



---

<b>Geschäftsbereich / Fachbereich</b> Fachbereich 13 - IT	<b>Sachbearbeiter</b> Herr Hecker
--------------------------------------------------------------	--------------------------------------

Az.:

---

<b>Beratung</b> Gemeinderat	<b>Datum</b> 14.07.2020	<b>Behandlung</b> öffentlich	<b>Zuständigkeit</b> Entscheidung
--------------------------------	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

---

**Betreff**  
Haushaltsvollzug 2020; Bereitstellung von überplanmäßigen Haushaltsmitteln für die Beschaffung von IT-Ausstattung Rathaus

---

**Sachverhalt:**

Im Rahmen der geplanten Erweiterungen / Ersatzbeschaffungen, sowie verstärkt durch die außerplanmäßig vorgenommenen Änderungen an der IT Infrastruktur im Rathaus durch „Corona-bedingte“ Maßnahmen ist eine technische Anpassung der Netzwerkkomponenten zwingend erforderlich.

Der hausinterne Datenverkehr, der Datenverkehr der Home-Office Arbeitsplätze, der Datenverkehr durch Voice-Over-IP (Telefonie via LAN), sowie die deutlich angestiegene Anzahl an Video- und Datenkonferenzen bedingen eine Serverinfrastruktur mit mindestens 10 Gigabit Ethernet Anschlüssen. Alle, während den letzten Jahren beschafften Server, verfügen über eine solche Technologie. Die zugrunde liegende Switching-Infrastruktur ist diesen gestiegenen Anforderungen allerdings nicht mehr gewachsen. Folgende Grafiken dienen der Veranschaulichung der Problematik:

Bild A



Ein Standard-Server verfügt über jeweils 4 x 10 GB Anschlüsse. Diese werden auch komplett verwendet und entsprechend verkabelt. Es werden also 4 sogenannte Ports (Anschlussmöglichkeiten) an einem Switch, der auch über 10 GB Anschlüsse verfügen muss benötigt.

Bild B



Bild B stellt einen kleinen Block unserer Infrastruktur dar. Da diese Geräte baugleich dem Bild A sind, wird deutlich, dass diese Server mittels 4 x 4 10 GB Schnittstellen an die Switches angeschlossen werden müssen, dies entspricht also 16 x 10 GB Ports an den Switches.

Die vorhandene Switch-Infrastruktur gibt sowohl die Anzahl an Ports, also auch die Kommunikation untereinander (Switch-zu-Switch) nicht mehr her. Schaubild C veranschaulicht die eigentliche Problematik:

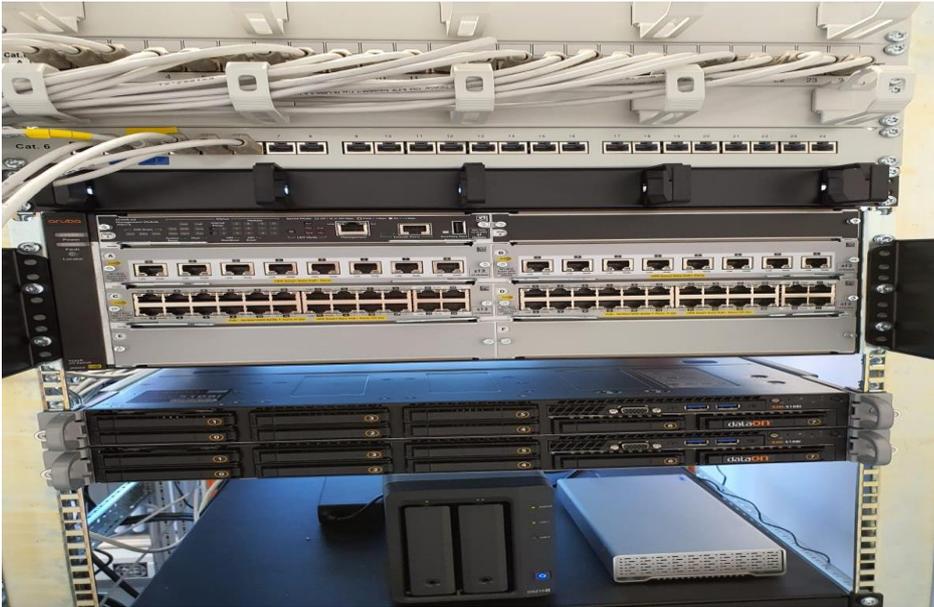
Bild C:



Die aktuelle Switch-Infrastruktur basiert auf einzelnen Switches, die mittels Verbindungskabel miteinander verbunden sind. Das Schaubild zeigt, dass insgesamt 15 Ports mit 10 GB Anschlüssen belegt sind. Diese Anschlüsse müssen nun an andere Geräte, wie etwa Firewall oder das hausinterne LAN, die WLAN-Infrastruktur, Datensicherungsnetz usw. weitergeleitet werden. Dies geschieht über nur einen 10 GB Anschluss, der zum nächsten Switch führt. Der mögliche Durchsatz, den die Server

also liefern könnten, wird hier auf nur einen 10 GB Anschluss reduziert und dieser Vorgang setzt sich bei der nächsten Switch-zu-Switch Verbindung entsprechend fort. Daher steht die IT-Abteilung vor dem Problem, dass der Durchsatz nicht mehr den Anforderungen gerecht wird, zudem verlängert sich die Zeit der Datensicherung um ein Vielfaches. Ebenso ist ersichtlich, dass eine Redundanz, also der Betrieb im Fehlerfall eines Switches nur bedingt bis überhaupt nicht gegeben ist. Auch dieser Zustand ist für das Haus nicht tragbar.

Die angestrebte Lösung wird im Schaubild D dargestellt:



Wie bereits im Gymnasium begonnen, benötigt die Infrastruktur sogenannte modulare Switches. Diese Geräte sind in sich selbst redundant, verfügen also über eine gespiegelte Logik und eine gespiegelte Stromversorgung. Die einzelnen Port-Module sind austauschbar und den entsprechenden Anforderungen auch zukünftig gewachsen. Bei Bedarf kann das Chassis erweitert werden, oder Portmodule einfach durch neuere Technologie ersetzt werden. Die aktuell benötigten Switch-zu-Switch Verbindungen werden deutlich reduziert und werden nur noch zu den Verteilungspunkten in den einzelnen Etagen benötigt. Zudem erleichtert eine zentrale Verwaltung dieser modularen Switches die Konfiguration unser senkt entsprechend externe Dienstleistungskosten.

Kosten:

Der Doppelhaushalt 2019/2020 sieht auf der Haushaltsstelle 2.06090.93520 einen Betrag in Höhe von insgesamt 80.000,-- € vor (bereits durch „Corona-Maßnahmen“ aufgebraucht), darin nicht enthalten sind die nunmehr notwendig gewordenen Beschaffungen („Corona-bedingt“) in Höhe von 50.000,-- €

### **Beschlussvorschlag:**

1. Der Gemeinderat nimmt Kenntnis von der Beschlussvorlage Ö/0059
2. Der Gemeinderat stimmt der überplanmäßigen Ausgabe in Höhe von 50.000 € auf der Haushaltsstelle 2.06090.93520 zu und genehmigt die überplanmäßige Ausgabe zur Beschaffung der benötigten Switches

3. Die Deckung erfolgt über jahresbezogene Minderausgaben bei HHSt. 2.21120.94500 – Grundschule Stockdorf, Erweiterungs- Um- und Ausbau.

**Gauting, 09.07.2020**

---

**Unterschrift**