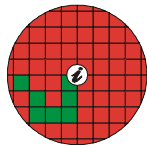


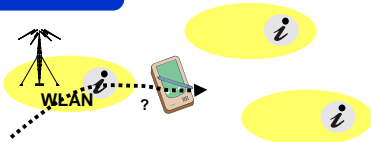
A2 - Modellbasierte Kommunikation

Hoarding: Vorarbeiten

- Hoarding-Verfahren für unstrukturierte Daten
 - statistischer Ansatz
 - Berücksichtigung externen Wissens
- Pull-basierte Lademechanismen



Probleme



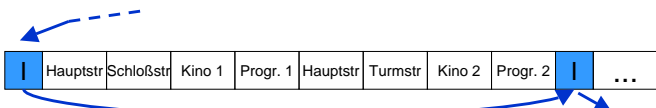
- Einschränkungen der Mobilkommunikation
 - leistungsschwache/teure Kommunikation,
 - häufiger Verlust der Netzanbindung
- Begrenzte Ressourcenlage der mobilen Endgeräte
- Fehlender durchgängiger Zugriff auf Umgebungsmodell

Ziele

- Unterstützung des entkoppelten Betriebs durch Hoarding von Umgebungsmodell-Information
 - Entscheidungsverfahren
 - Energieschonende, skalierbare Lademechanismen

Ansatz: Lademechanismen

- Push-orientierte Lademechanismen
 - Rundsendeprogramme unter Berücksichtigung räumlicher Modellobjekte
 - Geeignete Indexierungsverfahren unter Berücksichtigung räumlicher Modellobjekte
 - Energieschonende Realisierung



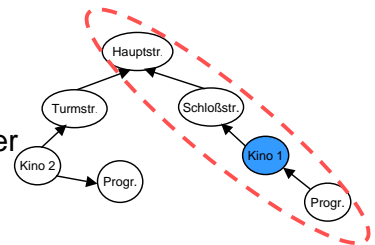
- Hybride Mechanismen
 - Push-orientiert, mit Rückkanal

Hoarding: verwandte Arbeiten

- Caching
- Automatisches Hoarding von Dateien
 - Interpretation von Dateizugriffen
- Clusterbildung auf der Grundlage von Link-Strukturen (z.B. Web)
- Broadcast-Programme, Indexing-on-Air
 - keine räumlichen Strukturen

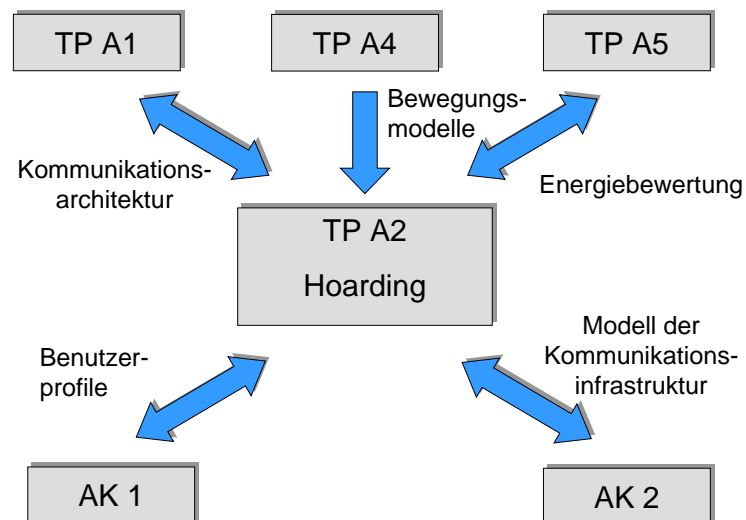
Ansatz: Entscheidungs-Verfahren

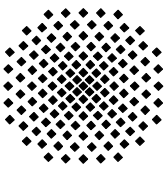
- Minimierung der Fehlzugriffe durch Cluster-Bildung semantisch naher Objekte
 - Interpretation von Link-Strukturen
 - Interpretation räumlicher Relationen, ...



- Erhöhung der Relevanz der gehorteten Informationen durch Einbeziehung von
 - Benutzerprofilen: Vorlieben, Fähigkeiten, ...
 - Benutzerkontext (im Umgebungsmodell)

