



m23 software distribution

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

Dipl. Ing. (FH) Hauke Goos-Habermann

Wohin geht die Reise?

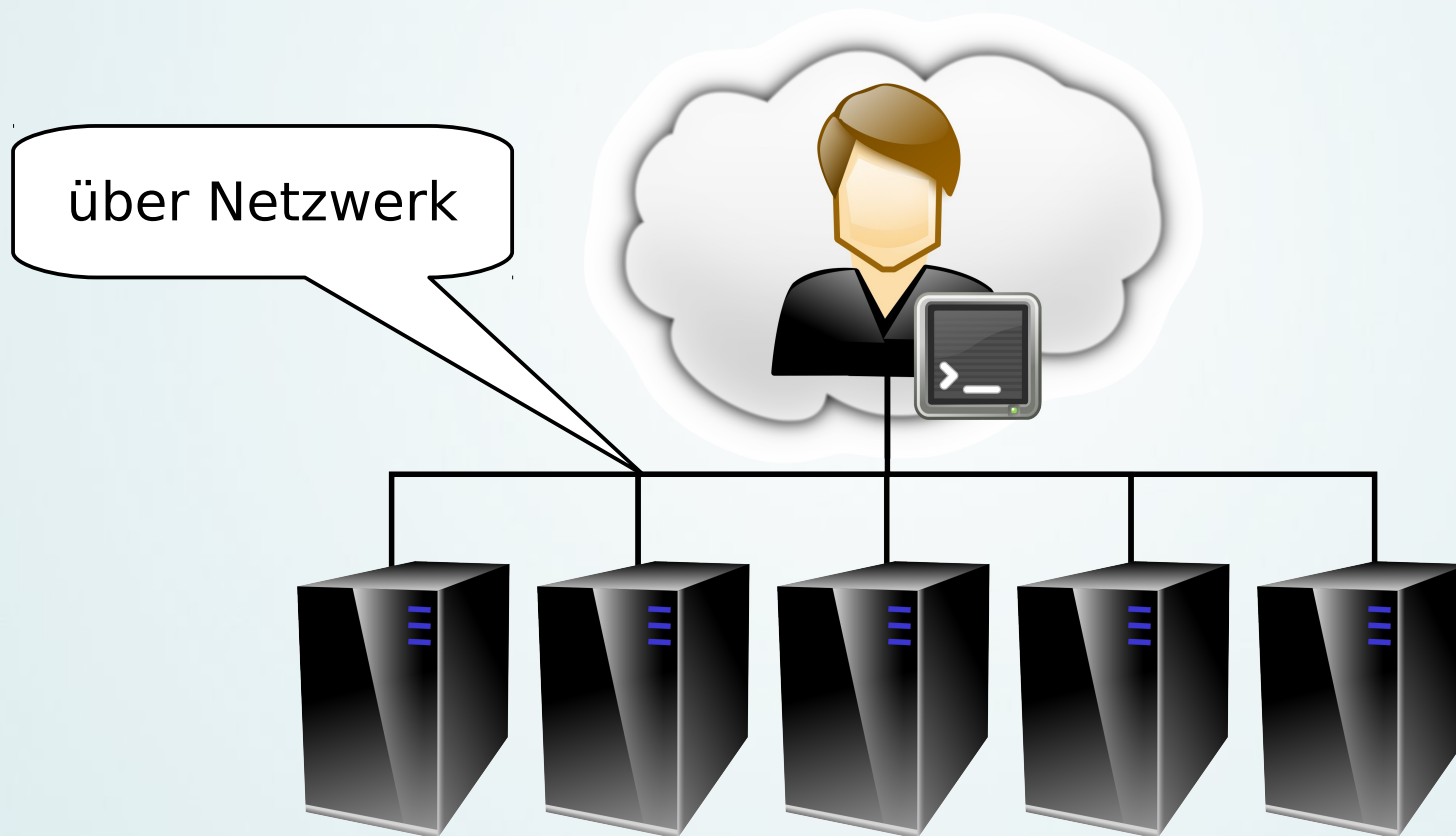
- Was kann m23?
- Eine m23-Umgebung
- Installation eines m23-Clients
- Implementierung (Ein kleiner Einblick in m23)
- Ein Schulprojekt
 - Die Geschichte
 - Der Neustart
- Kooperation
- Ausblick



