

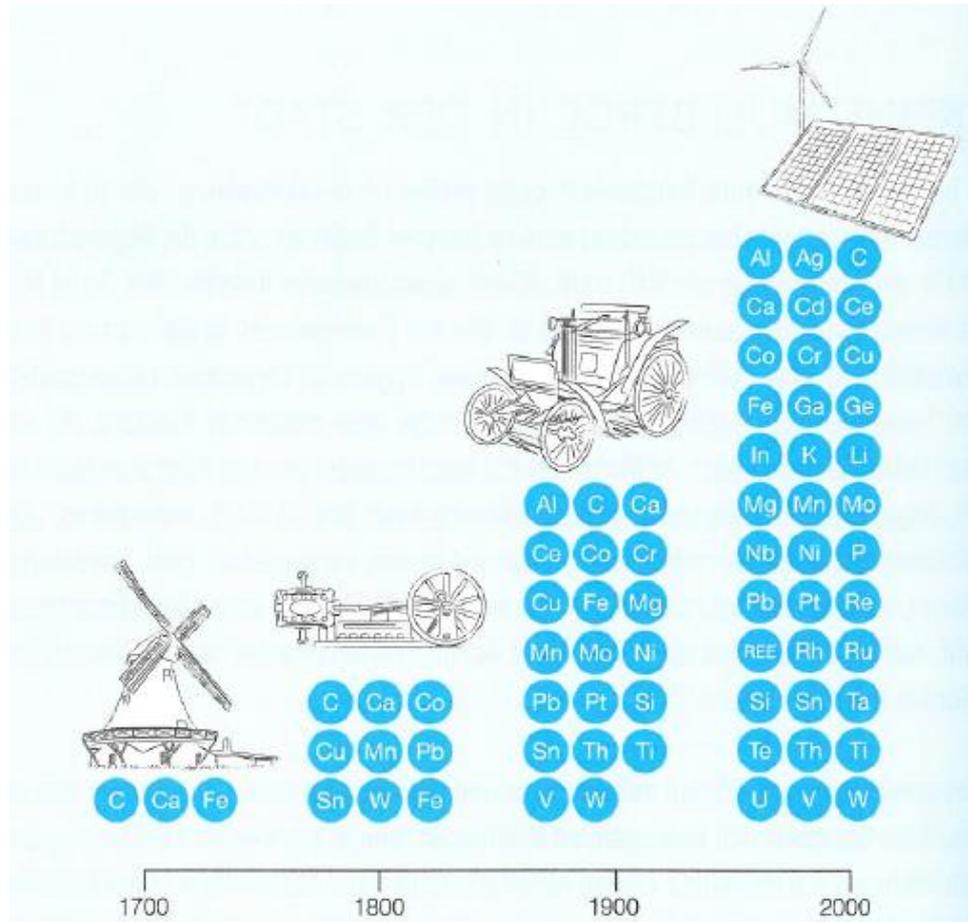
Straßenbetriebsdienst im 21. Jahrhundert – eine Vision

Karlsruher Erfahrungsaustausch Straßenbetrieb
Kolloquium für Fortgeschrittene

Institut für Straßen- und Eisenbahnwesen (ISE)

