

Betriebliche Aspekte für kooperative Systeme

University of Applied Sciences (HTW)
Prof. Dr.-Ing. Horst Wieker

PTV Planung Transport Verkehr AG
Dr.-Ing. Michael Ortgiese

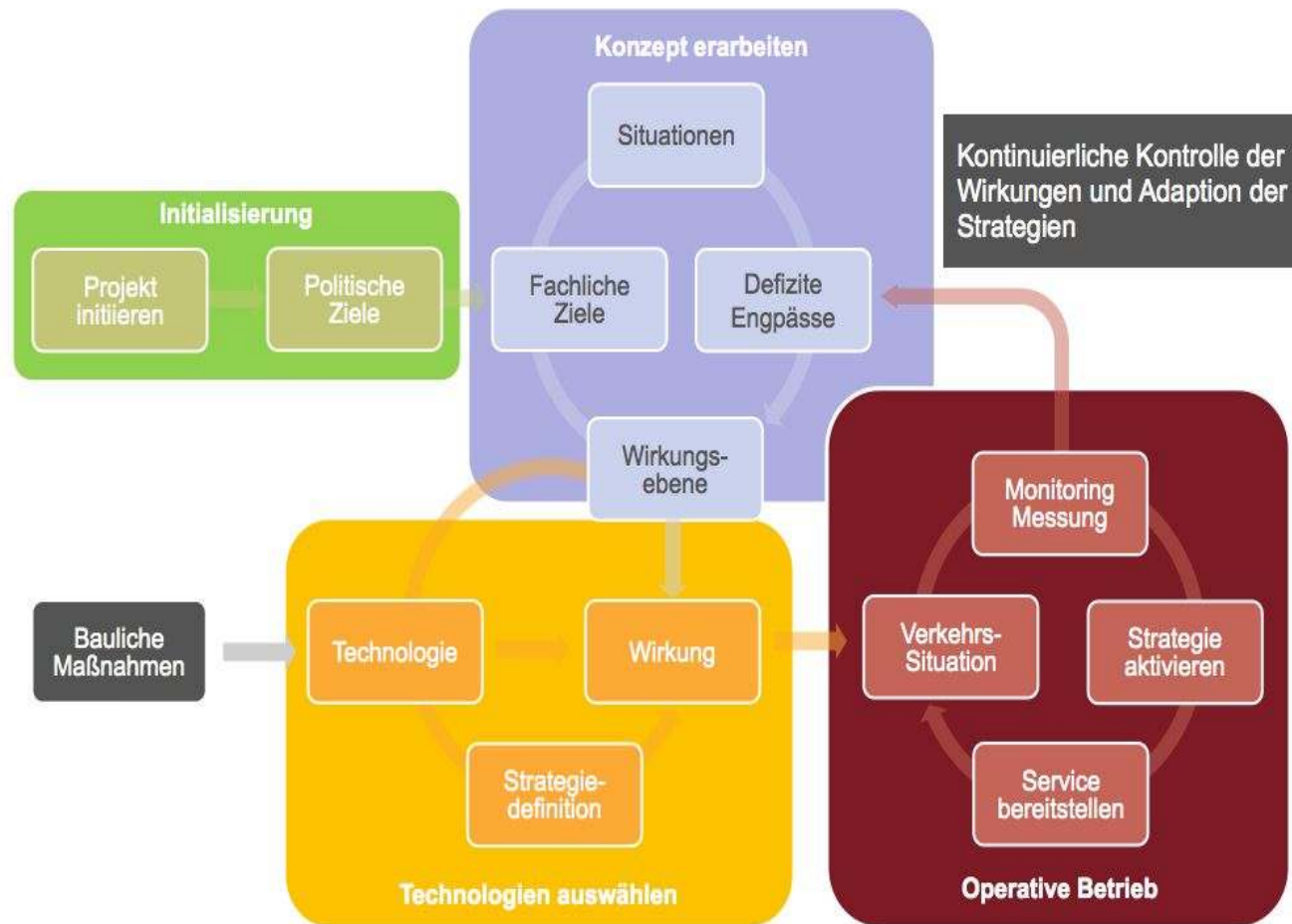
1.1 Telematikdienste – Angebote

- Straßenseitige Telematik: Mit Verkehrsbeeinflussungsanlagen wurden die ersten Einrichtungen der Verkehrstelematik geschaffen
- Mobilfunkbasierte Telematik: Vor ca. 10 Jahren wurden die ersten Angebote einer mobilfunkgestützten Telematik entwickelt und in den Markt eingeführt
- Internet Services: Parallel zu der Markteinführung der mobilfunk- basierten Telematik sind eine Vielzahl von internetbasierten Angeboten entstanden
- Rundfunk: Mit den Verkehrsfunk wird das Telematik Marktsegment adressiert und ist infolgedessen aus betrieblicher Sicht mit in die Überlegungen einzubinden
- Car2X: Car2X Kommunikation erweitert technologisch die bestehenden Ansätze um eine direkte und somit auch dezentral gesteuerte Interaktion zwischen involvierten Einheiten