Die Aufgabenstellung

Grundsätzliche Aufgabenstellung:

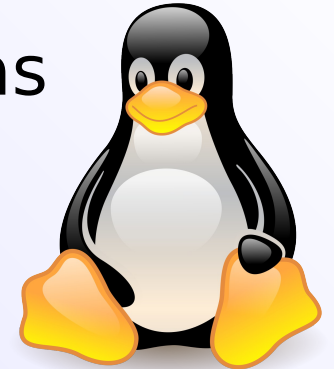
*“Die **Installation** und **Administration** von **vielen** Systemen soll **einfach** und **effizient** sein.”*





=

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

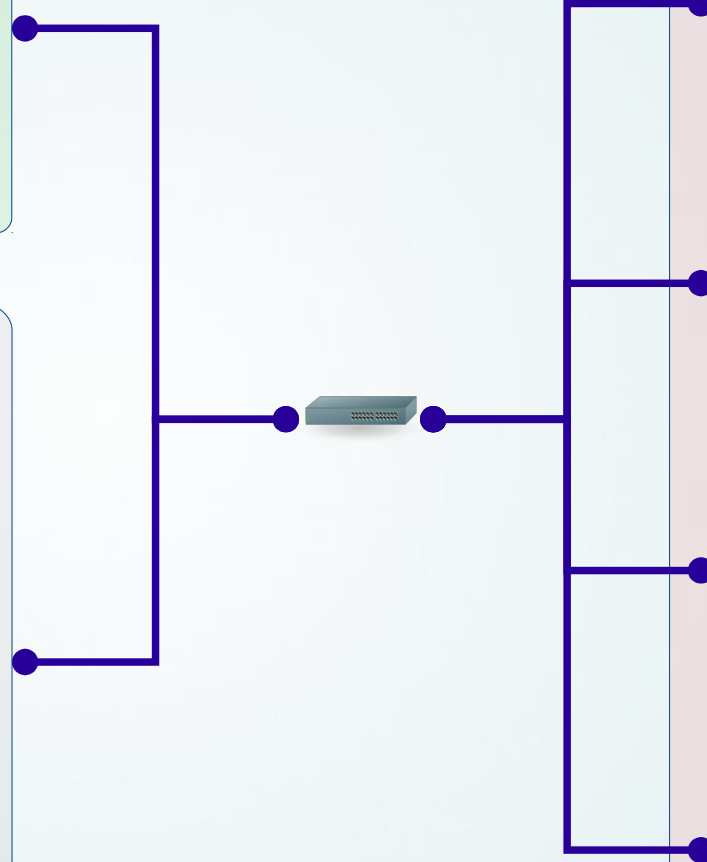
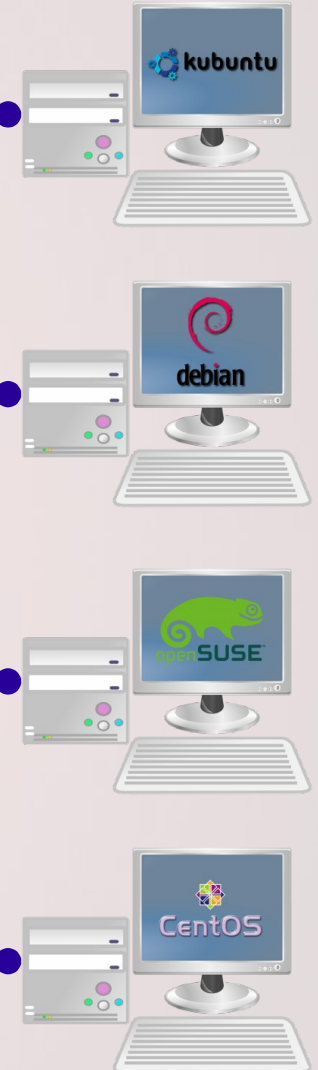


