

Infrastruktur / Hardwaregedanken

- [bisherige Hardware - ziemlich alles SPOF](#)
- [Physikalisch zu Platform zu Applikationen](#)

bisherige Hardware - ziemlich alles SPOF

Folgende Infrastruktur war bisher im Einsatz

Provider: Telekom - 200/40 MBit

Router: Fritz.Box 7590 für Internet, Telefonie, VPN

Core-Switch: Netgear Switch

NAS: Synology 416 mit 4x 3TB Platten im RAID5

Raspi: CCU3 für Homematic

NUC: ioBroker im Docker-Container

Grundsätzlich ein solides Setup für den Heimanwender. Schnelles Internet, Fotos u Dokumente liegen auf einem NAS (u repliziert zusätzlich auf One.Drive) - eigentlich ist man doch fertig, oder?

Die Frage ist - was passiert, wenn eine Komponente kaputt geht? Wenn die FritzBox oder der Core-Switch nicht mehr funktioniert, dann geht eigentlich Garnichts mehr. Das geht bestimmt auch besser.

Physikalisch zu Plattform zu Applikationen

Immer das gleiche

In der Konzern-IT-Sicht wie auch zuhause gilt: Es beginnt mit dem physikalischen Platz, dann die Infrastruktur und später ist Zeit für den Service/die Applikationen. Klar hätte ich gerne eine 100%ig sternförmige Verkabelung, das in einem 42 Höheneinheiten-19" Rack seinen Ursprung hat, aber das ist bei mir nicht gegeben. Also mache ich es mir mit gegebener Verkabelung so schön (aus IT-Sicht) wie es geht.

Der Platz, wo der Telekom-Knoten terminiert - quasi mein DEMARC im Treppenhaus, hat nun ein kleines Rack, Steckdosenleisten an einer kleinen USV und einen Lüfter bekommen.

Jetzt gehts los - wo geht die Reise hin?

Wie erwähnt wurde der NUC zu klein und ich dachte mir - viel hilft viel und hab für teures Geld gleich mal einen recht leistungsstarken MiniPC gekauft - ohne Sinn und Verstand weil: was passiert, wenn der kaputt geht? Und es passierte, was passieren musste.

Proxmox

Aber erst mal zurück zum Anfang. Der MiniPC kam und ich habe Proxmox darauf installiert - eine Virtualisierungsplattform/Hypervisor. Vorgreifend kann ich sagen: Warum habe ich das nicht schon früher getan? So ein super Produkt - und kostenlos. Das hätte mir einige graue Haare erspart.

[image.png](#)

Es ist möglich mehrere Maschinen als Cluster laufen zu lassen, Snapshots der virtuellen Maschinen zu erstellen, automatisierte Backups laufen zu lassen und - wenn was kaputt geht - schnell wiederherstellen zu lassen. Nie mehr Container stoppen, SD-Karten jonglieren oder ähnliche Verrenkungen zu machen. Yeah! Die Synology Diskstation stellt jetzt einen NFS Share bereit, der in Proxmox als Laufwerk eingebunden ist und jede Nacht läuft von allen Maschinen ein Backup. Der kleine NUC sowie der neue MiniPC agieren als Cluster - nur - war nicht weit genug gedacht, da in einem Cluster natürlich Ausfälle von einem Gerät auf dem anderen Gerät abgefedert werden soll. Wenn Goliath stirbt, hats David dann nicht so leicht. Und eines Tages (innerhalb der Garantiezeit gingen die Lichter aus).

Geekom MiniPC

Er starb. Am helllichten Tag. Wiederbelebung erfolglos.

Das Problem war nur, dass der kleine NUC ja alleine ioBroker schon kaum stemmen konnte - geschweige denn andere Applikationen, die noch oben drauf gekommen waren. Also wieder einen Ausfall produziert - das war also nicht der Weisheit letzter Schluss. Kudos an den Geekom-Support - auch nach 6 Wochen haben sie das Gerät anstandslos zurückgenommen und die komplette Summe erstattet. Für das Geld habe ich 2 kleinere MiniPCs von NiPoGi gekauft, die aber immer noch stark genug sind, um alleine die virtuellen Maschinen zu halten. Diese habe ich dem Cluster hinzugefügt (jetzt 2x NiPoGi, 1x NUC) - läuft bestens. Jetzt war es Zeit mit dem richtigen Spaß weiter zu machen. Infrastruktur und End-User Applikationen.

[image.png](#)