

# Konzept

zur Betreuung der schulischen IT an den Standorten Grundschulteil  
Herrnburg und Regionalschulteil Wahrsow

# Inhaltsverzeichnis

1. Überblick mgl. Herausforderungen
2. Lösungsmöglichkeit MDM
3. Leistungsspektrum Relation
4. IT-Ausstattung RegS & GS Lüdersdorf
5. Kostenfaktoren

# Inhaltsverzeichnis

6. Umsetzung
7. Betreuungsaufwand
8. Gesamtkosten
9. Abwicklung eines Servicefalls (Beispiel)

# 1. Überblick mgl. Herausforderungen

- Schul-IT umfasst verschiedene Endgerätetypen mit unterschiedlichen Ansprüchen bzw. Erfordernissen
  - a. Apple Tablet für Schüler\*innen & Lehrkräfte
  - b. Notebooks für Schulpersonal
  - c. PC-Arbeitsplätze für Lehrkräfte
  - d. PC-Arbeitsplätze für Verwaltung
  - e. PC-Arbeitsplätze für Schulleitung

# 1. Überblick mgl. Herausforderungen

- Schul-IT umfasst verschiedene Endgerätetypen mit unterschiedlichen Ansprüchen bzw. Erfordernissen
  - f. Digitale Tafeln in Unterrichtsräumen
  - g. Server für getrennte Schuldomänen
  - h. Netzwerkfähige Drucker/Kopierer in verschiedenen Räumen
  - i. WLAN-Netzwerk und LAN-Netzwerk inkl. Firewall

# 1. Überblick mgl. Herausforderungen

- unterschiedliche Gerätetypen mit verschiedenen Einsatzziele erfordern spezifische Herangehensweisen in Bezug auf die Konfiguration und Verwaltung
  - regelmäßiges Einspielen von Updates für das jeweilige Betriebssystem (Android, iOS, Windows)
  - regelmäßiges Updaten der installierten Software und Apps von Drittanbietern (diverse Tools)
  - Richtlinien mit Zugriffsregeln für unterschiedliche Personengruppen (Administration, Lehrkräfte, Schulpersonal, Schülerschaft)
  - Zurücksetzen oder Wiederherstellen bei Problemen
  - Ortung einzelner Geräte bei Bedarf
  - usw.

## 2. Lösungsmöglichkeit MDM

- MDM als Option
- Notwendigkeiten:
  - MDM muss ausnahmslos alle genutzten Betriebssysteme unterstützen
  - MDM umfasst bedarfsorientiertes Leistungsspektrum für alle erforderlichen Aufgaben
- Aufgaben des MDM
  - Wartung
  - Pflege
  - Konfiguration aller Endgerätegruppen und -typen

## 2. Lösungsmöglichkeit MDM

- Herausforderungen
  - Installation und Inbetriebnahme (Bereitstellung Cloudinstanz oder Installation eines Servers am jeweiligen Schulstandort)
  - Geräteintegration (Erstaufnahme bestehender Endgeräte)
  - Nutzeranlegung
  - Richtlinien setzen (Gerätekonfiguration, Zugriffsrechte usw.)
  - Administrationsaufwand für Schulpersonal
    - Einarbeitung in Administrierungsoberfläche und Funktionsvielfalt

# 3. MDM Relation

- datenschutzkonforme Mobile-Device-Management-Lösung
- zentrale Steuerung digitaler Endgeräte wie z.B.
  - Tablets mit Android oder iOS
  - Smartphones mit Android oder iOS
  - Notebooks mit Windows oder Linux
  - digitale Tafeln mit Android und Windows

# 3. MDM Relation

- zentrale Funktionen
  - Monitoring und Reporting (Stand Software & Updates, Fehlermeldungen)
  - Geräte- und Richtlinienverwaltung
    - spezifische Konfiguration einzelner Endgeräte bis hin zur zentralen Verwaltung ganzer Gerätegruppen
    - Absicherung der Endgeräte über Richtlinien
    - automatische Einschreibung bei Neugeräten
    - App-Management (Bereitstellung, Updates usw.)
    - Kiosk- und Shared-Device-Modi (bspw. zur Steuerung von Schüler-Tablets über ein Lehrer-Endgerät oder bei privater Nutzung schulischer Endgeräte)
      - Relation Teacher, Relation Parent, Relation Files usw.

