

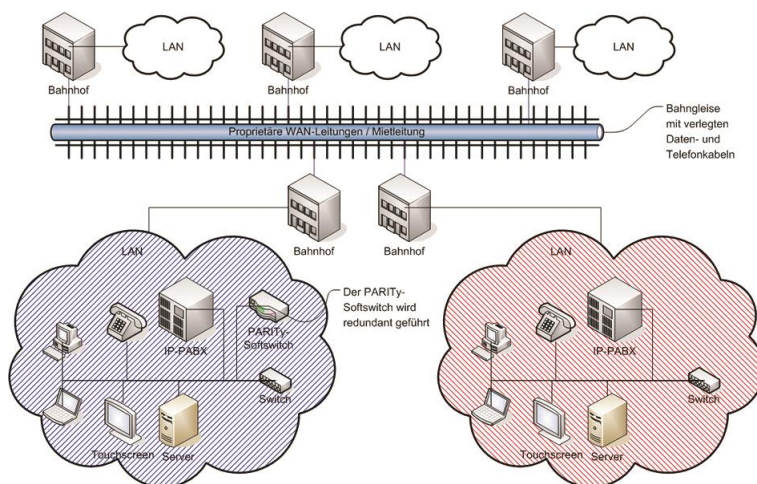
## Netzwerk-Monitor

Die ims INFORMATION MANAGEMENT SYSTEMS AG kummert sich bei verschiedenen Eisenbahngesellschaften um die Daten- und Telefonnetze. Teilweise werden die Datenleitungen von den Bahngesellschaften selbst betrieben. Je nach Betrieb werden auch Mietleitungen eingesetzt. Damit die ims ihre Dienste garantieren kann, wird eine Mindestbandbreite benötigt, die ihr zur Verfügung gestellt werden muss. Vor allem bei Mietleitungen tritt immer wieder das Problem auf, dass nicht ausreichend Bandbreite gegeben ist und deshalb die Dienste der ims, wie z.B. VoIP oder Lautsprecherdurchsagen mittels Multicast darunter leiden.

Unsere Aufgabe bestand darin, eine Lösung zu entwickeln, die das zu Grunde liegende Netzwerk auf verschiedene Kriterien wie Bandbreite, Ports, Protokolle und Multicasting testen soll.

Nach erfolgreicher Einarbeitung in die verschiedenen Themengebiete haben wir uns mit der Herstellung der verschiedenen Tests beschäftigt. Um die entwickelten Tests auf ihre Funktionalität hin überprüfen zu können, haben wir eine ansprechende, grafische Benutzeroberfläche programmiert und die Tests dort jeweils eingebaut.

Als Resultat haben wir ein Java-Tool ausgearbeitet, das ermöglicht, die gewünschten Tests einzeln oder zusammengefasst in einem Schnelltest auszuführen. Die Testresultate werden jeweils in einer Datenbank für spätere Auswertungen gespeichert.



Diplomierende  
Peter Grob  
Daniel Grottsch

Dozent  
Kurt Hauser

Jeder Bahnhof hat ein eigenes LAN mit verschiedenen technischen Geräten. Diese LANs sind zu einem WAN zusammengeschlossen, was den Daten- und Telefonverkehr innerhalb der Bahngesellschaft erlaubt. Der PARITY-Softswitch ist dafür zuständig, dass die Telefonanrufe, die via VoIP realisiert werden, richtig vermittelt werden. Ein Ausfall dieses Gerätes wäre verheerend, weshalb es auch redundant geführt wird.