



**Kanton Zürich
Bildungsdirektion
Mittelschul- und Berufsbildungsamt**

Service-Präsentation MBA/AFI

2. Juli 2025



1. Teil

Servicepräsentation AFI



Ziele & Organisation

Ziele



EDU Betriebsteam näher bringen

- Organisation
- Zuständigkeiten



Services der IKT-GV SEKII

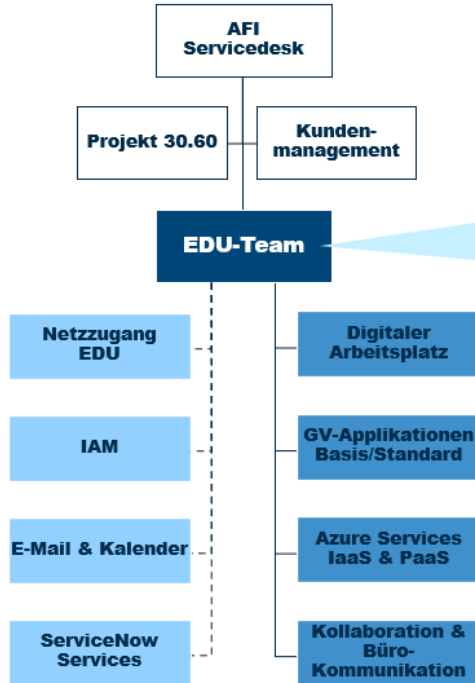
- Services gemäss IKT-Servicekatalog



Offene Fragen beantworten

- Fragen und Antworten
- Nicht beantwortete Fragen werden dokumentiert

Betriebsorganisation



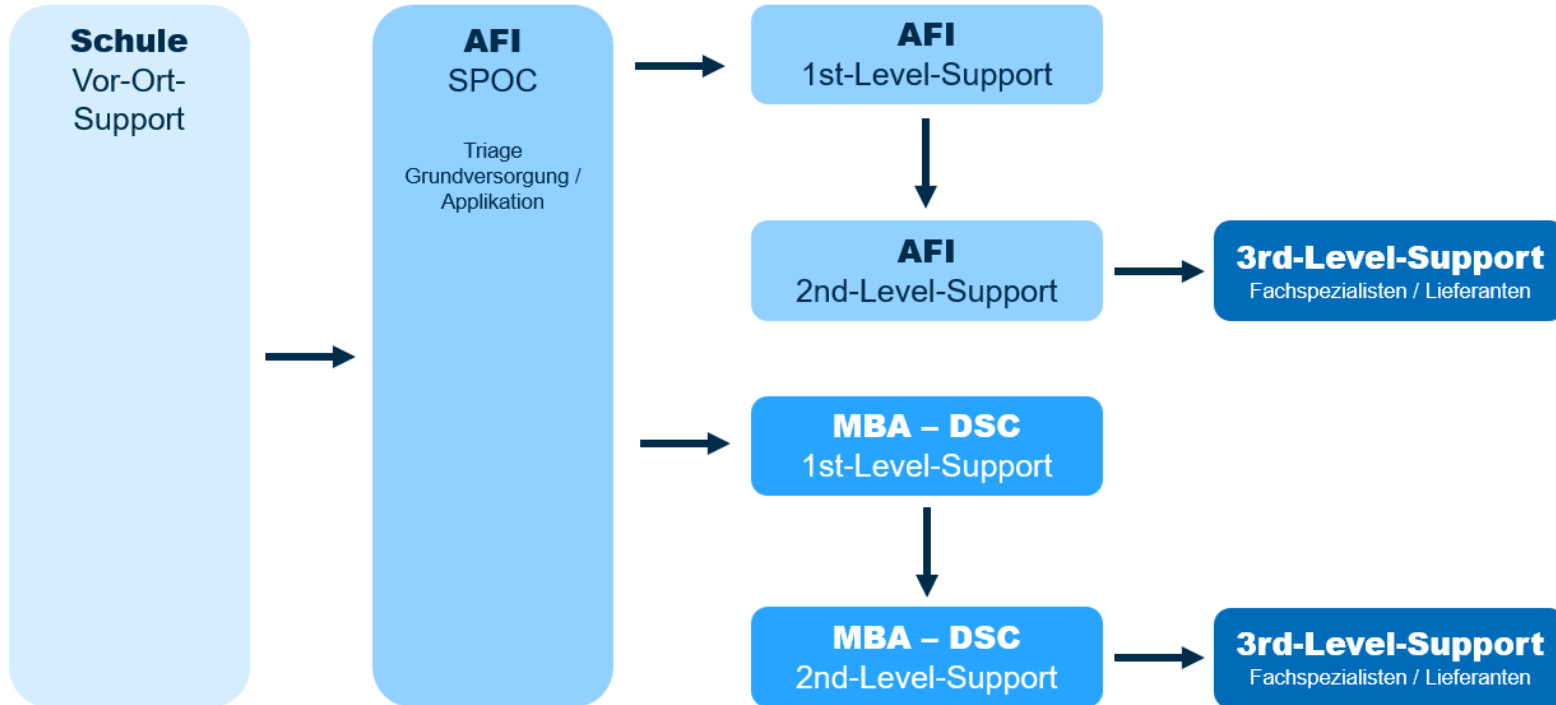
Das EDU-Team...

ist «ein interdisziplinäres Team, das Endanwender-Services wie Digitaler Arbeitsplatz, GV-Applikationen, Cloud-Dienste und Collaboration (inkl. Telefonie) im Betrieb verantwortet und in einer Matrixorganisation direkten Zugriff auf Querschnittsservices wie Netzwerk, IAM, Mail & Kalender und ITSM hat.»

