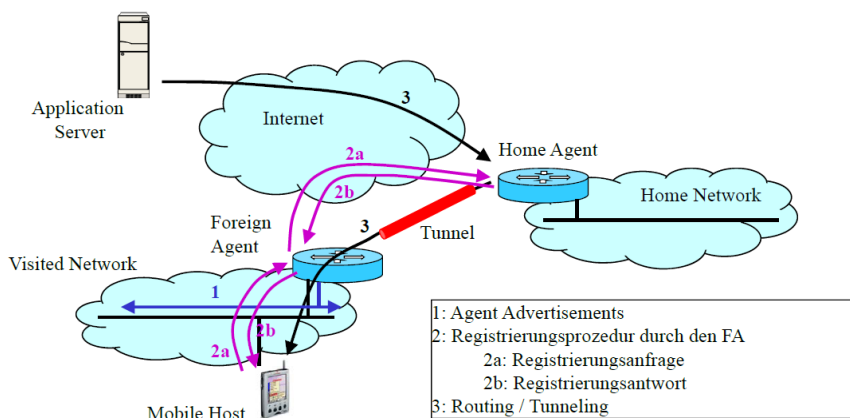
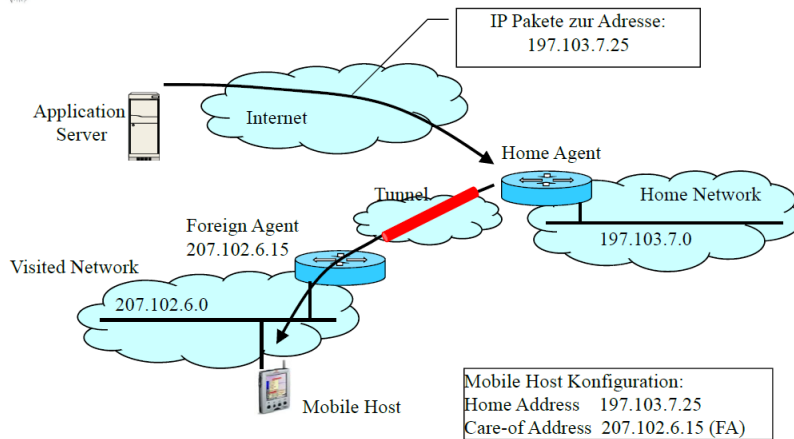


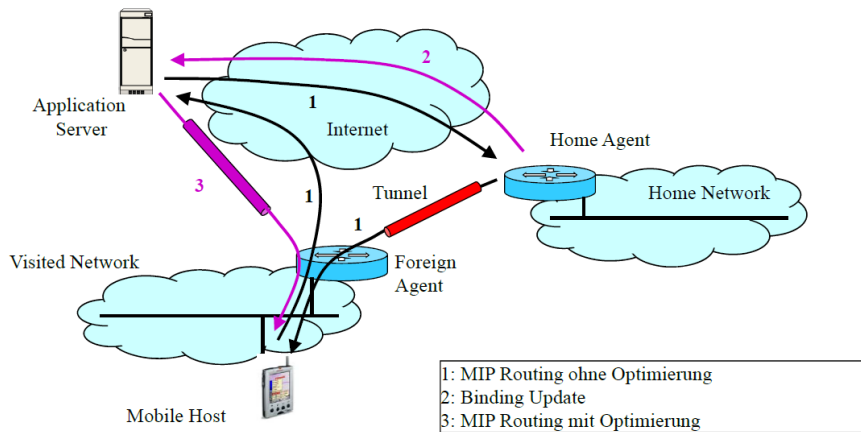
Technologien und Konvergenz, Kapitel 5.2

Fragen und Aufgaben

1. Welche Anforderungen stellt die Vision einer permanenten IP Verbindung an das Internet, auch wenn man sich örtlich bewegt?
 - Zugriff über verschiedene Netztechnologien
 - Public IP Adresse
 - Mobilitätsmechanismen
2. Skizzieren Sie die Abläufe im GPRS Netz für die Prozeduren GPRS Attachement und GPRS PDP Context Activation.