m23-Server

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

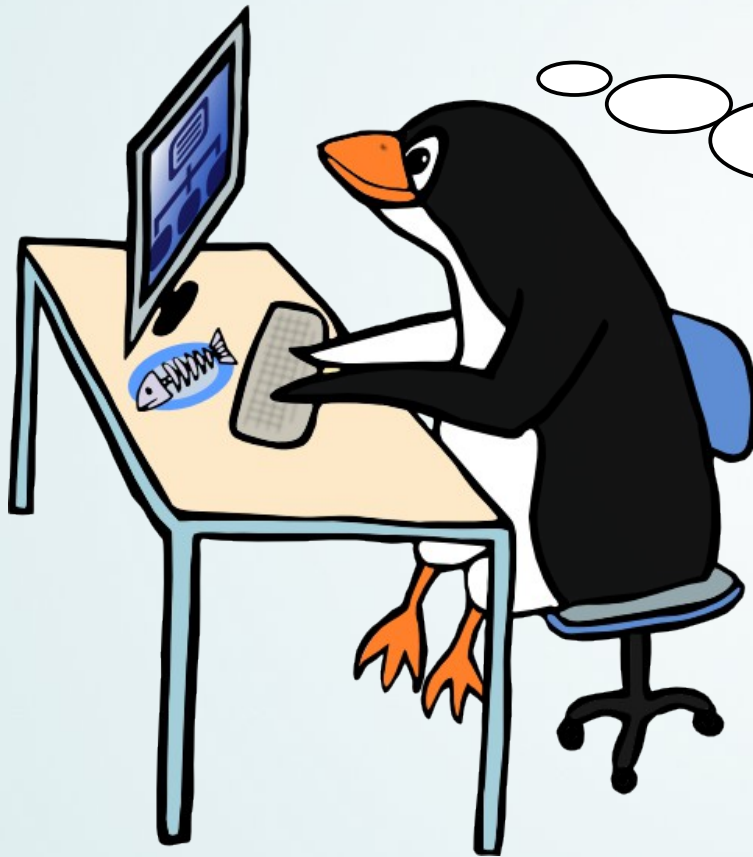


m23-Clients



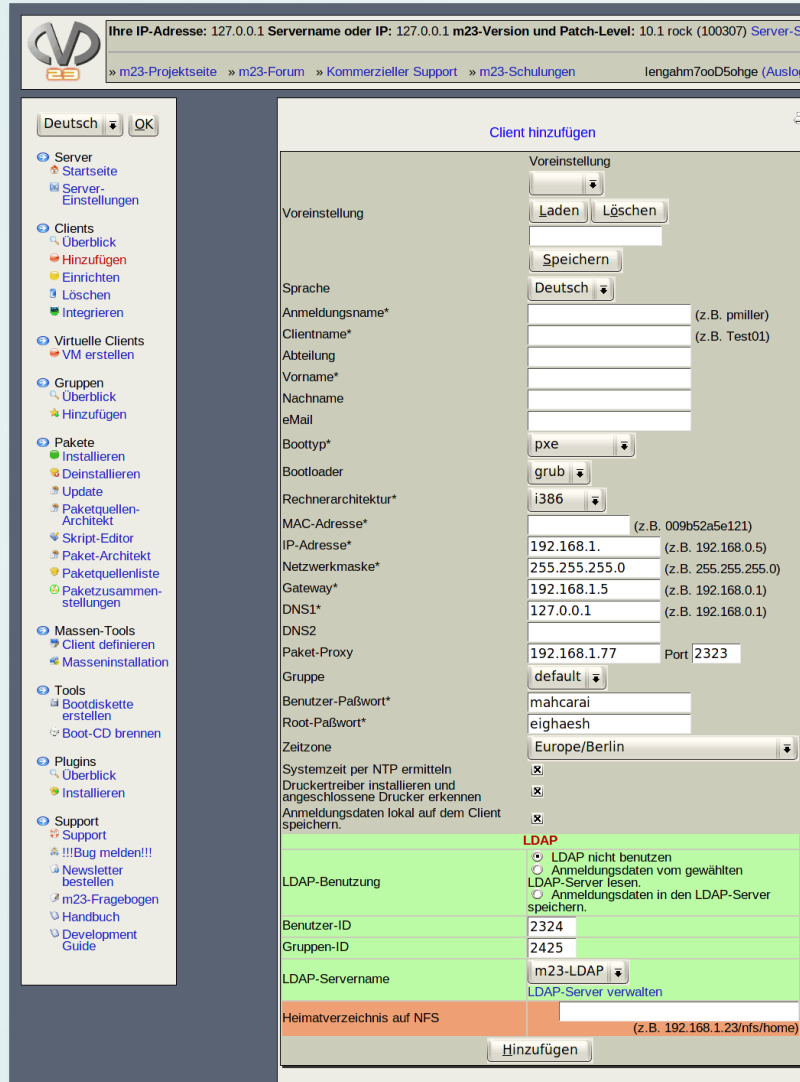
Installation eines m23-Clients

(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

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
 ↳ Boot-CD brennen

Plugins
 ↳ Überblick
 ↳ Installieren

Support
 ↳ Support
 ↳ !!!Bug melden!!!
 ↳ Newsletter bestellen
 ↳ m23-Fragebogen
 ↳ Handbuch
 ↳ Development Guide

Client hinzufügen

Voreinstellung
 Laden Löschen
 Speichern

Voreinstellung

Sprache
 Deutsch