1.2 Ziele

- Der Nutzer ist an qualitativ hochwertigen Informationen interessiert, die ihn bei einer sicheren und hinsichtlich der Route optimalen Reise unterstützen.
- Der Straßenbetreiber strebt die optimale Nutzung der vorhandenen Netzressourcen und einen optimalen Sicherheitsstandard an.
- Die Anbieter von Informationen sind mit Blick auf ihre Geschäftstätigkeit an einem Angebot interessiert, das Kunden lockt und wirtschaftlich interessant ist.
- Nicht zuletzt mit Blick auf die „Nicht-Verkehrsteilnehmer“ oder die aktuellen Klimadiskussionen sind auch die negativen Wirkungen des Verkehrs zu minimieren.

1.3 Konzepte für die Technologien

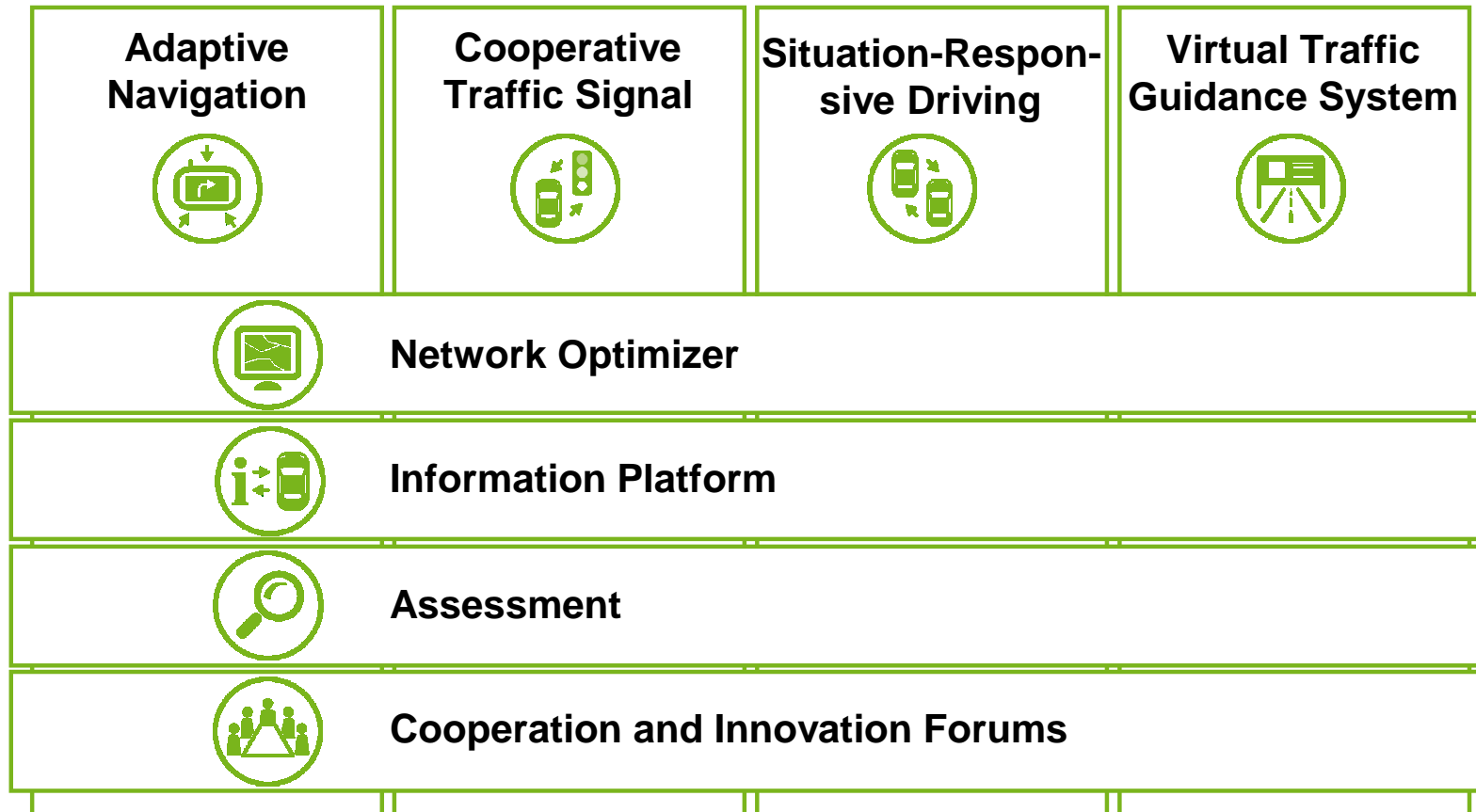


Konzeptioneller Rahmen Kooperativer Systeme

2.1 Systeme der Zukunft

- Daten der lokalen Detektion der Infrastrukturbetreiber werden mit mobilen Sensoren fusioniert, die vornehmlich aus privaten Quellen stammen.
- Die Nutzung des Straßennetzes wird nicht nur über die Anzeigen der Netzbeeinflussung sowie über die Staumeldungen der Dienste optimiert. Vielmehr werden an die Navigation optimale Routen übertragen, die in Einklang mit der straßenseitigen Aktorik und den Verkehrsmeldungen stehen.
