

Vom 29.-30.4.2002 in München

# 4. funkschau **European** **Digital Radio Conference**



Aufbau einer Wertschöpfungskette zur Verbesserung  
der Qualität von Verkehrsinformationen und  
deren Aufbereitung zur Verbreitung in digitalen Systemen

## Mehr Qualität für Verkehrsinformationen

Martin Dreher, Bayerische Medien Technik GmbH [www.bmt-online.de](http://www.bmt-online.de)

1

Endgültige Fassung auf  
<http://www.bmt-online.de/>

## Bessere Verkehrsinformation...



- Ein vieldiskutiertes Thema
- Immer bessere Technik
- Immer mehr Information
- Neue bessere Übertragungswege (Digitalradio/DAB, UMTS)
- Bessere Endgeräte, z.B. Navigationssysteme
  
- Wieso ist es dennoch schwierig?

Eine Lieblingsbeschäftigung von Autofahrern ist das Schimpfen über Verkehrsinformationen.

Eine Vielzahl technischer Möglichkeiten ist entlang der Meldungskette Verfügbar.

Wieso werden diese nicht besser genutzt?

Auf diese Frage möchte ich im Folgenden eingehen und auch einen möglichen Lösungsansatz vorstellen.

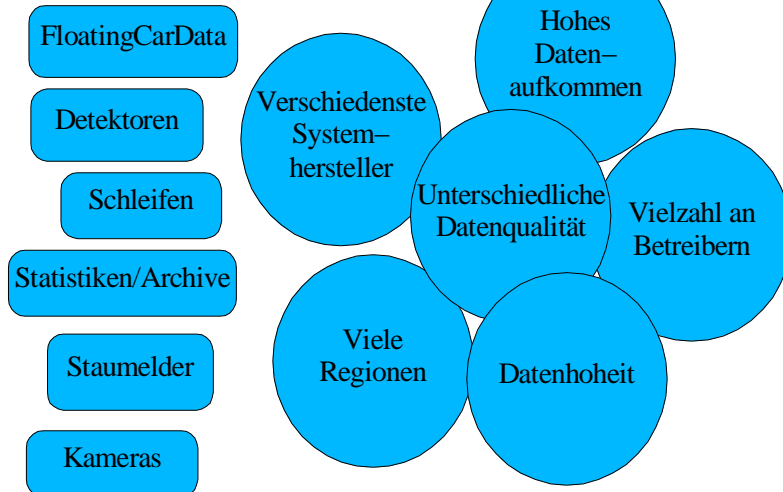
**Verkehrsinformations-  
datenquellen**

**Verkehrsinformations-  
verarbeitung**

**Verkehrsinformationdienste**

Darstellung anhand dieser Stationen,  
welche Verkehrsdaten durchlaufen,  
bevor Sie beim Endnutzer ankommen.

## Verkehrsinformations- datenquellen



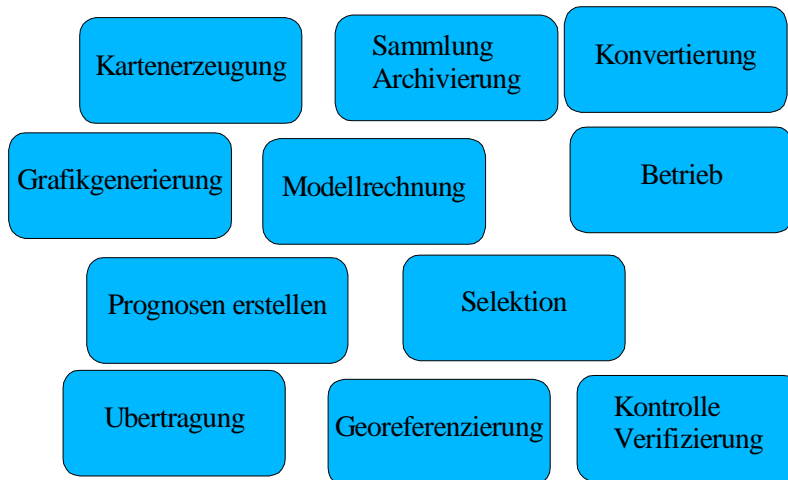
Digitale Verkehrsinformationen liegen heutzutage quasi auf der Straße. Man muß sie lediglich einsammeln. Wobei das Einsammeln ziemlich mühsam sein kann.