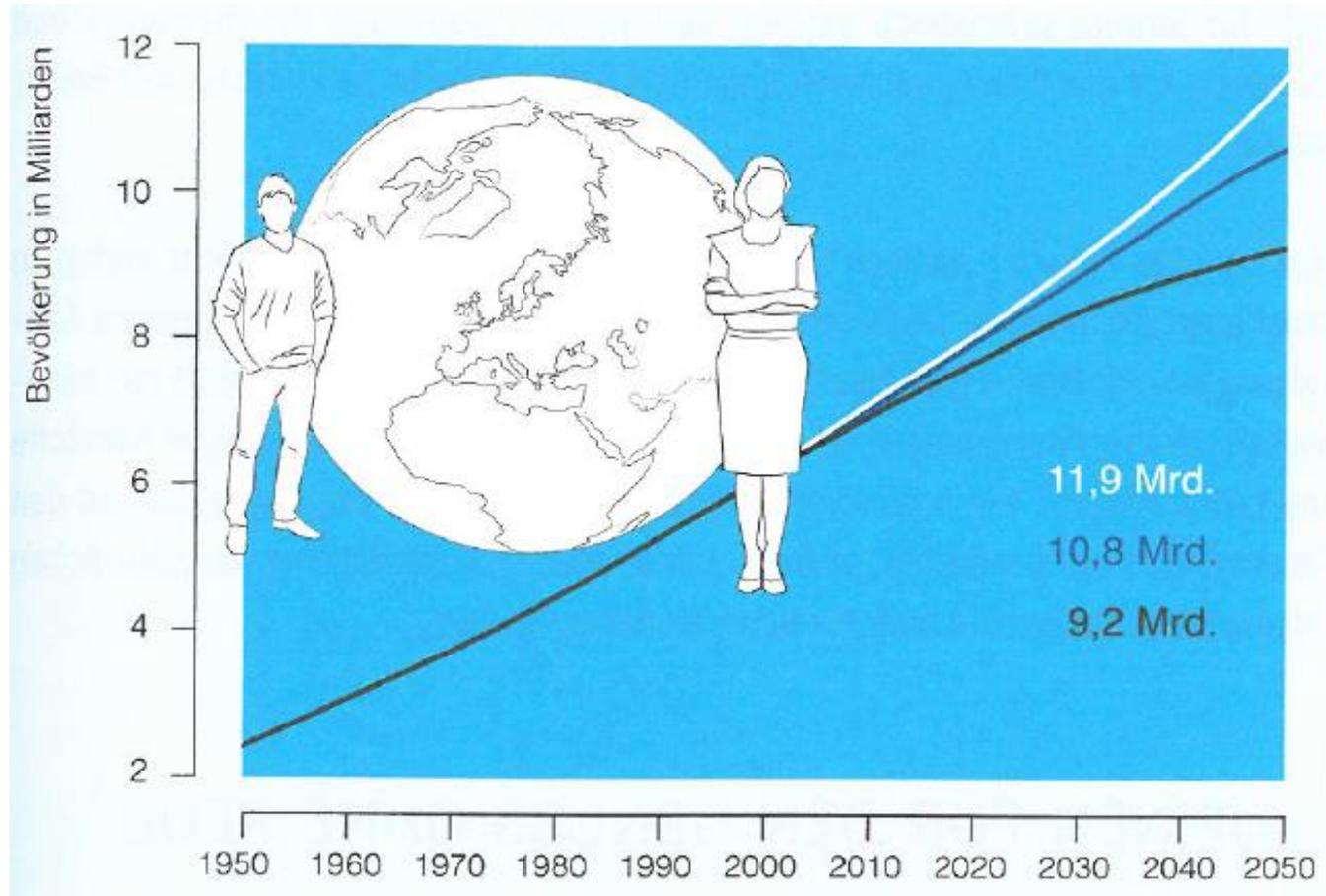


Entwicklung des Verbrauchs von Rohstoffen



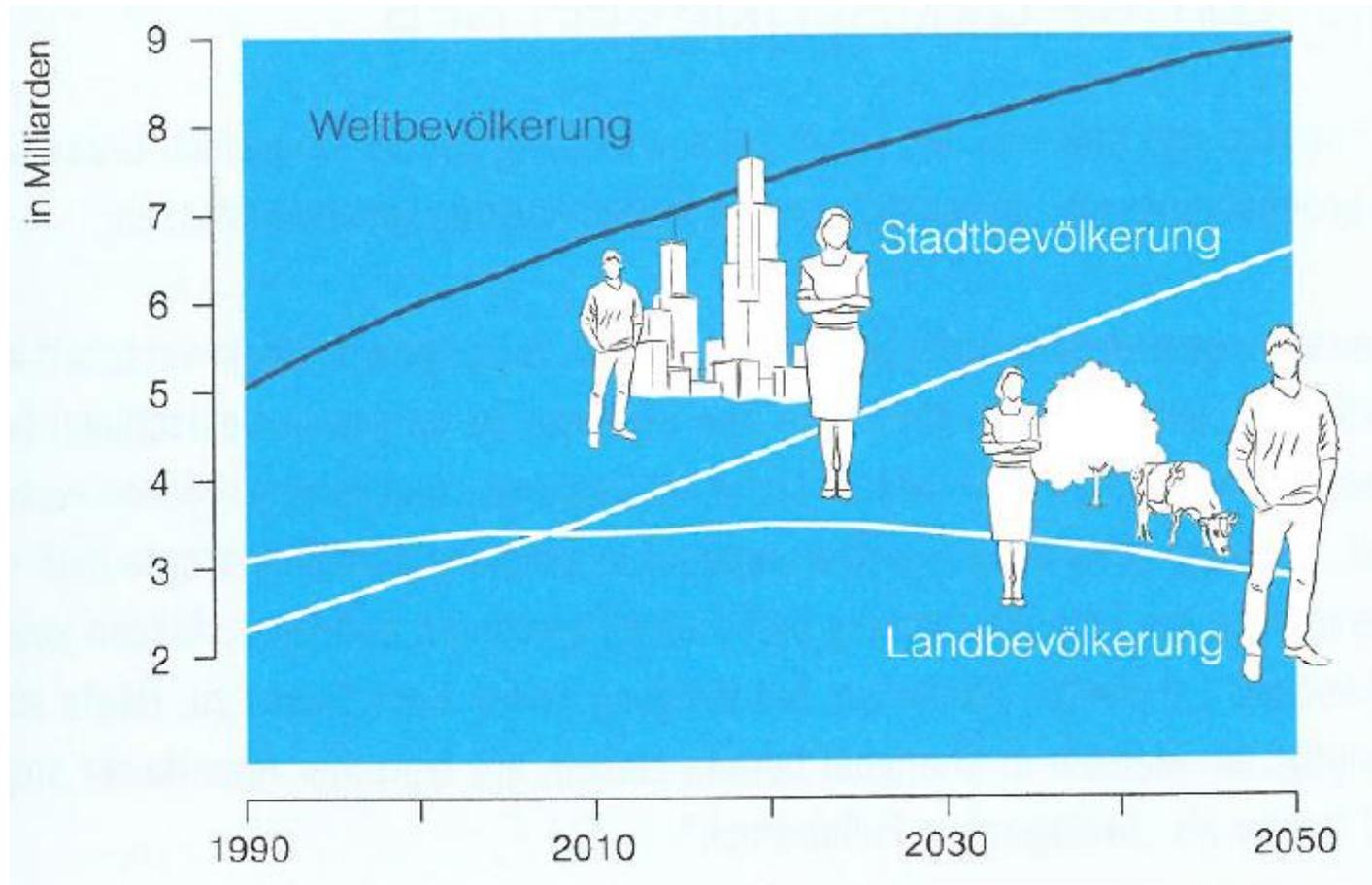
Quelle: Bullinger, Rötthlein (2012)

Entwicklung der Weltbevölkerung



Quelle: Bullinger, Rötthlein (2012)

Entwicklung der Weltbevölkerung



Quelle: Bullinger, Rötthlein (2012)

■ These 1:

Die Fahrzeug- und Gerätetechnik wird sich nicht in dem Maß weiterentwickeln wie in den vergangenen Dekaden.

