

Kurzpräsentation der Ist-Analyse der weiterbildenden und beruflichen Schulen des Landkreises Aichach-Friedberg

Team **TUCHSCHERER**

Michael Tuchscherer

Mühlfeld 3 - 86923 Finning

Tel.: 08806 – 95 88 320 Mobil: 0172 – 86 86 308

www.team-tuchscherer.de eMail: mt@team-tuchscherer.de

Positive Grundstrukturen:

Glasfaseranschlüsse an den Schulstandorten

Aufbau von getrennten Datennetzen für Verwaltung und Pädagogik

LAN Verkabelung in der Erweiterung auf Kat. 7 Basis

Aufbau von einheitlichen Serverstrukturen und Switchtechnologie

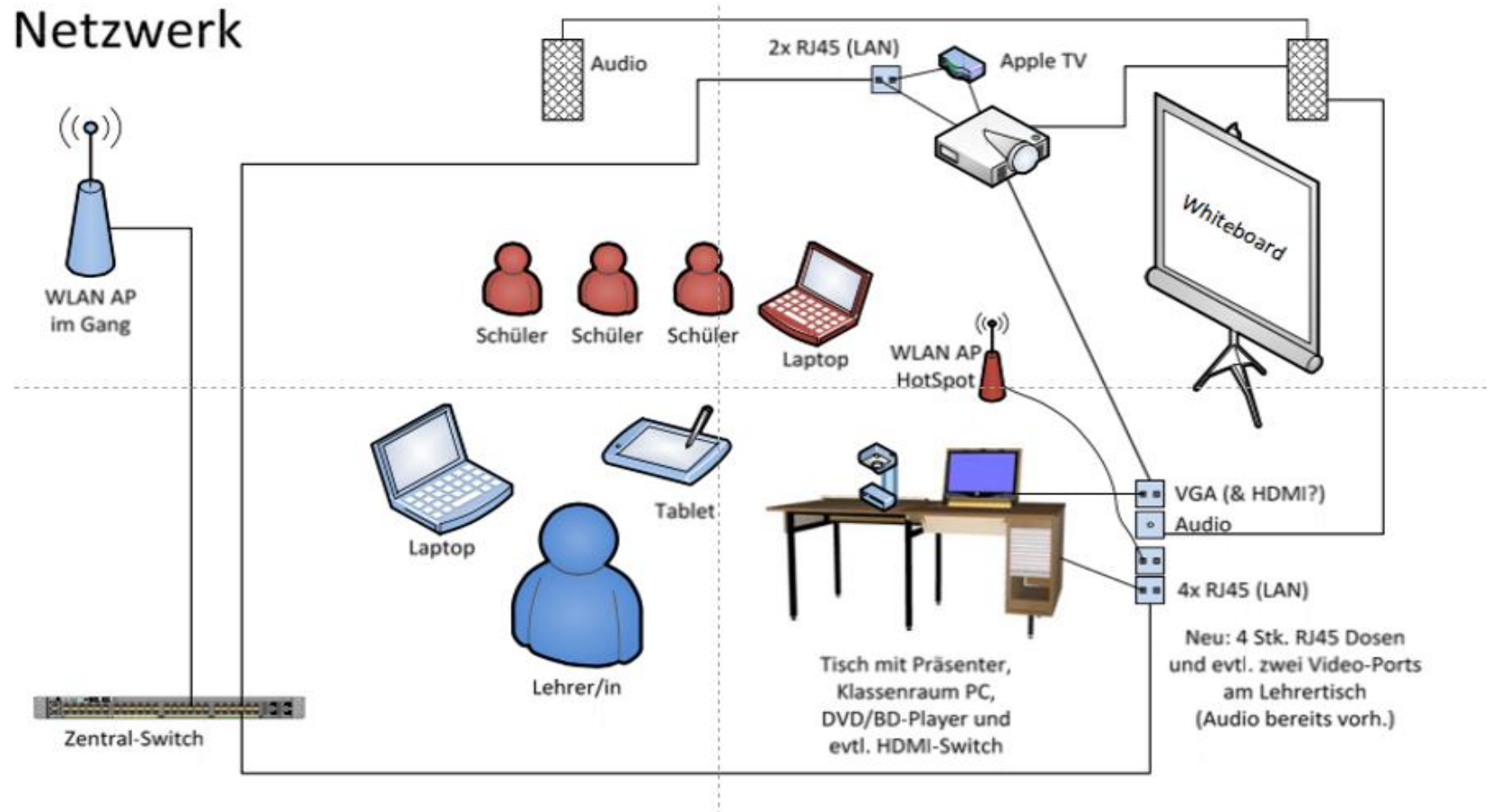
Externe Dienstleistung für das Verwaltungsnetz/ASV

Standardisierte Klassenzimmerausstattung mit PC/Beamer/Dokumentenkamera

Heile Welt?

