

Installation von Wireless Ethernet (Erfahrungsbericht)

Clemens Wermelskirchen
Stanford Linear Accelerator Center
Stanford University



15./16.11.2001

DECUS Rheinlandtreffen 2001

Installation Wireless 1

Environment & Mission

- Betrieb des Elektronen-Speicherrings SPEAR als Synchrotron-Strahlungsquelle.
- Betrieb von Beamlines für Experimente und Untersuchungen mit Synchrotron Strahlung.
- Ca. 1600 Benutzer pro Jahr.
- Injector Beschleuniger mit eigener Halle und Tunnel.
- Speicherring SPEAR in Tunnel.
- Experimentierhallen mit Experimenten.
- Institutsgebäude, Konferenzräume.

15./16.11.2001

DECUS Rheinlandtreffen 2001

Installation Wireless 2

Speicherring SPEAR und Beamlines

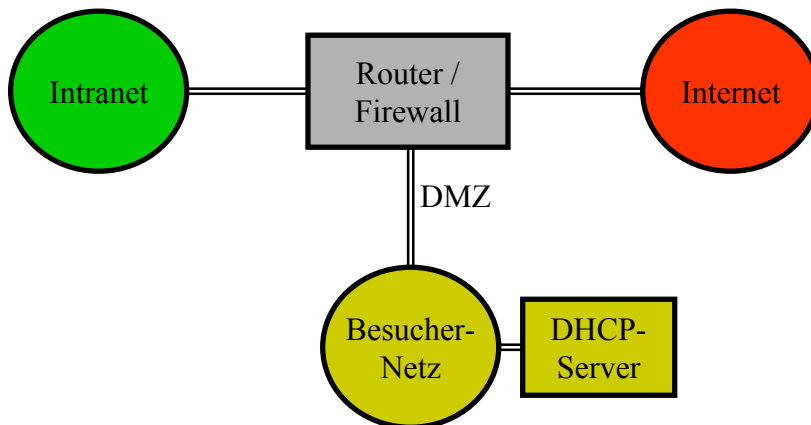


15./16.11.2001

DECUS Rheinlandtreffen 2001

Installation Wireless 3

Netzwerk Infrastruktur

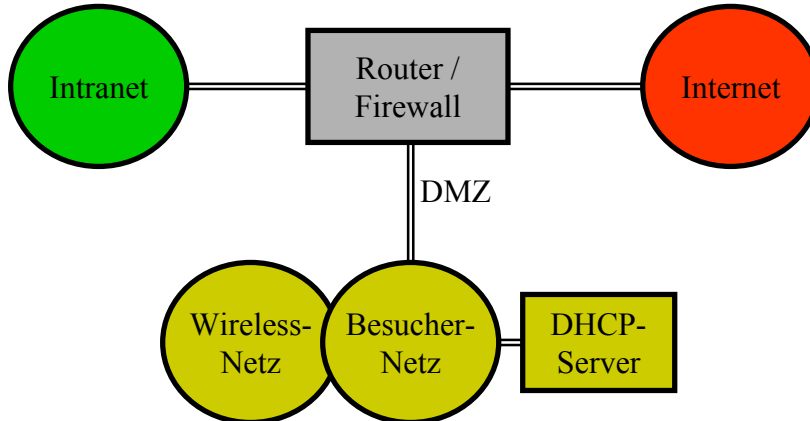


15./16.11.2001

DECUS Rheinlandtreffen 2001

Installation Wireless 4

Netzwerk Infrastruktur



15/16.11.2001

DECUS Rheinlandtreffen 2001

Installation Wireless 5

Wireless Netzwerk Einbindung

- Das Besuchernetz ist generell offen
 - ✓ Jeder Benutzer wird vom DHCP bedient.
 - ✓ Jeder Benutzer kann direkt ins Internet.
- Das Besuchernetz ist nur minimal gegen das Internet geschützt.
- Besuchernetz und Internet werden identisch abgeschirmt.
- Das Besuchernetz ist im gesamten (physikalischen) internen Netz verfügbar mittels VLAN.
- Zugriff auf “interne” Ressourcen nur mittels Tunnel oder VPN.

15/16.11.2001

DECUS Rheinlandtreffen 2001

Installation Wireless 6

Installierte Wireless Hardware

- Access Points sind Cisco Aironet 350
- Es wurden je nach Umgebung externe Antennen verwendet.
- Access Points sind ausserhalb des Betontunnels, nur Antennen sind innerhalb.



15/16.11.2001



DECUS Rheinlandtreffen 2001

Installation Wireless 7



Ergebnisse

- Beratung für die Auslegung der Installation in der “chaotischen” Umgebung nicht möglich ⇒ Ausprobieren.
- Reichweite hängt sehr von den Gebäudegegebenheiten ab ⇒ Ausprobieren.
- Gleiche Kanäle sollten sich nicht “sehen” ⇒ weit genug auseinander.
- In speziellen Umgebungen (abgeschirmter Betontunnel), externe Antennen verwenden. Dies kann die Anzahl von Access Points reduzieren.
- Bei Bedenken bzgl. Netzwerk-Sicherheit, im DMZ installieren und Tunnel oder VPN benutzen.

Ergebnisse

- Recht gute Abdeckung und Roaming möglich.
- Komponenten verschiedener Hersteller sind untereinander kompatibel (mit Standard-Funktionen).
- Getestet zwischen Cisco / Lucent / Linksys.