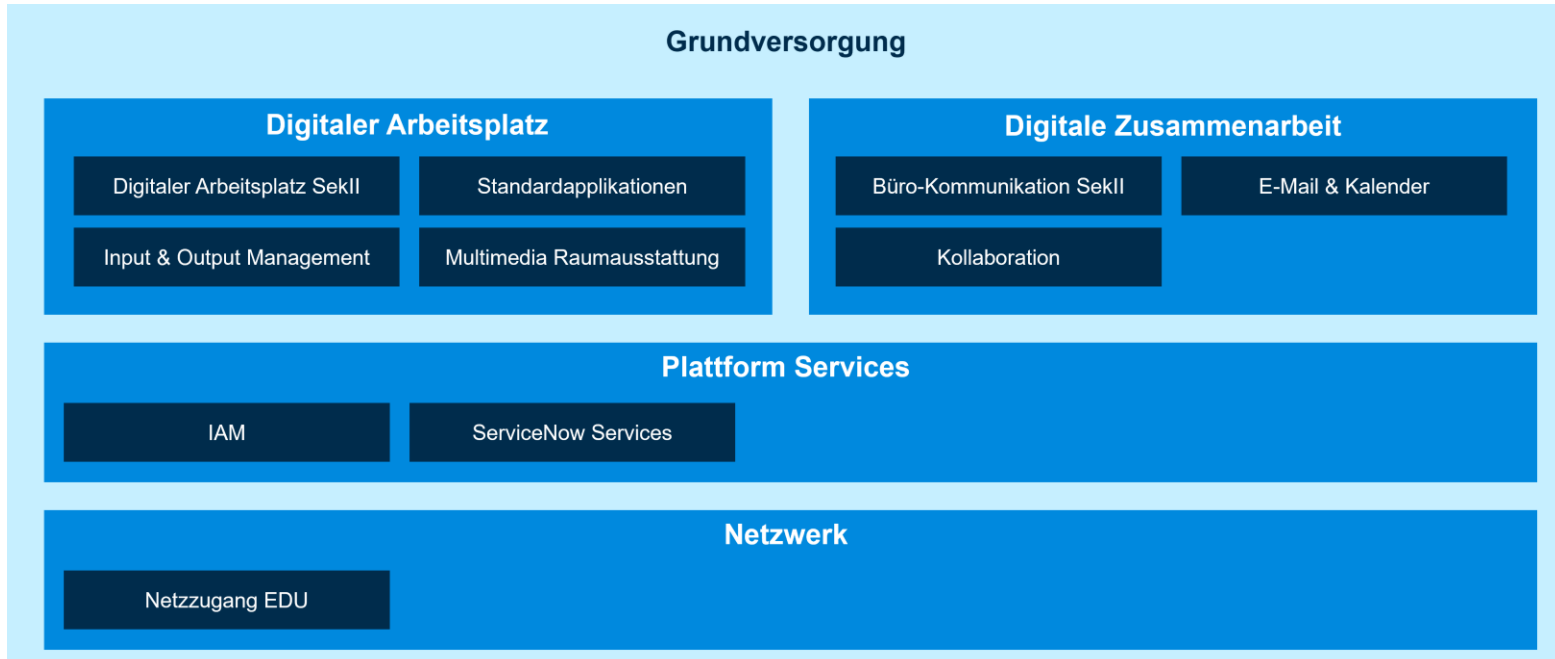
IKT- Grundversorgung



Supportprozess Grundversorgung Sek II



Übersicht IKT Grundversorgung Sek II



Governance Schicht

Servicegruppe

Service



Digitaler Arbeitsplatz Sek II (DAP Sek II)

Übersicht der Gerätetypen



Fully managed device (FMD)

- Windows (persönlich und geteilt)
- Mac (persönlich und geteilt)
- Windows virtuell (virtuelle Desktops und Applikationen)



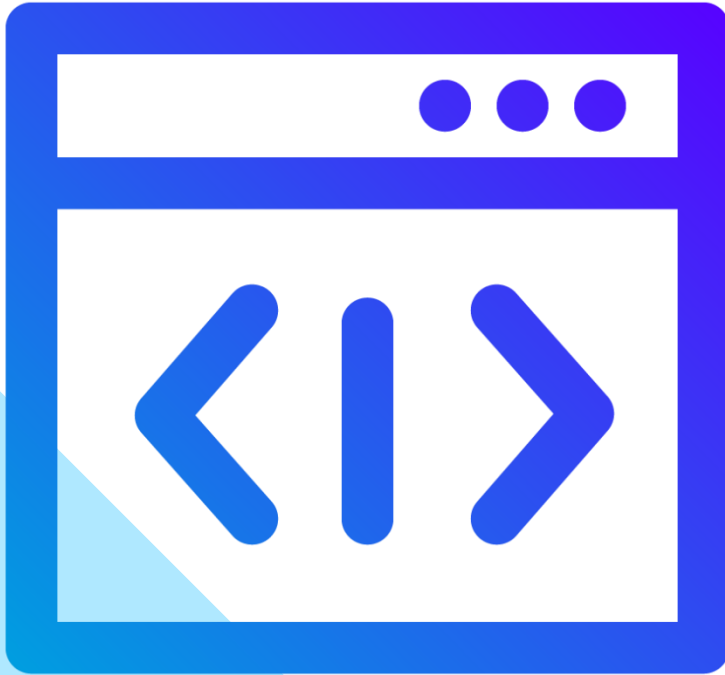
Partly managed device (PMD)

- Windows (persönlich und geteilt)
- Mac (persönlich und geteilt)



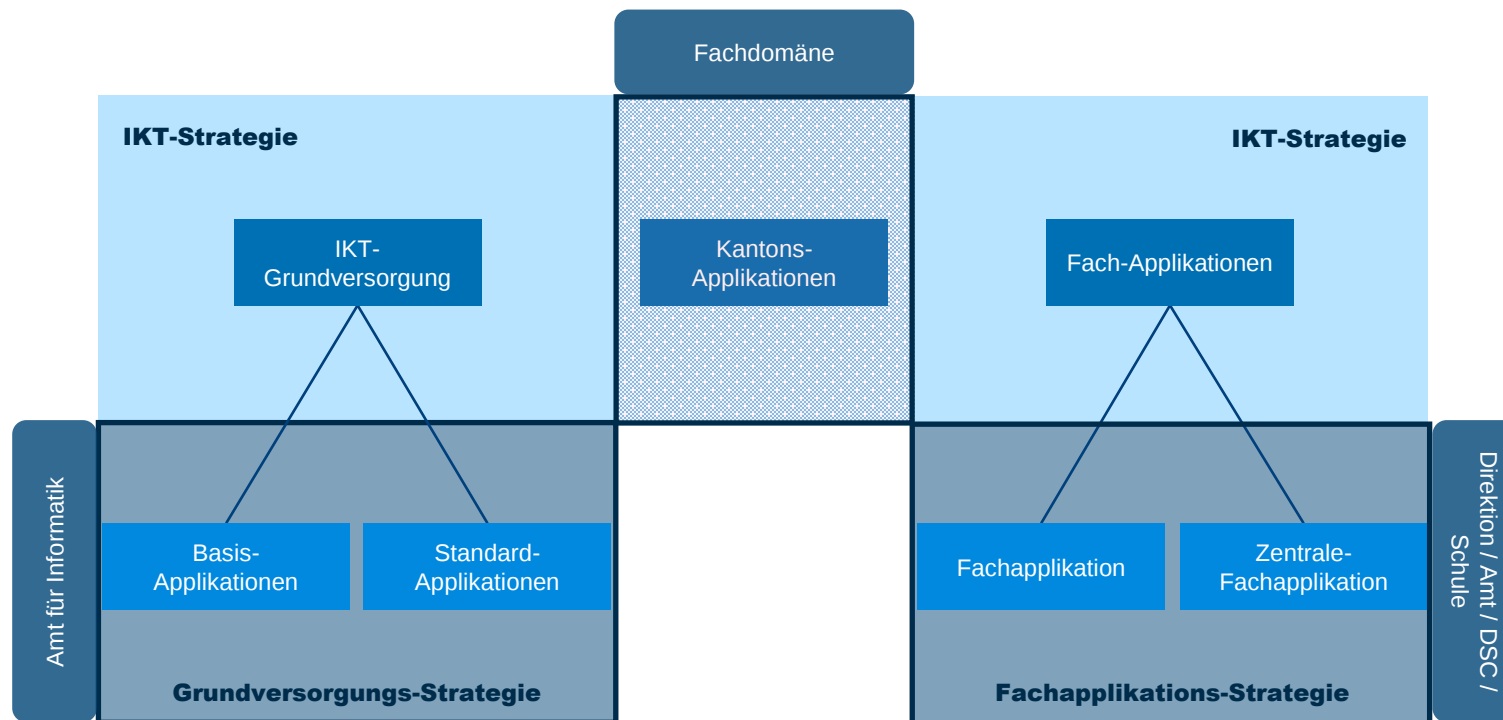
Bring your own device (BYOD)