Von Handarbeit zur mobilen Arbeit mit modernen Geräten



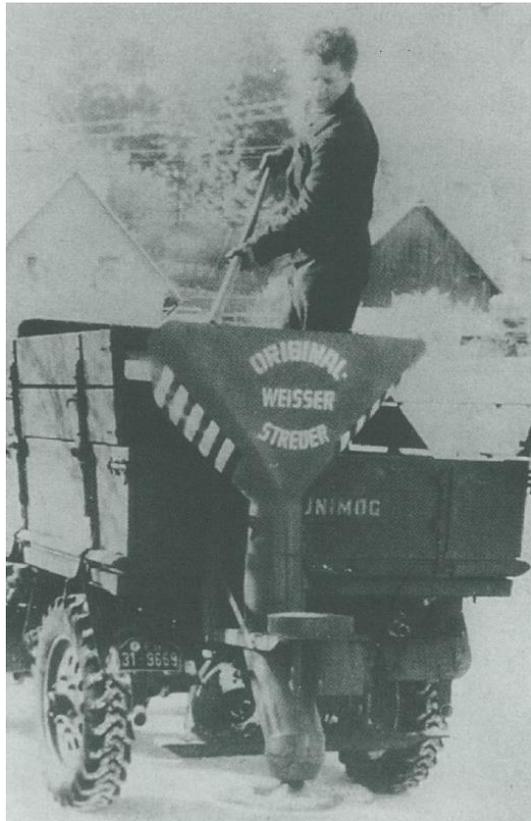
Quelle: Frey (2012); http://www.unimog-community.de/wp-content/gallery/dwdw/13c429_42.jpg

Von Handarbeit zur mobilen Arbeit mit modernen Geräten



Quelle: Frey (2012); <http://img.fotocommunity.com/photos/8058219.jpg>

Von Handarbeit zur mobilen Arbeit mit modernen Geräten



Quelle: Frey (2012)

Von Handarbeit zur mobilen Arbeit mit modernen Geräten



Quelle: Frey (2012)

Von Handarbeit zur mobilen Arbeit mit modernen Geräten



Quelle: Eigenbetrieb Straßenreinigung Wuppertal

Von Handarbeit zur mobilen Arbeit mit modernen Geräten



Quelle: Frey (2012); mulag

Von Handarbeit zur mobilen Arbeit mit modernen Geräten



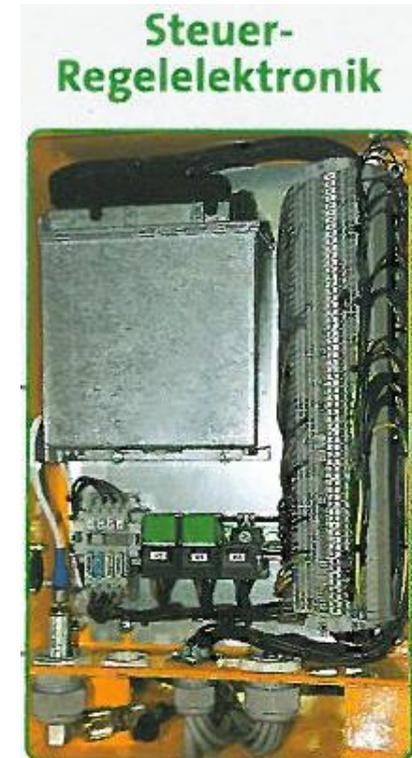
Quelle: Frey (2012); mulag

Von Handarbeit zur mobilen Arbeit mit modernen Geräten



Quelle: Frey (2012); <http://www.kommunalinnovationen.de>

Künftige Innovationen bei Fahrzeugen und Geräten

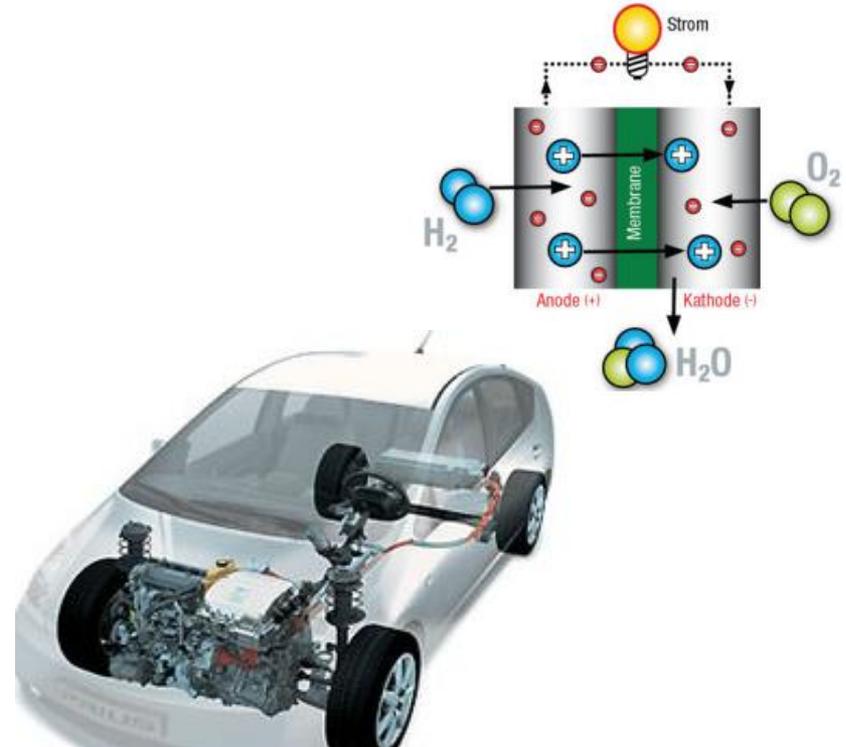
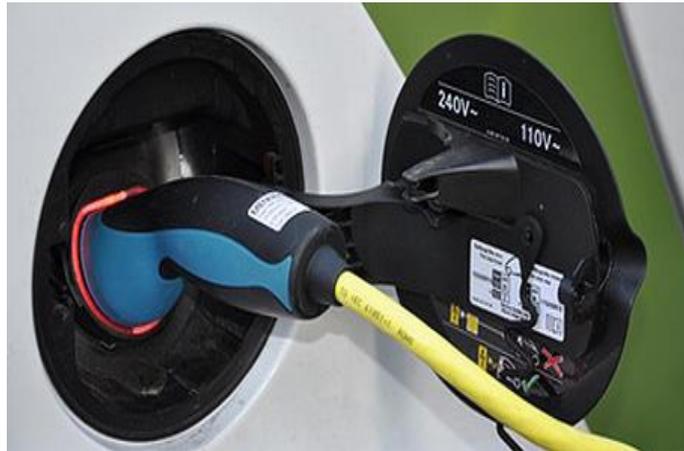


