

# BESCHLUSSVORLAGE



Vorlagen Nr: 10/1517/2023

Verantwortung: Kleiner, Benedikt

## Beratung und Beschlussfassung über Vergaben zur Einrichtung der zentralen EDV Infrastruktur für Schulen in der Gemeinde Karlsbad

Beratungsfolge dieser Vorlage/Nr.	am	Öffentlichkeitsstatus	Ergebnis
Gemeinderat	26.07.2023	öffentlich	Entscheidung

### Antrag an den Gemeinderat / Ausschuss:

Der Gemeinderat möge:

- Der geplanten Vorgehensweise zustimmen und die Projektinformationen zur Kenntnis nehmen
- Der Ausschreibung der Firewall und der Netzwerkschicht zustimmen
- Der Auftragsvergabe für die Telefonanlage zum Preis von 46 022,54 € an die Fa. Connect, Karlsruhe zustimmen
- Der Beschaffung der Server zum Preis von 121 375,31 € netto über die KommOne zustimmen
- Die Beschaffung der TapeLibrary zur Kenntnis nehmen

### Finanzielle Auswirkungen:

ja <input checked="" type="checkbox"/> (dann bitte Tabelle ausfüllen) nein <input type="checkbox"/> (dann keine weiteren Eintragungen)			
Gesamtkosten der Maßnahme	Einzahlungen/Erträge (Zuschüsse u. Ä.)	Finanzierung durch kommunalen Haushalt	Jährliche laufende Belastung (Folgekosten mit kalkulatorischen Kosten abzügl. Folgeerträge und Folgeeinsparungen)
Haushaltsmittel stehen wie folgt zur Verfügung: (Invest.-Nr., Sachkonto, Produkt, Kostenstelle eintragen)			
Agenda	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	Handlungsfeld:	
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	Durchgeführt am	

### Vermerk der Verwaltung:

Abstimmung	Ja:	Nein:	Enthaltung:
Sonstiges:			

### Sachverhalt:

Dieses Jahr startet das IT- und Telefonie-Konzept für die Karlsbader Schulen. Die benötigten Gelder hierfür sind im Doppelhaushalt 2023/2024 eingestellt.

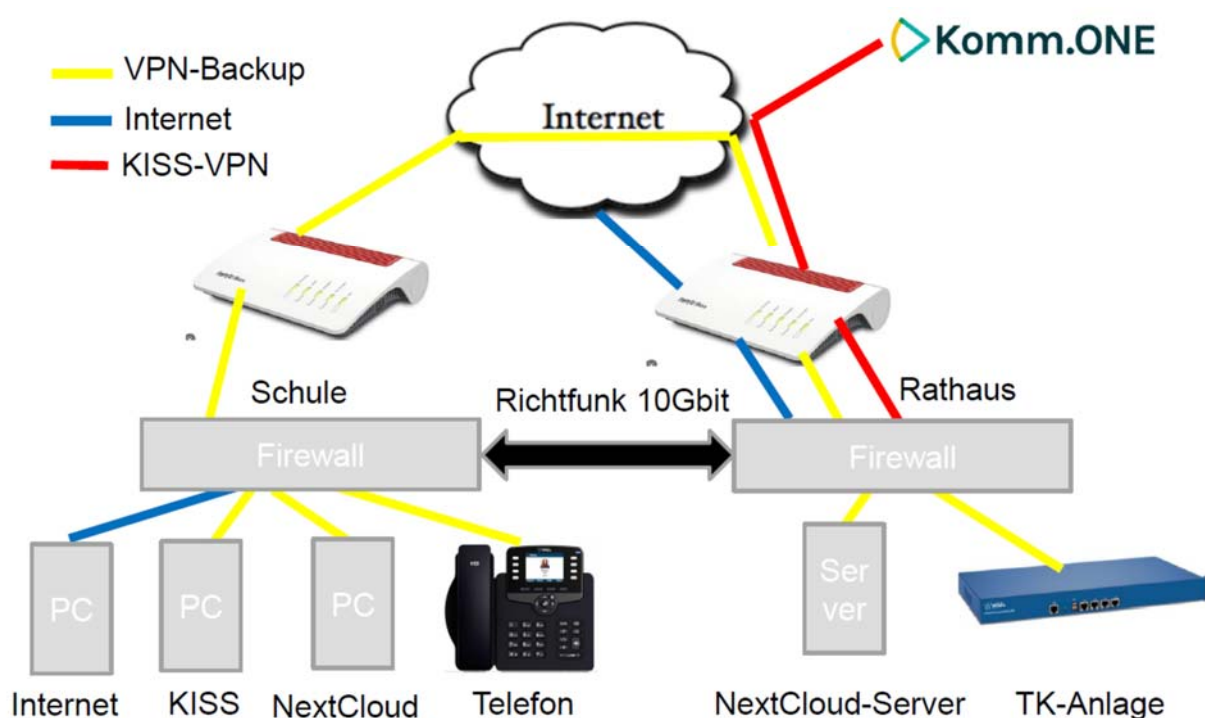
Das Projekt trägt den Namen „**TWISTED**“ und wurde dem EDV Ausschuss zuletzt am 12.7.23 vorgestellt, um die Informationen und Details an die Fraktionen weiterzugeben. Alle Schulen wurden über die Projektschritte, Ablauf und Inhalte mehrfach detailliert in Besprechungsrunden und Präsentationen informiert.