- Nicht im Kanton registrierte und verwaltete Geräte
- Dedizierter Zugriff auf Services



Standardapplikationen

Applikations-Strategien (Gesamte Governance)



Applikationskategorien (Gesamtheitlich)

Governance Schicht	Betriebsmodell	Verfügbarkeit	Benutzergruppe	Support	Beschreibung
IKT-Grundversorgung	Basis	Vorinstalliert	Alle Benutzer/innen	AFI	– Sind auf jedem DAP vorinstalliert – Grundlegende Applikationen, die von jeder Benutzerin / jedem Benutzer verwendet werden (Word, Excel, Outlook, Teams, Adobe Reader, Pixio, sowie Systembedingte usw.)
	Standard	Nach Bestellung*	Alle Benutzer/innen	AFI	– Können bei Bedarf von allen Benutzenden bestellt werden – Applikationen allerlei Arten (Firefox, Chrome, VLC, Acrobat Pro/Std, Notepad ++ usw.)
Fachapplikation	Zentrale Fachapplikationen	Nach Bestellung*	Alle Benutzer/innen	DSC SEK II	– Können bei Bedarf durch Benutzende aller Schulen bestellt werden
	Fachapplikationen (Kürzel der Schule im Servicekatalog)	Nach Bestellung*	Benutzer/innen spezifischer Schule	Schule	– Können bei Bedarf durch Benutzende der jeweiligen Schule bestellt werden

* Können im Rahmen der Rollout-Projekte während dem Vorprojekt aufgenommen und als Massenbestellung verarbeitet werden



Input- & Output Management

Druckermodelle



Grosser Multifunktionsdrucker (MFP)

- Drucken & Scannen in Farbe inkl. Duplex, Heften, Falzen, Broschüre, Lochen,
- A3, A4, A5, bis 70 Seiten/min, 2262 x 1325 x 1523 mm; 99.8 kg



Mittlerer Multifunktionsdrucker (MFP)

- Drucken & Scannen in Farbe inkl. Duplex
- A4, A5, bis 52 Seiten/min, 860 x 826 x 1139 mm; 50,35 kg



Kleiner Multifunktionsdrucker (MFP)

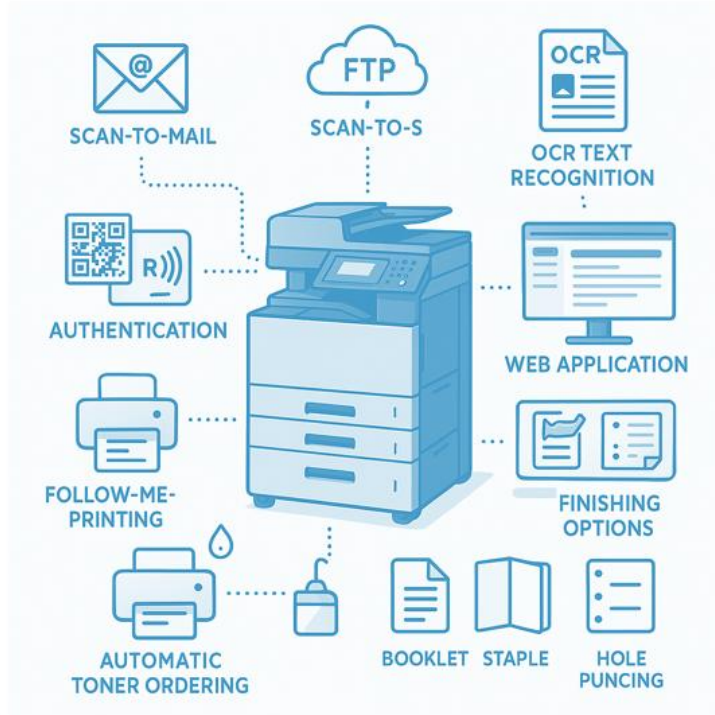
- Drucken und Scannen in Farbe und Duplex
- A4, A5, bis 43 Seiten/min, 885 x 810 x 828 mm; 38.9 kg



Arbeitsplatzdrucker

- Drucken in Schwarz/Weiss und Duplex
- A4, A5, bis 43 Seiten/min, 418 x 376 x 326 mm; 11,48 kg

Übersicht der Funktionen



- Multifunktionsdrucker
- Standardisiert und zentralisiert
- Scan-to-Mail, Scan-to-Scarepoint
- OCT-Texterkennung
- Authentifizierung via QR-Code oder RFID
- Follow-Me-Printing
- Web-Applikation
- Automatische Tonerbestellung
- Diverse Finishing-Optionen (z.B. doppelseitiger Druck, Broschüre, Heften, Lochen)



Multimedia- Raumausstattung

Raum Optionen



Gross (13 – 35 Personen für 35 – 80 m²)

- USB-optimiert für einfache PC-Verbindung, 20 MP Dual-4K-Kameras mit 120° und 70° Sichtfeld, DirectorAI für automatische Bildausrichtung, Klarer Raumklang & Geräuschunterdrückung
- **Standard Hardware:** ClickShare, Touch-Display inkl. Wandhalterung, (55", 65", 75", 86", 98"), Touchpanel



Mittel (7 – 12 Personen für 21 – 35 m²)

- All-in-One-Gerät mit Kamera, Mikrofonen, Lautsprechern & Cloud-Apps, 20 MP 4K-Kamera mit 95° Sichtfeld, DirectorAI für automatische Bildausrichtung, Klarer Raumklang & Geräuschunterdrückung für störungsfreie Meetings
- **Standard Hardware:** ClickShare, Touch-Display inkl. Wandhalterung, (55", 65", 75", 86", 98"), Touchpanel



Klein (1 – 6 Personen für 8 – 20 m²)

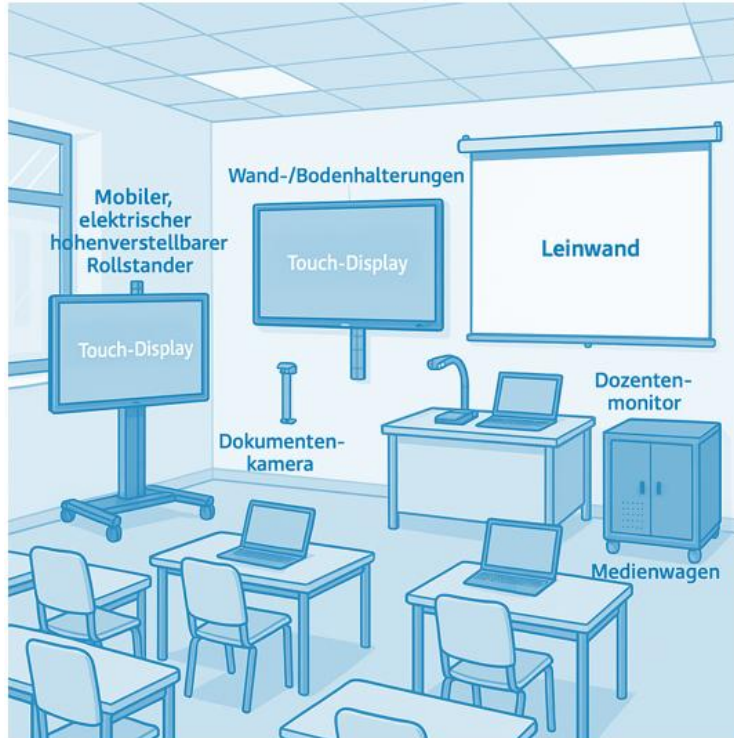
- Microsoft Teams integriert, Intelligente 4K Kamera mit automatischer Bildausrichtung mit 121° Sichtfeld, Störgeräuschunterdrückung, WLAN-fähig
- **Standard Hardware:** ClickShare, Touch-Display inkl. Wandhalterung, (55", 65", 75", 86", 98"), Touchpanel



