



# 111 Stichworte zur Verkehrstelematik

## Impressum

### Herausgeber:

Plattform its-ch, Geschäftsstelle

### copyright:

its-ch, November 2007,  
Textauszüge - unter Angabe  
der Quelle - erwünscht

### Redaktion:

Lorenz Raymann, SVI (Leitung)  
Kurt Amstad, swissT.net  
Hans Kaspar Schiesser, VÖV

### Layout und Druckvorlage:

Nora Angstmann,  
Ernst Basler + Partner AG, Zürich

### Druck:

GYSIN AG, [www.gysin.ch](http://www.gysin.ch)

### Bezugsquelle:

Geschäftsstelle its-ch, c/o VSS, Sihlquai 255, 8005 Zürich  
[www.itsswitzerland.com](http://www.itsswitzerland.com)

### Bildnachweis:

Ereignis, ausserordentliches: Baudirektion Kanton Uri, Amt für Tiefbau  
LSVA: Eidgenössische Zollverwaltung  
Verkehrsbeeinflussung: Kantonspolizei Zürich, Verkehrstechnische Abteilung  
WSA: SIGNAL AG, Büren a/A  
übrige Bilder: Ernst Basler + Partner AG, Zürich

Die Verkehrstelematik als relativ junges und disziplinenübergreifendes Thema hat sehr viele Phantasienamen und Abkürzungen hervorgebracht. Nationale und internationale Forschungsvorhaben, Programme, Projekte und Organisationen schaffen eine eigene Sprachenwelt - für nicht Eingeweihte oft kaum verständlich. Selbst Fachleute sind manchmal überfordert und verwenden Ausdrücke, ohne diese erklären zu können.

Als verantwortliche Dachorganisation hat sich die Plattform its-ch deshalb der Aufgabe angenommen, die in der Schweiz am häufigsten verwendeten und in der nahen Zukunft relevanten Ausdrücke zusammenzustellen.

Zielpublikum sind einerseits die Fachleute aller Partnerorganisationen der Plattform its-ch. Andererseits richtet sich das Glossar vor allem auch an alle politisch und journalistisch am Thema interessierte Personen, welche an öffentlichen Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozessen mitwirken. Die Plattform its-ch erhofft sich, damit zur verbesserten Kommunikation im verkehrstelematischen Turmbau zu Babel beitragen zu können.

\*Verweis auf Bild auf derselben Seite

## A

### Abschnittsgeschwindigkeitskontrolle

Section Control. Automatische Messung der Abschnittsgeschwindigkeit (durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit auf einem Strassenabschnitt zwischen zwei Messpunkten) zur Identifikation von Fahrzeugen mit Geschwindigkeitsübertretungen und zur automatischen Aufnahme von Beweismitteln.

### ACC

*Adaptive Cruise Control.* Geschwindigkeitsregelung mit Abstandskontrolle. Geschwindigkeitsregelanlage in Motorfahrzeugen, die im Regelprozess den Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug als Einflussgrösse berücksichtigt. - Synonyme: Automatische Distanzregelung, Abstandsregeltempomat.



### ALERT-C

*Advice and Problem Location for European Road Traffic.* Protokoll zur Übermittlung von standardisierten codierten Kurznachrichten (Verkehrsinformation) an Autoradios mit Radio Data System-Ausstattung (↳ RDS). Die Übertragung erfolgt ohne Unterbrechung des Programms über einen gesonderten Kanal (↳ TMC).

### ARI

*Autofahrer Rundfunk-Information.* Das ARI dient der Kennzeichnung, räumlichen Zuordnung und Übertragung von Verkehrsnachrichten. Es wurde von Blaupunkt zusammen mit den ARD-Rundfunkanstalten für den UKW-Hörfunk entwickelt.

### Ausfahrtsdosierung (aus Parkierungsanlagen)

Beeinflusst die Ausfahrt aus Parkierungsanlagen in Abhängigkeit der Verkehrsqualität im lokalen Strassennetz zwecks Vermeidung von Überlastungskonflikten in den Bereichen Verkehr und Umwelt.

