



**m23 software distribution**

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

**Neben den für eine Softwareverteilung unerlässlichen Funktionen wie Ferninstallation von einzelnen Clients mit wählbarer grafischer Oberfläche und frei wählbarer Software oder einer komfortablen Verwaltung bietet Ihnen m23 noch eine ganze Reihe weiterer Tools und Funktionen, die im Folgenden kurz vorgestellt werden sollen:**

## **Arbeitsweise**

Der Client wird bei der Betriebssysteminstallation über das Netzwerk gebootet (PXE, USB-Stick oder Boot-CD/ISO). Die Client-Hardware wird erkannt und eingerichtet. Ermittelte Hardware- und Partitionsinformationen werden an den m23-Server gesendet, der die Daten anzeigt und den Administrator die Festplatte partitionieren und formatieren läßt. Auch können Sie weitere Eigenschaften festlegen, z.B. welche Distribution in welcher Sprache auf dem Client installiert werden soll. Wählbar sind hier aktuell **Debian, Ubuntu** oder **Linux Mint** mit **KDE, Gnome, Mate, Cinnamon, Budgie, Xfce, LXDE, TDE, reinem X11** oder **ohne graphische Oberfläche**. Die heruntergeladenen Pakete werden hierbei automatisch auf dem Server zwischengepuffert, um wiederholte Downloads zu vermeiden. Auch nach der Installation läßt m23 Sie nicht im Stich: Updates und (De-)Installationen sind jederzeit möglich.

## **Mobiler Arbeitsplatz**

Als Administrator sind Sie mit m23 mobil: Durch das Webinterface haben Sie **über einen Browser** von einem beliebigen Rechner im Netzwerk Zugriff auf Ihre Administration auf dem m23-Server. Ihre Kommunikation mit dem Server ist durch **SSL-Verschlüsselung** abgesichert.

## **Gruppenverwaltung & Paketzusammenstellungen**

Die Gruppenverwaltung und Paketzusammenstellungen unterstützen Sie, wenn eine **große Anzahl von Clients** mit neuer Software versorgt oder andere Routineaufgaben durchgeführt werden sollen. So kann z.B. ein neues Softwarepaket oder eine Zusammenstellung von Paketen **auf allen Rechnern einer Gruppe** (de)installiert bzw. eine komplette Gruppe aktualisiert oder wiederhergestellt werden.

## **Masseninstallation**

Das Masseninstallationswerkzeug hilft Ihnen, wenn viele Clients mit ähnlichen Anforderungen installiert werden sollen. Die Masseninstallation läuft in **3 Schritten** ab:

### **1. Definition des Musterclients**



Sie definieren einen Musterclient, der die Grundeigenschaften aller Clients beinhaltet (wie z.B. zu verwendendes Gateway oder der Gruppenname), die von diesem abgeleitet werden sollen.

### **2. Festlegung der Parametergeneratoren**



Nun legen Sie fest, welche der Eigenschaften, die auf jedem Client unterschiedlich sind bzw. sein können, beibehalten werden sollen (z.B. Benutzername), welche **automatisch generiert** (z.B. Clientnamen), welche aus einer Datei gelesen und welche per Hand eingegeben werden sollen. Zusätzlich wird die Partitionierung automatisch an die vorhandene Festplatte des Clients angepaßt.

### **3. Abschließende Überprüfung der Parameter**



In diesem letzten Schritt werden die Parameter aller Clients in einer Tabelle dargestellt und Sie können manuell letzte Änderungen vornehmen. Zusätzlich ist es hier noch möglich, die Anzahl der Clients zu variieren. Automatisch generierte Parameter werden dann in der benötigten Anzahl berechnet.

## **Software-RAIDs**

Es können Partitionen und ganze Laufwerke zu Software-RAIDs zusammengefaßt werden. m23 unterstützt die **RAID-Level 0, 1, 4, 5, 6 und 10**, die jeweils unterschiedliche Vor- und Nachteile in Bezug auf erzielten Geschwindigkeitszuwachs und Ausfallsicherheit bieten. Die so gebildeten RAIDs können wie Partitionen zur Installation des Betriebssystems, als Datenpartition oder als Swap-Speicher verwendet werden. Sie können selbstverständlich den Kernel und die dazugehörigen Module auch auf einer nicht-RAID-Partition installieren.

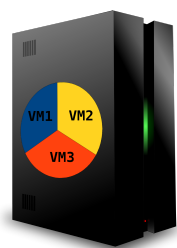
## **Benutzerverwaltung mit LDAP**

Mit LDAP können Sie die Benutzerkonten aller Clients von einer zentralen Stelle aus verwalten. Im m23-Server ist bereits der Server **OpenLDAP enthalten**, der sich komplett über das ebenfalls in die m23-Oberfläche integrierte phpLDAPadmin steuern läßt. m23 kann vorhandene LDAP-Einträge für die Clients nutzen oder zusätzliche beim Aufnehmen eines Clients hinzufügen.

## **Heimatverzeichnisse auf NFS**

Ein NFS-Server für das Speichern der Heimatverzeichnisse ist eine gute Ergänzung zur Benutzerkontenverwaltung per LDAP. Das Speichern aller Heimatverzeichnisse auf einem Server **vereinfacht die Sicherung drastisch**. In Kombination mit LDAP ergibt sich der Vorteil, daß ein Benutzer sich auf jedem Client einloggen kann und dort seinen Desktop und seine Daten vorfindet.