- Streckenbeeinflussungsanlagen tauschen mit Fahrerassistenzsystemen Daten und Informationen aus und unterstützen den Fahrer in kritischen Situationen (z.B. in Baustellen) und optimieren zugleich den Verkehrsfluss.
- Die Steuerung von Lichtsignalanlagen kann über von den Fahrzeugen bereitgestellten Sensorinformationen optimiert werden.

2.1 Systeme der Zukunft



Beispiel Aktiv Teilprojekte

2.2 Organisation / Rollen

- Nutzer bzw. der Verkehrsteilnehmer, die durch ihr Verhalten bzw. ihre Produktwahl maßgeblich den Markt bestimmen
- Infrastrukturbetreiber, die vornehmlich für den Betrieb der Verkehrsinfrastruktur auf der Grundlage eines zumeist gesetzlichen Auftrages verantwortlich sind.
- Daten- und Information Provider die Inhalte für die Services liefern.
- Serviceprovider, die für die Bereitstellung der Angebote gegenüber dem Kunden verantwortlich sind und auch den Service-Level gewährleisten.
- Kommunikationsprovider, die für die Übertragung der Services erforderlichen Kommunikationskanal betreiben.
- Endgerätehersteller sind für die Empfang der Daten und Informationen auf der Seite des Nutzers bzw. des Verkehrsteilnehmers verantwortlich.