Musterklasse nach KM Vorbild:

Netzwerk



WAN - Struktur

Schulen mit asynchronen Anschlüssen mit 500 Mbit Download und 250 Mbit Upload Geschwindigkeit oder Anschlüssen als SIP Trunk (Sprachdienst) mit **bis zu** 1 Gbit Download und 200 Mbit Upload.

Anschlüsse entsprechen nicht den heutigen Anforderungen.

Heutige Faustformel für den Unterricht unter Berücksichtigung von Distanzunterricht: 2 Mbit Bandbreite pro Schüler

Die Aufteilung auf zwei Carrier bewirkt, dass derzeit kein einheitliches Netz (MPLS – Multiprotocol Labeling Switching) aufgebaut werden kann. Somit kommen auch keine Synergie Effekte zu Stande.

LAN - Struktur

Derzeit erfüllen 80% der Klassen nicht die Mindestanforderung der LAN
– Verkabelung von 4 Datendoppeldosen pro Klassenraum (KM)

LAN Infrastruktur ist nicht konsequent durchgängig aufgebaut worden.
Altlasten wurden nicht beseitigt

AP`s werden teilweise mit einem Port angefahren. Keine Reserve für
zukünftige Standards (WiFi 6/AX mit 2 LAN Ports)

Klassenausstattungen sind „nur“ auf die derzeitigen Bedarfe abgestimmt.
Bedeutet: Es besteht kein Musterklassenzimmer. Zukünftige Bedarfe sind
nicht abgedeckt. Amokalarmierung, Telefon, Durchsagen (ELA über
Datennetz) etc.

LAN – Struktur (Teil2)

90 Prozent der Schulen haben keinen Datenanschluss in den Sporthallen

Datendosenbeschriftung fehlend und/oder nicht einheitlich

Dokumentation der Datennetze nicht vorhanden oder veraltet. Ggfs. besteht ein Kenntnisstand bei den Schuladministratoren oder externen Dienstleister.

Achtung: Abhängigkeit von Einzelpersonen und Dienstleistern.
Kostenintensive Suche bei Netzwerkfehlern

.

LAN – Struktur (Teil 3)



WLAN – Struktur

Stand heute gibt es drei Schulen mit flächendeckendem WLAN. Vier Schulen befinden sich im Aufbau (fehlende Verkabelung/Hardware). Die restlichen Schulen verfügen über eine rudimentäre Ausstattung.

WLAN – derzeit der Sektor in der IT mit dem schnellsten Entwicklungspotential und den daraus resultierenden Folgen (HW)

Notwendigkeit des Netzwerkmanagements, erhöhter Sicherheitsaufwand, erhöhte Administrationskosten und hoher Schulungsaufwand der Administratoren

Lehrerdienstgeräte: Administration, welche Netze, welche Applikationen?

BYOD Thematik: Viele User greifen auf das pädagogische Netz zu.

Die Verantwortung für die Sicherheit der Daten-/Netznutzung liegt bei dem Sachaufwandsträger!

Ausstattung der Klassen – schulpäd. Hard- und Software

Hier auch der Hinweis auf die Musterklasse:

Es besteht eine flächendeckende Ausstattung von mindestens
PC/Notebook, Dokumentenkamera, Beamer

Klarer Trend zu Multitouchscreens

Lehrer PC als Notebook/Convertible

Wegfall der Thin Clients in den PC Räumen

Nutzung von Cloud oder private Cloud Plattformen und Diensten

Zugriff auf zentrale Speichermedien (RZ) für schulpädagogische Inhalte

Keine Nutzung von privaten Lehrer PC`s für sensible Daten
(Schülerbewertungen etc.) – Sicherheit über VDI Lösungen

Server/Storage/Back-up/Firewall

Es bestehen an den Standorten, die über die beiden IT Dienstleister betrieben werden, einheitliche Lösungen für das Verwaltungsnetz und die Schulpädagogik.

