



Universität St.Gallen

# How to provide and commercialize traffic information for road transport



Insights from the SmarTInfo-Project

Elias Halsband

Dr. Erik Hofmann

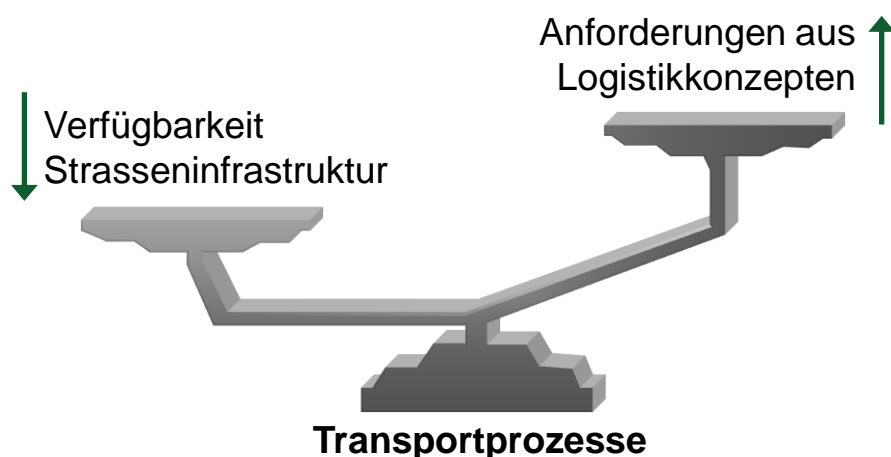
Locarno, 16.03.2006

# Verkehrsinformationen im Strassengüterverkehr

## Agenda

1. Einordnung und Anwendungsstand
2. Informationsökonomische Analyse von Nutzungsbarrieren
3. Handlungsempfehlungen

# Verkehrsinformationen als eine Antwort auf die sich verschärfende Kapazitätssituation der Verkehrswege im Strassengüterverkehr



Erreichbarkeit von Kosten-, Qualitäts- und Zeitzielen gefährdet

→ Handlungsbedarf für Akteure im Strassengüterverkehr

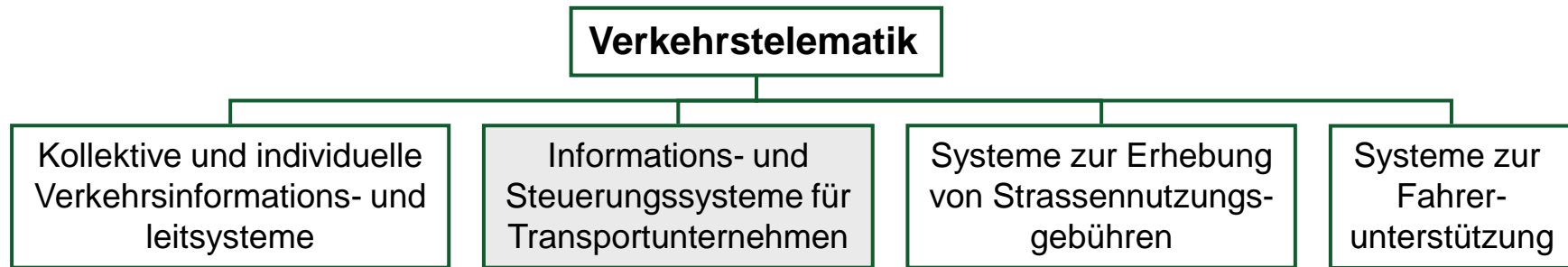
→ Nutzung von Verkehrsinformationen zur einzel- wie gesamtwirtschaftlichen Steigerung von Effizienz und Effektivität

Ausgangsthese: Nutzung von Verkehrsinformationen derzeit nur schwach ausgeprägt

Analyse der Ursachen und Lösungsmöglichkeiten aus informationsökonomischer Perspektive

**Informationsökonomische Untersuchung mit dem Ziel, Nutzungsbarrieren aufzuzeigen und Empfehlungen zu deren Überwindung zu entwickeln**