1: Agent Advertisements
 2: Registrierungsprozedur durch den FA
 2a: Registrierungsanfrage
 2b: Registrierungsantwort
 3: Routing / Tunneling



1: MIP Routing ohne Optimierung
 2: Binding Update
 3: MIP Routing mit Optimierung

Ist die Datenverbindung auf der Luftschnittstelle chiffriert?

Zwischen Endgerät und SGSN ist es chiffriert, Ja

Wie wird die Datenverbindung zwischen dem SGSN und dem GGSN geschützt?

Von SGSN und GGSN ist es Tunneling

3. Welche vier grundlegenden Netzkonfigurationen von WLAN Ausrüstungen kennen Sie? Formulieren Sie den Einsatz in eigenen Worten.

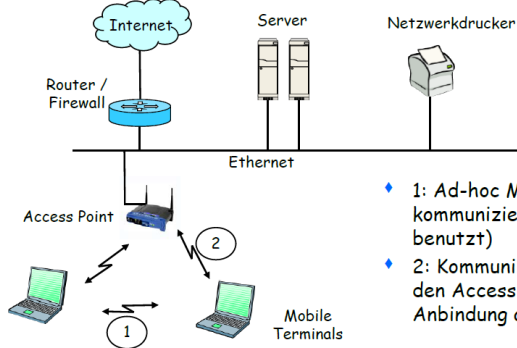
Erweiterung LAN

Public-Hotspot

Lan-Kopplung

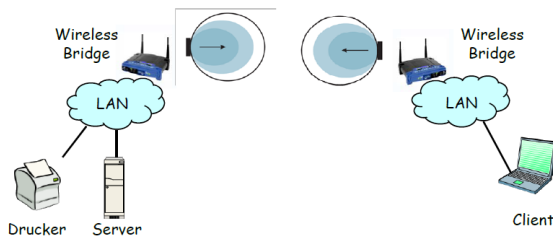
Wlan Switch + thin Accesspoint

- ♦ Architektur: Erweiterung kabelbasiertes LAN



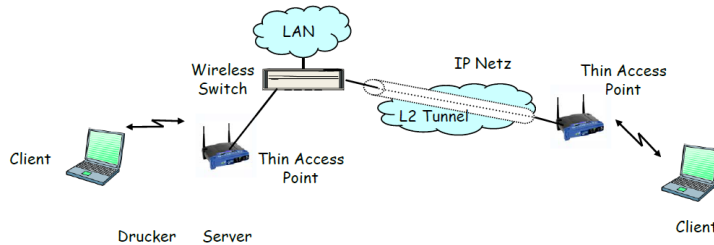
- ♦ 1: Ad-hoc Modus. Terminal kommunizieren direkt (wird kaum benutzt)
- ♦ 2: Kommunikation des Terminals über den Access Point. Drahtlose Anbindung ans Ethernet. (Layer 2)

- ♦ Architektur: LAN Kopplung



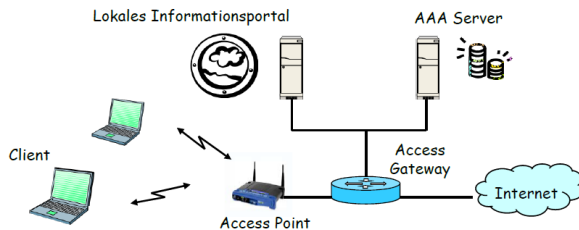
- ♦ Bei Verwendung von Richtantennen an den Access Points kann ein WLAN auch zur Kopplung von zwei LAN Segmenten eingesetzt werden. Solche Access Points werden oft als „Wireless Bridge“ bezeichnet.

- ♦ Architektur: Wireless Switch und Thin Access Point



- ♦ Ein Wireless Switch (WLAN Controller) zentralisiert gewisse Funktionen der Access Points und bieten den Zugang zum LAN.
- ♦ Wireless Switches integrieren ein WLAN in eine beliebige Layer 3 strukturierte LAN Infrastruktur.

