Migration

Hier Infos über Migrationswege

- **Migrationswege**

Migrationswege

Migration von Windows Server, VMware, Hyper-V und Exchange auf Open-Source-Systeme

Diese Übersicht beschreibt bewährte Verfahren zur Migration bestehender Microsoft- und VMware-Infrastrukturen auf moderne Open-Source-Lösungen. Seit vielen Jahren begleiten wir Unternehmen bei der Ablösung von Windows Server, VMware ESXi, Hyper-V, Microsoft Exchange, Sophos Firewalls und weiteren proprietären Systemen durch leistungsfähige Alternativen wie Proxmox VE, ZFS, Zamba Active Directory, Univention Corporate Server, OPNsense, Nextcloud, Mailpiler oder ISPConfig.

Je nach Ausgangssystem kommen unterschiedliche Migrationsverfahren zum Einsatz. Während aktuelle Windows-Domänen häufig parallel übernommen werden können, benötigen ältere Windows Small Business Server oder Foundation-Installationen spezielle Vorgehensweisen. Auch die Migration virtueller Maschinen, Dateiserver, Mailsysteme oder Firewalls unterscheidet sich erheblich hinsichtlich Ausfallzeit, Aufwand und Risiken.

Die folgende Übersicht dient als technische Entscheidungshilfe. Sie zeigt typische Migrationswege, geeignete Werkzeuge sowie Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren. Viele Migrationen können nahezu unterbrechungsfrei durchgeführt werden, andere erfordern eine vollständige Neuinstallation oder eine schrittweise Übernahme der bestehenden Infrastruktur.

> **Praxiserfahrung:** Die hier beschriebenen Verfahren basieren auf zahlreichen Kundenprojekten aus kleinen und mittleren Unternehmen. Ziel ist stets eine möglichst sichere Migration mit minimalen Ausfallzeiten und einer langfristig wartbaren Open-Source-Infrastruktur.

Übersicht der Migrationsmöglichkeiten

Die folgenden Kapitel behandeln unter anderem:

- Migration von Windows Active Directory
- Windows Server nach Zamba Active Directory
- Windows Server nach Univention Corporate Server
- Migration von Microsoft Exchange
- Migration von IMAP-, CardDAV- und CalDAV-Systemen
- Dateiserver und Benutzerprofile übernehmen
- VMware ESXi nach Proxmox VE migrieren
- Hyper-V nach Proxmox VE migrieren
- Sophos SG/XGS nach OPNsense migrieren
- SharePoint durch Nextcloud ersetzen
- Mailarchiv nach Mailpiler migrieren
- Plesk nach ISPConfig übernehmen

1. Migration eines Windows Active Directory

Die Migration einer bestehenden Windows-Domäne hängt maßgeblich von der eingesetzten Windows-Version, den vorhandenen Rollen (DNS, DHCP, Global Catalog, FSMO), der Domänengröße sowie den eingesetzten Anwendungen ab. Häufig lässt sich eine bestehende Active-Directory-Domäne schrittweise übernehmen, ohne Benutzerkonten oder Computer neu anzulegen.

1. Windows Standard oder höher
    1. Inplace auf neuere Version (prüfen, z. B. 32 Bit)
    2. DCPromo plus Übernahme DNS, DHCP, GC, FSMO
    3. Univention Corporate Server Takeover
    4. Zamba Active Directory manuell übernehmen
    5. Neuanlage aller Elemente plus Benutzerprofilübernahme mit ForensiT Migration
2. Windows Small Business, Foundation oder Essential
    1. Kein Inplace möglich
    2. DCPromo teilweise nur mit erzwungener Abschaltung des Altservers

3. Univention Corporate Server Takeover
4. Zamba Active Directory manuell
5. Neuaufbau mit ForensiT-Profilmigration

2. Migration eines Windows-Dateiservers

Bei Dateiservern stehen Datenintegrität, NTFS-Berechtigungen sowie möglichst geringe Ausfallzeiten im Vordergrund. Je nach Datenmenge und Netzwerkverbindung kommen unterschiedliche Werkzeuge zum Einsatz.

3. Fileserver
    1. Robocopy (inkl. Berechtigungen und Benutzerprofile)
    2. Total Commander
    3. PureSync
    4. Allway Sync
    5. Rsync auf NAS-Ebene inklusive späterer Rechteanpassung
    6. Rsync-Daemon bei größeren Datenmengen
    7. BitTorrent Sync für entfernte Standorte
    8. Nextcloud als moderne Fileserver-Alternative

3. Migration von Exchange, IMAP und Groupware

Microsoft Exchange, IMAP-Server sowie Kalender- und Kontaktdaten lassen sich in den meisten Fällen vollständig übernehmen. Je nach Zielsystem erfolgt die Migration über PST-Dateien, IMAP-Synchronisation oder CardDAV- beziehungsweise CalDAV-Importe.

4. Groupware
    1. Exchange
        1. Export mit PowerShell auf virtuelle Festplatte als PST
        2. Import der PST
            1. Microsoft Outlook
            2. EM-Client, auch OST
    2. IMAP-Server

    1. Export über Mailprogramm und anschließender Import
    2. imapsync oder kopano-migration-imap (Dublettenkontrolle beachten)
3. Kontakte
    1. PST-Export und Import
    2. Export als CardDAV
    3. Import nach Outlook oder Kopano WebApp
4. Kalender
    1. Export und Import über Mailprogramm
    2. ICS- oder URL-Export
    3. Import per CalDAV
5. SharePoint oder Extranet
    1. Nextcloud
    2. Owncloud
    3. Pydio

4. Migration virtueller Maschinen

Die Migration von VMware ESXi oder Microsoft Hyper-V nach Proxmox VE gehört inzwischen zu den häufigsten Projekten. Abhängig von Lizenzierung, Speicherlayout und Downtime-Anforderungen können virtuelle Maschinen online oder offline übernommen werden. Ziel ist die vollständige Übernahme bestehender Systeme einschließlich Betriebssystem, Anwendungen und Daten.

Die nachfolgenden Verfahren umfassen Physical-to-Virtual (P2V), Virtual-to-Virtual (V2V), Storage-Migrationen sowie die Übernahme kompletter VMware- oder Hyper-V-Umgebungen.

5. Migration von Firewalls, Mailarchiv und Webhosting

Auch Sicherheitslösungen und Infrastrukturkomponenten lassen sich schrittweise auf moderne Open-Source-Systeme umstellen. Dazu zählen insbesondere Sophos SG/XGS nach OPNsense, Mailarchive nach Mailpiler sowie Hosting-Plattformen wie Plesk nach ISPConfig.

Fazit

Nahezu jede bestehende Windows- oder VMware-Infrastruktur lässt sich heute wirtschaftlich auf Open-Source-Technologien migrieren. Welche Vorgehensweise sinnvoll ist, hängt von der vorhandenen Hardware, den eingesetzten Anwendungen, den Anforderungen an die Verfügbarkeit sowie dem gewünschten Migrationszeitfenster ab. Durch sorgfältige Planung lassen sich Ausfallzeiten minimieren und gleichzeitig Lizenzkosten dauerhaft reduzieren.