Links: Quellen für

Verkehrsinformationen.

Rechts: Was das Einsammeln mühsam macht.

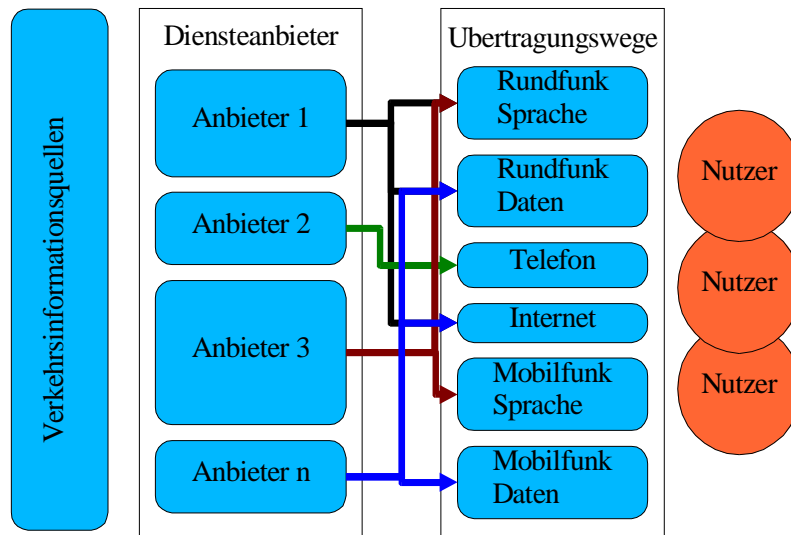
## Verkehrsinformations- verarbeitung



Auch bei der Aufbereitung und Weiterverarbeitung der Verkehrsdaten hat man die Auswahl. Möglich ist fast alles. Von der einfachen Verkehrswarntmeldung, hin zur direkten Versorgung von Navigationssystemen mit verifizierten Echtzeitdaten.

Aber: Die Auswahl, der Einsatz und der Betrieb erfordern sehr spezifisches Know How und oft sehr teure Spezialsoftware und Hardware.

# Verkehrsinformationendienste



Verkehrsinformationen werden heute schon über unterschiedliche Medien verbreitet. Zukünftig sicher noch mehr... Die Ausgangsinformationen müssen dafür geeignet sein. Was nützt der digitale Verbreitungsweg, wenn die Information auch nicht besser (schneller, mehr, detaillierter, weiterverwendbar) zur Verfügung steht, als auf herkömmlichem Wege. Und dann bleibt noch die übertragungsmedienspezifische Aufbereitung. Auch hier: Know How, Spezialwerkzeuge

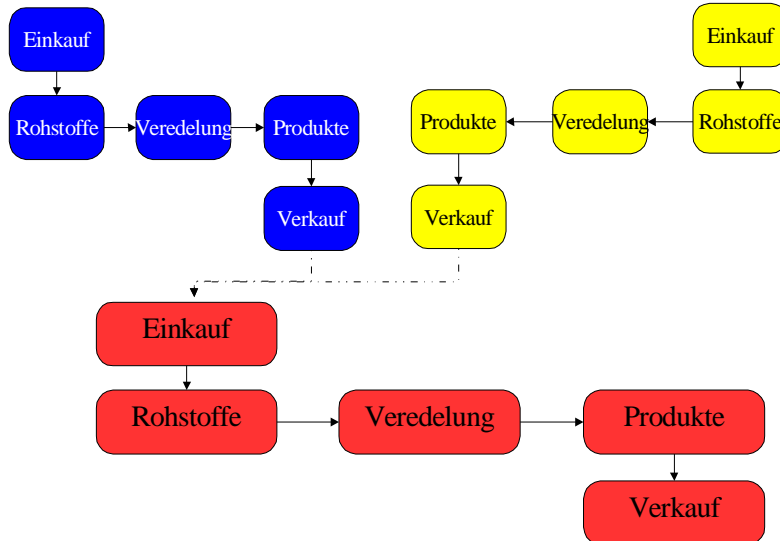
## Einige kritische Punkte



- Datenquellen
  - Viele unterschiedliche Quellen
  - Räumlich weit verteilt
  - Unterschiedlichste Formate und Qualität
- Datenaufbereitung
  - Teure Technik
  - Spezielles Know How
- Dienste
  - Unterschiedlichste Verbreitungswege und Anforderungen