## **Client-Virtualisierung**



Die Virtualisierungslösung **VirtualBox** kann sowohl direkt auf dem m23-Server als auch auf den m23-Clients verwendet werden. Die Verwaltung der virtuellen Rechner, die sich wie normale m23-Clients verhalten, übernimmt wie gewohnt der m23-Server. Die virtuellen Clients werden **ganz normal** partitioniert, formatiert, mit einem Betriebssystem versehen und mit zusätzlicher Software bestückt. Nach dem Anlegen der VM durchläuft der virtuelle m23-Client das normale 3-Schritte-Setup wie alle m23-Clients.

## **Systemwiederherstellung**

Die Wiederherstellen-Option erlaubt es Ihnen, einen Client wieder in den Zustand zurückzusetzen, in dem er durch m23 installiert wurde. Dabei wird die komplette Installation inklusive Partitionierung und Formatierung erneut durchgeführt. Alle Einstellungen, die über das m23-System gemacht wurden, werden **exakt wiederhergestellt**.

## **Client-Backup**

Mit der in m23 **integrierten Software BackupPC** können persönliche Daten und zusätzliche Einstellungen gesichert und wiederhergestellt werden.

## **Server-Backup**

Durch das Server-Backup kann der m23-Server mit allen Daten, die zum **Wiederherstellen** der m23-Server-Funktionalität gebraucht werden, zu vorgegebenen Zeiten gesichert werden. Sie können beliebig viele Sicherungsintervalle wählen. Die Sicherungsdaten können zusätzlich **GPG-verschlüsselt** auf einen externen oder lokalen Server übertragen werden. Eine Verwaltung für GPG-Schlüssel wurde ebenfalls integriert. Das Wiederherstellungsskript kümmert sich um das Einrichten eines "leeren" m23-Servers und das Zurücksichern eines vorigen Zustandes. In einem Dokument, das Sie vor Eintritt des Ernstfalles direkt aus der m23-Oberfläche ausdrucken sollten, sind die einzelnen Schritte hierzu beschrieben.

## **Notfallsystem**

Mit dem m23-Notfallsystem kann ein Client über das Netzwerk hochgefahren werden, um Reparaturarbeiten vor Ort oder per SSH-Konsole durchzuführen. Sie haben dabei **vollen Zugriff** auf den Client und können alle administrativen Aufgaben erledigen. Weitere Hilfsfunktionen geben zusätzliche Hilfestellung bei der Fehleranalyse.

## **Integration von bestehenden Clients**

Debian-, Linux-Mint-, Ubuntu-Systeme sowie Debian-Derivate können auf einfache Weise in das m23-System importiert und anschließend **wie ein normaler m23-Client** administriert werden. Hierzu braucht m23 lediglich die Angabe des Clientnamens, der Client-IP bzw. des Hostnamens und des root-Paßwortes. Von dem zu integrierenden Client werden automatisch die benötigten Hardwaredaten und Informationen über die installierten Pakete an den m23-Server übermittelt.

## **Imaging**

Neben der Installation mittels Softwarepaketen können Sie auch das Abbild einer fertig eingerichteten Partition oder Festplatte verwenden. Das so entstandene Abbild kann auf beliebig viele m23-Clients übertragen werden. Eine **automatische Anpassung** der Einstellungen wird bei Debian, Linux Mint und Ubuntu wie bei einem Client vorgenommen, der aus einer Paketquelle installiert wurde.

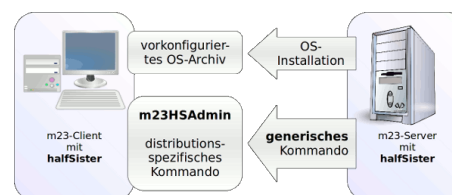
## **Paketquellenarchitekt**

Mit dem Paketquellenarchitekten können Sie sich aus beliebigen Quellen (CDs, DVDs, Internet,...) Ihre eigenen, lokalen Paketquellen erstellen, falls z.B. Ihre Clients **unabhängig vom Internet** installiert werden sollen.

## **MDK (m23 development kit)**

Mit dem MDK (m23 Development Kit) steht eine **mächtige Umgebung** für Sie bereit, mit der Sie m23 an die eigenen Bedürfnisse anpassen können. So ist es z.B. möglich, eigene m23-Server-Installations-CDs zu erstellen oder die Netzwerk-Bootimages um zusätzliche Funktionen zu erweitern.

## **HalfSister-Erweiterung**



halfSister ist eine Erweiterung von m23, die quasi **beliebige Linux-distributionen installierbar** macht. Über das Netzwerk werden

zunächst ein minimales Betriebssystem der jeweiligen Distribution auf dem Client installiert und dann m23-Befehle in Befehle für den jeweiligen Paketmanager und andere administrative Werkzeuge übersetzt. Distributionen können mit **vergleichsweise wenig Aufwand** selbst oder innerhalb eines Auftrages durch goos-habermann.de an halfSister angepaßt werden.

## **Weitere Features**

- In die m23-Weboberfläche integrierter **Skripteditor** zum Erstellen von m23-Skripten
- Umfangreiche **m23-Scripting-API** (z.B. debconf, intelligentes Editieren von Dateien, Verteilung von VMs via Bittorrent, etc.)
- **Vergleich von Softwareständen** zwischen m23-Clients und Paketlisten
- **Verwaltung von IP-Adressen** (z.B. sperren oder Konfiguration via DHCP) innerhalb des Netzwerkes.
- **m23-Server-Firewall**
- **m23-autoTest** zum automatisierten Testen von m23-Installationen
- Diverse **m23-Server-Plattformen**: x86-ISO, App für Univention Corporate Server (UCS), VirtualBox-Appliance, architekturunabhängige Debian-Pakete oder RaspberryPi
- Paketzusammenstellungen können beim Auswählen der Distribution mitinstalliert werden.
- u.v.m.