# 3. MDM Relation

- Möglichkeiten der Implementierung
  - Cloud-Lösung (gemietete Dienstleistung auf externem dsgvo-konformem Server eines Drittanbieters)
  - On-Premise-Lösung (schuleigene Server-Installation vor Ort in Schule oder im Amt)

# 4. IT-Ausstattung RegS & GS Lüdersdorf

- Digitale Tafeln
  - 36 Stück Promethean AP9 Premium (15 Endgeräte in Herrnburg, 21 in Wahrsow), Android Betriebssystem, zusätzlich pro Tafel jeweils 1 Einschubrechner mit Windows 11
- Tablets
  - 267 Stück Apple iPad (iOS)
    - 92 iPad Air 5
    - 175 iPad 9. und 10. Generation
- Notebooks & PCs
  - 20 Stück Notebook (unterschiedliche Hersteller, Windows 11)
  - 7 Stück PCs (Arbeitsplätze Lehrkräfte)
  - 4 Stück PCs (Arbeitsplätze Verwaltung)
  - 2 Stück PCs (Arbeitsplätze Schulleitung)
  - 2 Stück (Reserve)

→ 338 digitale Endgeräte insgesamt (Stand Februar 2026)

## 5. Kostenfaktor: **Installation** *(On-Premise/Cloud)*

- Installation des MDMs auf schuleigenem Server, Einrichtung und notwendige Konfigurationsarbeiten
  - Standort 1 (Wahrsow):
    - schätzungsweise 880,00 €
  - Standort 2 (Herrnburg):
    - schätzungsweise 880,00 €
- Kosteneinsparungsmöglichkeit für Standort 2 durch Clonen der an Standort 1 erfolgten Installation, Einspielen des Clons auf schuleigenem Server an Standort 2 spart kostbare Zeit, erspart jedoch nicht die Integration der Endgeräte an Standort 2

## 5. Kostenfaktor: **Servicepauschale** *(On-Premise/Cloud)*

- MDM Full-Service pro Jahr (On-Premise): Relation-Pakete richten sich nach Anzahl der Endgeräte
  - Stufen:
    - 101-200 Geräte (5.783,40 € inkl. MWST 19% pro Vertragsjahr)
    - **201-350 Geräte (9.921,03 € inkl. MWST 19% pro Vertragsjahr)**
    - 351-500 Geräte (13.887,30 € inkl. MWST 19% pro Vertragsjahr)
    - 751-1000 Geräte (26.846,40 € inkl. MWST 19% pro Vertragsjahr)
    - 1001-1500 Geräte (36.414,00 € inkl. MWST 19% pro Vertragsjahr)

## 5. Kostenfaktor: **Servicepauschale** *(On-Premise/Cloud)*

| Art/Typ                                 | 101-200  | 201-350  | 351-500   | 751-1000  | 1001-1500   |
|---|--|--|---|---|---|
| Kosten gesamt<br>(alle Betriebssysteme) | 5.783,40 € inkl.<br>MWST 19% pro<br>Vertragsjahr | 9.921,03 € inkl.<br>MWST 19% pro<br>Vertragsjahr | 13.887,30 €<br>inkl. MWST 19%<br>pro Vertragsjahr | 26.846,40 €<br>inkl. MWST 19%<br>pro Vertragsjahr | 36.414,00 €<br>inkl. MWST 19%<br>pro Vertragsjahr |
| Kosten pro<br>Endgerät                  | 57,26 € max.<br>pro Gerät                        | 49,36 € max.<br>pro Gerät                        | 39,66 € max.<br>pro Gerät                         | 35,75 € max.<br>pro Gerät                         | 36,38 € max.<br>pro Gerät                         |

**MDM Full-Service pro Jahr** (On-Premise) → Converge bietet Pakete nach Anzahl der vorhandenen Endgeräte an (beide Schulstandorte Wahrsow und Herrnburg ergeben zusammen den Pool an Geräten)