Anmeldungsname*
 Clientname* (z.B. pmiller)
 Abteilung (z.B. Test01)
 Vorname*
 Nachname
 eMail

Boottyp*
 pxe

Bootloader
 grub

Rechnerarchitektur*
 i386

MAC-Adresse*
 IP-Adresse* (z.B. 192.168.0.5)
 Netzwerkmaske* (z.B. 255.255.255.0)
 Gateway* (z.B. 192.168.0.1)
 DNS1* (z.B. 192.168.0.1)
 DNS2
 Paket-Proxy
 192.168.1.77 Port 2323

Gruppe
 default

Benutzer-Paßwort*
 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.

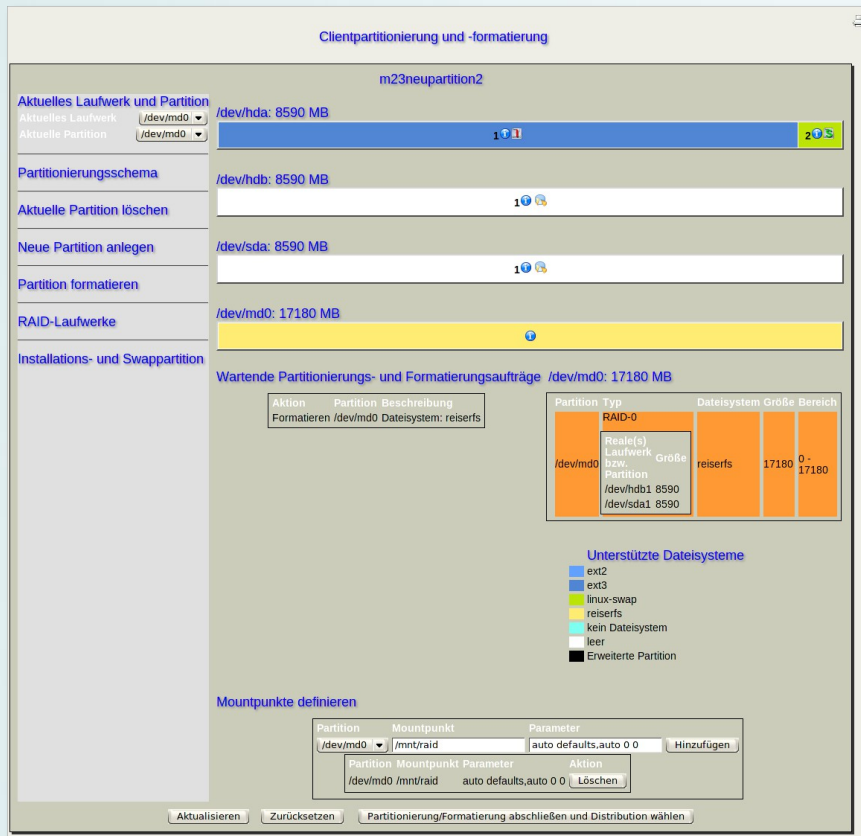
LDAP-Benutzung
 Benutzer-ID 2324
 Gruppen-ID 2425
 LDAP-Servername m23-LDAP
 LDAP-Server verwalten