# Nutzung von Verkehrsinformationen erfolgt eingebunden in Anwendungen der Verkehrstelematik



## Einbindung von Verkehrsinformationen

Dimensionen	Ausprägungen			
	Inhalt	Verkehrszustand	Witterungszustand	Straßenzustand
Zeitbezug	historisch		aktuell	prognostizierend
Pflicht zur Berücksichtigung	empfehlend		anweisend	
Größe des einbezogenen Raumes	lokal		überregional	
Zeitpunkt der Berücksichtigung	pre-trip		on-trip	
Anzahl der Empfänger	kollektiv		individuell	
Grad der Aktualität	statisch		dynamisch	

**Im Fokus: Informations- und Steuerungssysteme für Transportunternehmen (auch Flottenmanagementsysteme genannt) und Informationen über den Verkehrszustand**

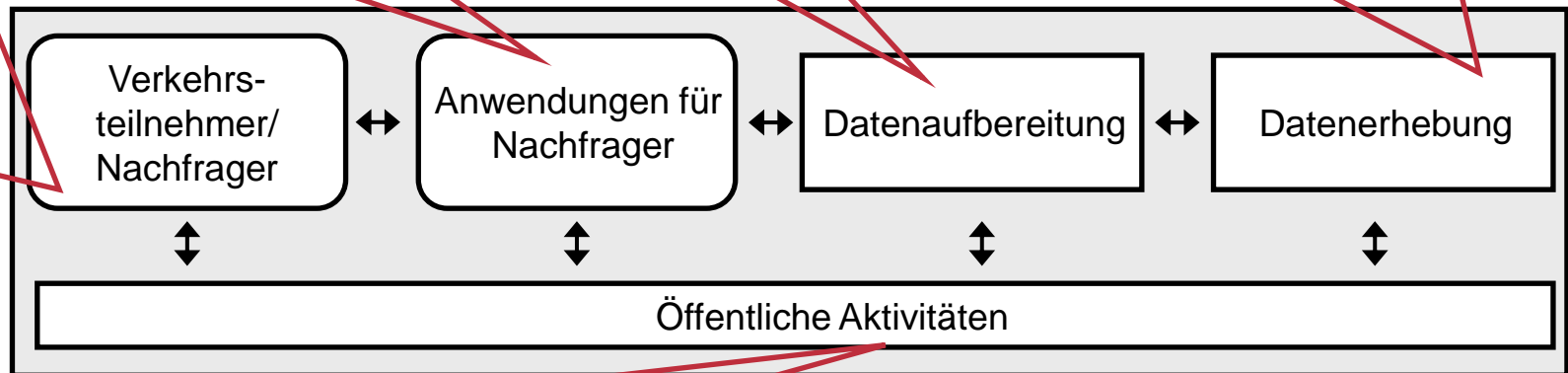
# Geringer Anwendungsstand entlang der Wertschöpfungskette für Verkehrsinformationen im Strassengüterverkehr

- RDS/TMC-Integration in Navigation verbreitet
- Nutzung personenbezogenen Wissens,
- Wenig Technologieunterstützung
- Stark abhängig von Rahmenbedingungen (z.B. H-S-E)
- Skepsis bei Transportunternehmen

- RDS/TMC für Navigationssysteme und Routenplanung verfügbar
- Erste Navigationssysteme mit Kartenmaterial für den Strassengüterverkehr
- Prototypen zur Integration von Ganglinien und Flexibilisierung der Tourenplanung

- Datenaufbereitung teilweise durch Datenlieferanten
- Ganglinien stehen kaum zur Verfügung
- Vielfältige Pilot- und Forschungsprojekte
- Forschung: Modellbasierte Prognosen

- Datenlieferanten: Verkehrsleitzentralen u.a. öffentliche Stellen, DDG, Lokale Projekte (i.d.R. öffentlicher Hand), Mautsystem (pot.)
- Flächendeckend nur auf Autobahnen
- Nebenstrassen teilweise (FCD)
- Ballungsräume nur vereinzelt, meist aus Pilot- und Forschungsprojekten
- Markt nur eingeschränkt entwickelt