Nun habe ich einige Möglichkeiten der Sammlung, Verarbeitung und Verbreitung von Verkehrsinformation sehr oberflächlich angesprochen - zu oberflächlich, da es wirklich faszinierende Möglichkeiten gibt. Wieder zurück zur Frage wieso ist es so schwierig? Hier nochmals kurz einige kritische Punkte, welche ich eben angesprochen hatte. Und nun zum konstruktiven Teil: Anhand des einfachen Wertschöpfungsketten-Modells.

## Eine Wertschöpfungskette

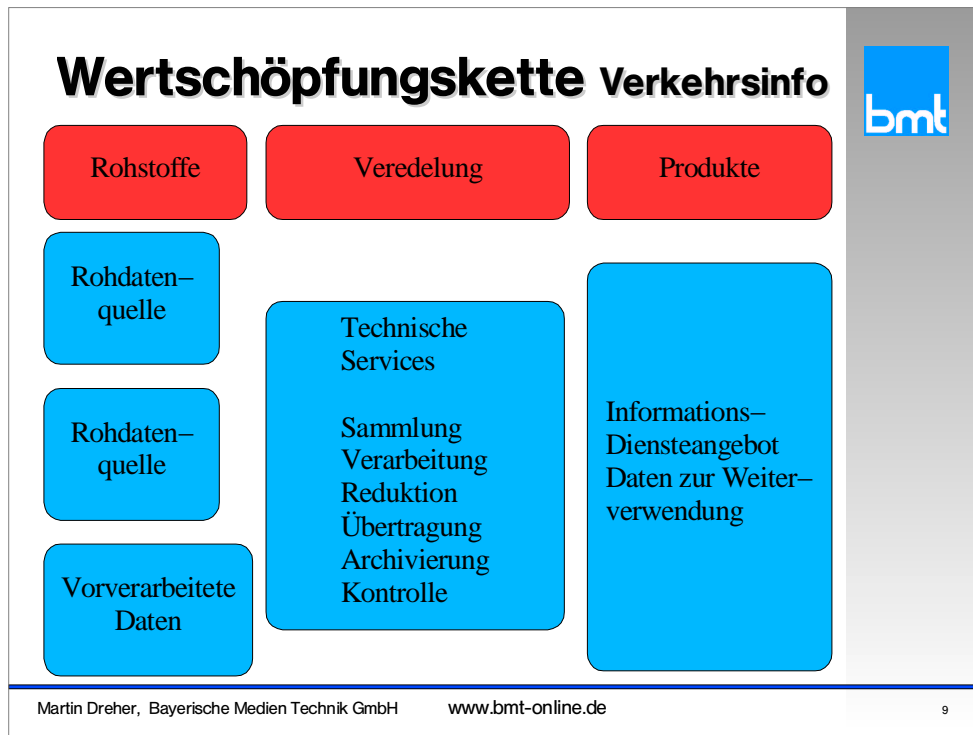


Die einfache Wertschöpfungskette vom Einkauf von Rohstoffen, über die Veredelung, bis hin zum Verkauf von Produkten.

Beliebige Verknüpfungen, hintereinander, parallel.

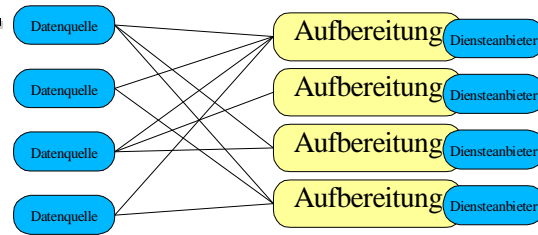
Auf den Verkehrsinformationbereich übertragen ergibt sich z.B. folgendes Bild:





Ausgehend von den Rohstoffen (Sensordaten, Verkehrsdaten), oder auch schon vorverarbeiteten Daten erfolgt die Veredelung auf unterschiedlichste Art und Weise. Die veredelte Verkehrsinformation kann dann wiederum als Ausgangsbasis für weitere Verarbeitungsschritte dienen, oder aber als Basis für einen Endnutzerdienst zur Verfügung stehen.