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

Hinzufügen

- **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
 Kompletgröße: 8994

Alle verwerfen Ausgewählte verwerfen

Aktualisieren Installationsvorschau

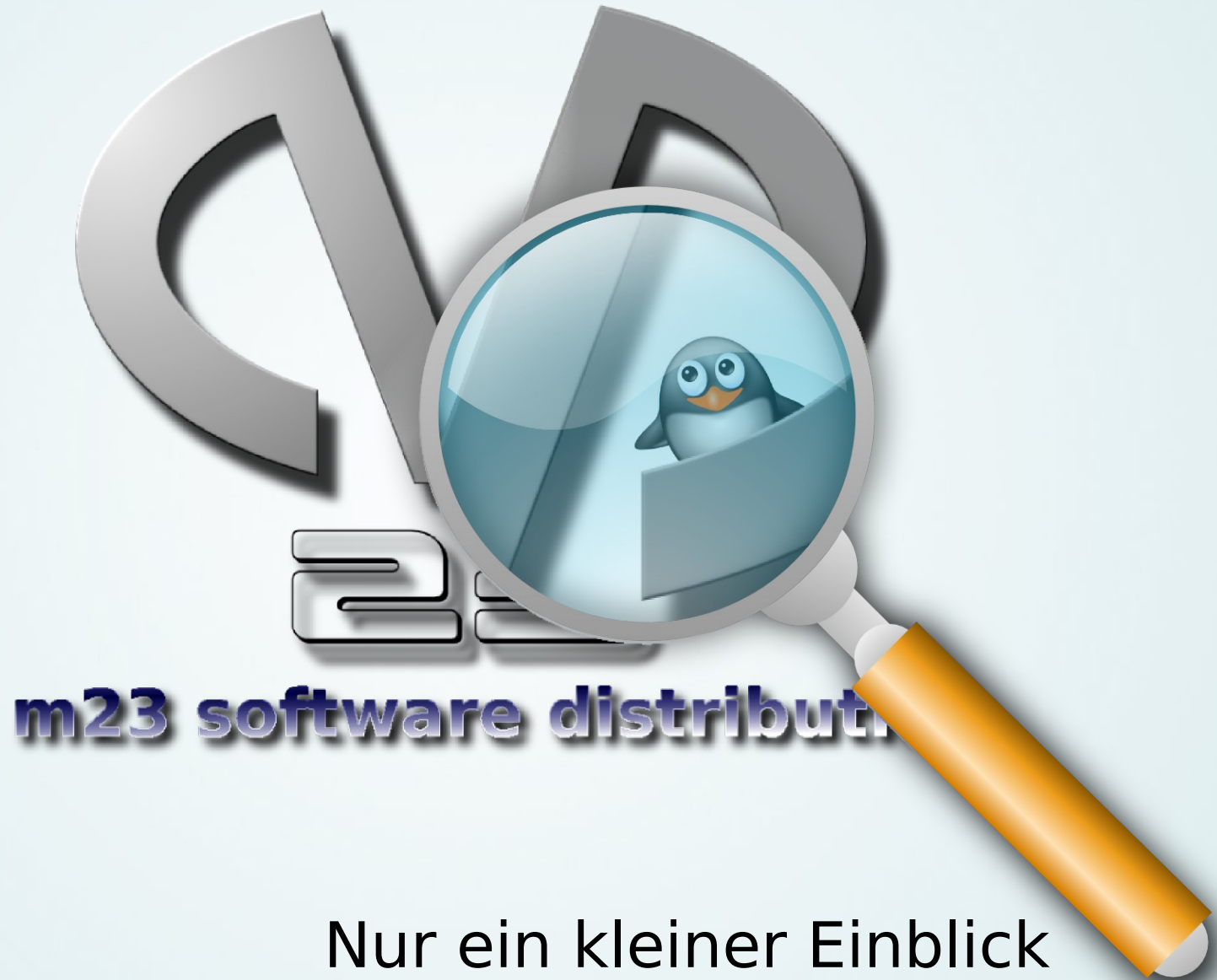
