



Community
Acquired
Pneumonia

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Herzlich Willkommen!

Einsatz von WLAN und Generierung von eCRFs für mobile Endgeräte im CAPNETZ

Jürgen Nagler-Ihle



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Berlin, 19. Dezember 2005
TMF Workshop Mobile Computing



Multizentrischen Studie

- Lokale Netzwerke
- Lokale klinische Zentren (LCC)
- Forschungsprojekte

CAPNETZ-IT in Ulm

Beginn: Juni 2002

IT-Ziele

- Elektronische Source-Daten
 - Keine Medienbrüche
 - Zeitersparnis
 - Überprüfung von Feldern (Plausibilitäts-Checks)
 - Direkt auswertbar
- Erfassung der Daten
 - Direkt beim Patienten in der Ambulanz oder auf der Station

Datenerfassung

- Webbasiertes EDC-System
- Erfassung über u.a.
 - WLANs in den LCCs
 - Mit mobilen Geräten



- Von 11 LCCs wurden
 - 6 mit WLAN-Installationen ausgestattet
 - Nur in einem LCC „*nicht möglich*“
 - Sonst nicht gewünscht/sinnvoll
- Ausgearbeitete technische Konzepte zur Integration im Klinikum
- Persönliches Engagement
- Bereitschaft für „Neues“

WLAN: Technische Aspekte



- Standards: IEEE 802.11a/b/g
- Sicherheit über Access Point (AP)
 - WEP/WPA
 - MAC-Filterung
 - Hidden Network
 - (TKIP, Paketfilter, Radius)
- Weitere Sicherheitsmaßnahmen
 - SSL/TLS

WLAN: Technische Aspekte



- Zertifizierung der APs nach EN 60601-1-2
- Verwendung von Antennen
 - Rundstrahlcharakteristik
 - Deckenmontage: 50 cm Abstand zu Personen (DIN VDE 0848-2)
- Verkabelung
 - Power over Ethernet (PoE)

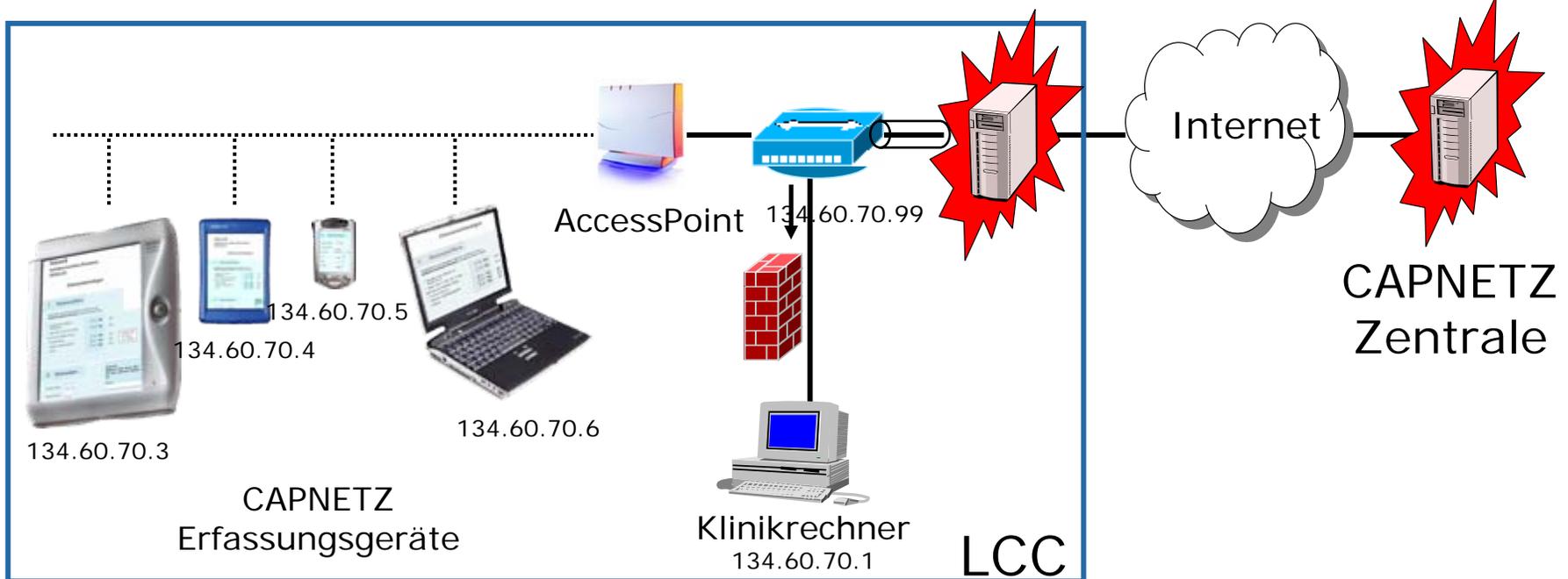
WLAN: Einbindung ins Klinik-Netz



- Vorhandene Infrastruktur
 - WLAN (2)
 - „Öffentliches Netz“ (1)
 - Intelligente Switches (2)
 - Einfaches Klinikums-Netz (2)
- 3 Konzepte
 - Direkt ans umgebende Festnetz (4)
 - In eigenem Subnetz/Segment ans umgeb. Festnetz bzw. direkt ans Internet (2)

