

Antragskizze  
für ein  
**DFG-Schwerpunktprogramm**  
„System- und Anwendungssoftware  
für Sensornetze“

Stefan Fischer  
1. Dezember 2003

# Überblick

- Begriff Sensornetze
- Motivation
  - Anwendungen
  - Wissenschaftliche Gründe für die Einrichtung eines SPP
  - Wirtschaftliche Gründe
- Rahmen für das Arbeitsprogramm
- Antragsteller
- Kontakt

# Sensornetze

- **Sensoren** bereits heute zahlreich im Einsatz
- **Vernetzung** bringt hohen Nutzen durch
  - Einsatz unterschiedlicher Sensoren
  - Aggregierte Verarbeitung und Interpretation
  - Ständige Überwachung und Weitergabe
- **Paradigmenwechsel** in der DV: von der manuellen Dateneingabe zur direkten Erfassung der physikalischen Phänomene

# Beispiel-Anwendungen

- Katastrophenschutz und – bekämpfung
- Verkehrstelematik
- Alten- und Behindertenpflege



inter-vehicle communication

FleetNet



0100101001001010

01001010

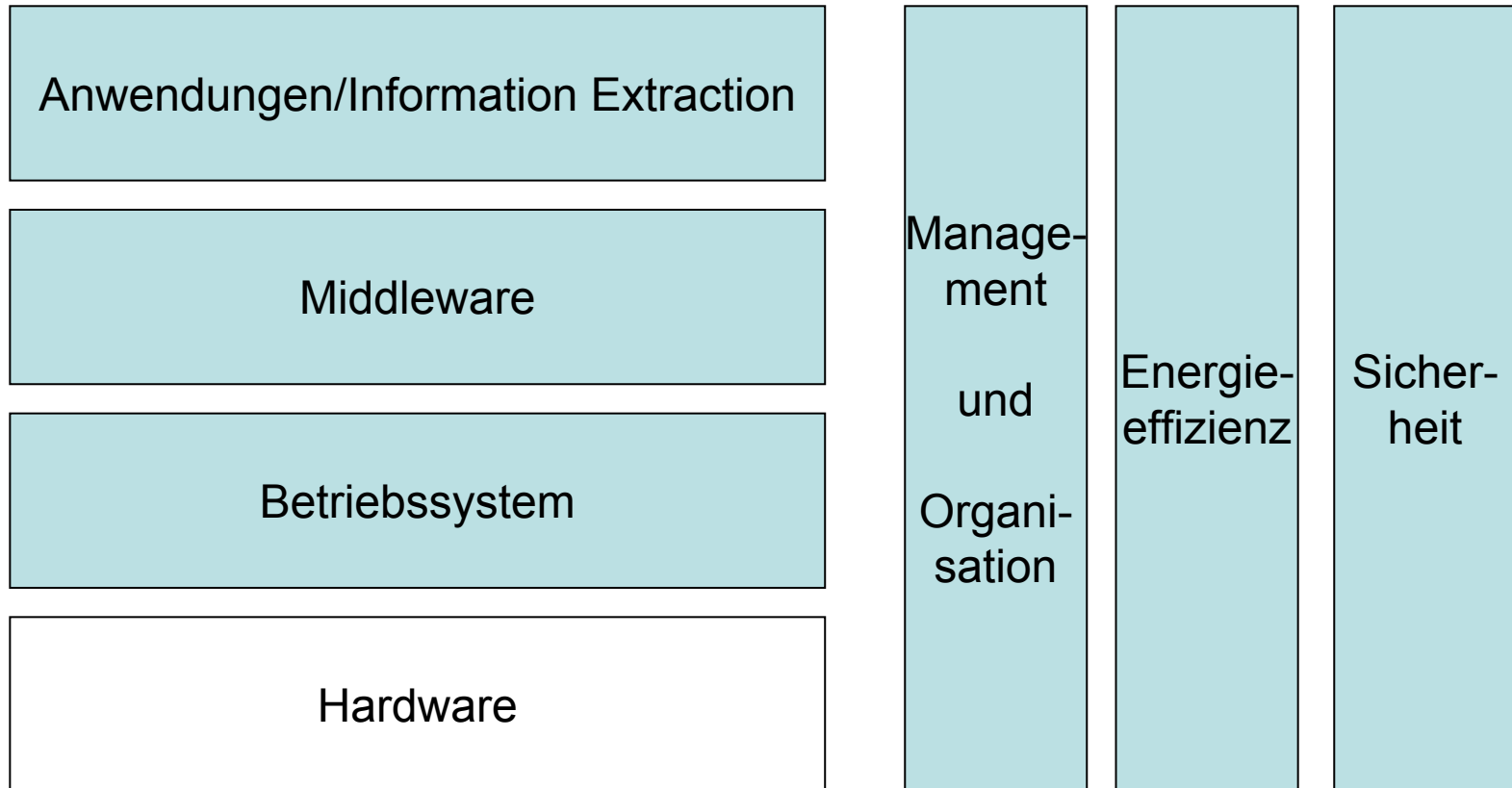
# Wissenschaftliche Gründe

- Substantieller Paradigmenwechsel:
  - Datenerfassung in Sensornetzen: automatisch, online, in Realzeit
  - Sensornetze bestehen oftmals aus extrem vielen Einzelknoten → ganz andere Anforderungen an Skalierbarkeit der Kooperation u. Kommunikation
  - Anwendungen praktisch immer datenzentrisch; ein einzelnes Netzwerk bedient gewöhnlich nur eine einzige Anwendung, die um eine Aggregation der gesammelten Daten herum aufgebaut ist → anwendungsbezogene Netzwerkarchitektur
  - Einzelknoten verfügen zumeist nur über minimale Ressourcen
  - keinerlei Benutzersteuerung; Netz muss unüberwacht funktionieren → Selbstorganisation

# Wirtschaftliche Gründe

- Deutschland stark auf den Gebieten der Automatisierung, Automobilelektronik, Industrieelektronik und Telekommunikation
- Sensornetze werden hier eine wichtige Rolle übernehmen
- USA arbeiten seit Jahren daran
- → Impuls für Wirtschaft und Wissenschaft wichtig, um Weltmarktführerschaft zu erhalten und auszubauen

# Rahmen des Arbeitsprogramms



# Antragsteller

- Die Antragsteller kommen aus der Informatik und Elektrotechnik.
- Vertretene Gebiete Informatik:
  - Verteilte Systeme
  - Betriebssysteme
  - Netze
  - Ubiquitous Computing
  - Sicherheit
  - Datenbanken

# Kontakt

- Wenn Sie weiter auf dem Laufenden gehalten werden möchten:

Email an:

[fischer@ibr.cs.tu-bs.de](mailto:fischer@ibr.cs.tu-bs.de)