# 5. Service-Inhalte (*Leistungsumfang*)

- Leistungsumfang des MDM Full-Service pro Gerät
  - Bereitstellung eines Kunden-HelpDesks zur Eingabe von Anforderungen und Kommunikation
  - Remote-Betreuung der (übergabefähigen) Relation-Geräteverwaltung für alle genutzten und lizenzierten Android oder Apple Endgeräte inkl.:
    - Anlage und Verteilung von Geräteregistrierungsprofilen nach Bedarf
    - Anlage und Verteilung von Einschreibungsprofilen nach Bedarf
    - Anlage und Verteilung von Richtlinien
    - Anlage und Organisation von Gerätegruppen nach Bedarf
    - Anlage und Organisation von Benutzern und Benutzergruppen nach Bedarf anhand von Vorlagen bzw. Vorgaben
    - Anlage und Organisation von Klassen
    - Zuweisung und Installation von Anwendungen (Apps)

# 5. Service-Inhalte (*Leistungsumfang*)

- weiterer Leistungsumfang des MDM Full-Service pro Gerät
  - Ticket-Support mit einer garantierten Antwort-Zeit innerhalb eines Arbeitstages während der Geschäftszeiten der GfDB (oder abweichend nach vereinbartem Service Level Agreement)
  - Verwaltung des Apple School Managers als Standort-Manager inkl.:
    - ggf. Anlage und Verwaltung von Benutzern und Klassen
    - Gerätezuweisungen über die automatische Geräteregistrierung (ehemals DEP)
    - Erwerb und Zuweisung von Anwendungen (Apps) nach Beauftragung bzw. Vorhandenseins entsprechender Guthaben
    - Hinterlegen von zuvor erworbenem Guthaben für den Erwerb von Inhalten (Apps und Bücher)
    - Einbindung von Ersatzgeräten im Falle eines Reparaturaustauschs
  - Verwaltung des Samsung Knox Mobile Enrollment inkl.:
    - Gerätezuweisungen über Profile

# 5. Kostenfaktor: **Gerätelizenz** *(On-Premise/Cloud)*

| Art/Typ   | On-Premise                            | Cloud                                 |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| übliche Wahl: Lizenz pro Gerät<br>→ <i>einmalig, geräteungebunden</i> | 19,64 Euro inkl. MWST (16,50 € netto) | 19,64 Euro inkl. MWST (16,50 € netto) |

Erwerb des Lizenztyps geräteungebunden am häufigsten, da einmalige Lizenzgebühr pro Gerät, Übertrag auf ein anderes Gerät bei Austausch oder Defekt jederzeit möglich

| angebotene Lizenzmodelle    | Laufzeit nicht beschr. (geräteungebunden)  | Laufzeit 3 Jahre (gebunden)  | Laufzeit 5 Jahre (gebunden)  |
|-----------------------------|--|--|--|
| pro Gerät                   | 19,64 Euro inkl. MWST (16,50 € netto), einmalig  | 19,99 Euro inkl. MWST (16,80 € netto), alle 3 J.                                   | 27,00 Euro inkl. MWST (32,13 € netto), alle 5 J.                                   |
| <i>Vor- &amp; Nachteile</i> | werden Computer, Tablets und Co. ausgetauscht, kann die geräteungebundene Lizenz weiter genutzt werden | Lizenz an einzelnes Endgerät gebunden, Übertrag auf anderes Endgerät nicht möglich | Lizenz an einzelnes Endgerät gebunden, Übertrag auf anderes Endgerät nicht möglich |

## 5. Kostenfaktor: **Wartung** *(On-Premise/Cloud)*

| <b>Art/Typ</b>                        | <b>On-Premise</b>                      | <b>Cloud</b>                           |
|---------------------------------------|--|--|
| Wartung pro Gerät<br>pro Vertragsjahr | 3,75 Euro inkl. MWST (3,15 €<br>netto) | 7,74 Euro inkl. MWST (6,50 €<br>netto) |

inkludierte Leistungen der Gerätepauschale für Wartung: Softwareupdates, Betriebssystem-Updates, etc.