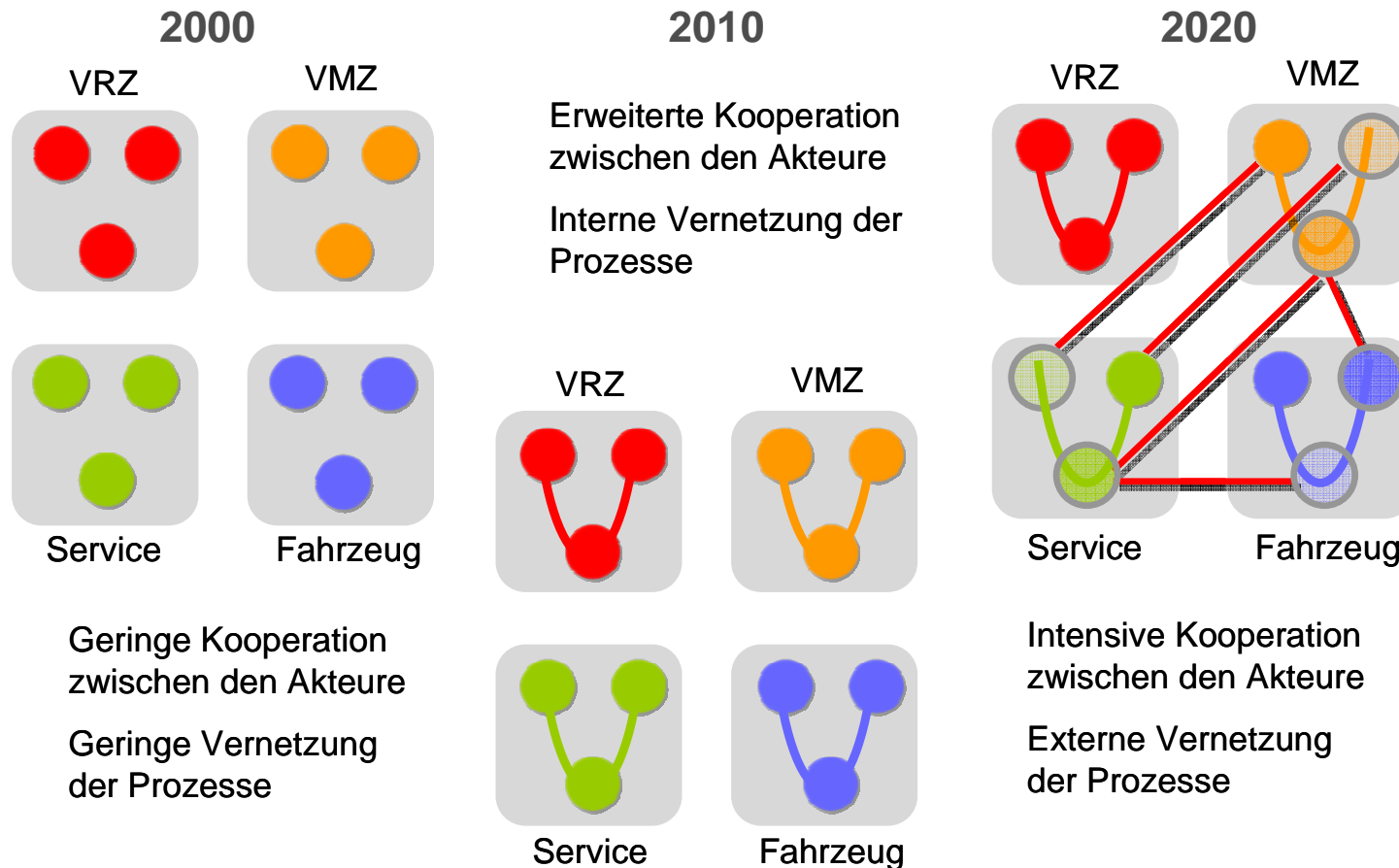
2.2 Organisation / Institutionen

- Die öffentliche Hand. Für Deutschland ist zu beachten, dass die meisten operativen Aufgaben bei den Ländern bzw. den Gemeinden liegen. Der Bund gibt, bis auf wenige Ausnahmen, lediglich den gesetzlichen Rahmen vor und kann über Finanzierung steuernd eingreifen.
- Körperschaften des öffentlichen Rechts sind öffentlich-rechtlich organisiert und können öffentlich-rechtlich handeln (z.B. Rundfunkanstalten).
- Private Akteure bieten eigene Dienstleistungen zu kommerziellen Bedingungen am Markt an, sie können aber im Auftrag der Öffentlichen Hand deren Aufgaben ganz oder teilweise übernehmen.
- Automobilindustrie als private Institution spielt eine besondere Rolle, da sie neben der Infrastruktur über die Herstellung der Fahrzeuge in besonderem Maße die Gestaltung der Verkehrstelematik beeinflussen kann.