Unterrichtsraum (Schulklassen für 50 – 90 m²)

- Microsoft Teams integriert, mehrere Kameras und Mikrofone lassen sich über Ethernet verbinden für vollständige Raumabdeckung, DirectorAI für automatische Bildausrichtung und NoiseBlockAI zur Geräuschunterdrückung.
- **Standard Hardware:** Lautsprecher, Projektor, Gesicherte Untertischwanne mit: (AirServer, Medienswitch, Powermanagement, Steuergerät, Verstärker)

Optionen zu Rauminstallationen



...für gross mittel und klein

- Mobiler elektrischer höhenverstellbarer Rollständer
- Wand-/Bodenhalterungen

...für Unterrichtsräume

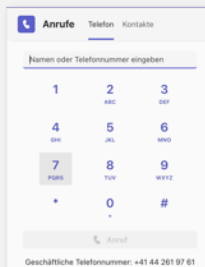
- Touch-Display
- Dokumentenkamera
- Dozentenmonitor
- Leinwand
- Medienwagen



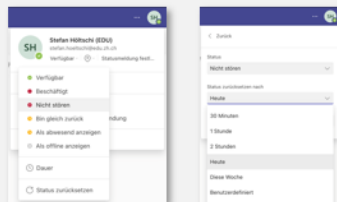
Büro-Kommunikation Sek II

Übersicht

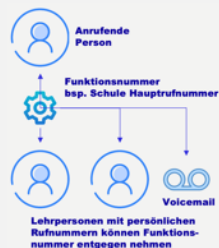
Persönliche
Rufnummer für
hohe Mobilität
für alle
Personen der
Schulen.



Individuelle Erreichbarkeit selbst
unter Kontrolle.

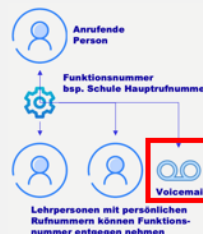


Gruppen-schaltungen
mit persönlichen
Rufnummern einfach
und flexibel selber
bauen.



Gruppen-
schaltungen mit
Funktions-
nummer.

Microsoft-Teams-Telefonie erfüllt die
Anforderungen der Schulen gemäss RRB
543/2021.



Öffnungszeiten
und Ansage-texte
für
Funktions-
nummern flexibel
verändern.

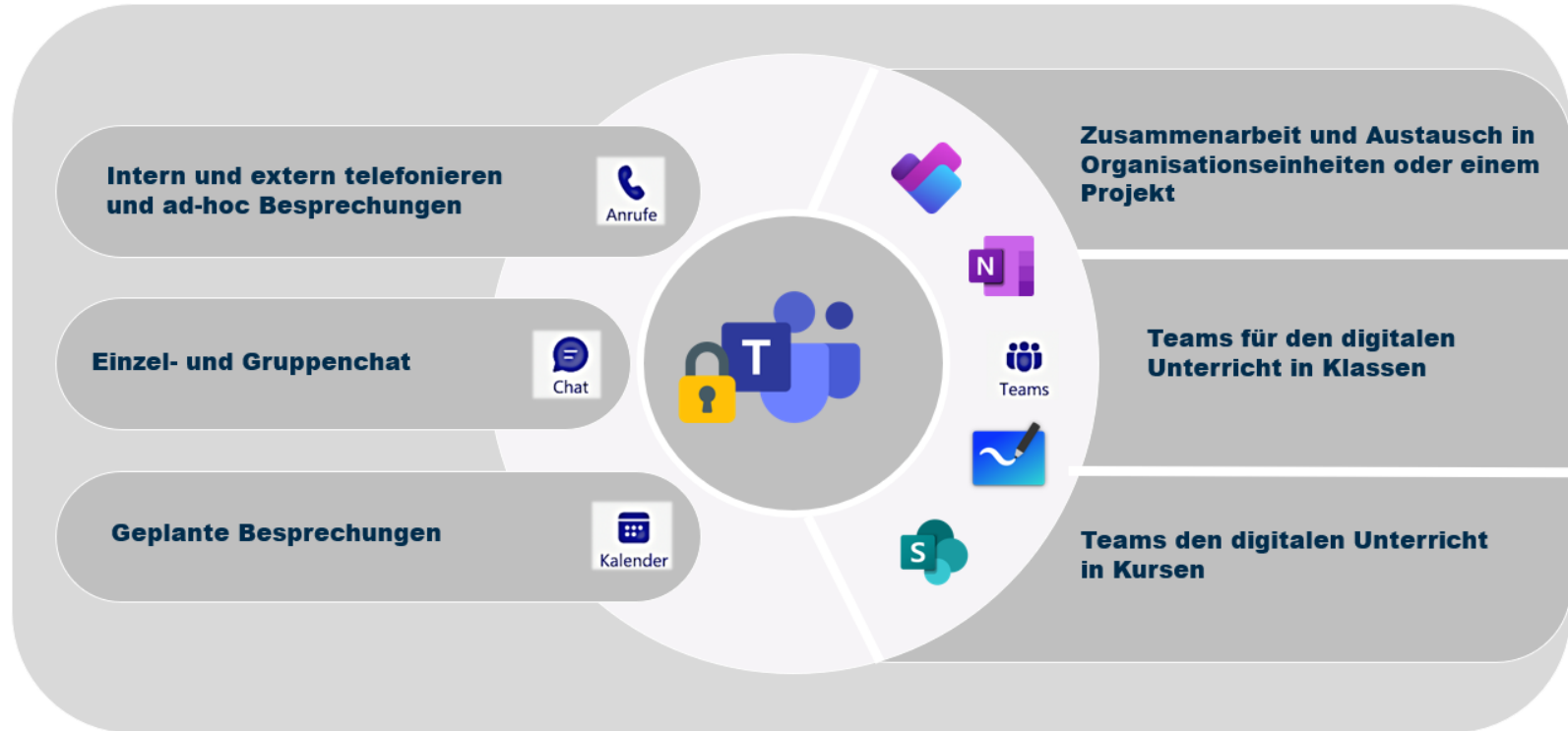


Kollaboration

M365-Landkarte für die Schulen Sek II

M365-App	Online	Teams	Mobile	Laptop	M365-App	Online	Teams	Mobile	Laptop
 Microsoft Office 365 Word, Excel, PowerPoint...	✓	✓	✓	✓	 Microsoft SharePoint Online Team-Speicherplatz und Team-Webseiten	✓	✓		
 Microsoft Outlook E-Mail, Kalender, Findtime, Kontakte, persönliche Aufgaben planen	✓	✓	✓	✓	 Microsoft Lists Listen erstellen mit SharePoint Online	✓			
 Microsoft Bookings Planen und verwalten von Online-Terminen	✓		✓	✓	 Microsoft OneDrive Persönlicher Datenspeicher, Synchronisation mit File-Explorer	✓	✓	✓	✓
 Microsoft Teams Cockpit für Kommunikation & Kollaboration	✓		✓	✓	 Microsoft Forms Intern und extern Umfragen erstellen und auswerten	✓	✓		
 Microsoft Planner Team Aufgaben planen, organisieren, prüfen und Übersicht darstellen	✓	✓			 Microsoft Whiteboard Digitales Flipchart für kreative Zusammenarbeit	✓	✓		
 Microsoft ToDo Cockpit für alle Aufgaben, persönliche Arbeitseinteilung	✓	✓	✓		 Microsoft Stream Videos erstellen und publizieren	✓	✓		
 Microsoft OneNote Notizbuch für Klassen und Schüler	✓	✓	✓	✓	 Microsoft Project Projekte planen, Gant-Diagramme, Ressourcen planen	✓	✓		✓