# 5. Gesamtkosten (On-Premise/Cloud)

| Art/Typ  | On-Premise                                     | Cloud  |
|--|--|--|
| Installation MDM<br>→ <i>einmalig, beide Schulteile</i>      | 2 x 880 € inkl. MWST                           | 0 €  |
| Grundlizenz Relation<br>→ <i>einmalig, n. gerätegebunden</i> | 338 Stück x 19,64 Euro inkl. MWST → 6.638,32 € | 338 Stück x 19,64 Euro inkl. MWST → 6,638,32 € |
| Servicepauschale (P 201-350)<br>→ <i>jährlich</i>            | 9.921,03 € inkl. MWST                          | 9.921,03 € inkl. MWST                          |
| Wartung pro Gerät<br>→ <i>jährlich</i>                       | 338 Stück x 3,75 Euro inkl. MWST → 1.267,50 €  | 338 Stück x 7,74 Euro inkl. MWST → 2616,12 €   |
| <b>Gesamtkosten (1. Jahr)</b>                                | <b>19.586,85 € inkl. MWST</b>                  | <b>19.175,47 € inkl. MWST</b>                  |
| <i>Folgekosten pro Kalenderjahr</i>                          | <i>11.188,53 € inkl. MWST</i>                  | <i>12.537,15 € inkl. MWST</i>                  |

# 6. Umsetzung

## Vorarbeiten

- *Schritt 1: Ausschreibung*
- *Schritt 2: Auswahl des geeignetsten Dienstleisters*

Zeitumfang: ca. 1 Arbeitstag (Vor-Ort-Termin)

- *Schritt 3: Besuch der beiden Objekte, Inspektion der örtlichen Gegebenheiten vor Installation (Bedarfsanalyse vor Ort)*

# 6. Umsetzung

Zeitumfang: ca. 1 Arbeitswoche (Vor-Ort-Termin an beiden Standorten)

- *Schritt 4: Installation der Software (On-Premise) auf schuleigenem Server (Standort Wahrsow)*
- *Schritt 5: Aufnahme aller in das MDM zu integrierenden digitalen Endgeräte (Standort Wahrsow)*
- *Schritt 6: Anlegen von Gruppen und Richtlinien (Standort Wahrsow)*
- *Schritt 7: Klonen der Installation, Richtlinien usw. (Standort Wahrsow)*
- *Schritt 8: Übertragen des Clons auf schuleigenen Server (Standort Herrnburg) → Zeitersparnis durch Vermeiden einer Neuinstallation!*
- *Schritt 9: Aufnahme aller in das MDM zu integrierenden digitalen Endgeräte (Standort Herrnburg)*
- *Schritt 10: individuelle Nachbesserungen (beide Standorte per Remote)*

# 7. Betreuungsaufwand

- weitere Dienstleistungen zusätzlich zum Full-Service für alle in das MDM eingebundenen Endgeräte
  - pauschal 32, 40 oder 48 Arbeitsstunden pro Kalenderjahr (vorgehaltenes Budget, Abrechnung am Jahresende, nicht verbrauchte Arbeitsstunden werden nicht berechnet → Sicherheitspuffer bei Problemen vor Ort)
  - Hilfestellung vor Ort bei Problemen, die nicht per Remote-Verbindung aus der Ferne geklärt werden können (Server, WLAN, LAN, Austausch Hardware usw.) und ausdrücklich nicht durch die Service- und Wartungspauschale pro Gerät gedeckt sind

| <b>Arbeitsstunden (brutto)</b>         | <b>Anfahrt (brutto)</b><br><i>→ 100 bzw. 105 km</i> | <b>Gesamtkosten inkl. Anfahrt</b><br><i>(inkl. MWST)</i> |
|--|---|--|
| 32 Std. x 154,70 € (Kosten pro Std.)   | 4 Tage x 182,96 € (Kosten)                          | 5.682,24 €   |
| 40 Std. x 154,70 € (Kosten pro Std.)   | 5 Tage x 182,96 € (Kosten)                          | 7.102,80 €   |
| 48 Std. x 154,70 € (Kosten pro Std.)   | 6 Tage x 182,96 € (Kosten)                          | 8.523,36 €   |
| 2 x 780,00 € (Serverwartung, jährlich) | Remote-Verbindung                                   | 1.560,00 €   |