Quelle: mulag

Künftige Innovationen bei Fahrzeugen und Geräten



Künftige Innovationen bei Fahrzeugen und Geräten

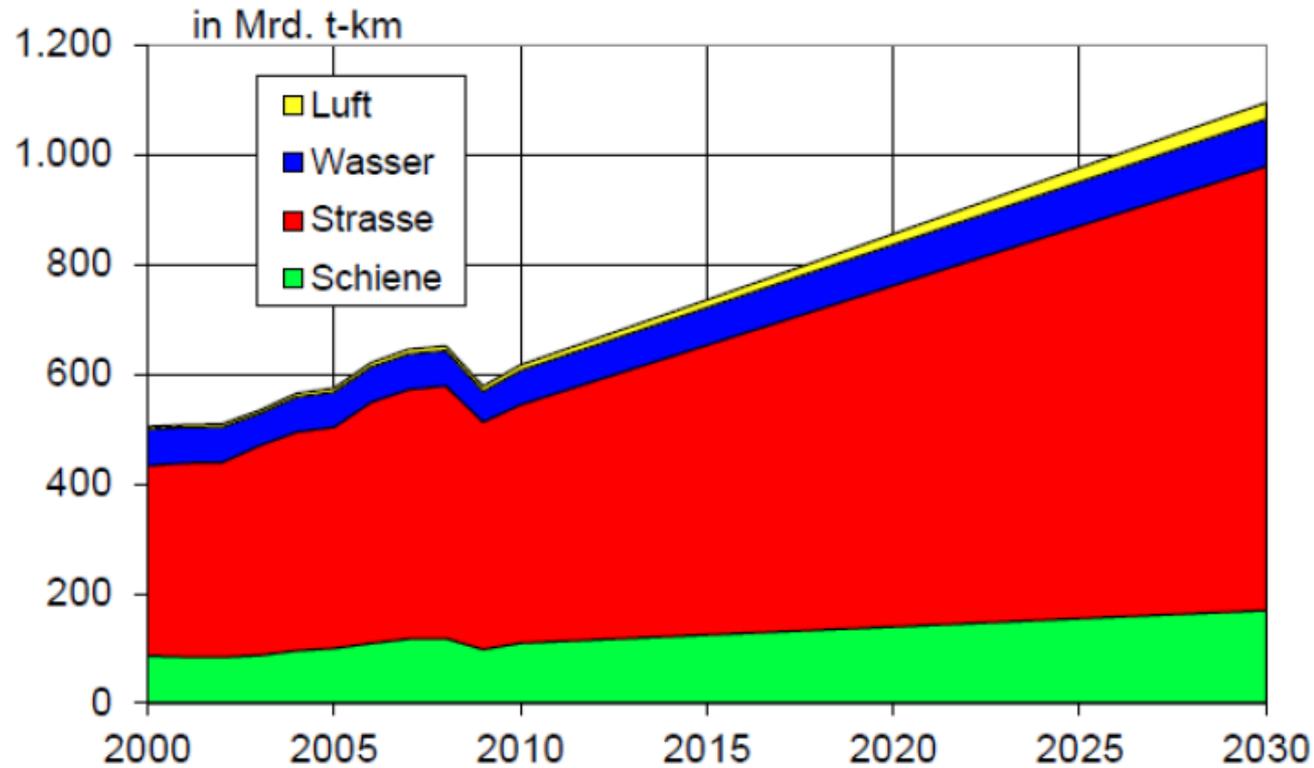


Quelle: ADAC; www.Autosieger.de

■ These 2:

Aufgrund der prognostizierten Verkehrsmengen muss man auf hoch belasteten Straßen die Arbeiten des Betriebsdienstes minimieren.

Prognose der Zunahme im Straßengüterverkehr



Quelle: Friedrich 2013; ifeu, Verkehrsprognose 2025 (BVU)

Prognose der Zunahme im Straßengüterverkehr



Quelle: <http://www.stern.de/panorama/a1-bei-schwerte-geiser-geisterfahrer-park-wagen-auf-der-autobahn-1737574.html>; Verband der Automobilindustrie

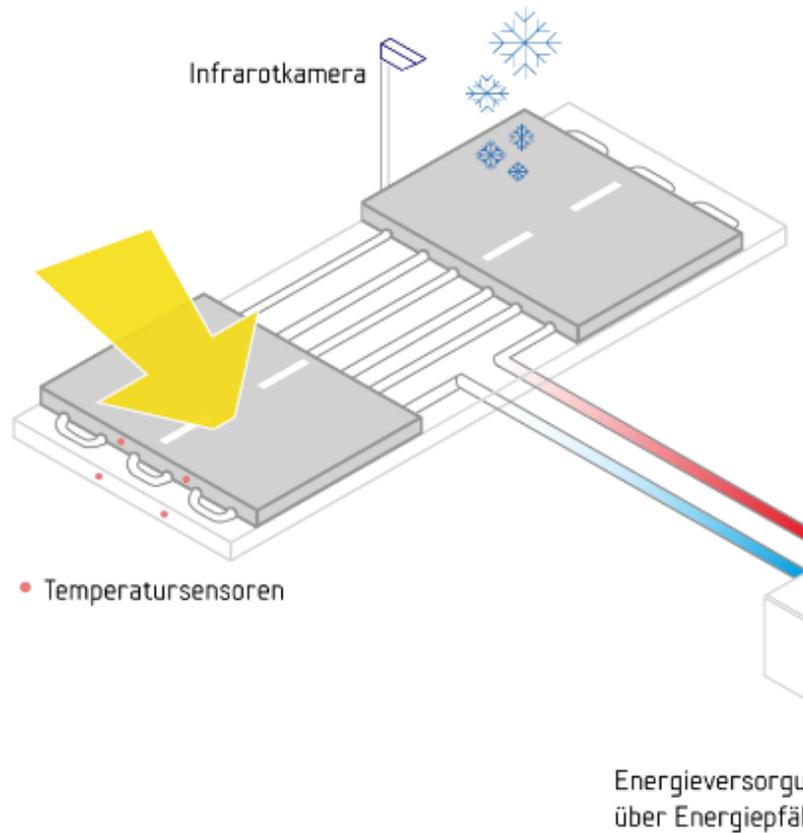
Prognose der Zunahme im Straßengüterverkehr



