

1 Übersicht

- Zentraler LinuxMuster Schulserver (bspw. Hetzner)
 - Stellt standardisierte Images bereit
 - VM mit Automation der Updates
- Jede Schule hat eigene Domäne
 - im Gegensatz zu Multischul-Lösung, nur eine Domäne für alle Schulen
- Aktualisierte Images werden von jeder Schule regelmäßig heruntergeladen
 - Jede Schule hat eigene Domäne -> Domänenwechsel des Images erforderlich
 - * Technischer Aufwand dafür schlecht abschätzbar
- Regelmäßiges Zurücksetzen
 - An jeder Schule werden regelmäßig alle Rechner zurückgesetzt
 - * Vorab werden einmalig alle Schulen informiert, dass ab Zeitpunkt X nicht mehr zu erwarten ist, dass Dateien auf einzelnen Rechnern bestehen bleiben
 - -> Nutzer-Dateien müssen auf Netzlaufwerk gespeichert werden
 - -> Zumüllung einzelner Rechner wird vermieden -> weniger Wartung
- Zusätzliche Software
 - Bei Anfrage neuer Software:
 - Manuelle Erstellung eines neuen Images
 - Installation auf Testrechnern, wenige Rechner an einer Schule
 - Nach Test wird neues Image zu Basis-Image
- Windows Updates
 - bleibt manueller Prozess, da Automatisierung nicht möglich
 - Passiert regelmäßig, um Sicherheit zu gewährleisten
 - kein zentrales Image, da sehr unterschiedliche Anforderungen zwischen Berufsschulen

1.1 Prozess: Regelmäßiges Zurücksetzen

 2x Wöchentlich, jede Schule

 Automatisiert

- Cron-Job in jeder Schule
 - Abends montags & mittwochs
 - * möglicherweise Geräte / Räume staffeln
 - * Vermeidung überlasteter Stromversorgung
 - `linbo-remote -r <room> -b 10 -w 60 -c sync:1,halt`

- Prüfen der linbo-logs -> Email-Benachrichtigung bei Fehlern / Andere Form von Monitoring
- Synchronisation erfolgt aus lokalem Cache -> keine Netzwerkbandbreite benötigt

1.2 Prozess: Regelmäßige Updates für Linux-Images

 1x im Monat

 Automatisiert

Grober Ablauf:

```
$ qm start 1001 # start update VM
$ # Update VM wartet in Linbo
$ linbo-remote -i update-vm -c start:1 # OS Starten
$ # Updates installieren:
$ ssh linuxadmin@updatevm "sudo apt update && \
    sudo apt upgrade && \
    sudo linuxmuster-linuxclient7 prepare-image -y && \
    sudo poweroff"
$ qm start 1001 # Wieder Linbo starten, um neues Image zu erstellen
$ linbo-remote -i update-vm -c create_qdiff:1,upload_qdiff:1,halt
```

- Neues Image wird erneut gestartet
 - Grundlegende Funktionstests, die automatisch durchgeführt werden können
 - E-Mail-Benachrichtigung bei Fehlern
- Über die nächsten Tage laden alle Schulen das neue Image runter
 - Gestaffelt, um zentralen Server nicht zu überlasten
 - * Standard bei Hetzner ist 1Gb Anbindung, für root-Server aber auch 10Gb möglich
- Image wird in jeder Schule in einer VM gestartet
 - Änderung der Domäne notwendig
 - mit `linuxmuster-linuxclient7 setup` und `linuxmuster-linuxclient7 prepare-image -y`
 - Unklar, ob das so einfach funktioniert -> Muss noch erprobt werden
 - Angepasstes Image wird gespeichert
- Neues Image wird an alle Rechner ausgeteilt
 - Sync via torrent, um Last vom Server fernzuhalten
 - Staffellung nötig?
- Wo möglich auf Fehler prüfen und via bspw. E-Mail melden

1.3 Prozess: Neue Software für Linux-Images

 bei Anfrage
 /  Teilautomatisiert

- Bei Anfrage nach neuer Software wird manuell ein neues Image angelegt
 - Optimalerweise bis nach nächstem regulären Update warten
 - -> größtmöglicher Zeitraum für Testfeedback
 - -> Erlaubt Ausrollen in folgendem Update
- Kopieren zur anfragenden Schule
 - Automatisierte Domänenaufnahme
 - Neue Hardwareklasse für Testrechner
 - * -> Installation auf ausgewählten Testrechnern
- Nach erfolgreichem Test:
 - Zentrales Basis-Image wird mit neuem Image ersetzt
 - Image erhält automatisch Updates und wird mit dem nächsten Update-Zyklus an alle Schulen verteilt

1.4 Prozess: Update für Windows Images

 1x im Quartal, an jeder Berufsschule
 Manuell

- Nicht automatisierbar, da kein universelles Windows-Image vorhanden
 - gleiches Image kann nicht auf Hardware und auf VM verwendet werden
- Manueller Prozess vor Ort an Rechner in Berufsschule
 - Installation von Updates, prüfen von Funktionalität
- Skript-unterstütztes Ausrollen auf alle Rechner
 - Auch wieder mit Torrent
 - Prüfen, ob Staffelung notwendig