- ♦ Architektur: Public Hotspot (öffentliches WLAN)



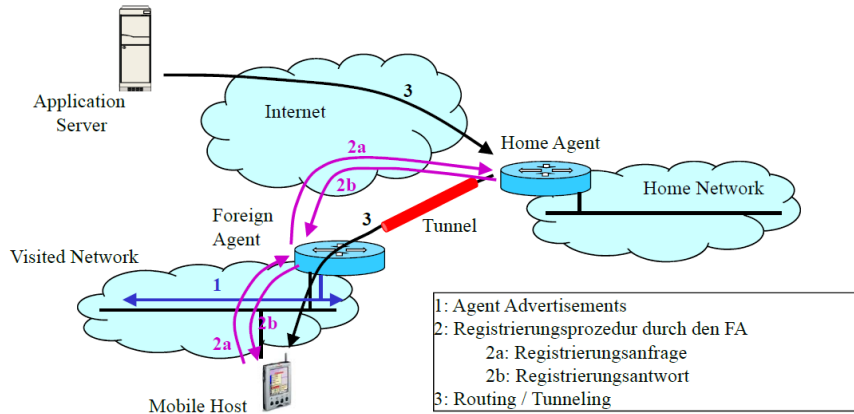
- ♦ AAA Server: Teilnehmeridentifizierung, Absicherung gegenüber unautorisiertem Zugriff auf Dienste und Abrechnung (Accounting).
- ♦ Client erhält IP Adresse über DHCP.
- ♦ In der Regel ist die Luftschnittstelle nicht chiffriert.

4. Welche WLAN Sicherheitsmechanismen gelten heute als unsicher? Zwischen welchen Einsatzbereichen unterscheidet das Wi-Fi Forum bei ihrem WPA Standard?

- nur hidden SSID ist unsicher
- nur MAC-Filter ist unsicher
- WEP ist unsicher

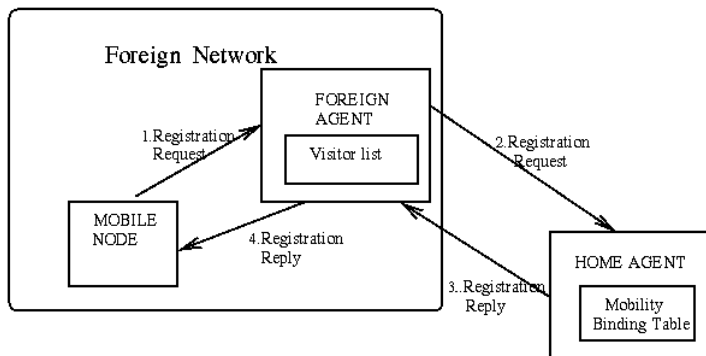
WPA und WPA2 sind OK (WPA: Personal und Enterprise Edition)

5. Erklären Sie den Vorgang von Mobile IP anhand einer Skizze und dem Registrierungsprozess

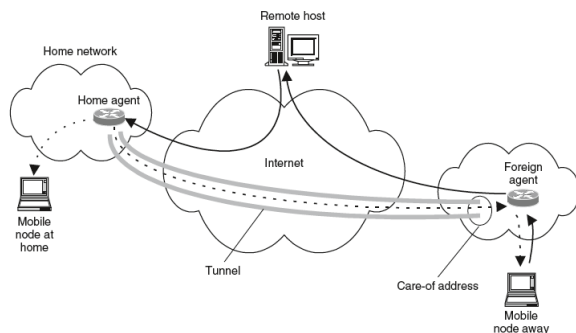


Der Mobility-Agent sendet auf Anfrage eines Mobilgerätes ein Advertisement aus.

Wer sich in einem fremden Netzwerk befindet braucht eine temporäre IP Adresse (care-of) und registriert sich beim Home-Agent. Ab diesem Zeitpunkt werden die Datenpakete umgeleitet.



Quelle: <http://www.coe.montana.edu/ee/rwolff/EE548/papers/MobileIP/mobileip.html>



Quelle: <http://media.techtarget.com/digitalguide/images/Misc/mobile-ip-ch10-1.gif>