

HOMEPLANE

Projekt und Gesamtkonzept

1. Anwenderworkshop
Dortmund, 24. April 2007

Prof. Dr.-Ing. Rolf Kraemer
IHP Frankfurt (Oder)



Microsoft | Innovation Center
Europe



SIEMENS



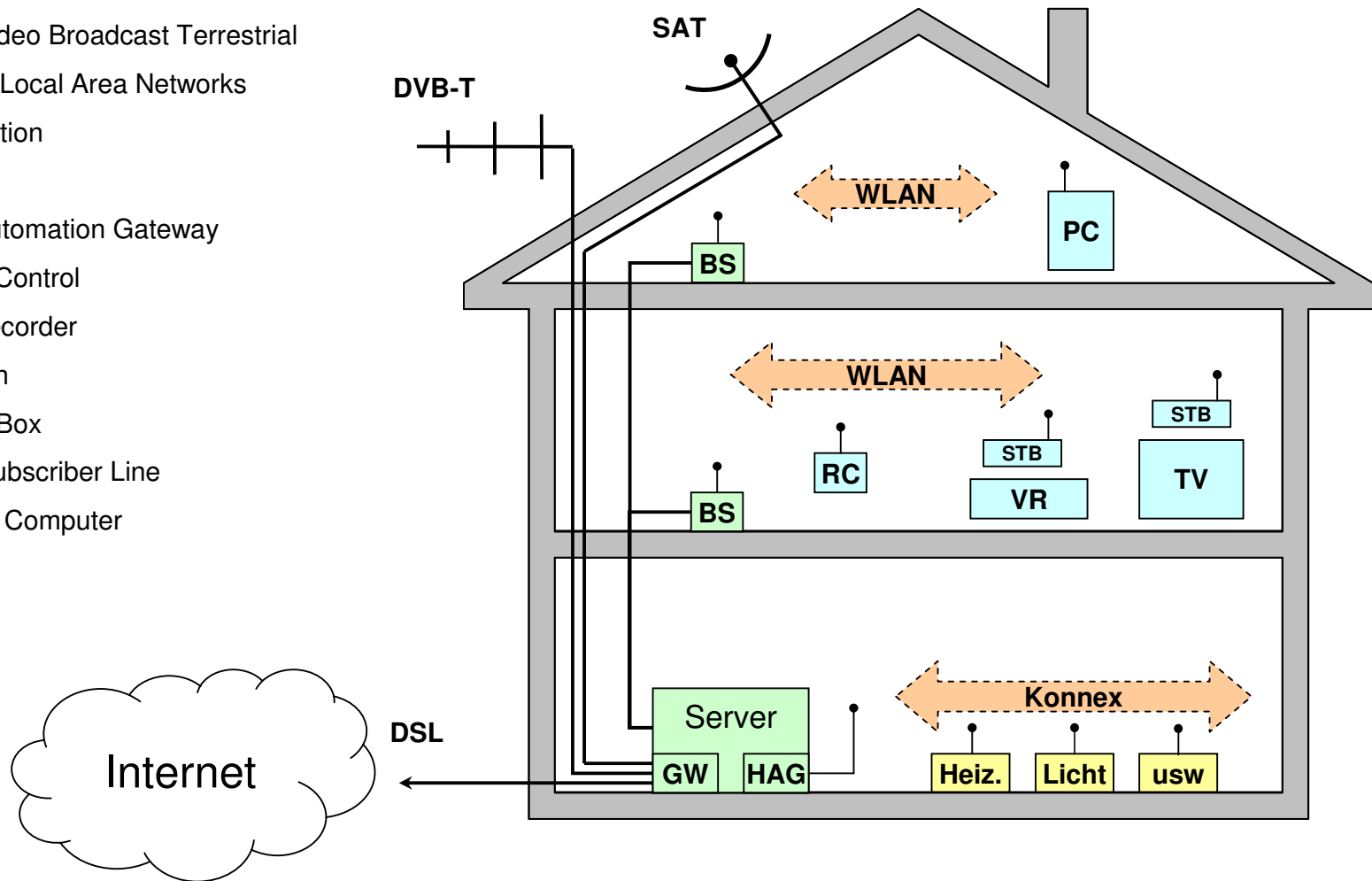
- **Heute: bunte Mischung von Geräten und Anwendungen im Heimnetz.**
Inkompatible Endgeräte: Vernetzung ist schwierig, Installation kompliziert.
Neuartige Dienste im Prinzip verfügbar, in der Praxis kaum brauchbar.
Wartung übersteigt Fähigkeiten und Interesse typischer Benutzer.
Offene Fragen bezüglich Sicherheit.
Lösungen sind vorhanden, es fehlt das einheitliche Gesamtkonzept.
- **Benötigt: einheitliche homogene Plattform für Geräte und Dienste.**
Systemkonzept leitet sich aus Userstudien und Szenarien ab.
Technische Lösungen werden weiterentwickelt und angepasst.
Einheitliche Plattform wird zum intelligenten Netz und entlastet den Benutzer.
- **Fundament ist leistungsfähige Funkübertragung über WLAN.**
Benutzer möchten drahtloses System bei guter Qualität und hoher Sicherheit.