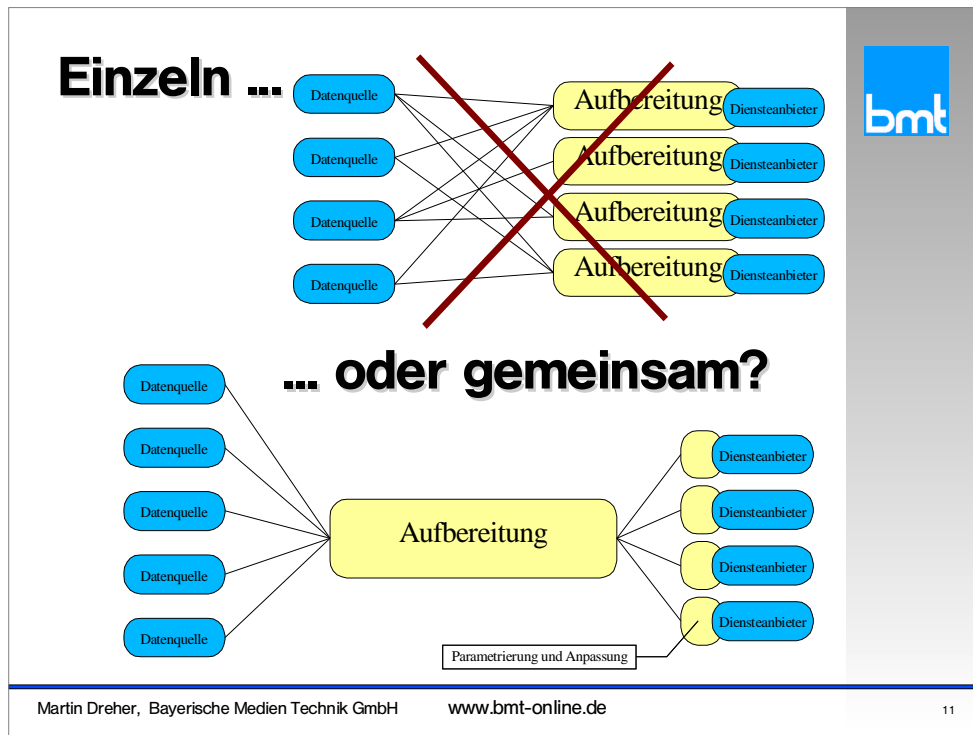
## Einzeln ...



- Viele Schnittstellen
- Individuelle Lösungen
- Aufbereitungsschritte bei jedem ähnlich
- Hoher Aufwand bei jedem, um letztendlich die selbe Ausgangsinformation zu haben.

## Einzeln....

Viele Anbindungen an viele Datenquellen, aufwändige generische Datenübertragung und Aufbereitung für jeden Diensteanbieter.



**Gemeinsam...**

Vereinfachte Datensammlung,  
gebündelte Aufbereitung mit mehr  
Möglichkeiten, geringer  
Parametrierungs- und  
Anpassungsaufwand zur  
Dienstgenerierung bei  
unterschiedlichen Diensteanbietern.

## Alleinstellung durch



- Zielgruppengerechte Aufbereitung
  - Auswahl (regional, ereignisorientiert..)
  - Intervall (Minuten, Stunden, Tage)
  - Detailgrad (Einzelmeldung, Überblick)
  - Darstellung (Grafik, Text, Sprache, ..)
  - Interpretation
- Dienstangebot / Dienstekombination
- Vermarktung
- **Nicht** durch die Aufbereitung der Rohdaten

Abgrenzung zu Konkurrenten ist notwendig.

