

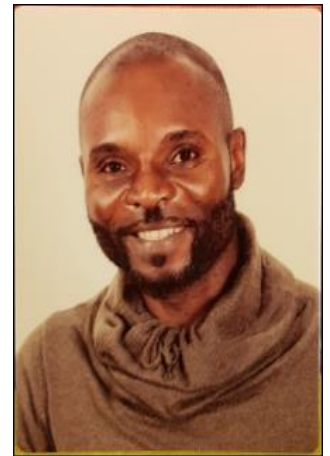


Technische Berufsschule Zürich TBZ

Höhere Fachschule  
Sihlquai 101  
8090 Zürich

# Review der MPLS|VRF|VPN Backbone Netzwerkinfrastruktur des KSW

Diplomand: Armstrong Angwilli  
Klasse: ITSE17b  
Schulexperte: Patrick Kunz  
Firmenexperte: Werner Jampen  
Firma: Kantonsspital Winterthur KSW



Armstrong Angwilli

## Ausgangslage

In diesem Projekt dreht sich alles um die Überprüfung unserer MPLS-Backbone-Netzwerkinfrastruktur. Dieses wurde in drei Abschnitte wie Netzwerkkonzept, Hardware und Services-Protokolle zusammengefasst.

Obwohl unser MPLS-Backbone-Netzwerk stabil und belastbar ist, gibt es immer noch Anlass zur Sorge, da die heutigen Netzwerkherausforderungen enorme Aufgaben erfüllen müssen, um das Netzwerk schnell, zuverlässig und sicher zu machen. Aus diesem Grund sollte der MPLS-Backbone, der vor mehr als 10 Jahre gebaut wurde, überprüft (review) werden, um herauszufinden, ob Änderungen im Bereich Kosten, Hardware, Konfiguration und Konzept nötig sind, die die Produktivität des gesamten Netzwerks weiter steigern könnten.

## Zielsetzung

Ziel dieser Projektarbeit ist es, anhand einer Überprüfung oder Review, soll festgestellt werden, ob das KSW-MPLS-Backbone Netzwerk den heutigen Anforderungen noch entspricht, mögliche Lösungen sollen aufgezeigt werden. Falls Mängel gefunden werden, sollen auch diese erwähnt werden. Das Ergebnis der Überprüfung oder Review ist eine Empfehlung und es ist dem Auftraggeber überlassen, dies umzusetzen, er hat das letzte Wort.



Kantonsspital Winterthur



## Vorstudie

In der Vorstudie wurde die Ist-Situation bewertet und auf Grundlage der Anforderungen und Ziele sind zwei Lösungsvarianten ausgearbeitet worden. Diese wurden dann nach Götz Schmid mit verschiedenen Analysen untersucht und bewertet. Allfällige Projektrisiken wurden identifiziert, bewertet und Maßnahmen ergriffen. Die Lösungsvariante "Nullvariante-Plus" wurde gewählt, diese Variante unterscheidet sich geringfügig vom Ist-Zustand, da Multicast als Ergänzung des MPLS-Backbone Netzwerk innerhalb der Zim-Monitoring Zone erwähnt wird. Auch die Kosten-Nutzen-Analyse dieser Variante ist die beste und liegt weit unter dem Projektbudget.

## Hauptstudie

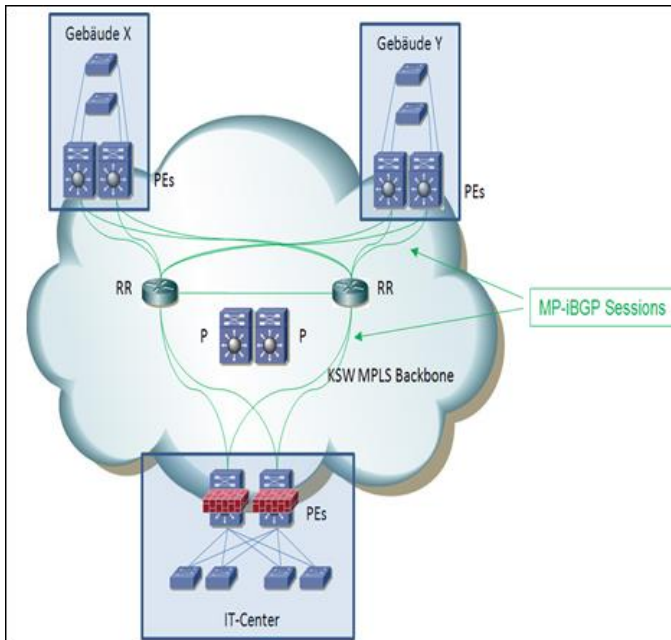
In der Hauptstudie wurden die Teilsysteme von der in der Vorstudie gewählten Variante detailliert analysiert. Zudem wurde als Fazit ein positiver und negativer Befund erstellt mit Empfehlungen.

## Systembau

Da es sich um eine Systemüberprüfung handelt, gibt es keine sofortige Implementierung des Endergebnisses aus der Hauptstudie, sondern es wurde ein Projektzeitplan für die zukünftige Implementierung von Multicast mit erstellt.

## Fazit

Die empfohlene Lösung mit Multicast Erweiterung innerhalb des MPLS-Backbones wird zwischen dem 15. Mai und 30. Juni 2020 fertiggestellt.



*Logical Diagram: Backbone MPL|VRF|VPN des KSW*