## B

### Balise

Elektronische Einrichtung am Bahngleise, die Informationen speichern und z. B.

an das Schienenfahrzeug weitergeben kann. Balisen, auch Baken oder Transponder, werden zur Datenübertragung bei ↳ ETCS benötigt. Auf Bahn 2000-Strecken sind die Balisen telefonbuchgross, gelb und in der Mitte der Schwelle angebracht. Dank ihrer europaweiten Normung heisst sie auch Eurobalise.

### Barcode

Strichcode. 2-D-Barcode: Zweidimensionaler Strichcode, u. a. zur elektronischen Ticketkontrolle im öffentlichen Verkehr.

### BATS\*

*Billettautomat Touch Screen.* E-ticketfähiges Billettautomatenmodell des öffentlichen Verkehrs der Schweiz (↳ E-Ticketing).

### Best-Price-System

Applikation im Rahmen eines automatisierten Ticket-Systems, mit welcher der Kunde ohne eigene Kenntnisse des Tarifsystems den jeweils günstigsten Preis für seine spezifische Nachfrage bekommt.

### BiBo

*Be-in-be-out.* Berührungsfreies Ticket-Raumerfassungssystem, welches die Fahrgäste während der Fahrt erfasst. Entspricht der fortgeschrit-

tenen Ticket-Erfassungstechnologie ↳ fastTRACK. Als Entwicklungsschritt dazu: CiCo (*Check-in-check-out*). Ticket-Erfassungssystem beim Ein- und Ausstieg aus einem Transportfahrzeug. Das Ticket mit dem integrierten Chip muss aktiv in den Erfassungsterminal oder an ihm vorbei geführt werden.

## C

### CALM

*Continuous Air Interface for Long and Medium Distances.* Protokoll zur drahtlosen Kommunikation über mittlere bis lange Distanzen. Einsatz zur sicheren Fahrzeugkommunikation.

### CAN

*Controlled Area Network.* Asynchrones, serielles Bussystem für die Vernetzung von Steuergeräten in Automobilen, um die Kabelbäume (bis zu 2 km pro Fahrzeug) zu reduzieren und dadurch Gewicht zu sparen.

### CCTV

*Closed Circuit Television.* Fernseh- bzw. Videoüberwachungsanlage, u. a. für Bahnhöfe, Haltestellen, Tunnels und andere kritische Objekte von Verkehrsinfrastrukturen und in Fahrzeugen.

## CEN

*Comité Européen de Normalisation*. Das Europäische Komitee für Normierung ist eine private, nicht gewinnorientierte Organisation, u. a. mit der Absicht der Förderung der europäischen Wirtschaft im globalen Handel. Mit einer effizienten Infrastruktur dient sie der Entwicklung, Verwaltung und Verteilung von europaweit kohärenten Normen und Spezifikationen. CEN ist eine der drei großen Normierungsorganisationen in Europa.

## CIS

*Cargo-Informationssystem* der SBB. Möglichkeit für SBB-Kunden, online Wagenbestellungen und Beförderungsaufträge zu erteilen und sich über den aktuellen Aufenthaltsort der Sendung zu informieren. Die Zugdaten werden regional mit mobilen Handgeräten erfasst.

## Co-operative Driving

Fahrzeuge tauschen Daten über ihre Position, Fahrrichtung, Geschwindigkeit etc. via drahtlose Kommunikation miteinander aus. Die Bordrechner vergleichen die eigene Fahrtrajektorie mit den Trajektorien benachbarter Fahrzeuge, und lösen im Konfliktfall Warnsignale an den Fahrzeuglenker oder ein Bremsmanöver aus.

## CUS

*Customer System*. Elektronisches Herzstück der dynamischen Fahrgastinformation des öV Schweiz, erarbeitet von der SBB, für ↪ on-trip Informationen.

## D

### DAB

*Digital Audio Broadcasting*. Digitales Radio, das die Übertragung von Text, Daten und Sprache in hoher Qualität und hoher Datenrate erlaubt (↪ DVB).