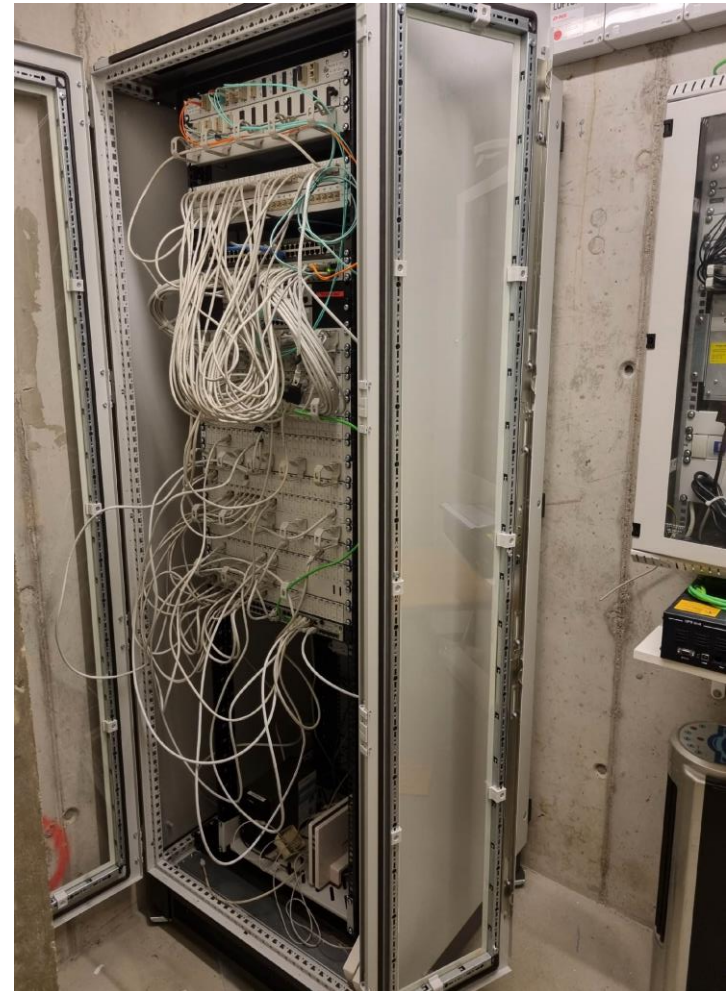
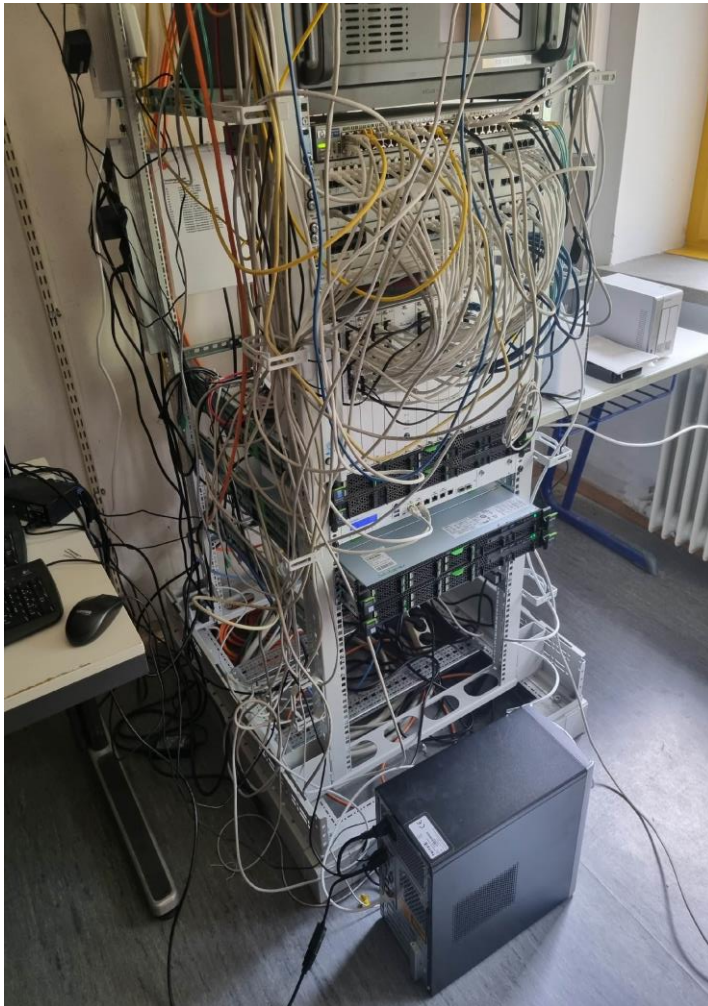
Die Switchlogistik wird sukzessiv auf Standardprodukte umgestellt.