MS Teams in den Schulen Sek II





E-Mail & Kalender

Funktionen

E-Mail

100-GB-Postfach für
Verwaltungsangestellte

5-GB-Postfach für
Schüler

Versand und Empfang
von E-Mails (35MB)

Cloudbasierte
Verschlüsselung

Signierter Versand von
E-Mails

Automatisierte Regeln

Spam-/Malwarefilter

Kalender

Verwaltung von
Terminen

Reservierungssystem
für Räume und
Gerätschaften

Funktionen für
Terminfindung

Einblenden eines
fremden Kalenders

Adressbuch

Globales Adressbuch

Erstellung und
Pflege von eigenen
Kontakten

Erstellung von
Schulspezifischen
Adressbüchern

Verteilerguppen

Nutzung von
manuellen
Verteilerguppen

Nutzung von
organisationsbasierten
Verteilerguppen

Nutzung von Klassen-/
Kursverteilergruppen

Aufgabenverwaltung

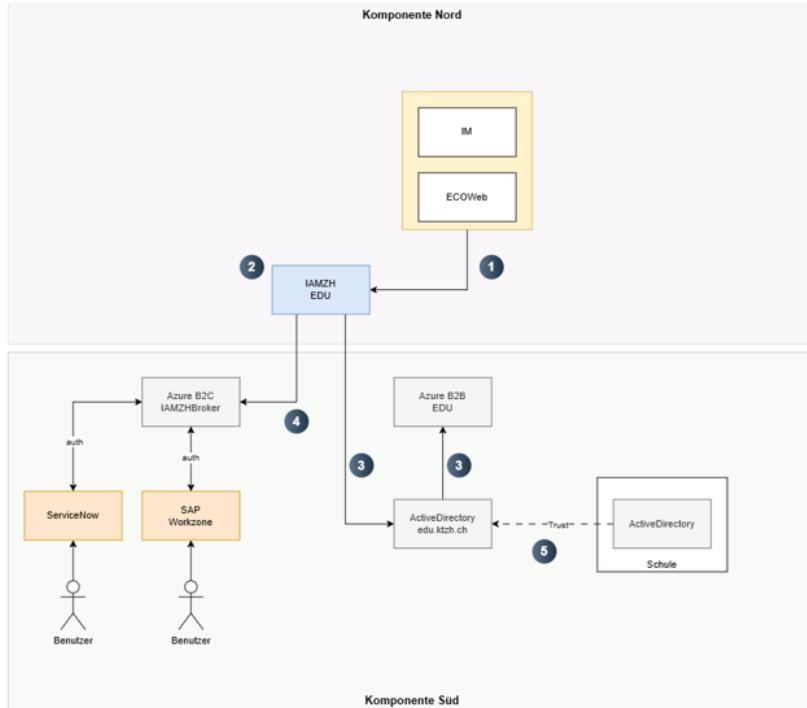
Erfassung von
Aufgaben

Verwaltung und
Zuweisung von
Aufgaben



Identitäts- und Access- Management (IAM)

Architektur



Ablauf

1. Provisionierung der Stammdaten
2. Erstellung der Identität
3. Provisionierung der Identität
4. Provisionierung der föderierten Identität
5. Trust (nicht vorgesehen)

Komponente Nord

Provisionierung der Stammdaten aus den Quellsystemen IM und EcoWeb ins IAMZH EDU für migrierte und nicht migrierte Schulen.

Komponente Süd

Identitätsbereitstellung



ServiceNow Services

Übersicht



ITSM-Kernprozesse im EDU-Umfeld

- **IT Asset Management**
Verwaltet die physischen IT-Geräte durch ihren Lebenszyklus zur Unterstützung der finanziellen Verfolgung und Kontrolle
- **Incident- Change- & Problem-Management**
Umfasst die Erfassung, Priorisierung, Zuweisung und Bearbeitung von Vorfällen
- **Request Fulfillment**
Bietet einen standardisierten und wo möglich automatisierten Prozess für die Bearbeitung von Bestellungen, die im Servicekatalog ausgelöst werden
- **Applikations-Management**
VAI (in-house Entwicklung) ermöglicht die Inventarisierung und Verwaltung von Software-Assets entlang des gesamten Lebenszyklus
- **Demand-Management**
Prozess zur systematischen Erfassung, Bewertung und Steuerung neuer Anforderungen.
- **Knowledge-Management**
Ermöglicht die Erfassung, Organisation und Bereitstellung von Wissen und Informationen, um die Problemlösung und Selbsthilfe zu erleichtern.

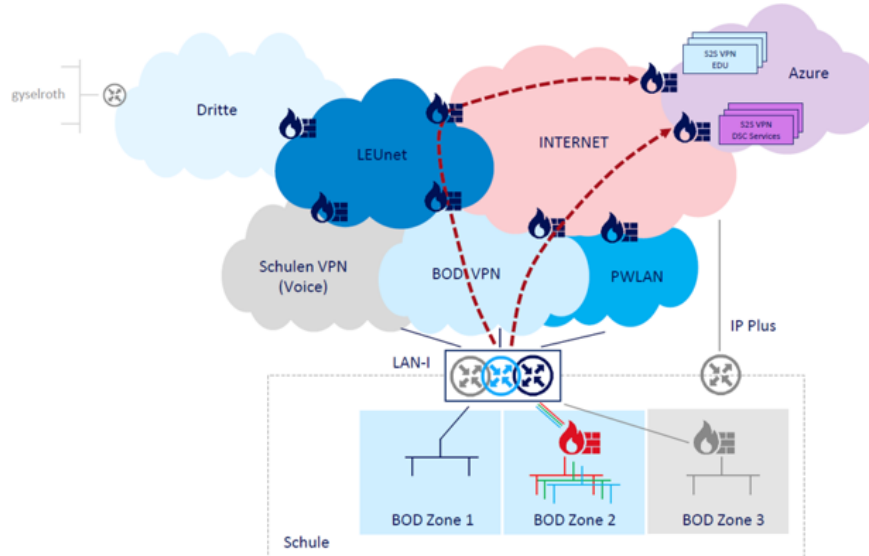


- Import der Geräteinformation



Netzzugang EDU

Netzwerk Übersicht & Erneuerungen



- Bis auf das Telefonie-Netzwerk bleibt alles bestehen.
- Neu werden sämtliche Netzwerk-Services vom Kanton bezogen (DNS/DHCP).
- Es werden zwei neue WLAN-Namen eingeführt (KTZH-S / KTZH-P), welche das bestehende WLAN «SCHULEN_KTZH» ersetzt.
- Für neue Services müssen die entsprechenden Firewall-Regeln bestellt werden.