Prognose der Zunahme im Straßengüterverkehr



Möglichkeiten zur Reduzierung des Betriebsdienstes



Quelle: www.roadenergysystems.nl

Möglichkeiten zur Reduzierung des Betriebsdienstes



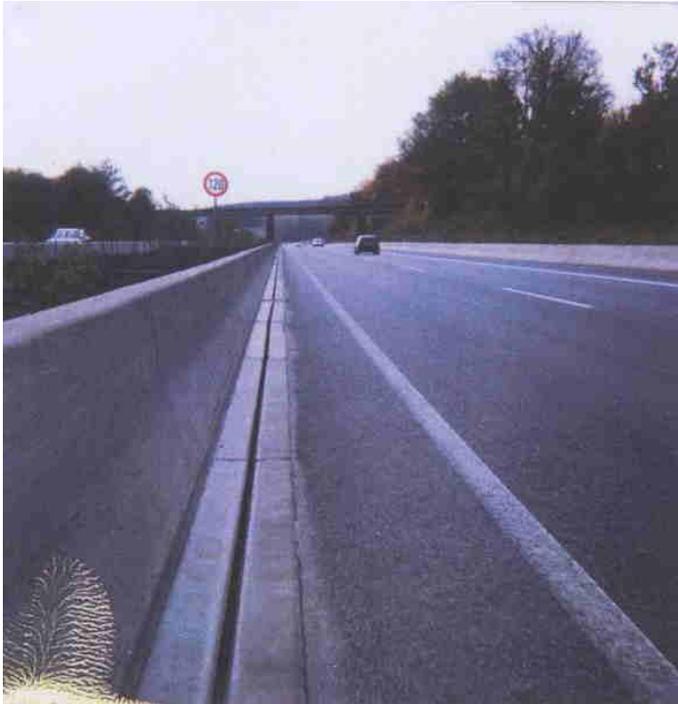
Quelle: <http://www.goeievraag.nl>

Möglichkeiten zur Reduzierung des Betriebsdienstes



Quelle: <http://www.passco.de/aktuelles/details/wieder-aerger-mit-betonschutzwanden/>; www.motor-talk.de/blogs/andyrx

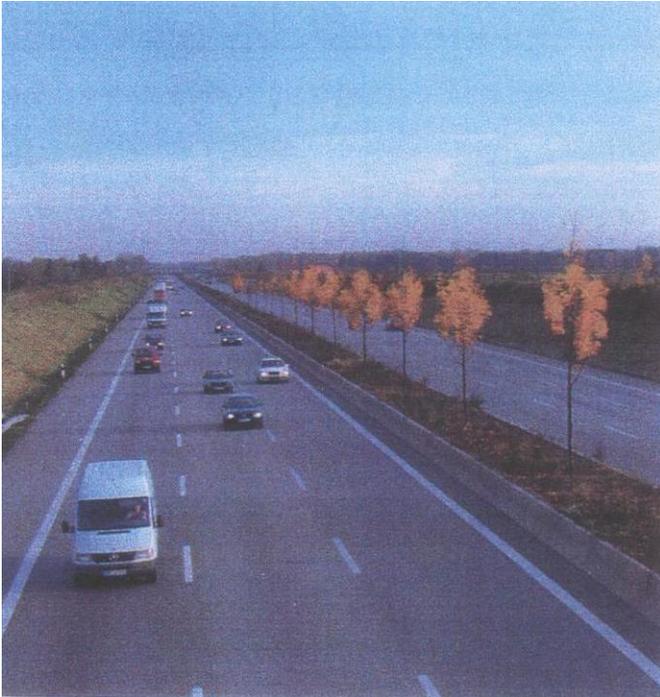
Möglichkeiten zur Reduzierung des Aufwandes



Möglichkeiten zur Reduzierung des Aufwandes



Möglichkeiten zur Reduzierung des Aufwandes



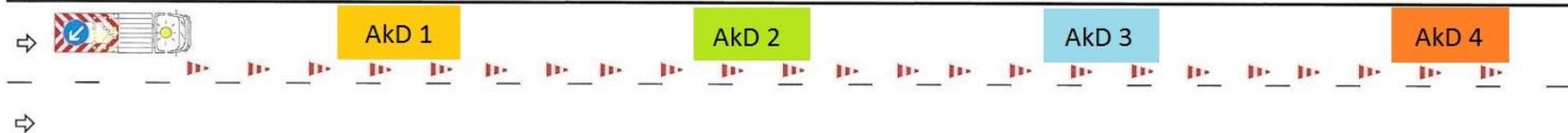
Möglichkeiten zur Reduzierung des Aufwandes



Möglichkeiten zur Reduzierung des Aufwandes

- Qualität = festgelegte Anforderungen (Zielvorgabe) sind erfüllt
- Effektivität = Verhältnis Zielerreichung zu Zielvorgabe
- Effizienz = Verhältnis Zielerreichung zu Aufwand

Möglichkeiten zur Minimierung von Sperrzeiten



■ These 3:

Neue Medien und DV-Techniken werden die Organisation und die Einsatzplanung des Betriebsdienstes erheblich beeinflussen.



