schrittweises Austauschen der Rechner durch neue Rechner von LOGO EDV-Systeme GmbH



*“Alle Klassenzimmer des HSG sind mittlerweile mit Beamern, Internetanschluss und fest installierten Rechnern ausgestattet, was einen zeitgemäßen Unterricht ermöglicht. Das HSG ist das erste Gymnasium im Landkreis Miltenberg, welches konsequent auf Open-Source-Software und Linux setzt. Die dadurch eingesparten Steuergelder sind bereits jetzt immens, die Wartbarkeit des Systems hervorragend.”*

# Kooperation



Hermann-Staudinger Gymnasium

***Goos-Habermann.de***



- Entwicklung
- Support



- Zertifizierte Hardware
- Hardware-Support

## Community

m23.sf.net

- Forum
- Downloads
- Mailinglisten
- Neuigkeiten
- Entwicklerblog
- Dokumentation
- Videos

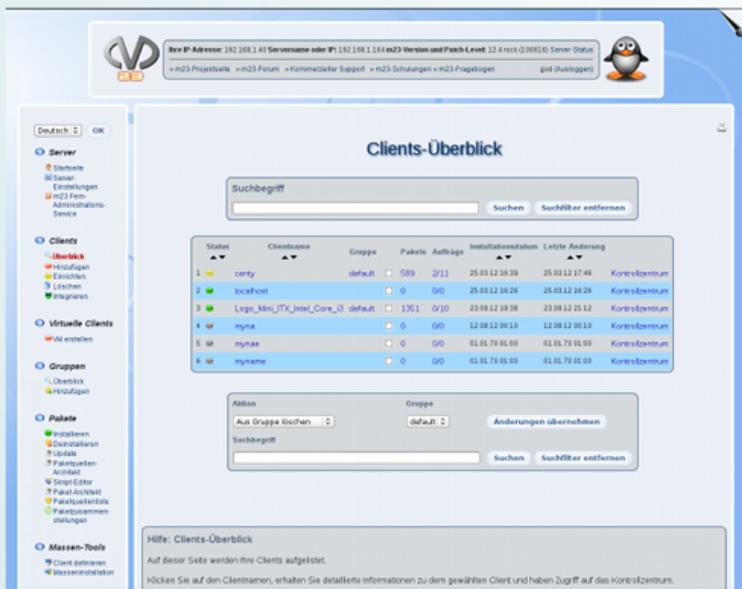


## Dienstleistungen

goos-habermann.de

- m23-Schulungen
- m23-Beratungen
- Entwicklung
- Partnerprogramm
- Support mit Fern-administration





- Themenunterstützung
- Linux Mint 13 (LTS)
  - Cinnamon-Desktop
  - Mate-Desktop
- Mehr API 2.0
- Sichern von Paketen und -zusammenstellung
- UEFI
- Datei-Verschlüsselung
- Debian 7.0

# Vielen Dank!



**m23 software distribution**

Mehr Informationen?

<http://m23.goos-habermann.de>