Zentral geht es um eine komplette Neuausrichtung der Server-, Internet-, Backup- und Telefonie-Ausstattung an allen neun Schulen (5 Grundschulen/SBBZ/GMS/RS/GYM).

Das Ziel ist eine moderne zentrale IT-Ausstattung, die für alle Schulen gleichermaßen zur Verfügung steht. Eine solche IT-Ausstattung wäre ohne Zentralisierung wirtschaftlich nicht umsetzbar und würde -schulartbedingt- auch zu unterschiedlichen Ausbaustufen, Leistungsfähigkeit und damit wieder zu Unterschieden führen. Vereinfacht gesagt werden die Schulen einen Standard erhalten, der dem Zugriffs-, Sicherheits- und Telefoniekonzept, sowie Mailfunktionen der in der Verwaltung vorhandenen EDV Struktur entspricht.

### Server:

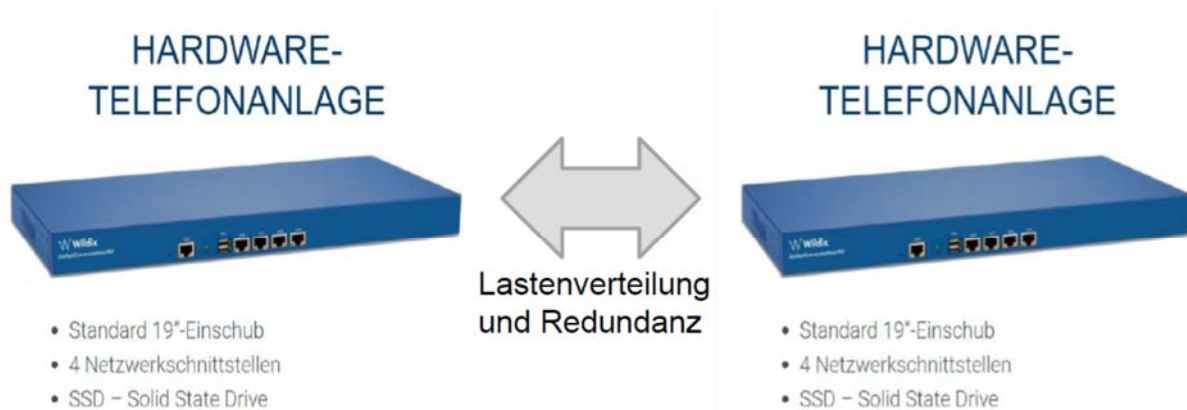
Hierfür werden alle Server der weiterführenden Schulen im alten und neuen Rathaus auf neuer Hardware zusammengefasst und diese erhalten Zugriff auf die neue IT-Ausstattung. Danach wird auch den Grundschulen und dem SBBZ der Zugang zu dieser neuen IT-Ausstattung eröffnet und erhalten somit Zugang zu dieser gesamten Infrastruktur. Dies ermöglicht zB. einen Mailserver für alle Schulen, vollwertige Microsoft Outlook Integration mit allen Funktionen, oder die Nutzung der NextCloud (Server Cloud) die nicht an externe Standorte oder Fremdanbieter mit entsprechenden Datenschutz- und Sicherheitsbedenken ausgelagert ist