- Regionale und überregionale Forschungs- und Pilotprojekte
- Orientierung der Interessen am Verkehrssystem
- Zurückhaltung bei Infrastrukturinvestitionen

**Untersuchung konzentriert sich auf eine Analyse der Nachfrager i.V.m. der Anbieterseite von Anwendungen**

(In Anlehnung an Beckers et al. (2001))

# Verkehrsinformationen im Strassengüterverkehr

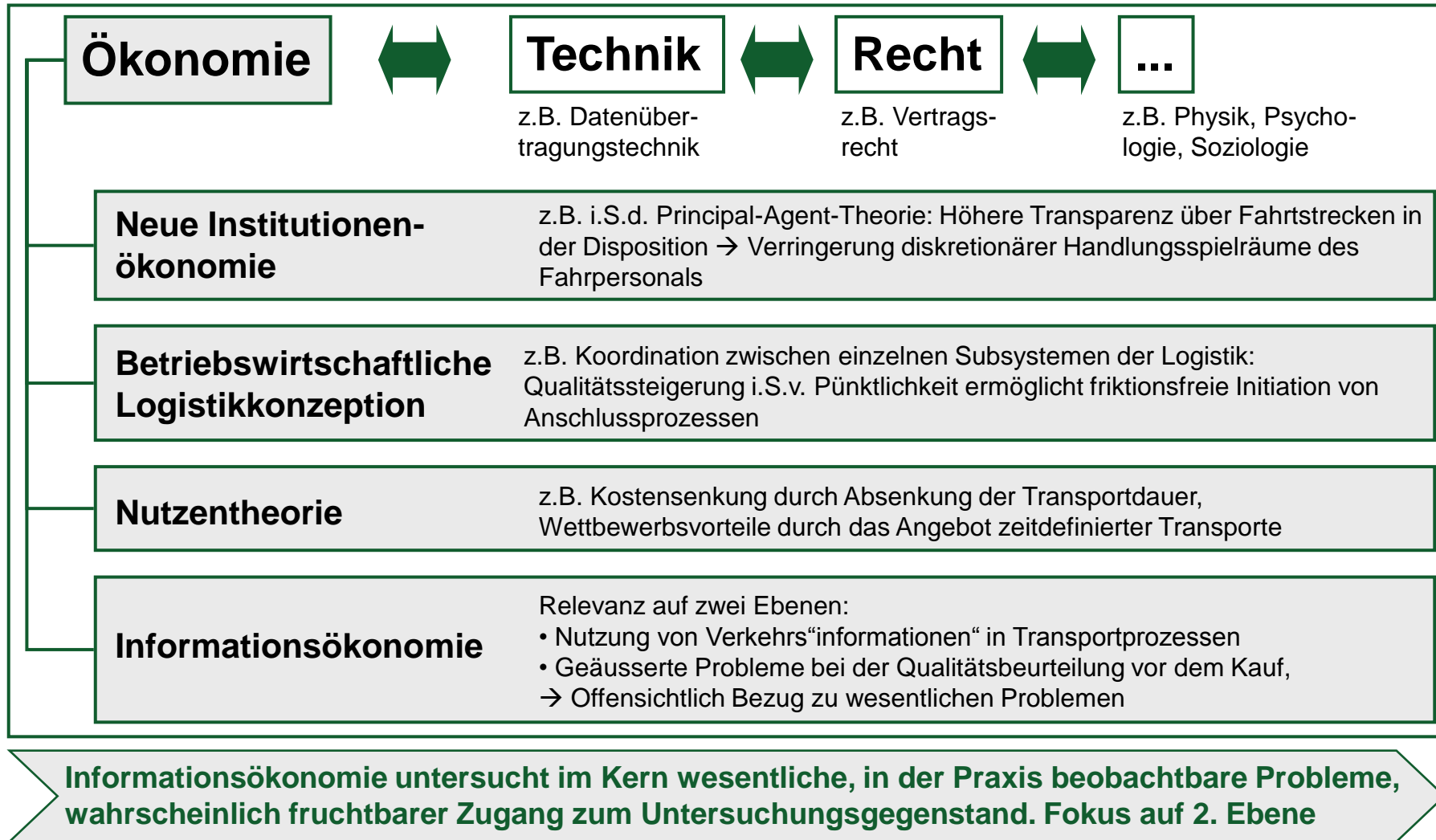
## Agenda

1. Einordnung und Anwendungsstand

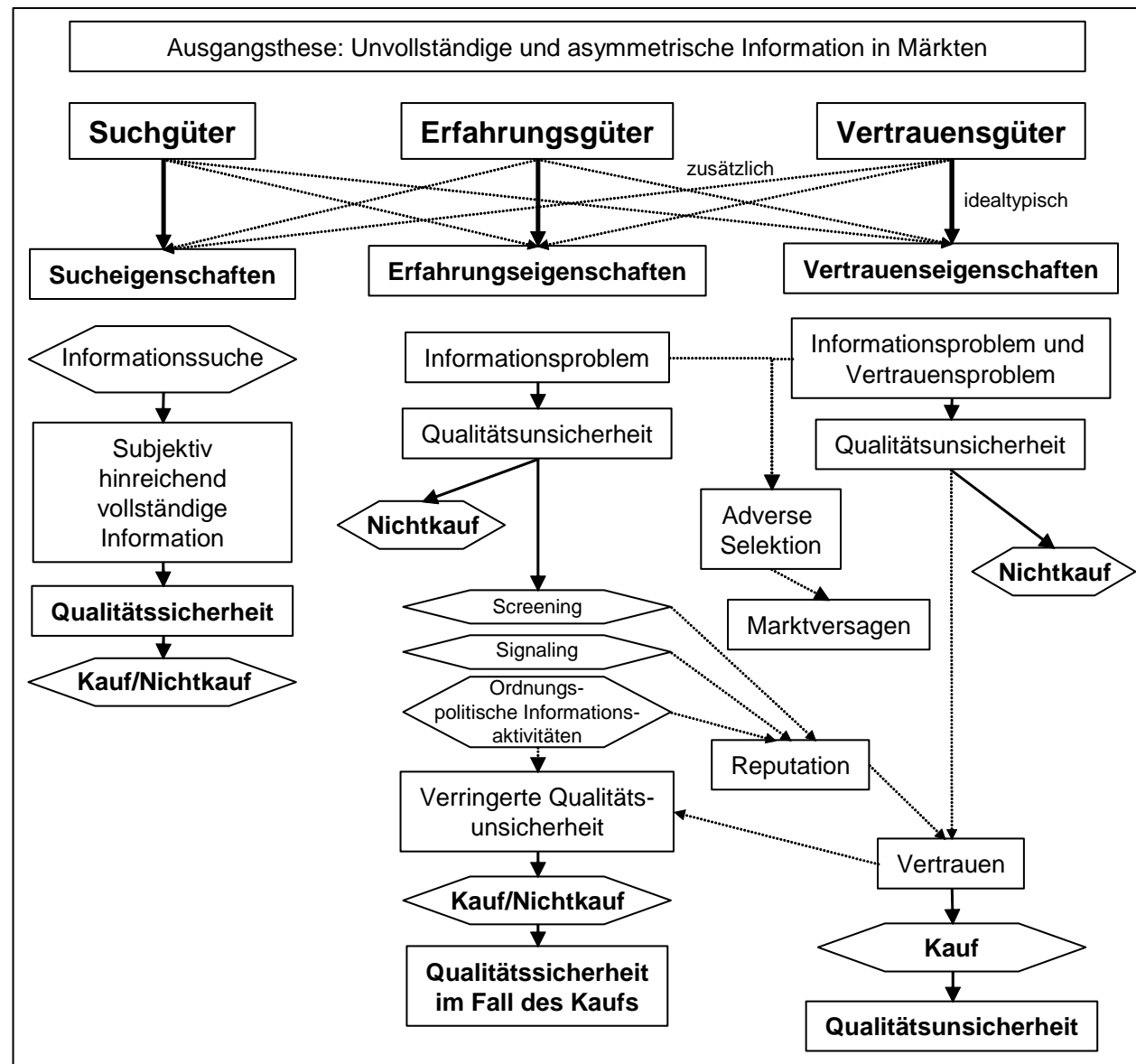
2. Informationsökonomische Analyse von  
Nutzungsbarrieren

