

Firewall

-

Angriffe und Abwehrmöglichkeiten

Forschungsfrage:

***Welche Angriffe gibt es und wie können diese heute
mittels einer Firewall verhindert werden?***

Name: Raible

Vorname: Christoph

Email: CRaible@hs-furtwangen.de

Studiengang: CNB 1

Motivation:

Immer wieder hört man, dass Firmen oder Privatpersonen Opfer von Angriffen auf ihre Rechner / Server geworden sind. Gründe dafür sind zum einen blauäugiges Vertrauen in eine Firewall die alle Angriffe abwehren soll, zum anderen das nicht vorhandene Wissen über die Möglichkeiten die einem Angreifer gegeben sind, dass Firmennetz zu infiltrieren und anzugreifen.

Zielsetzung:

Zielsetzung dieser Wissenschaftlichen Arbeit ist es, dem Leser einen Überblick, über die Möglichkeiten eines Angriffes in ein Firmennetz oder Privatnetz, zu verschaffen. Ebenfalls soll erläutert werden, in wie weit eine Firewall für die Angriffe ausreichend ist und ob noch andere Vorkehrungen getroffen werden müssen.

Ausgeschlossene Bereiche:

Es soll in der Wissenschaftlichen Arbeit keine Kosten / Nutzenanalyse gemacht werden. Es wird auch kein Vergleich wie „Vorteil / Nachteil“ von Softwarefirewalls gegenüber Hardwarefirewalls und umgekehrt, erstellt.

Inhaltsangabe / (Grob-)Gliederung:

1. Welche Angriffe auf Netzwerke / Server gibt es?

- a. Würmer
- b. Trojaner
- c. Denial of Service
- d. Spoofing
- e. Session Hijacking
- f. Bufferoverflow
- g. Formatstring-Angriffe
- h. Race-Condition
- i. SQL-Injektion

2. Was kann eine Firewall heute

- a. Was ist eine Firewall
- b. Softwarefirewall
- c. Hardwarefirewall

3. Was eine Firewall nicht kann

- a. Welche Angriffe kann eine Firewall nicht verhindern
- b. Lösungen

Verwendete Literatur:

- **Linux-Firewalls mit iptables & Co.**
Addison-Wesley Verlag
Ralph Spennberg
- **Praxisbuch Netzwerk-Sicherheit**
Galileo Computing
Steffen Wendzel, Johannes Plötner
- **Linux-Firewalls - Ein praktischer Einstieg, 2. Auflage**
O'Reilly Verlag GmbH & Co.KG
Andreas Lessig
- **IT-Grundschutz-Kataloge**
- **Sicherheit im Internet**
O'Reilly Verlag GmbH & Co.KG
Janowicz Krzysztof
- **Linux firewalls - Konzeption für kleine Netzwerke und PCs**
Markt-und-Technik Verlag. 2000
Robert L. Ziegler
- **Internet Datenbanken**
IEEE
Fraunhofer Institut