

Aspect Orientated Networking

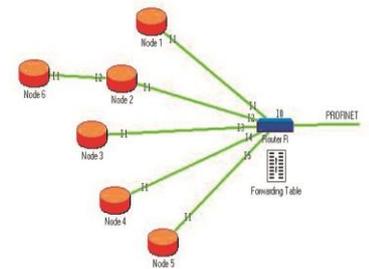
Networking, wie es heute funktioniert, wird allgemein als gegeben und als State-of-the-Art angesehen. Viele, heute wichtige Überlegungen wurden zur Zeit der Entwicklung von TCP aber noch gar nicht angestellt. Aus diesem Grund ist es vernünftig, sich mit der Thematik auseinanderzusetzen, welche anderen Ansätze es gibt. In dieser Arbeit wird das von A. Carzaniga und seinem Team entwickelte Konzept für ein Content-Based Networking genauer untersucht. Das Ziel war herauszufinden, ob es in einem industriellen Netzwerkkumfeld vorteilbringend eingesetzt werden kann. Dazu wird das Realtime-Netz PROFINET als Basis verwendet. Geplant ist, dass PROFINET um einen Content-Based Teil ergänzt wird. Content-Based Networking bedeutet, dass ein Paket nicht anhand einer fixen Adresse geroutet wird, sondern anhand seines Inhalts. Nach genauerer Analyse des Konzepts fällt auf, dass gewisse Überlegungen noch nicht zu Ende verfolgt worden sind. Ein konkreter Paketaufbau und ein Vorschlag für Paketfragmentierung sind Dinge, die ergänzt werden mussten.

Nach Implementation eines Routing-Algorithmus und anschliessenden Performance-Tests lässt sich festhalten, dass das Verfahren für grosse und zeitkritische Netzwerke nicht nutzbringend ist. Für kleine Netze aber könnte es bereits eingesetzt werden, da die Performance erst mit steigender Komplexität des Netzes stark sinkt.

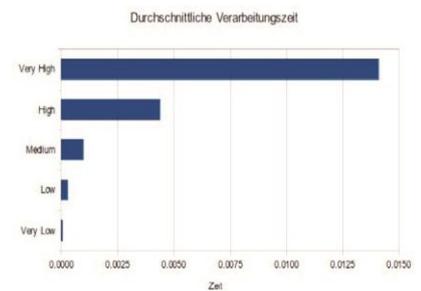


Diplomierende
Nina Egli
Benjamin Truninger

Dozent
Hans Doran



Beispiel Netzwerk



Durchschnittliche Verarbeitungszeit