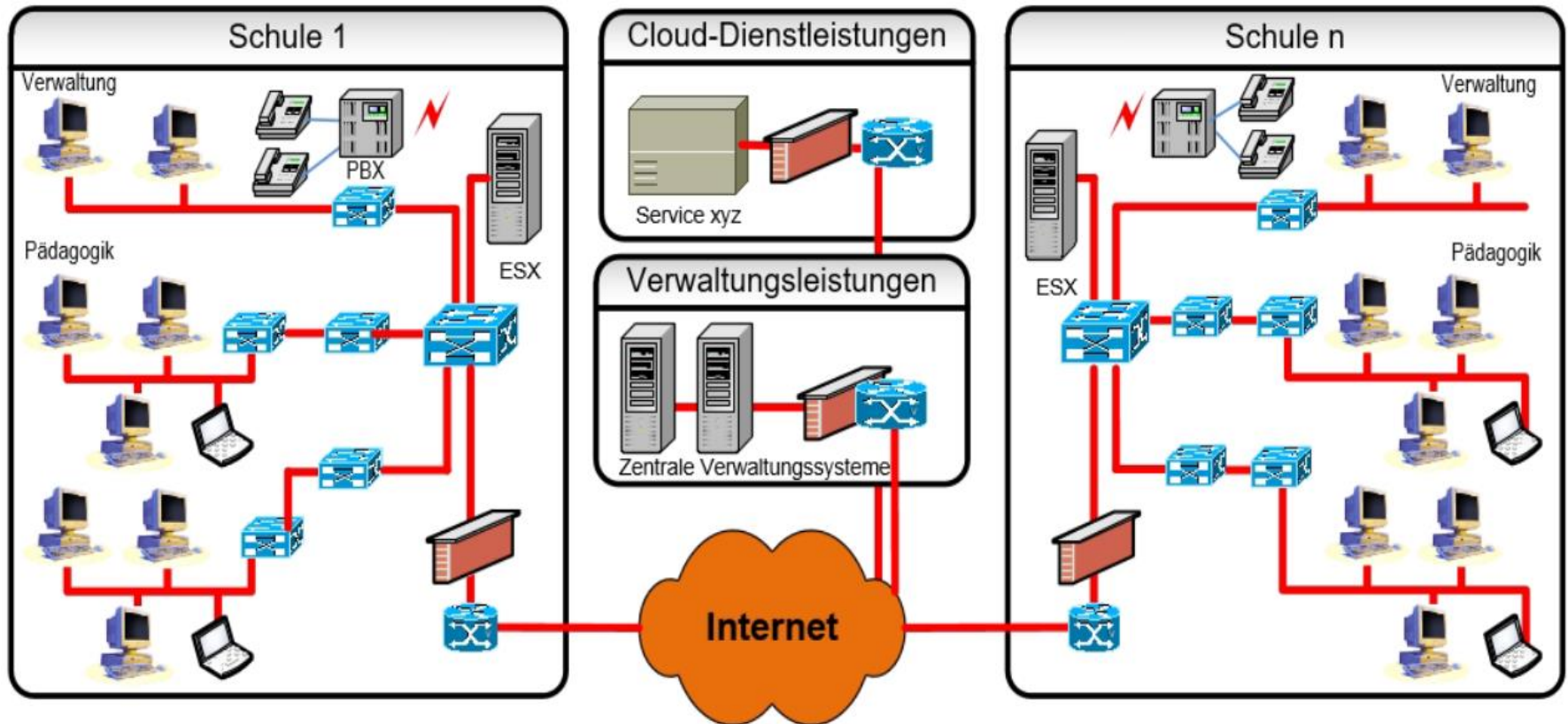
Die Serverräume sind unzureichend bis nicht gesichert. Datenschränke stehen offen. Kein einheitliches Schlüsselsystem.

Externe Dienstleistung erfolgt für das Verwaltungsnetz, aber überwiegend nicht für das Schulpäd. Netz.