2.3 Prozesse

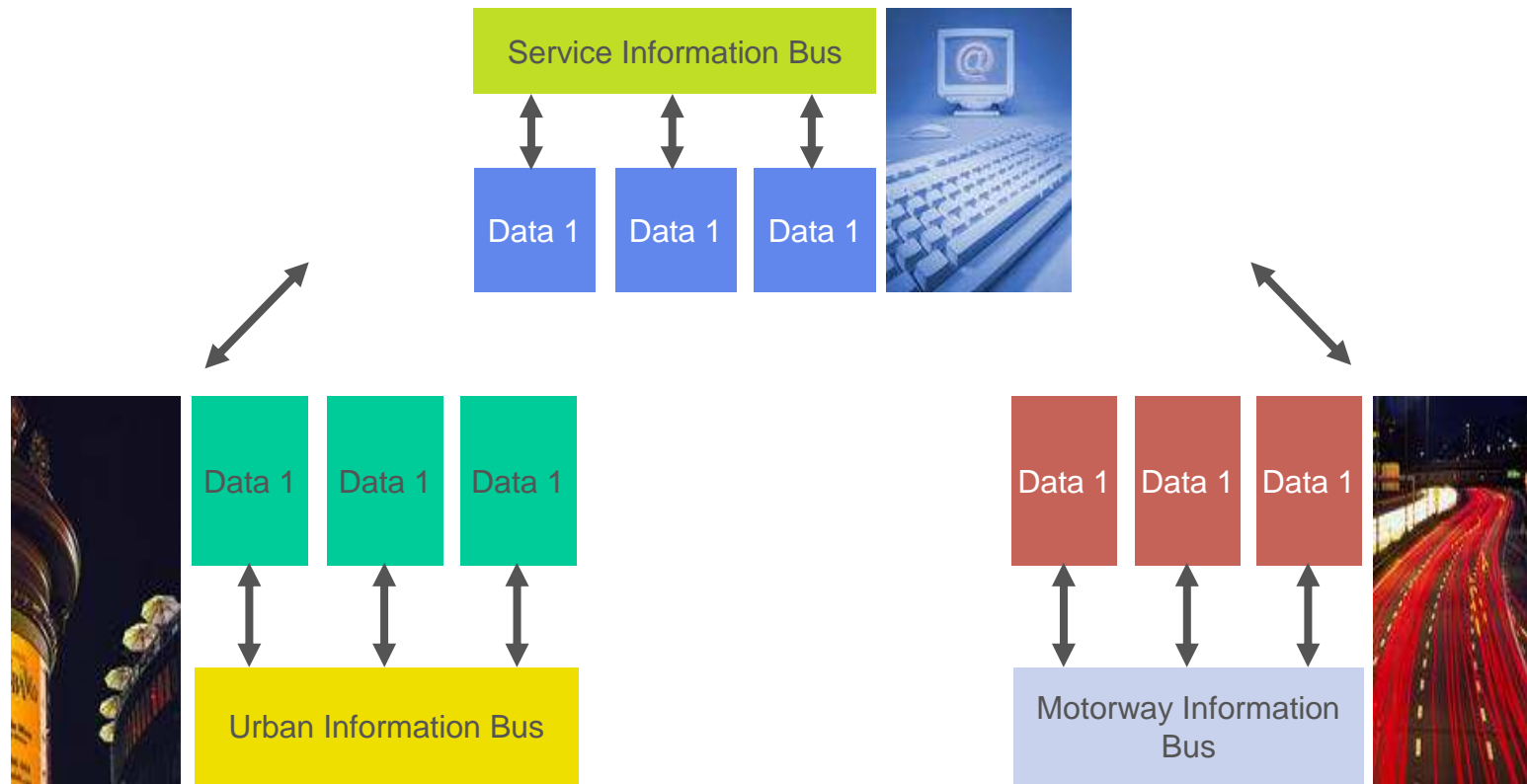
- Eine umfassende Qualitätssicherung erfordert, dass der Datenfluss über die Produktionskette eines Dienstes lückenlos überwacht wird.
- Das Strategiemangement der Zukunft wird System unterschiedlicher Zentralen auch ohne Eingriffe des Operators schalten.
- Über die Car2X Kommunikation werden lokale Optimierungsprozesse, beispielsweise an Knotenpunkten, angestoßen.
- *Wie werden Servicelevels kontrolliert und erfolgt die Produkthaftung in verteilten Systemen?*

2.3 Prozessinteraktion



Entwicklung der Prozessinteraktion

2.4 Technische Lösungen



Information Bus

Vielen Dank!

Hochschule für
Technik und Wirtschaft
des Saarlandes

University of Applied Sciences



EuroTec
Solutions GmbH



Contact:

Prof. Dr.-Ing. Horst Wieker
Professor in Charge

(+49)681/5867-195

wieker@htw-saarland.de

Dipl.-Ing. Arno Hinsberger
Project Coordination, Architecture,
V2V- / V2I / I2CC – Communication

(+49)681/5867-648

arno.hinsberger@htw-saarland.de

Dipl.-Ing. Hans-Josef Hilt
Integration of Testsystems,
Administrative Affairs

(+49)681/5876.647

Hans-josef.hilt@htw-saarland.de

Dr.-Ing. Michael Ortgiese

Director, Prokurist

Research Development Mobility

+49 721 9651-172

michael.ortgiese@ptv.de

Hochschule für
Technik und Wirtschaft
des Saarlandes
University of Applied Sciences



EuroTec
Solutions GmbH