HOMEPLANE Vision



Legende

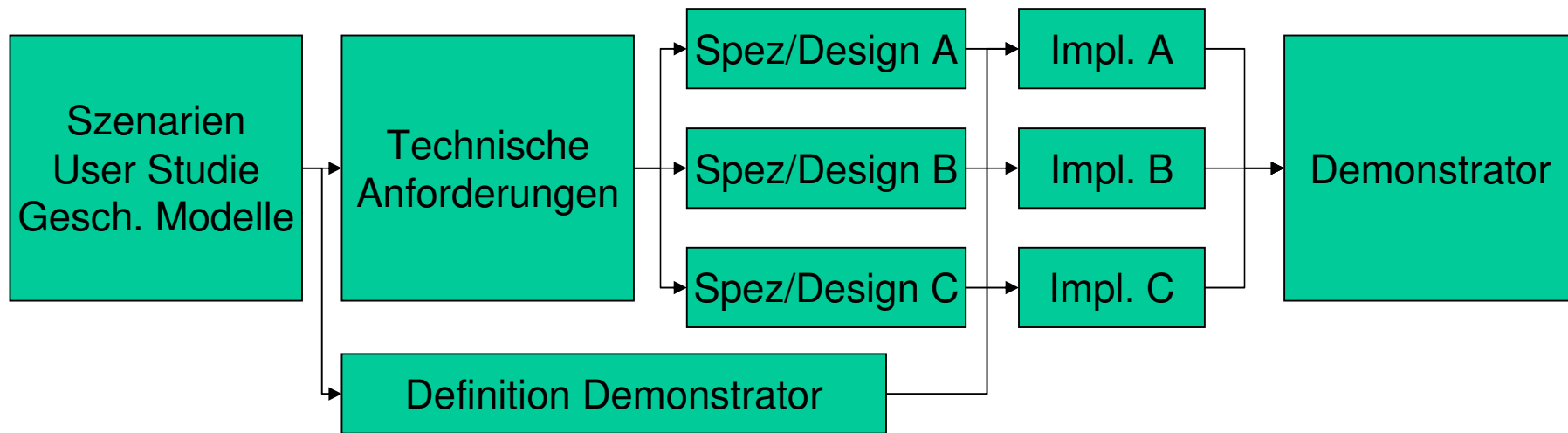
- DVB-T** Digital Video Broadcast Terrestrial
- WLAN** Wireless Local Area Networks
- BS** Base Station
- GW** Gateway
- HAG** Home Automation Gateway
- RC** Remote Control
- VR** Video Recorder
- TV** Television
- STB** Set-Top Box
- DSL** Digital Subscriber Line
- PC** Personal Computer



- **Optimierung der physikalischen Übertragungssysteme.**
Bereitstellung von hohen Datenraten und hoher Dienstgüte über Funk. (WLAN) für multimediale Anwendungen bei hoher Nutzerdichte.
- **Entwicklung einer Architektur für ein Gesamtnetzwerk.**
Gemeinsame Plattform für diverse Funktionalitäten.
Selbstorganisierende Intelligenz zur automatischen Konfiguration und Gesamtoptimierung.
Konzepte für die Sicherheit und die Benutzerschnittstelle.
- **Entwicklung einer flexiblen Middleware-Plattform.**
Verteilte Plattform erkennt und verwaltet Dienste automatisch.
Einbindung von Elementen der Gebäudeautomation und Haussteuerung.
- **Demonstrieren der Machbarkeit durch integrierten Demonstrator.**

- **Leistungsfähige Netzwerke.**
Optimierung der Übertragung innerhalb der IEEE 802.11 Standards (a,g,e,i,f). Insbesondere hohe QoS bei hoher Benutzerdichte.
- **Middleware und Netzwerkmanagement.**
Interoperabilität und Selbstorganisation basierend auf offenen Standards wie z.B. Webservices und UPnP.
- **Gateways und Endgeräte.**
Transparenz der Kommunikation,
Transparenz der Dienste.
Integration der Haussteuerung in das HOMEPLANE Netz.
- **Gesamt- und Sicherheitsarchitektur.**
Kooperation zwischen Wohneinheiten, Fernadministration,
Zugangs- und Rechtemanagement, Sicherheitskonfiguration.

- **Nutzungsszenarien und Geschäftsmodelle.**
Geschäftsmodelle aus dem Medien- und Kommunikationsbereich.
Resultat:
 - Funktionale und nicht funktionale Anforderungen an das System.
 - Frühzeitiges Erkennen von Markteintritts-Barrieren
- **Spezifikation und Design von Komponenten**
 - Leistungsfähige Netze auf WLAN Basis
 - Middleware und System-/Netzwerkmanagement
 - Gateways und netzwerkfähige Endgeräte
 - Sicherheitsarchitektur
 - User Interface
 - Schnittstellen zur Hausautomatisierung
- **Implementierung ausgewählter Komponenten für den Demonstrator.**
 - Definition eines aussagekräftigen und flexiblen Demonstrators auf der Basis von Drehbüchern.
 - Realisierung der benötigten Komponenten.
 - Integration zum funktionierenden System.