### DATEX

*Data Exchange*. Produktbezeichnung für ein Kommunikationsnetz für die Datenübertragung, das auf dem X.25-Schnittstellenprotokoll für die Vermittlung von Datenpaketen basiert. Es wird zum Datenaustausch zwischen Verkehrszentralen genutzt.

### DSRC

*Dedicated Short Range Communication*. Protokoll zur drahtlosen Kommunikation über kurze bis mittlere Distanzen, das spezifisch im Automobilbereich eingesetzt wird. De facto Norm für die Kommunikation bei der elektronischen Mauterhebung.

## DVB

*Digital Video Broadcasting*. Digitaler Videorundfunk (↪ DAB).

### Dynamische Fahrstreifensignalisation

Freigabe oder Sperrung von Fahrstreifen auf Autobahnen oder in Tunnels mittels FLS (*Fahrstreifen-Lichtsignal-System*).

### dynamisch

Situativ gesteuert aufgrund von aktuellen Daten über das Verkehrsgeschehen und die Umwelt.

### Dynamische Markierung

Strassenmarkierung (Sicherheits- und Leitlinien), die mittels fiberoptischer Leuchtelemente ferngesteuert ein-, aus- oder umgeschaltet werden kann.

## E

### eCall

Europäisches Projekt zur automatisch oder manuell ausgelösten Übermittlung eines datengeschützten und lokalisierten Notrufs aus dem Fahrzeug an Rettungsdienste, mit dem Zweck, das Eintreffen der Rettungsdienste am Unfallort zu beschleunigen und die Unfallfolgen zu mildern. - Die Schweiz hat mit der Unterzei-

chung eines Memorandum of Understanding die Mitarbeit zugesichert.

### EFA

*Elektronische Fahrplanauskunft*.

### EFC

*Electronic Fee Collection*. Elektronische Gebührenerhebung.

### Enforcement

↪ Verkehrskontrolle.

### Ereignis, ausserordentliches\*

Vorkommnisse, die Verkehrszustände verursachen, welche Massnahmen des ↪ Verkehrsmanagements erfordern und evtl. weitere Aktivitäten Dritter (Interventionsdienste). Ausserordentliches Ereignis: örtlich und zeitlich nicht vorhersehbares, spontanes Ereignis (SN 640 781).



## ERTICO

*European Road Telematics Implementation Committee.* Öffentlich-private Organisation, welche die Einführung intelligenter Verkehrssysteme und Verkehrsdienstleistungen (↳ its) in Europa anstrebt, um langfristig zur Sicherheit und Leistungsfähigkeit im terrestrischen Verkehrs- und Transportwesen beizutragen.

## ERTMS

*European Rail Traffic Management System.* Europäisches Zugleitsystem zum Management des Bahnverkehrs mit dem Ziel, die Kapazität des Netzes zu steigern, die Sicherheit zu erhöhen, die Baukosten zu senken und den Betrieb zu vereinfachen.

## ETCS

1. *European Train Control System.* Zugsicherungssystem. ETCS Level 2 bringt eine reine Führerstandssignalisierung und benötigt dafür ↳ Balisen an der Infrastruktur zur Positionsbestimmung und ↳ GSM-R zur drahtlosen Übertragung. ETCS erhöht die Kapazität einer Strecke in der Praxis um bis zu 30 Prozent.  
2. *Electronic Toll Collecting System.* Deutsches Mauterhebungssystem für den Strassenverkehr.

## E-Ticketing

Oberbegriff für elektronisches Fahrgeldmanagement. Darunter fällt u. a. das künftige papierlose ↳ fastTRACK-Ticket des öffentlichen Verkehrs in der Schweiz oder das vereinheitlichte holländische E-Ticket. Im weiteren Sinne fallen darunter auch bestehende Formen von Papier- oder Handy-Tickets, die via Internet bestellt werden.

## Event-Code

Codierung von Ereignissen für die Verwendung in digitalen Verkehrsinformationen, z. B. im Rahmen ↳ RDS (-TMC).

## EVI

*Electronic Vehicle Identification.* Elektronische Fahrzeugidentifikation.