3. Handlungsempfehlungen

# Der Themenbereich bietet vielfältige theoretische Zugänge. Aus der Ökonomie wurden vier Ansätze näher geprüft



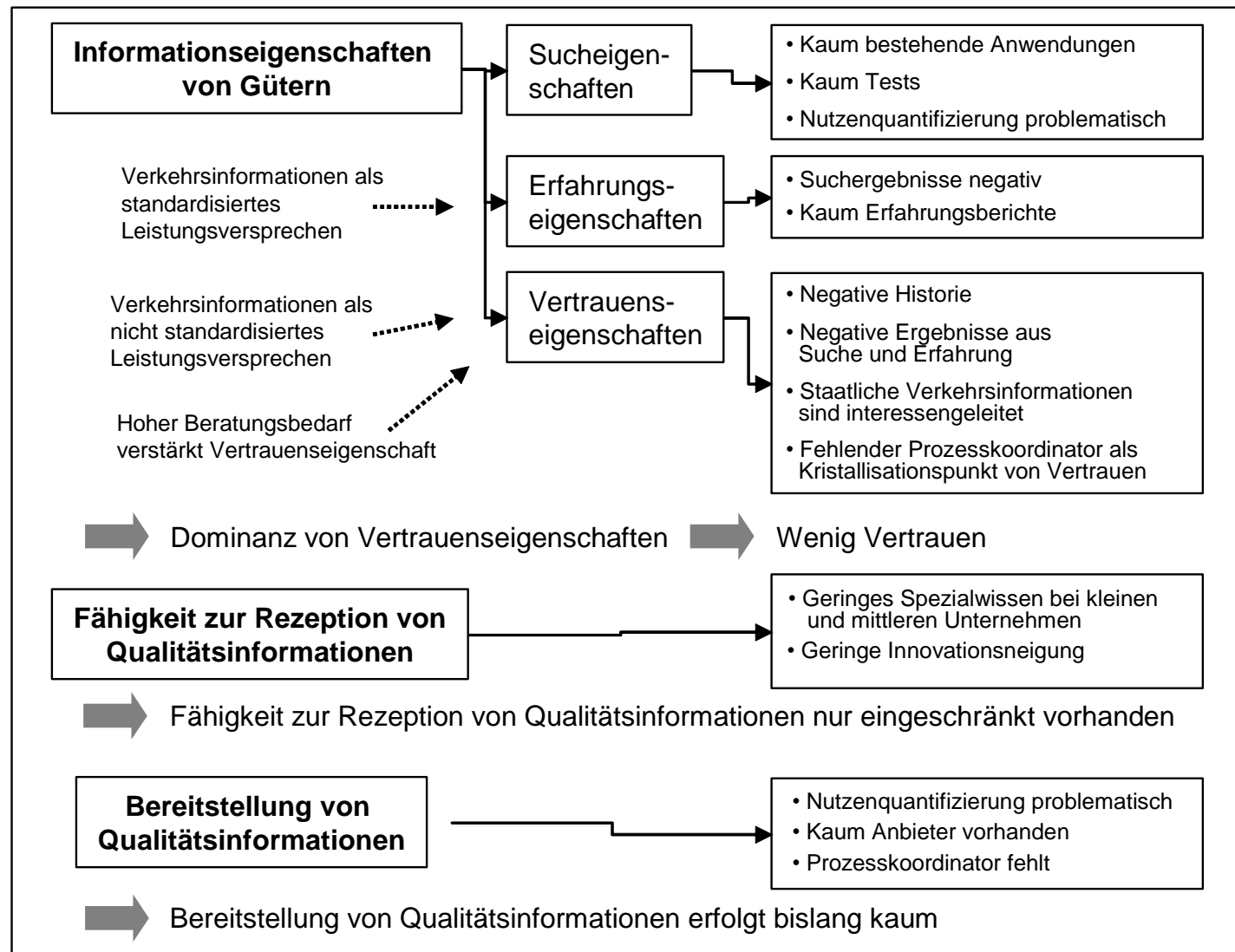
# Informations- ökonomische Bezugspunkte konzentrieren sich auf Informations- eigenschaften von Gütern