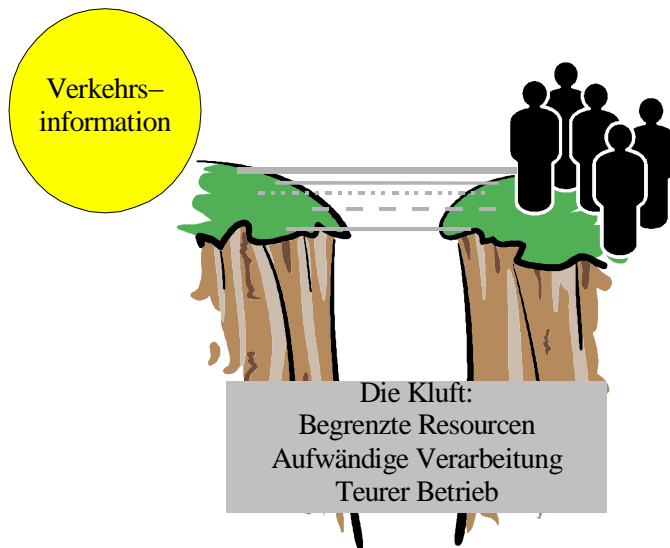
Diese kann (und muß) auf der Diensteebene erfolgen.

Eine verbesserte

Verkehrsmeldungskette ist für den Endanwender nur schwer von der schlechteren Kette eines Konkurrenten zu unterscheiden.

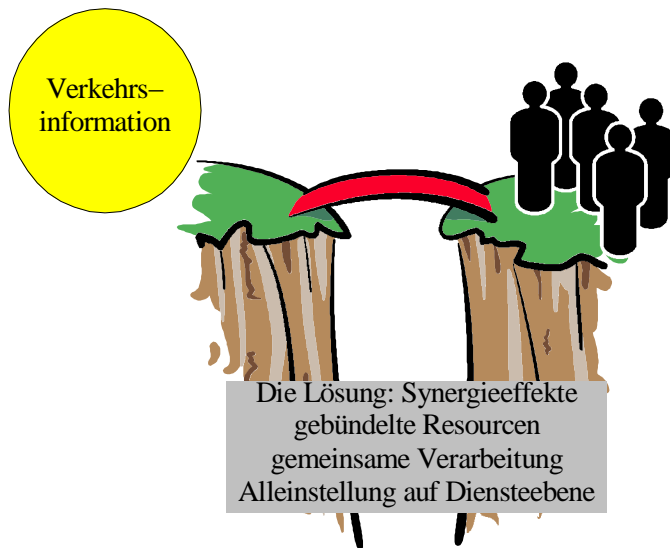
Abgrenzung durch die Art der Programm-bzw. Diensteeintegration und die Rahmenbedingungen.

## Sinnvoll ???



- Abschließend möchte ich nochmals kurz zusammenfassen:  
Verkehrsinformationen liegen auf der Straße...
- Die Kluft, bestehend aus teurerer Aufbereitung, Spezialgeräten und Spezialwissen, welches dem Diensteanbieter, ansonsten nicht nutzt.
- Überbrückung derzeit durch einzelne unabhängige mehr oder weniger geeignete Ansätze. Oft wird genommen, was einfach zu haben ist.

## Sinnvoll !!!



Die Lösung? Sicherlich eine Verbesserungsmöglichkeit! Bündelung der Ressourcen, Nutzung der Synergieeffekte, um die Verfügbarkeit qualitativ hochwertiger Verkehrsinformationen zu ermöglichen.

Gemeinsamer Einsatz zur Schaffung der Voraussetzungen für bessere Dienste.

Es wird eher möglich sein, Dienste speziell für die Zielgruppe zu gestalten und Bereitzustellen. Abgrenzung auf der Ebene, auf der der Diensteanbieter bereits arbeitet.

## Interesse geweckt ?



### **Martin Dreher**

Projektleiter Verkehrstelematik

Bayerische Medien Technik GmbH  
Pfälzer-Wald-Str. 32  
81539 München

Tel.: 089/451151-32

Fax: 089/451151-99

Email: [martin.dreher@bmt-online.de](mailto:martin.dreher@bmt-online.de)

<http://www.bmt-online.de>

**Konnte ich Ihr Interesse wecken?**

**Möchten Sie sich beim Aufbau einer solchen gebündelten Kette einbringen? Haben Sie Ideen beizutragen? Oder haben Sie Bedenken?**

**Dann setzen Sie sich doch mit mir in Verbindung.**

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**