# 8. Gesamtkosten Relation

- Annahmen: jährliche Kosten ab 2. Vertragsjahr bei On-Premise-Installation, zwei Schulteile, Lizenzen & Service & Wartung für 338 Geräte mit 3 Betriebssystemen, zusätzliches Budget an Vor-Ort-Stunden zum Lösen von nicht durch die Servicepauschale abgedeckter Probleme, Server-Bereitstellung durch Schulträger (keine zusätzlichen Kosten für anzuschaffende Hardware berücksichtigt)

| <b>Service- und<br/>Wartungspauschale</b> | <b>zusätzliches Arbeitsstundenbudget<br/>(inkl. Anfahrt)</b> | <b>Gesamtkosten ab 2. Jahr<br/>(pro Vertragsjahr)</b> |
|---|--|---|
| 11.188,53 € inkl. MWST                    | 5.682,24 € inkl. MWST  | 16870,77 € inkl. MWST                                 |
| 11.188,53 € inkl. MWST                    | 7.102,80 € inkl. MWST  | 18291,33 € inkl. MWST                                 |
| 11.188,53 € inkl. MWST                    | 8.523,36 € inkl. MWST  | 19711,89 € inkl. MWST                                 |
| <b>+ 1.560,00 € inkl. MWST</b>            | <b>Serverwartung per Remote</b>                              | <b>Extrakosten pro Jahr!</b>                          |

*Wichtig: rechtzeitiger Einbezug der fixen Kosten in Planung des jährlichen Haushalts, Preiserhöhungen bei Relation für Lizenzen, Service oder Wartung nicht kalkulierbar*

# 9. Abwicklung eines Servicefalls

- Schulpersonal/Schüler\*in stellt Defekt an Hardware oder Disfunktionalität einer App/Software fest, meldet dies dem/der IT-Verantwortlichen der Schule
- IT-verantwortliche Person eröffnet Ticket über Ticketsystem
- Dienstleister reagiert je nach Tageszeit und Auslastung spätestens innerhalb eines Werktages (24h Reaktionszeit)
- Dienstleister behebt Problem per Remote über MDM-Administrationsoberfläche
- bei Bedarf unterstützt IT-verantwortliche Person bei Problembhebung

# 9. Abwicklung eines Servicefalls

- Beispielfall Tablet
  - Tablet kann von Nutzer\*in (Schulpersonal/Schüler\*in) nicht mehr bedient werden, bspw. reagiert es nicht auf Eingaben
  - IT-verantwortliche Person der Schule startet Tablet auf Anweisung des Dienstleisters neu (Tastenkombination)
  - Dienstleister stößt Reset des Tablets über Administrationsoberfläche an
  - Tablet wird zurückgesetzt, Betriebssystem und Apps neu installiert
  - IT-verantwortliche Person kontrolliert ordnungsgemäße Neuinstallation des Endgeräts
  - Tablet geht zurück an Nutzer\*in

# 9. Abwicklung eines Servicefalls

- Beispielfall Notebook/PC-Arbeitsplatz
  - Endgerät kann von Nutzer\*in (Schulpersonal) nicht mehr bedient werden, bspw. reagiert es nicht auf Eingaben
  - IT-verantwortliche Person der Schule startet Gerät auf Anweisung des Dienstleisters neu
  - Dienstleister stößt Reset des Geräts über Administrationsoberfläche an
  - PC/Notebook wird zurückgesetzt, Betriebssystem und Anwendungen werden neu installiert
  - Dienstleister kontrolliert ordnungsgemäße Neuinstallation des Endgeräts
  - Endgerät kann von Nutzer\*in wieder verwendet werden

# 9. Abwicklung eines Servicefalls

- Beispielfall Hardwareausfall
  - Endgerät kann von Nutzer\*in (Schulpersonal/Schüler\*in) nicht mehr bedient werden
  - IT-verantwortliche Person stellt fest, dass Problem nicht per Remote gelöst werden kann
  - Dienstleister vereinbart mit IT-verantwortlicher Person einen Vor-Ort-Termin
  - Hardware wird vor Ort getauscht, bei Erfordernis werden Betriebssystem und Anwendungen neu installiert
  - Dienstleister kontrolliert ordnungsgemäße Neuinstallation des Endgeräts per Remote oder vor Ort
  - Endgerät kann von Nutzer\*in wieder verwendet werden