2. Teil

Wichtige Themen

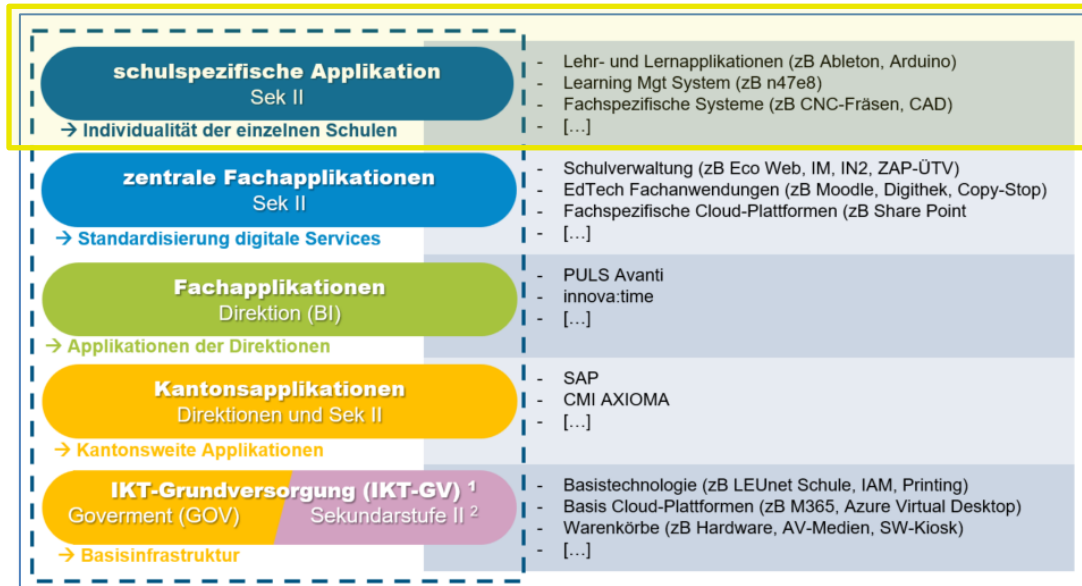
Migrationsprojekt

Zentrale Fachapplikationen & schulspezifische Applikationen

Zentrale Fachappl. & schulspezifische Appl.

(1/2)

In Zusammenarbeit mit der Schule wird das DSC die vorhandene **Applikationslandschaft** analysieren, kategorisieren und die Ist-Situation mit dem zukünftig verfügbaren Software-Katalog der IKT GV und den anderen Produktgruppen abgleichen.



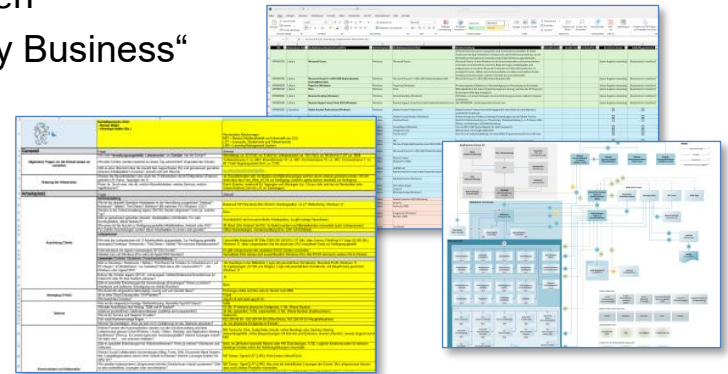
Dabei werden auch die verschiedenen Nutzergruppen untersucht, wie z.B.:

- Schulleitung
- Verwaltung
- Sekretariate
- Lehrerschaft
- Schülerschaft
- Dienste

Zentrale Fachappl. & schulspezifische Appl. (2/2)

Dazu führen wir u.a. Workshops zum Thema **Software** durch:

- Bedarfserhebung für Produkte, die auch zukünftig benötigt werden
- Identifikation der Produkte, die (neu) paketiert und als schulspezifische Applikationen zur Verfügung stehen sollen (Win & Mac)
- Identifikation der Produkte, die nicht mehr weiter betrieben werden können (Lifecycle, technische Gründe, Kosten, o.ä.) und Evaluierung adäquater Ersatzlösungen
- Testing und Bereitstellung von paketierten Produkten
- Beurteilung von vorhandenen Prozessen und „Daily Business“
- Web-Applikationen (kein Impact)
- Lizenz- und Demand-Management



EDUzh-Tenant-Migration

EDUzh-Tenant-Migration (1/3)

Das Konzept des Programms DiWa Sek II und der Betrieb der IKT GV sehen vor, dass alle Schulen auf den EDUzh-Tenant migriert werden müssen (Voraussetzung dafür ist der Anschluss an LEUnet). Daraus ergeben sich grundsätzlich zwei verschiedene Migrationsprozesse, abhängig vom heutigen, technischen Stand der Schule.

Tenant zu EDUzh-Tenant

- Exchange
- OneDrive
- Sharepoint
- Teams (Channels, Notizbücher, Ordner & Dateien, Berechtigungen)
- Power Apps & Power Automate
- Teams Klassen-Notizbücher (mit anderer Migrations-SW)

Innerhalb des EDUzh-Tenants

- «Der Eingang ändert sich»
- u.a. Umstellung IAM (Identity & Access Management) auf kantonale Identität (@edu.zh.ch)

EDUzh-Tenant-Migration (2/3)

Für die Tenant-to-Tenant-Migration wurden mehrere Tools evaluiert und verschiedene Tests durchgeführt, danach Fokussierung auf zwei Produkte. Für die Migration wird „Avepoint Fly“ eingesetzt.

Für zwei Asset-Kategorien mussten andere Lösungen gefunden werden.

1. *Klassennotizbücher/Class Notebooks*: Diese Elemente werden mit „Apps4.Pro“ migriert.
2. *MS Forms (Umfragen)*: Diese Elemente können mit keiner der Lösungen automatisiert migriert werden, dies muss aktuell manuell erfolgen (sofern benötigt).

Area	Item	Avepoint		Apps4.Pro	
		Test 1	Test 2	Test 1	Test 2
Exchange Online	Mails including Attachments	yes	yes		
	Meetings	yes	yes		
	Teams Meetings	yes	yes		
	Recurring Meetings	yes	yes		
	Contacts	yes	yes		
OneDrive for Business	Files & Folders	yes	yes		
	Notebooks	yes	yes		
	Class Notebooks	yes	yes		
Sharepoint Online	Sites	yes	yes		
	Document Libraries (Files & Folders)	yes	yes		
Microsoft Teams	Private Channel	yes	yes		
	Public Channel	yes	yes		
	Shared Channel	yes ²	yes		
	Organization-wide Channel	unsupported ⁷	unsupported ⁷		
	Public EDU Teams	yes	yes		
	Private EDU Teams	yes	yes		
	Conversations	yes	yes		
	Memberships Owner	yes	yes		
	Memberships Member	yes	yes		
	Notebooks	yes	yes		
	Class Notebooks	yes	yes		
	- Assignments	no - not supported ⁴	partial ²		partial ²
	- Grading	no - not supported ⁴	yes		
	- Homepage	yes	yes		
	- Classworks	no - not supported ⁴	yes		
	- Reflects & Insights	no - not supported ⁴	no - not supported ¹		
	Document Libraries (Files & Folders)	yes	partial		yes
Power Platform	Team Description	yes	yes		
	Team Picture	no - not supported ¹	no - not supported ¹		
	Member Permissions	yes	yes		
	Channel Settings	yes	yes		
	Power Apps	not tested ⁸	in Development		
Teams Admin Center	Power Automate	not tested ⁸	yes		
	Teams Policies	not supported ¹	not supported ¹		