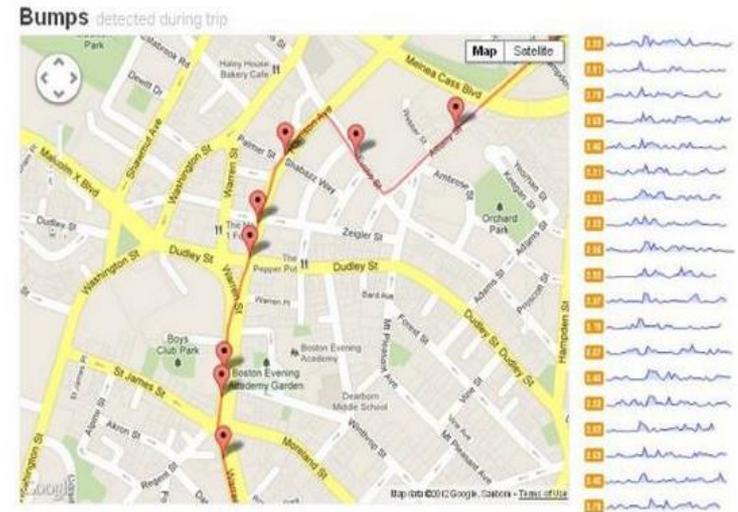
Quelle: kontrast

Datendetektion, -übertragung und -auswertung



Quelle: kontrast

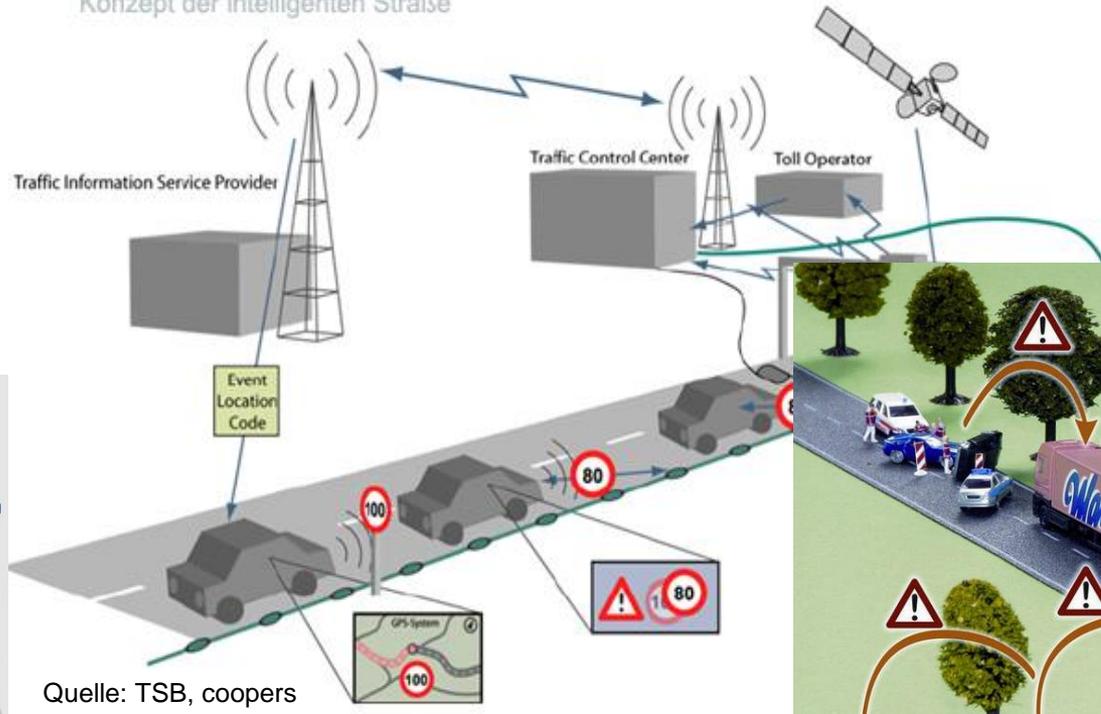
Datendetektion, -übertragung und -auswertung



Quelle: <http://appshopper.com/utilities/street-bump>

Datendetektion, -übertragung und -auswertung

Konzept der intelligenten Straße



GPS
Lokalisierung
des Gerätes

Quelle: TSB, coopers

Bluetooth



Pocket PC
Zur Kontrolle
des Zählgerätes

E

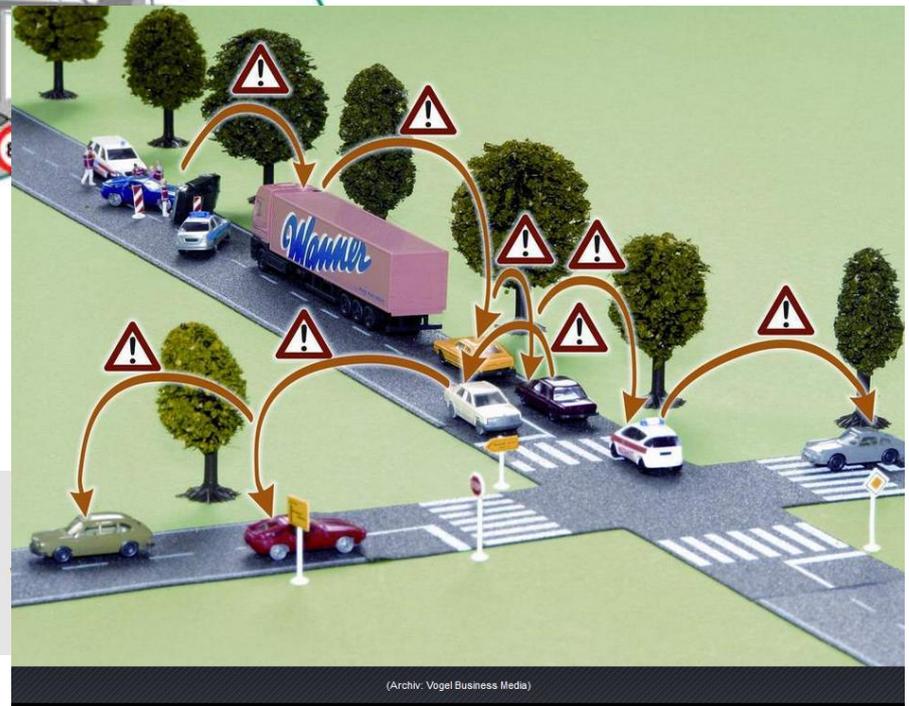
W

E

B



Office-PC
Datenabfrage



(Archiv: Vogel Business Media)