SFB-Vernetzung



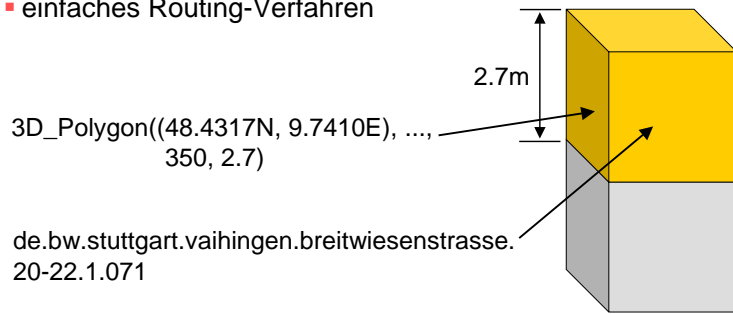


A2 - Modellbasierte Kommunikation

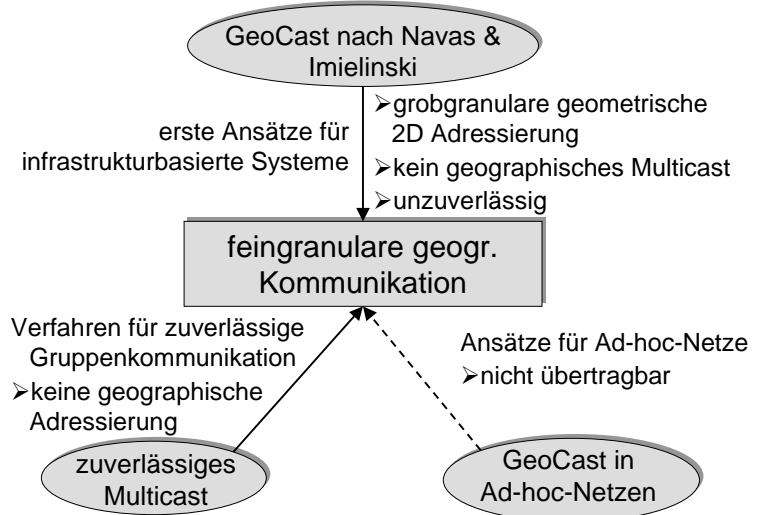
Vorarbeiten

feingranulares Adressierungskonzept

- geometrisch (2,5D Figuren)
- symbolisch (hierarchische Bezeichner)
- hybride Adressen
- einfaches Routing-Verfahren



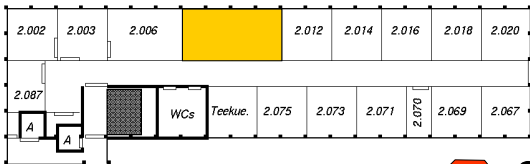
Verwandte Arbeiten



Problemstellung

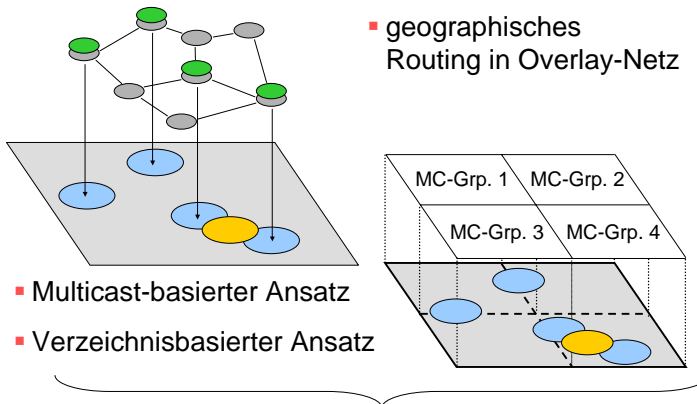
Effiziente und skalierbare Kommunikation mit

- Teilnehmern in geographischen Gebieten



- Gruppen innerhalb eines Gebiets

Ansätze: Geographisches Broadcast



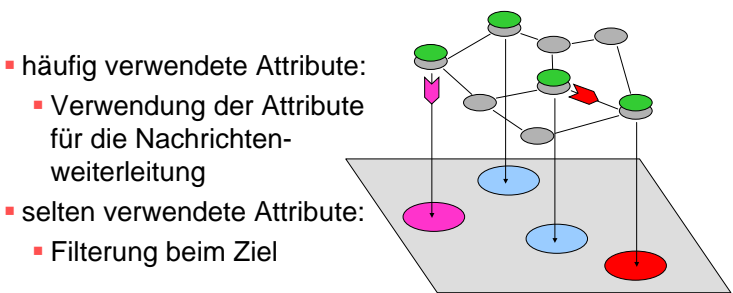
- geographisches Routing in Overlay-Netz
- Multicast-basierter Ansatz
- Verzeichnisbasierter Ansatz

Herausforderung: effiziente **und** selektive Auslieferung von Nachrichten

Ziele

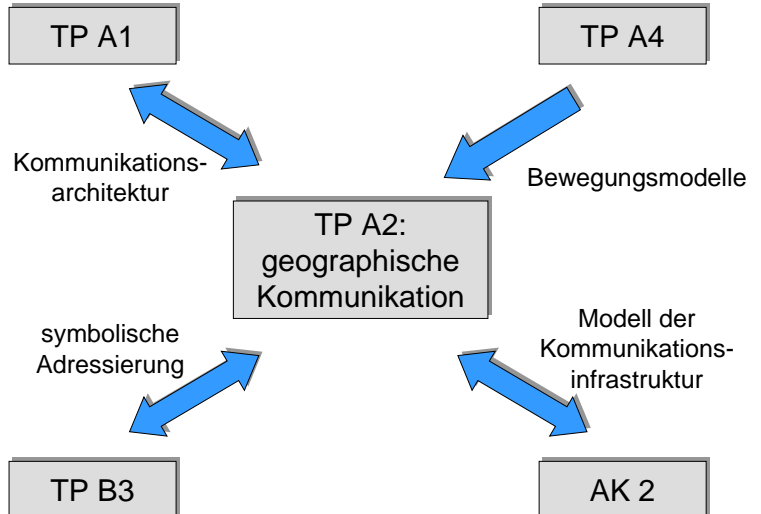
- Protokolle für geographisches Broadcast und Multicast (best-effort & zuverlässig)

Ansätze: Geographisches Multicast



- häufig verwendete Attribute:
 - Verwendung der Attribute für die Nachrichtenweiterleitung
- selten verwendete Attribute:
 - Filterung beim Ziel

Vernetzung



Ansätze: Zuverlässige geogr. Kommunikation

- Aufbau einer an der Geographie orientierten Kontrollstruktur
- Verwendung der Router als Kontrollstruktur