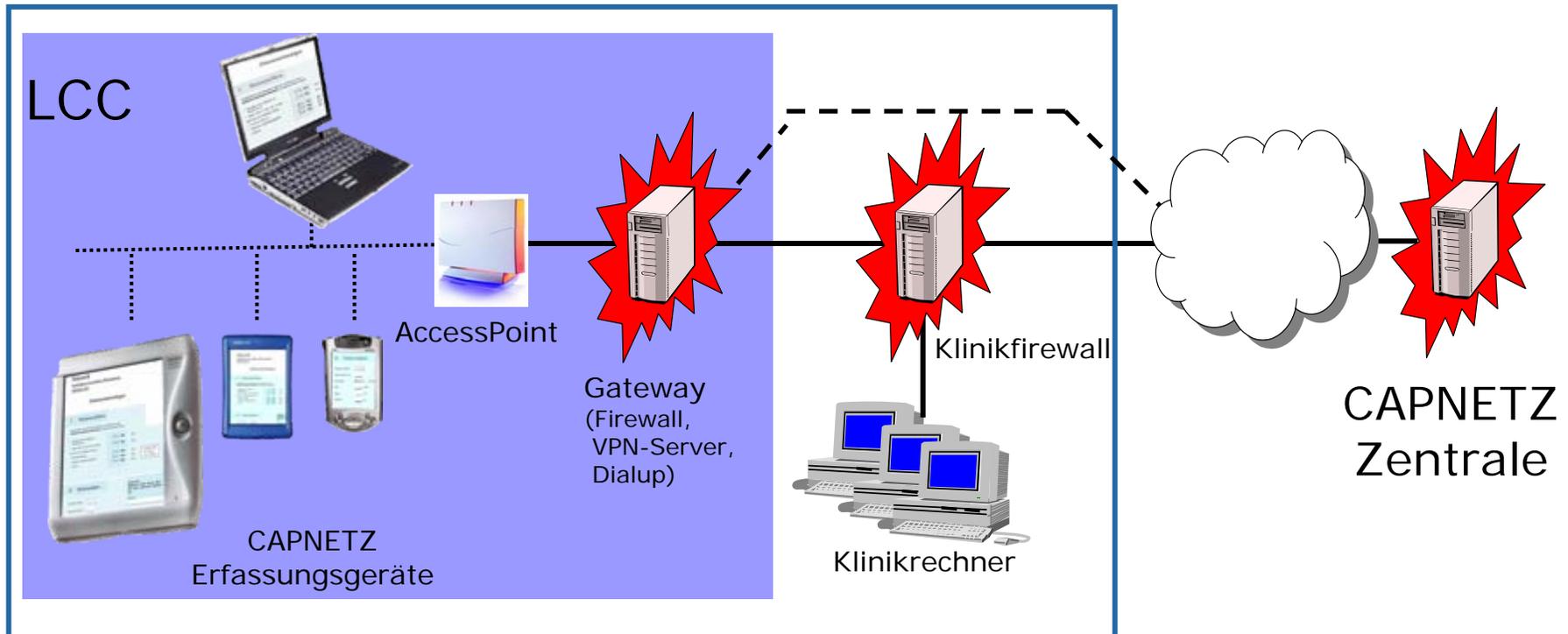
WLAN: direkt ans umgebende Festnetz

- CAPNETZ Geräte direkt ins Subnetz des LCCs integrieren



WLAN: in eigenem Subnetz ans umgeb. Festnetz

- CAPNETZ Geräte in eigenem abgetrennten Subnetz/Segment integrieren



WLAN: Organisatorische Aspekte



- Wer ist beteiligt?
 - Ansprechpartner EDV, Datenschutz, evtl. Personenschutz
 - WLAN Know how erfragen
- Räumlichkeiten und Personal bestimmen
- Wie kann man überzeugen?

WLAN: Organisatorische Aspekte



- Vorort-Termin mit lokalen Mitarbeitern
CAPNETZ- Geschäftsführung und -IT
- Datenschutz und Sicherheitskonzept
- Konzeptvorschläge zur Einbindung
- Aufgabenverteilung, Protokoll, Zeitplan, Mailingliste

Generierung von eCRFs

- Vielzahl von mobilen Geräten zur Erfassung vorstellbar
- In CAPNETZ vorhanden:
 - Plattformen: PalmOS, diverse Windows Versionen (HPC2000, CE.net 4.2, XP Tablet PC Edition, XP Prof.), Linux



Generierung von eCRFs



- Motivation
 - Nicht immer online
 - Einschränkungen und Features der Geräte
- Voraussetzung: Studien-Beschreibung
 - > CDISC ODM
- XML-basierte Verarbeitung: XSLT
 - XML GUI-Beschreibungssprachen
 - XForms, UIML, XIML

Generierung von eCRFs



- Herausforderungen
 - Plausibilitäts
 - Workflow über Studien, Fälle, CRFs
 - Offline-Erfassung
 - Eine Codebasis -> Versionen für alle Plattformen
 - Geräteanpassungen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Abt. Medieninformatik, Uni Ulm

Prof. Dr. Michael Weber (IT-Leitung)

Jürgen Nagler-Ihle (IT-Koordination)

Thorsten Mahler, Stefan Schlott, Torsten Illmann, Michael
Wallner, Jan Suchanek

it@capnetz.de