EDUzh-Tenant-Migration (3/3)

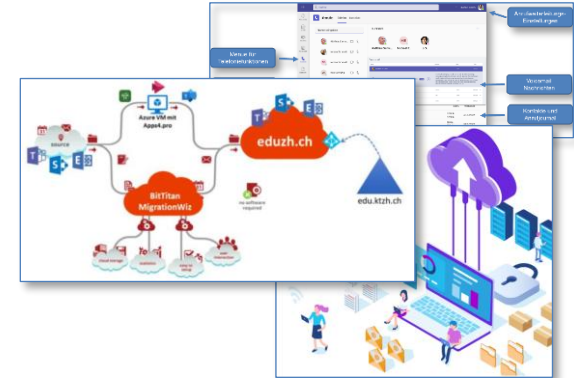
Einige physische Laufwerke, die heute verwendet werden, müssen aufgrund technischer Begebenheiten auch weiterhin verfügbar bleiben:

- Laufwerk N:\

Wird für gewisse Applikationen weiterhin benötigt (wie z.B. SAP, LegiCard, EcoWeb, Information Manager, u.a.) und als Ablage für Dokumente der Kategorie „geheim“ (diese dürfen gemäss aktuellen Richtlinien nicht in der Cloud gespeichert werden).

- Laufwerk Z:\

Diese Ablage für den inter-schulischen Austausch wird auch weiterhin verfügbar bleiben.



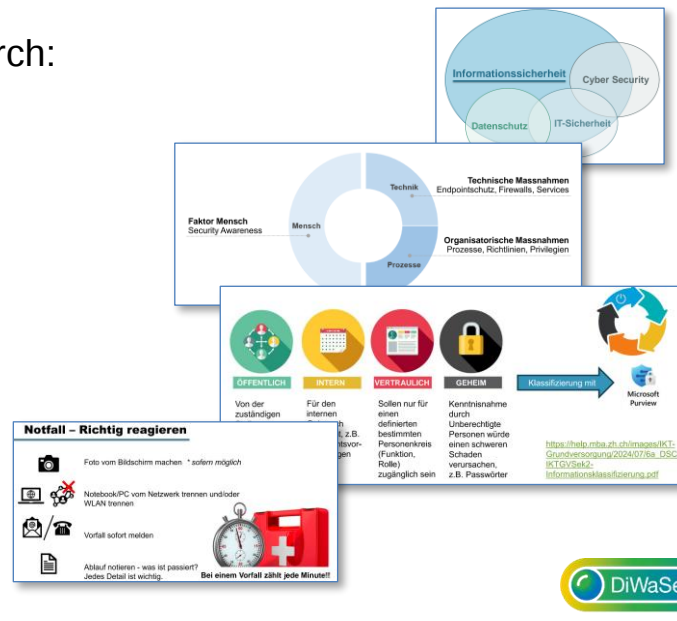
Informationssicherheit & Datenschutz

Informationssicherheit und Datenschutz

In Zusammenarbeit mit der Schule wird das DSC das Thema **Informationssicherheit und Datenschutz** beleuchten und das Verständnis für die gesetzlichen, kantonalen sowie die Vorgaben der Bildungsdirektion aufbauen und für den zukünftigen Schulbetrieb verankern.

Dazu führen wir u.a. Workshops zu diesen Themen durch:

- Informationssicherheit und Datenschutz
- Lebenszyklus von Informationen
- Beliebte Angriffe / Phishing / Ransomware
- Datenschutz / Passwortsicherheit / Notfall
- Einführung von Purview
- Bewusstsein stärken



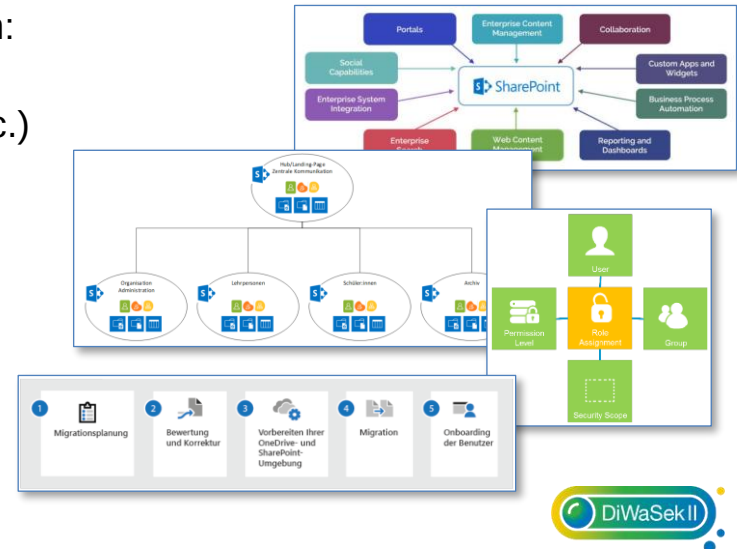
Datenablage

Datenablage

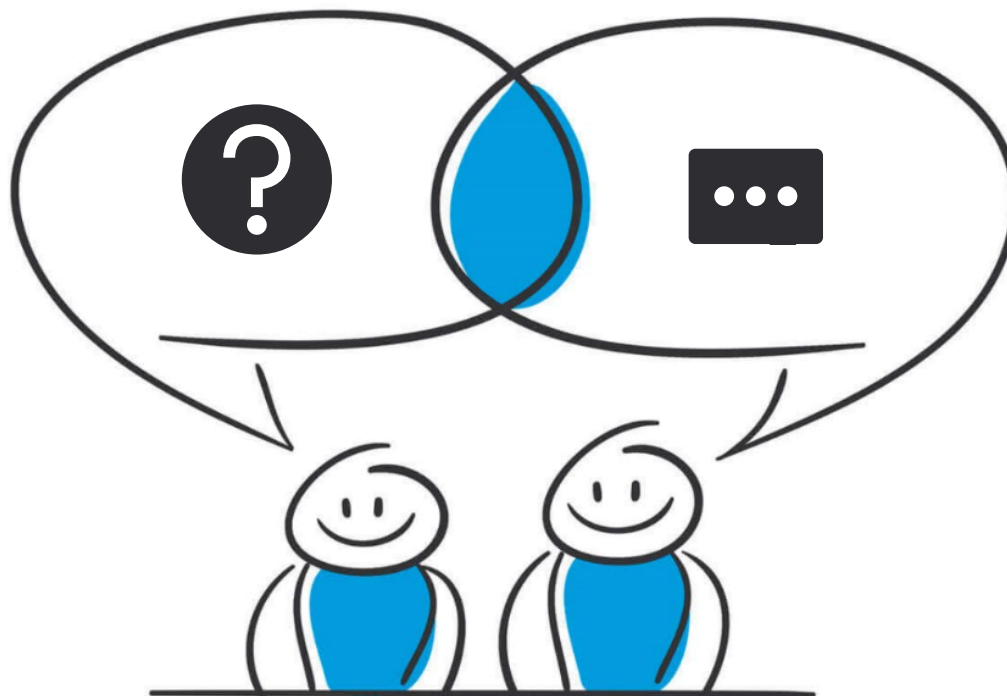
In Zusammenarbeit mit der Schule wird das DSC am Thema **Datenablage** arbeiten, ein Konzept für eine neue Struktur und ein Sicherheitskonzept erarbeiten, den Migrationsprozess erklären und definieren sowie das Verständnis für die neuen Möglichkeiten der Kollaboration und des Content Managements in Sharepoint aufbauen.