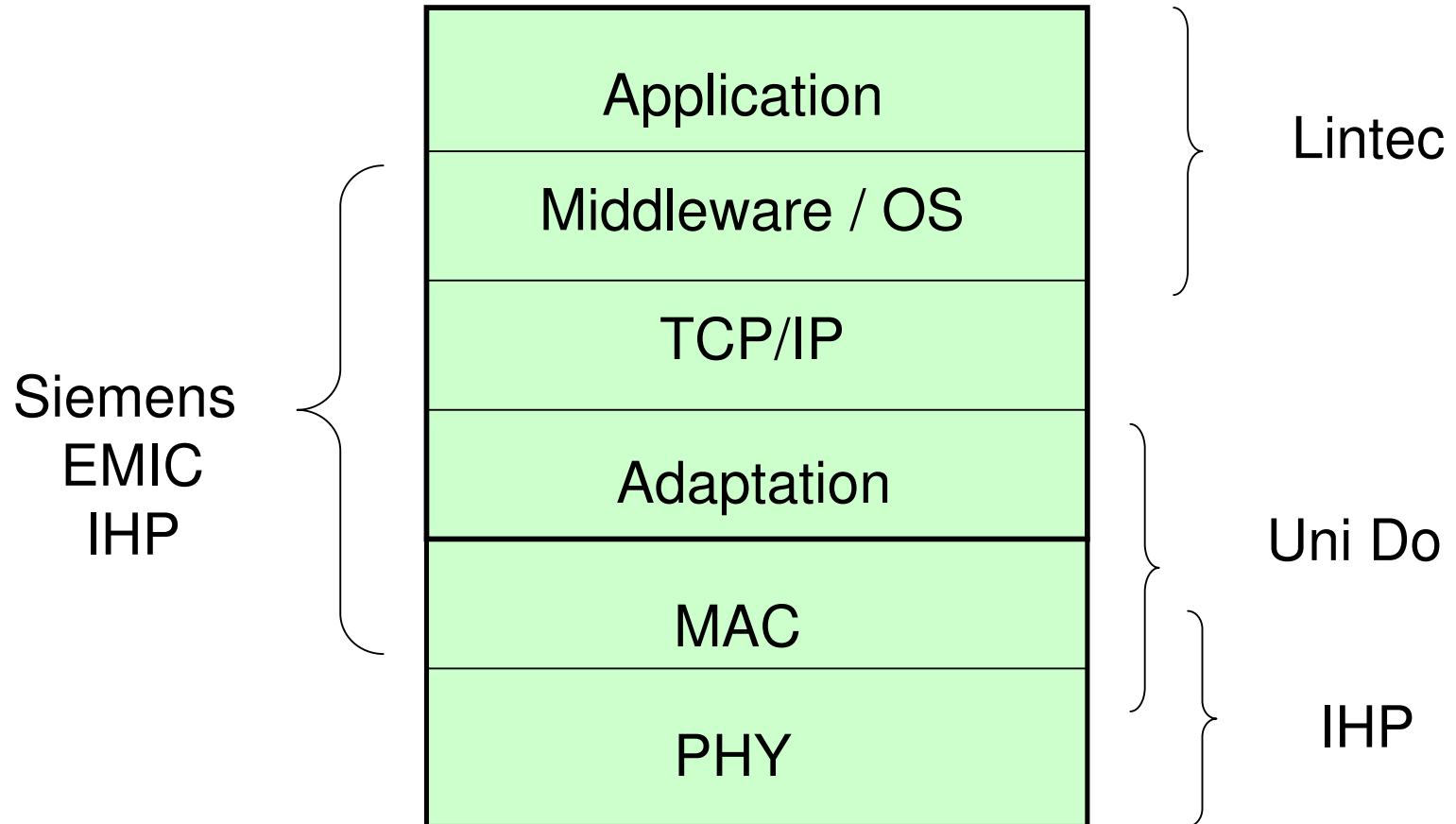


Spezifizierung / Design / Implementierung:

- Netzwerkarchitektur und Netzmanagement
- Middleware und Managementsoftware
- WLAN Übertragung und Dienstgüte
- Ressourcenmanagement
- User Interface, Zugangsmanagement, Sicherheit

- **IHP**
WLAN für elektronische Medien und Dienstqualität; Sicherheit.
Konsortialführung.
- **Universität Dortmund**
Medienübertragung und Dienstqualität.
- **European Microsoft Research Center (EMIC)**
Dienstplattform und intelligente Netzverwaltung.
- **Siemens AG**
Dienste für intelligente und nutzerfreundliche Anwendungen im vernetzten Heim.
- **Lintec AG**
Netzwerktechnologie und Demonstrator.

HOMEPLANE Kooperationsmodell



Arbeitspakete