Paketauswahl als Speichern

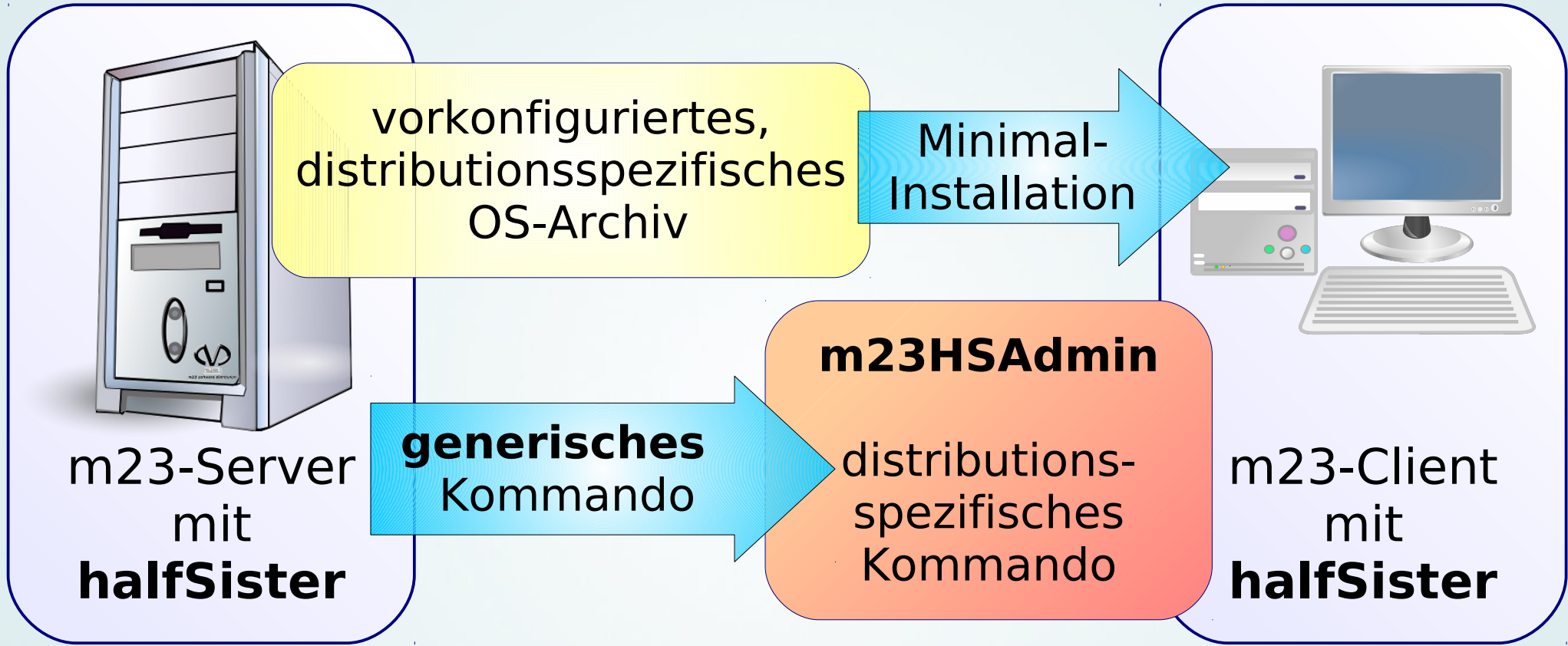
Vorgemerkte Pakete installieren

Zurück zum Kontrollzentrum

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

Implementierung





<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?