Dazu führen wir u.a. Workshops zur Datenablage durch:

- Analyse der physischen Datenablagen (Serverlaufwerke, bisherige Sharepointablagen, etc.)
- Analyse der bisher verwendeten Ablage-Strukturen und Berechtigungsmodelle
- Erarbeitung einer neuen Datenablagestruktur und eines Berechtigungskonzeptes auf Sharepoint (u.a. SP-Seiten, SP-Bibliotheken)
- Mechanismen/Prozesse zur Bereinigung der vorhandenen Dateien, Migrationsvorbereitungen



Fragen und Antworten





Fragen und Antworten

Gibt es einen öffentlichen Netzwerk-Zugang?

→ *Ja, die WLAN SSID KTZH-S. Voraussetzung ist ein EDU-Account zur Authentifizierung.*

Haben Schüler auch Zugriff zum Serviceportal?

→ *Ja, jedoch erst nach der Migration und nur eingeschränkt. Schüler erhalten ausschliesslich Übersicht der für sie eröffneten Tickets (Störungen, Bestellungen, Anfragen).*

Kann ich eine Applikation auch deinstallieren, wenn diese nicht benötigt wird?

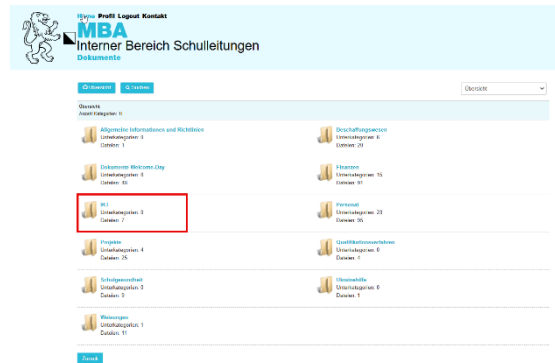
→ *Ja, sofern diese explizit durch den Benutzer bestellt wurde, kann diese auf gleichem Weg via Serviceportal wieder deinstalliert werden.*

Bestimmte Services und Leistungen sind nicht im Servicekatalog vorhanden. Wie kann ich vorgehen?

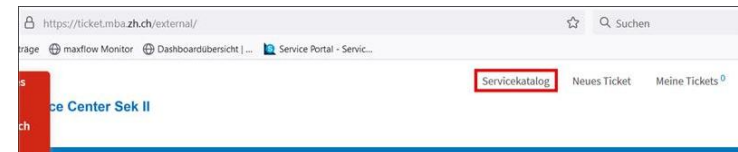
→ *Services und Leistungen, die nicht im Servicekatalog aufgeführt sind, können über den Demand-Management-Prozess beim Kundenmanagement des DSC Sek II beantragt werden.*

Präsentation & Servicekatalog

- Im Nachgang wird diese Präsentation den Teilnehmern per Email zugestellt.
- Servicekatalog Sek II ist noch nicht final erstellt. Die aktuelle Version ist aber abrufbar unter:
 - **Schulleitung:** [MBA Interner Bereich Schulleitungen](#) im Ordner „Allgemeine Informationen und Richtlinien“



- **Andere:** Ticketsystem [OTRS](#) in der Kopfleiste „Servicekatalog“



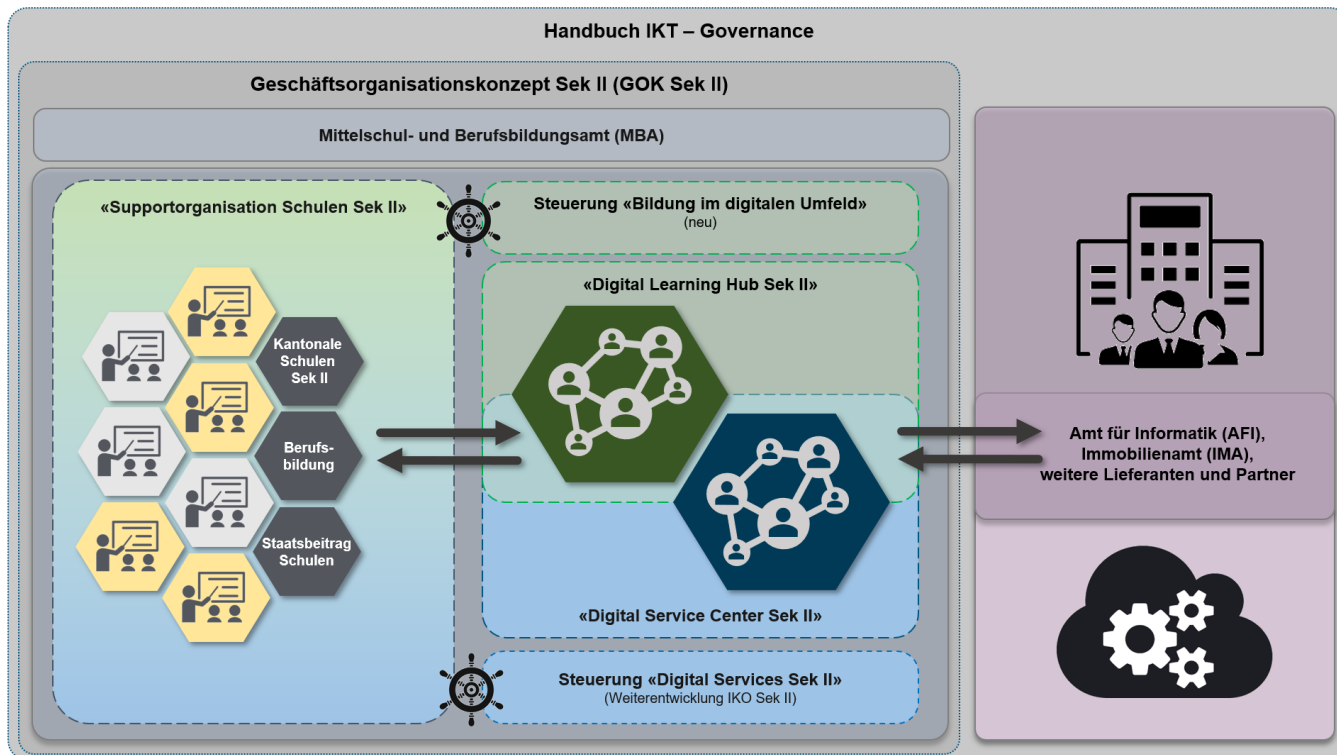


**Kanton Zürich
Bildungsdirektion
Mittelschul- und Berufsbildungsamt**

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Kollaboratives Gesamtsystem Sek II¹ (SOLL)

Übersicht



¹ Grundlage: RRB 873/2022, Ziff. 3