Analyse von Verkehrsinformationen auf Vorliegen von Informationseigenschaften erforderlich



# Dominanz von Vertrauenseigenschaften verursacht Hauptnutzungsbarrieren



**Zusätzlich sind Nachfrager nur eingeschränkt in der Lage, Qualitätsinformationen dāquat zu rezipieren, Anbieter stellen Qualitätsinformationen kaum zur Verfügung**

# Verkehrsinformationen im Strassengüterverkehr

## Agenda

1. Einordnung und Anwendungsstand
2. Informationsökonomische Analyse von Nutzungsbarrieren
3. Handlungsempfehlungen

# Handlungsempfehlungen 1: Such- und Erfahrungseigenschaften stärken und Vertrauen aufbauen

- Aktivierung und Nutzung vorhandener Such- und Erfahrungseigenschaften
  - Prototypenentwicklung
  - Anwendungstests und Erfahrungsberichte
  - Pilotkunden
  - Beratungsleistungen (Beispiel Anschlussprozesse), reputierliche Beratungspartner
  - Qualitätsmanagement (Fließ): Messkosten senken – Debundling, Visualisierung, Einsatz von Instrumenten zur Qualitätssteuerung
- Aufbau von Vertrauen
  - Signaling und Screening → Reputation → Vertrauen
  - Erfolgreiche Zusammenarbeit in der Vergangenheit (etablierte Anbieter der Verkehrstelematik/Nutzfahrzeughersteller)
- (Ordnungspolitische Informationsaktivitäten)

**Nach Expertenaussage fehlt bislang ebenfalls ein „Prozesskoordinator“, der in der Wertschöpfungskette die Marktentstehung für Verkehrsinformationen vorantreibt**

# Handlungsempfehlungen 2: Zielgruppe „Fokale Quellen und Senken“ prüfen

- Nutzen fällt dort zu grossen Teilen an
- Nachteil geringer Unternehmensgrössen bei Nachfragern und Kosten- bzw. Verdrängungswettbewerb nicht in dem Mass gegeben wie bei Transportunternehmen
- An- und Ablaufsteuerung etabliert sich derzeit
- Informationsmanagement wohl weiter entwickelt
- Personelle Ressourcen vorhanden



**Verkehrsinformationen im Strassengüterverkehr könnten im Zuge der sich etablierenden aktiven Zu- und Ablaufsteuerung fokaler Quellen und Senken an Bedeutung gewinnen**

# Weiterer Forschungsbedarf besteht sowohl in der Verbreiterung als auch in der Vertiefung des Forschungsansatzes

- Konzeptionelle Aufarbeitung der Nutzenstiftung durch Verkehrsinformationen
- Begriffsklärung: Qualität von Verkehrsinformationen
- Prüfung und ggf. Einbezug weiterer theoretischer Zugänge
- Weitergehende quantitative und qualitative Analyse der Nachfrage (→ Produktgestaltung, Zahlungsbereitschaft, Beschaffungsverhalten) (→ Geschäftsmodell)
- Klärung rechtlicher Fragestellungen: Einhalten von Qualitätszusagen, Vertragsgestaltung...
- Intermodale Bezüge

Weitere Informationen unter [www.klog.unisg.ch](http://www.klog.unisg.ch), Projekt smarTInfo

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Kontakt

Elias Halsband

Dr. Erik Hofmann

Universität St.Gallen

Dufourstr. 40a

CH-9000 St. Gallen

[www.logistik.unisg.ch](http://www.logistik.unisg.ch)