



Manuel Frei

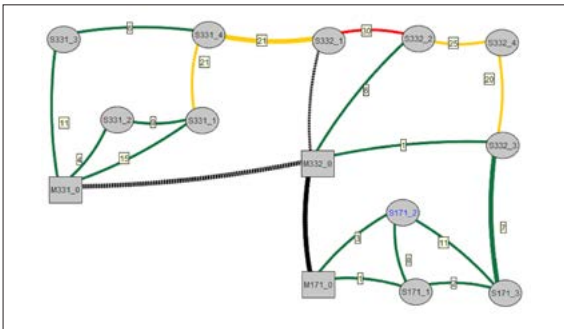


Raphael Thurnherr

Diplomanden	Manuel Frei, Raphael Thurnherr
Examinator	Prof. Dr. Andreas Rinkel
Experte	Heinrich Neiger, KWO Kraftwerke Oberhasli AG, Innertkirchen, SG
Themengebiet	Software
Projektpartner	Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS, Bern

Tetrapolyzer

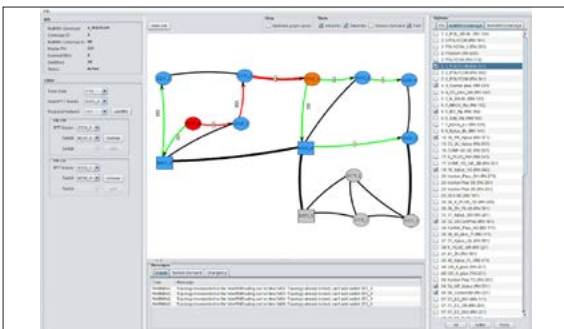
Entwicklung eines Simulations- und Planungstool für das POLYCOM-Tetrapol-Netz



Belastung in drei Regionalnetzen

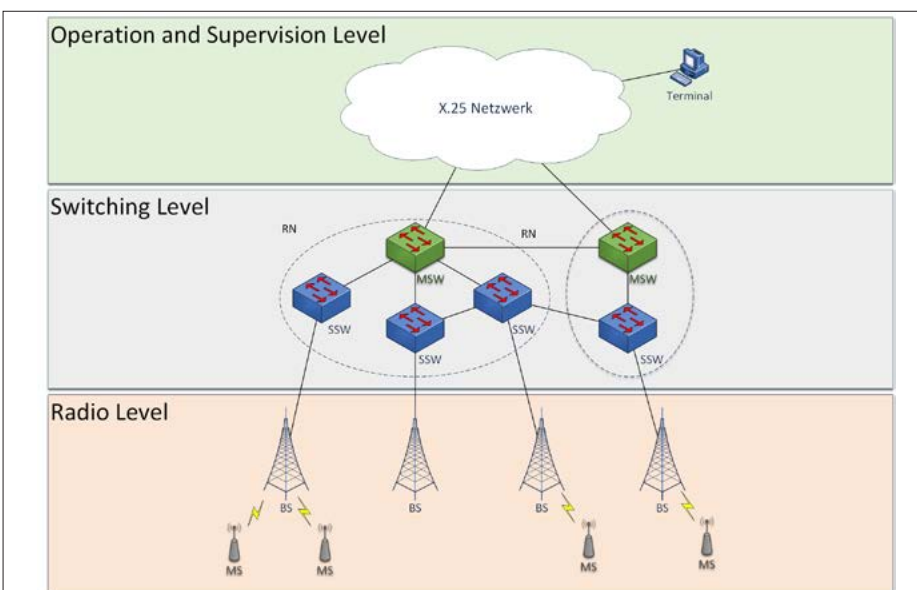
Ausgangslage: Die Schweizer Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit umfassen unter anderem Feuerwehr, Polizei, Grenzwaache, Rettungsdienst, Militär und Zivilschutz. Diese Organisationen benutzen als Kommunikationsmittel ein Funknetzwerk, das unter dem Namen POLYCOM bekannt ist. Die Verwaltung von POLYCOM übernimmt das Bundesamt für Bevölkerungsschutz in Bern. Die Verwaltung umfasst auch eine Sicherstellung einer stabilen Kommunikation. Jedoch wurden mit dem Wachstum des Netzwerks erhebliche Mängel in der Netzwerkplanung festgestellt. Dadurch entstand das Bedürfnis nach einer Planungssoftware.

Vorgehen/Technologien: Um die Planung des Netzwerks zu unterstützen, wird eine Desktop-Applikation in Java entwickelt. Diese Applikation kann das Backbone des POLYCOM-Netzwerks visuell darstellen und erlaubt es, gewisse Modifikationen am Netzwerk zu testen, bevor es im realen System zum Einsatz kommt. Die Netzwerkkonfigurationen werden aus Excel-Daten geparkt. Es handelt sich deshalb nicht um Livedaten. Das User Interface wird mittels Swing und der Graphenbibliothek Jung2 implementiert. Diese Arbeit ist die Fortsetzung einer Studienarbeit.



Ansicht der Applikation

Ergebnis: Entstanden ist eine Applikation, die ein sehr schnelles Auffinden von Planungsfehlern und ineffizienten Ressourcenverteilungen erlaubt. Was vorher in mühsamer Handarbeit während mehrerer Tage oder Wochen berechnet werden musste, kann nun innerhalb von wenigen Minuten mit Hilfe unserer Applikation berechnet werden. Dies hat auch eine sehr grosse Kosteneinsparung zur Folge.



Aufbau von POLYCOM