In den Schulen wurden für das Projekt in den vergangenen Jahren und Baumaßnahmen die Strukturen (Verkabelung) etc. dafür vorbereitet, die zwar primär dem zeitgemäßen Unterricht dienen, aber auch diesen großen Schritt ermöglichen. Denn es ist nicht damit getan, W-Lan, iPads, Smartboards etc. zur Verfügung zu stellen, die Struktur im Hintergrund muss ebenfalls professionell, sicher und zuverlässig aufgebaut sein, ohne wieder Insellösungen zu schaffen.

#### Telefonie:

Weiter werden die 6 dezentralen und veralteten Telefonanlagen gegen eine neue redundante Anlage, die sich zentral im Rathaus befinden wird, getauscht. Dabei werden auch neue Telefonapparate und WLAN-Telefonie zum Einsatz kommen. Weiter werden die oft bemängelten nicht ausreichenden Amtsleitungen auf 16 dynamisch verwendbare und erweiterbare Amtsleitungen ausgebaut und zusätzlich für jede Schule eine unabhängige gesonderte Notrufleitung geschaltet. Somit wird die Voice over IP Telefonie ermöglicht was eine zentrale Verwaltung der Anlagen, Redundanz, einheitliche Nummern und Interne Telefonie, sowie zusätzliche Funktionen wie App- und Chatmöglichkeiten bietet.



#### Datensicherung:

Das Backupkonzept wird grundlegend neu aufgebaut und umfasst nun tägliche Festplattensicherungen, Verschlüsselungsschutz und Bandsicherungen, wie dies auch im Gemeindefnetz praktiziert wird. Bisher waren in einigen Schulen überhaupt keine Sicherungen vorhanden, oder diese wurden auf mobilen Platten oder Datenträgern gespeichert, die nicht unter Verschluss waren (Problem Datenschutz/Datensicherheit!) Durch diese ganzheitliche Lösung können dem Datenschutz und der Datensicherheit voll umfänglich Rechnung getragen werden.

# Datensicherheit

- Schutz vor:
  - Feuer
  - Wasser
  - Diebstahl
  - technischem Ausfall von Komponenten
  - Verschlüsselung des Backups (Blocky)
- VLANs:
  - Schutz vor Verbreitung von Trojanern

# Serverstandorte

Altes Rathaus	Neues Rathaus
ESX-Host mit virtuellen Servern	ESX-Host mit virtuellen Servern
Telefonanlage	Telefonanlage
AP-Manager	AP-Manager
Firewall	Firewall
Backupserver	Festplattenspeicher für alle VMs
Sicherungsbänder	

### Verbindungen:

Zu Beginn werden an allen Schulen VPN-Tunnel ins Rathaus aufgebaut, später sollen diese auf Richtfunk oder eventuell eine Dark Fiber Verbindung umgestellt werden, um Geschwindigkeitsvorteile dort zu erhalten, wo diese notwendig sind.

Die Konzeptionierung und Überwachung des Projektes liegt bei der Gemeinde, die ausführenden Arbeiten, sowie der Support während des Betriebs werden zum großen Teil durch verschiedene externe Firmen durchgeführt.