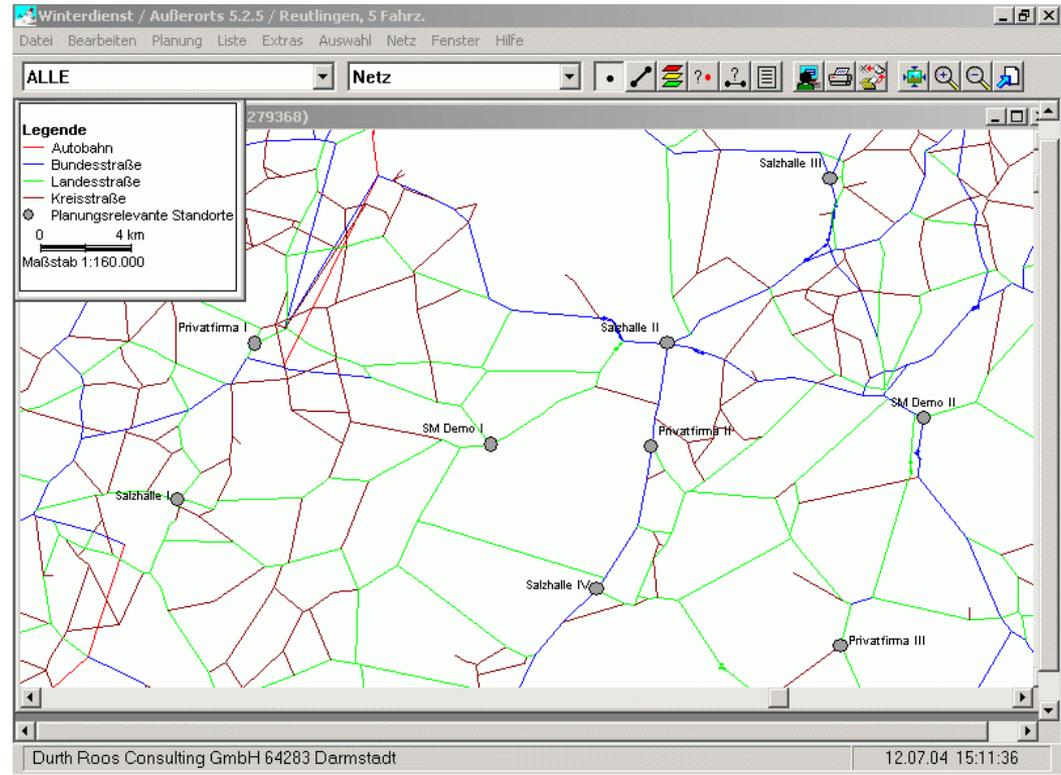
Quelle: Sierzega

Dynamische Einsatzplanung im Betriebsdienst



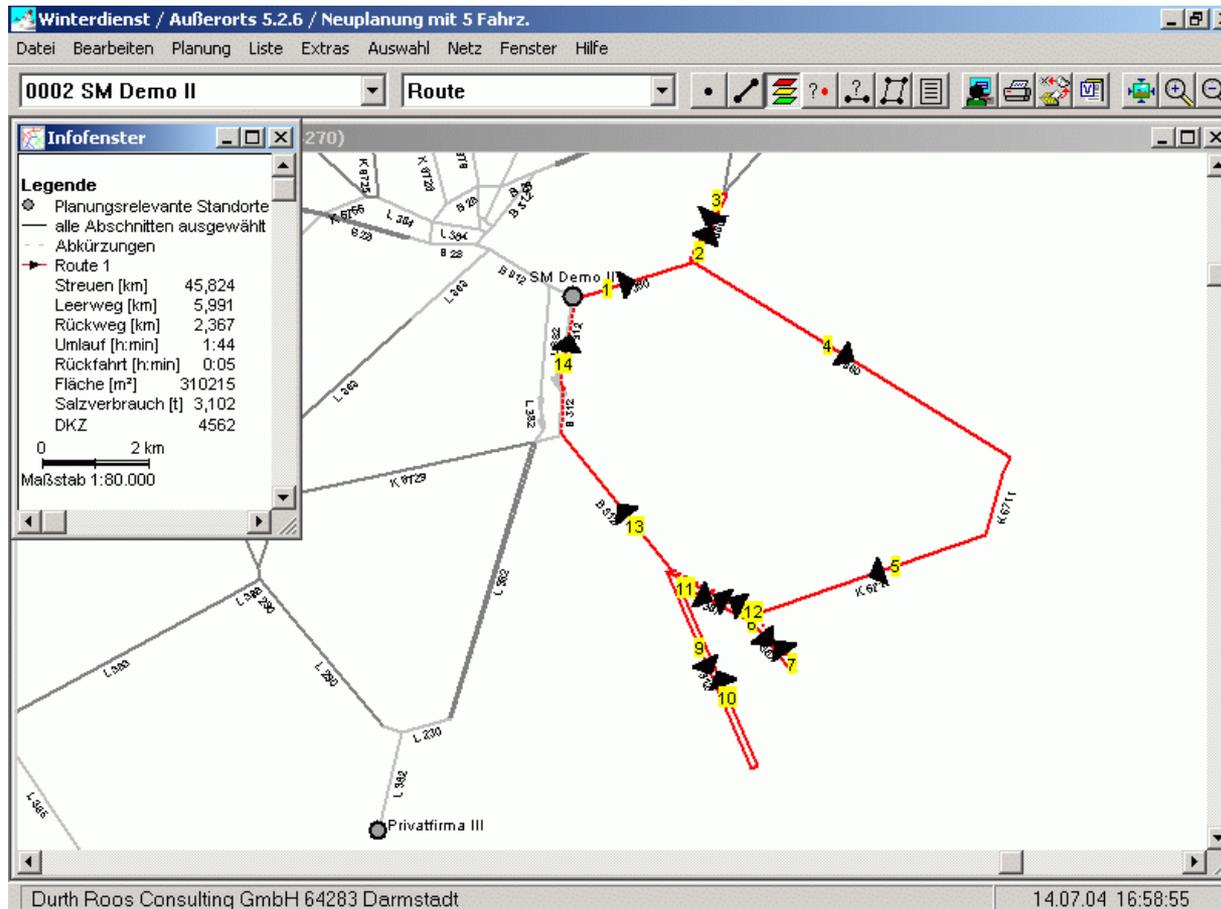
Quelle: Verkehrszentrale Hessen

Dynamische Einsatzplanung im Betriebsdienst

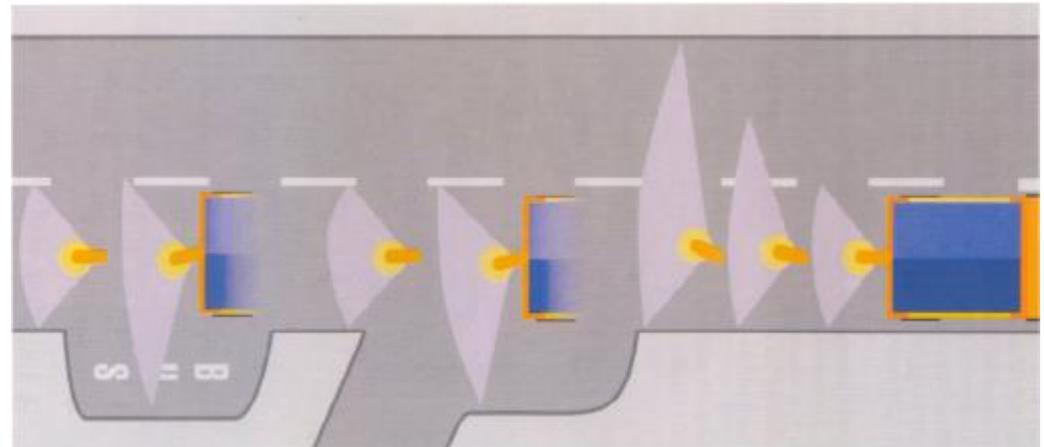


Quelle: Frey (2012)

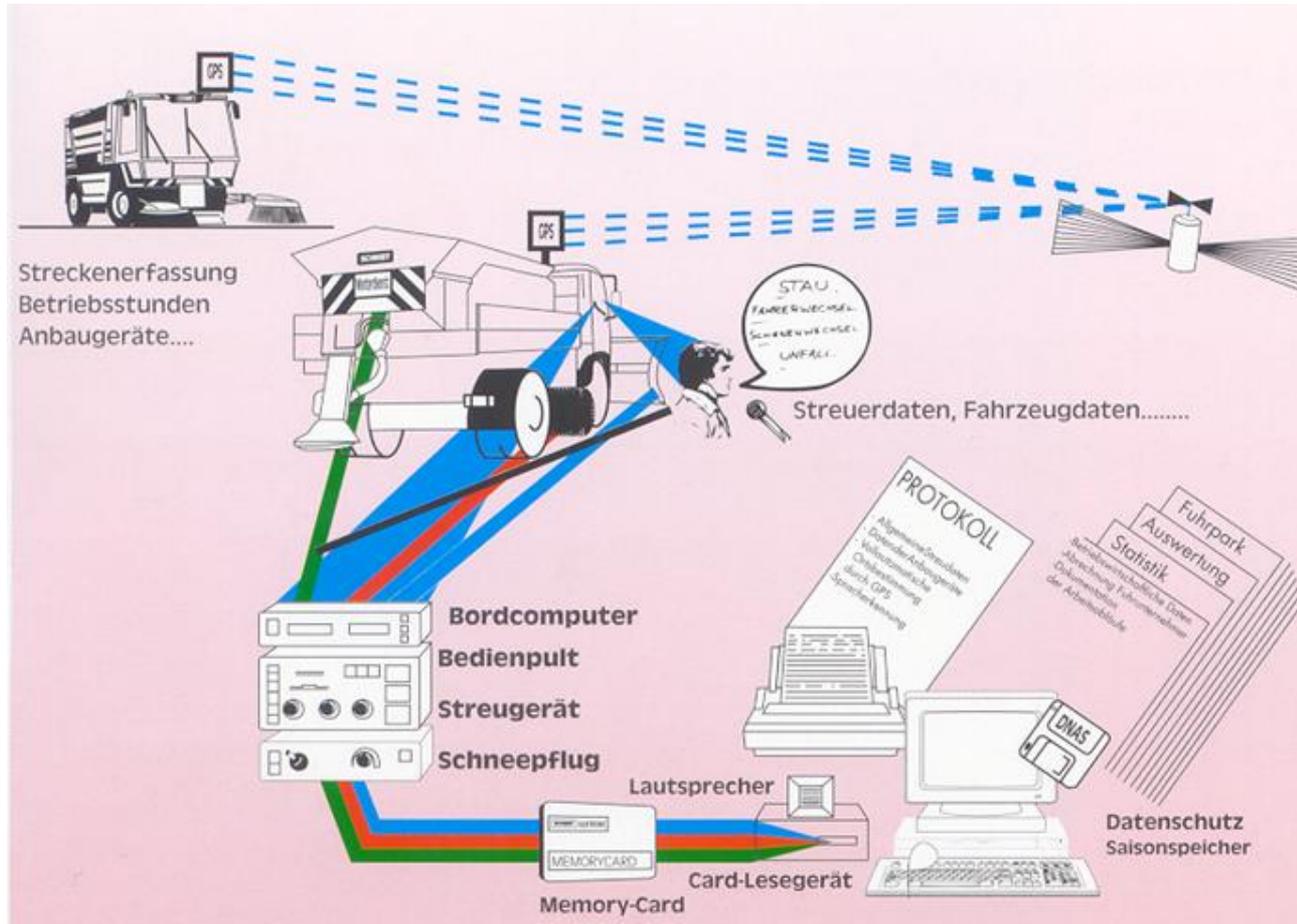
Dynamische Einsatzplanung im Betriebsdienst



Dynamische Einsatzplanung im Betriebsdienst



Dynamische Einsatzplanung im Betriebsdienst



Dynamische Einsatzplanung im Betriebsdienst



Quelle: Frey (2012)

Thesen im Überblick

■ These 1:

Die Fahrzeug- und Gerätetechnik wird sich nicht in dem Maß weiterentwickeln wie in den vergangenen Dekaden.

■ These 2:

Aufgrund der prognostizierten Verkehrsmengen muss man auf hoch belasteten Straßen die Arbeiten des Betriebsdienstes minimieren.

■ These 3:

Neue Medien und DV-Techniken werden die Organisation und die Einsatzplanung des Betriebsdienstes erheblich beeinflussen.