

## Kurzfassung der Studienarbeit

Abteilung	Informatik
Name der Studierenden	Hartmann Fabian , Heusser Noah
Studienjahr	WS 2006/07
Titel der Studienarbeit	Virtual IP für IKEv2 in Linux strongSwan
Examinatoren	Prof. Dr. Adreas Streffen, Martin Willi
<p>Kurzfassung der Studienarbeit</p> <p>Ausgangslage strongSwan ist eine der wenigen Open Source Internet Protocol Security (IPSec)-Produkte unter Linux. Es besitzt als einzige, der bestehenden Lösungen sowohl Internet Key Exchange Protocol (IKE)v1 als auch IKEv2 in seinem Repertoire. Die Unterstützung der neuen Version des Schlüsselaustauschprotokolls wurde im Rahmen der Diplomarbeit von Jan Hutter und Martin Willi entwickelt. Zwischenzeitlich wurde strongSwan II um einige wichtige Features wie z. Bsp. Network Address Translation (NAT)-Traversal erweitert und steht nun kurz vor dessen Komplettierung. Zielsetzung Ziel der Studienarbeit war es, die IKEv2-Komponente um Virtual Internet Protocol (IP) zu ergänzen. Eine virtuelle IP-Adresse ist die innere Adresse eines Virtual Private Network (VPN)-Endknotens. Das bedeutet, dass der Verkehr im Tunnel zwar an die Virtual IP adressiert wird, aber sämtliche Pakete über ein reales Netzwerkinterface verschickt werden. Der Configuration-Payload von IKEv2 soll zum Aushandeln, neben der Virtual IP, weiterer Konfigurationsparameter wie Subnetzmaske, Domain Name System (DNS)-Server und Windows Internet Name Service (WINS)-Server sowie IPv6 genutzt werden. Ein VPN-Client kann somit eine Virtual IP vom Gateway anfordern und diese dann auf dessen System registrieren. <b>Ergebnis</b>Mit dem Abschluss dieser Studienarbeit ist strongSwan II nun in der Lage virtuelle IP-Adressen statisch im Configfile des Clients oder dynamisch via Configuration Payload einem Verbindungspartner zuzuweisen. Die Adressen und Routen werden im Linux-Kernel eingetragen und bei Terminierung der Verbindung wieder entfernt. Als Erweiterung dieser Arbeit können nun Plugins für die Verwendung von DNS-oder WINS-Server und das Adresspool-Management entwickelt werden.</p>	