

Evaluieren von Netzwerk-Testumgebungen

Es gibt derzeit eine Reihe von Möglichkeiten, um das Verhalten von neuartigen Netzwerkmechanismen zu untersuchen:

- **Simulation** – insbesondere mit dem gratis verfügbaren *ns* Netzwerk Simulator – siehe: <http://www.isi.edu/nsnam/ns>
- **Emulation** – ein Feature von *ns* erlaubt es, echten Netzwerkverkehr in ein simuliertes Netz zu leiten bzw. umgekehrt den Simulator als Quelle für echten Netzwerkverkehr zu benutzen. Ähnliche Funktionalität stellen Tools wie „DummyNet“ oder „Nist Net“ zur Verfügung.
- Ein **echtes Netz** wird zu Versuchszwecken unter dem Namen „Netbed“ auf <http://www.emulab.net> zur Verfügung gestellt. Ein anderes Netz zu Versuchszwecken ist das sogenannte „Internet 2“.
- **Active Networks** sind sehr flexible Netze, in denen Protokolle durch Code realisiert werden, der an Knoten geschickt wird. Dadurch liest sich etwa Code zur Implementierung von „traceroute“ wie ein rekursiver Algorithmus, in dem der rekursive Aufruf durch den Befehl „*schicke mich an den nächsten Knoten weiter*“ ersetzt wurde. Der „**ABone**“ ist ein Overlay-Netz auf Basis von Active Networks – dieser könnte damit ebenfalls als eine Art Testumgebung für Netzwerkmechanismen gesehen werden, die auf Active Networks basieren.

Es geht also darum:

- einige dieser Möglichkeiten auszuprobieren und – wenn möglich – qualitativ zu vergleichen.

Was Du mitbringen mußt:

- Interesse an und eine Ahnung von Netzwerken

Was Du davon hast:

- **Du lernst:**
 - mehr über Netzwerke ;-)
 - Welche der oben angegebenen Testumgebungen überhaupt bzw. wie gut funktionieren

Der Haken:

Es kann sein, daß manche Testumgebungen gar nicht funktionieren bzw. eine Benutzung organisatorisch nicht durchführbar ist. Die Identifikation solcher Probleme ist Teil der Aufgabe; der Gesamtaufwand wird in jedem Fall im Voraus definiert.

Michael Welzl

Tel.: +43-512-507-6110
Fax: +43-512-507-2977
e-mail: michael.welzl@uibk.ac.at
WWW: <http://www1-c703.uibk.ac.at/users/c70370/>

Postanschrift:

Institut für Informatik, 7/28
Universität Innsbruck
Technikerstr. 25
A-6020 Innsbruck