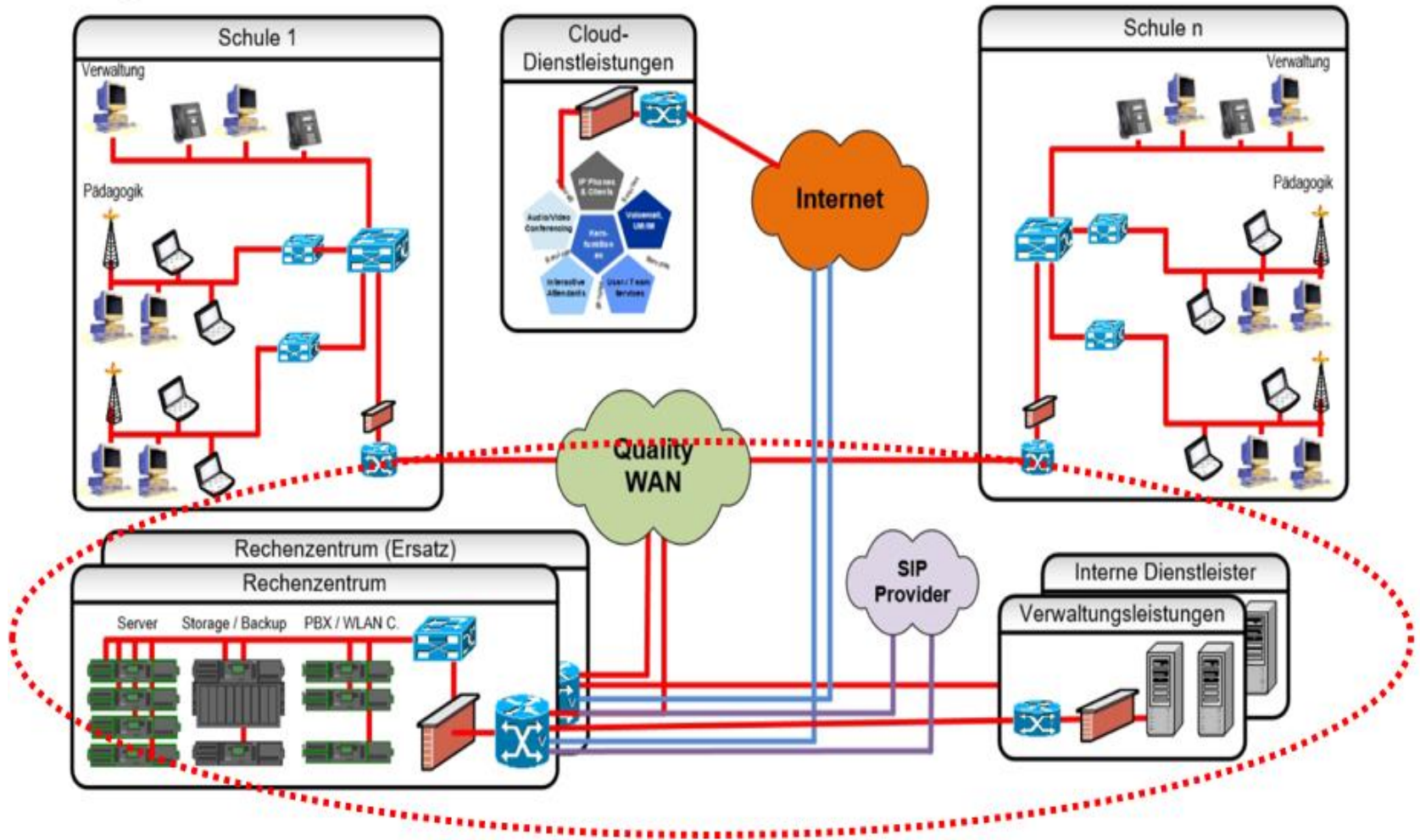
Schulpäd. Netz dient als „Spielwiese“ oder „notwendiges Übel“ je nach Affinität der Administratoren/Schulleitungen

Server/Storage/Back-up/Firewall (Teil 2)





Mögliche Zieldefinition



Zentralisierung als Ziel

Keine Insellösungen pro Schule aufbauen, sondern zentrale Lösungen

Externer Dienstleister kostet Geld, aber bringt erhebliche Entlastung

Zentrale Einkauf von Lizenzen bringt wirtschaftliche Vorteile und eine Inventarisierung wird erleichtert. Schutz des Sachaufwandsträgers.

Hohe Verfügbarkeit und Sicherheit werden eingekauft

Einheitliche Beschaffungszyklen

Keine Abhängigkeit von Personen und Applikationen

Gezielte Führung und Prozessgewalt