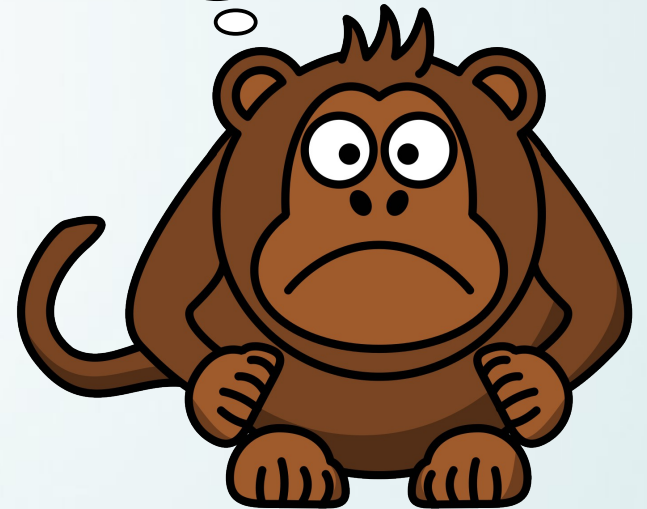
Erhoffte Reaktion



Lecker!

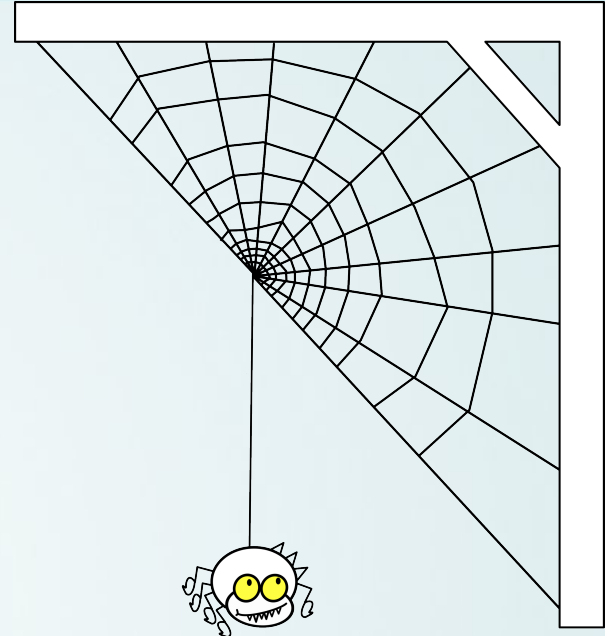


Tatsächliche Reaktion



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

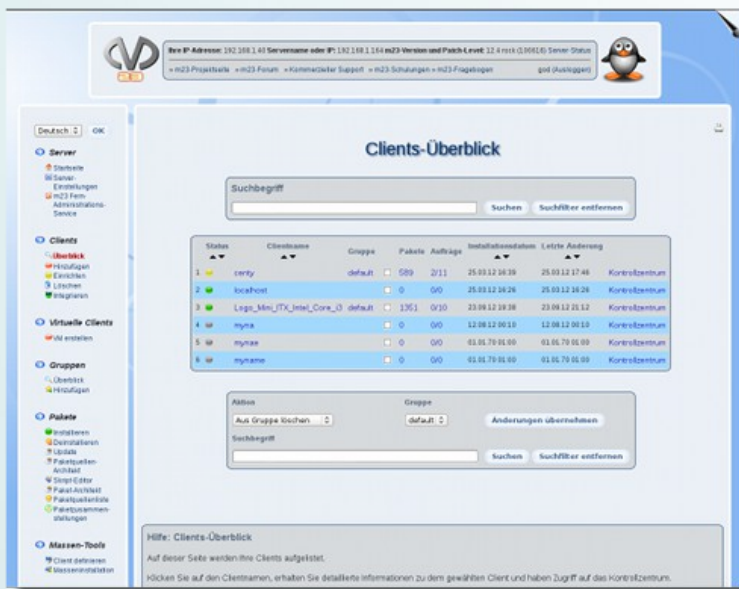


Dienstleistungen

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>