Weitere Vorgehensweise, Kosten :

Telefonanlage: Das Richtpreisangebot für die TK Anlage betrug 47 072,54 € . Hinzu kommen Beschaffungskosten für iPhonesSE in einer niedrigen Ausbaustufe von 14 739 €. Drei Firmen wurden für Angebote der Telefonanlage angefragt, 2 Firmen haben ein Angebot abgegeben.

1. FA MR-Compact 46 316,40 €
2. FA Connect, Karlsruhe 46022,54 €

Für die iPhones wurden 3 Angebote eingeholt und Preisvergleiche durchgeführt:

1. Fa Bechtle 15 458,78 €
2. Internethandel 14 98,078€
3. Fa Jacob Electronic 13 940,00 €

Der Auftrag der Telefonanlage wird zur Beschlussfassung aufgerufen, die Beschaffung der iPhones wird in Zuständigkeit der Verwaltung beauftragt.

Firewall: Eine der wichtigsten und aber auch kostenintensivsten „Komponenten“ ist die Firewall, die nach Richtpreisen im Bereich 130 000 € liegt. Hier ist eine Ausschreibung notwendig, die Beauftragung und Bezahlung erfolgt wie in diesen Bereichen üblich über ein Leasing von 60 Monaten.

Netzwerkswitches: Die Switches werden nach Richtpreis ca. 74 000€ kosten. Auch hier wird eine Ausschreibung notwendig, Abwicklung nach Ausschreibung über Leasing (ebenfalls 60 Monate)

Server: Das Richtpreisangebot der Server beträgt 121 375,31 € netto. Hier können wir auf eine Ausschreibung verzichten und über eine durch die KommOne durchgeführte EU-Ausschreibung auf deren Warenkorb zugreifen und eine direkte Beauftragung mit anschließendem Leasing über 60 Monate durchführen

TapeLibrary: Kosten ca. 11 000€, eine Beauftragung nach entsprechenden Vergleichsangeboten erfolgt in Zuständigkeit der Verwaltung.

Richtfunkstrecke: Trotz Anbindung der Schulen an das Glasfasernetz bewegt sich die Anmietung einer Leitung mit lediglich 1 GB Leistung im Bereich von 5000 €/Monat (!). Der Versuch eine direkte eigene Leitung zur Nutzung zu erhalten (DarkFibre) war bisher erfolglos, wird aber als Ziel der Endausbaustufe eiterverfolgt. Durch die Möglichkeit des Aufbaus einer Richtfunkstrecke vom Freibad (dort befindet sich eine eigene Leitung der Gemeinde) zum Schulzentrum werden bei deutlich geringeren Kosten höhere Datenraten (10 GB) ermöglicht. Die technische Machbarkeit, Sicherheit etc. wurden geprüft und bestätigt (Befliegung mit Drohnen und Tests). Die Einrichtung und Angebote werden derzeit eingeholt und nach Vorliegen dem Ausschuss/Gemeinderat zur Vergabe vorgelegt.

Die Kosten sind wie folgt im Haushalt 23/24 bereitgestellt.

Zeilenbeschriftungen	4272000 Aufwendungen EDV	4433200 Telefon- und Internetgebühren	Gesamtergebnis
Förderschule	8.466 €	846 €	9.313 €
GMS	47.601 €	5.925 €	53.527 €
GS Auerbach	8.057 €	873 €	8.930 €
GS Ittersbach	9.164 €	1.021 €	10.185 €
GS Langensteinbach	21.881 €	2.714 €	24.595 €
GS Mutschelbach	9.365 €	1.048 €	10.413 €
GS Spielberg	12.437 €	1.451 €	13.888 €
Gymnasium	78.790 €	9.983 €	88.773 €
Realschule	60.524 €	7.672 €	68.196 €
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>256.285 €</b>	<b>31.535 €</b>	<b>287.820 €</b>
Kontierung auf			
Kostenstelle Schule -00			
KTR der jeweiligen Schule			
SK: 4272000 bzw. 4433200			
Weitere Kosten und Zentralisierung Technik in Gesamtbudget enthalten			

:

**Anlagenverzeichnis:**