## F

### Fahrerassistenzsysteme

Systeme zur Unterstützung des Fahrzeugführers in dessen Funktion durch individuelle oder allgemein verfügbare Informationen insbesondere bei ungünstigen Witterungs-, Sicht-, Strassen- oder Verkehrsverhältnissen (z. B. Abstandswarnung, Temperaturwarnung, Geschwindigkeitsbegrenzungen) und durch Zielführung (Navigation) seitens fahrzeuggestützter Systeme (SN 640 781).

## fastTRACK

Projekt einer zukunftsorientierten Mobile Ticketing (↳ M-Ticketing) Lösung beim öV Schweiz; löst das Projekt EasyRide ab. Benötigt minimale Ausrüstung bei Haltestellen und im Rollmaterial. Basis ist das Handy, welches Ticket-Kauf, -Kontrolle, -Zählung und Bezahlung weitgehend automatisiert ermöglicht (↳ NFC). Könnte national voraussichtlich ab ca. 2011 realisiert sein.

## FCD (bzw. FMD)

*Floating Car Data.* System zur Erfassung des Verkehrszustandes anhand der von einem entsprechend ausgerüsteten Fahrzeug mit online-Übertragung gewonnen Rohdaten. FMD (*Floating Mobile Data*). Sammlung von Verkehrsdaten aufgrund der Analyse der Daten im Fahrzeug mitgeführter mobiler Telefone.

## FIS, FIS<sup>plus</sup>, FIS<sup>commun</sup>\*

*Fahrgast-Informationssystem.* Bezeichnung für Normierungen von Signaletik und Kundenführung. FIS<sup>plus</sup>: Erweitert um elektronische Applikationen. FIS<sup>commun</sup>: Koordination im gesamten öV Schweiz. FIS funktionieren auf Basis direkter Kommunikation (z. B. Fahrplanauskunft des Kondukteurs), statischen (z. B. Plakatsfahr-

pläne) oder dynamischen Anzeigen (z. B. Laufschriften, Wechselanzeigen über Busankünfte). In Deutschland: RIS (*Reisenden-Informationssystem*).

## FSS

*Führerstandssignalisierung.* Art der Zugsicherung mit Anzeigen im Lokomotivführerstand, bei der auf Signale auf der Strecke verzichtet werden kann.

## Funketikette

↳ RFID.

## G

### Galileo

Europäisches Satellitennavigationssystem u. a. zur Ortung von Transporteinheiten, Fahrzeugen, Personen und Sensungen sowie für Kommunikationsdienstleistungen.



Soll 2012/13 mit 30 Satelliten bereit stehen. Galileo steht in Konkurrenz zum US-System ↳ GPS. Galileo und GPS werden gemäss einem Kooperationsabkommen zwischen der EU und den USA kompatibel, Galileo wird aber im Gegensatz zu GPS weniger vom Militär kontrolliert sein. Die Schweiz trägt Galileo mit und liefert die äusserst exakten Atomuhren.

### GIS

*Geographisches Informations-System.* Elektronisch erfasste Kartendaten. Für sich allein keine eigentliche its-Anwendung, aber eine wichtige Datenbasis für viele ↳ its-Anwendungen.

### GPRS

*General Packet Radio Service.* Moderne Technik zur Datenübertragung für hohe Über-



mittlungsgeschwindigkeiten und betriebswirtschaftlich interessante Nutzung («always on»), aber dennoch spezifische Datenfluss-Verrechnung. Angewendet z. B. bei der Übertragung von Daten aus einem Linien-Bus an die Leitstelle.

### GPS

*Global Positioning System.* Ein globales satellitengestütztes Positionsbestimmungssystem (↳ Navigationssystem). GPS wird speziell für das GPS des US-Verteidigungsministeriums NAVSTAR zur weltweiten Positionsbestimmung verwendet (↳ Galileo).

### GSM

*Global Standard for Mobile Communication.* Standard für voll-digitale Mobilfunknetze, hauptsächlich für Telefonie, aber auch für leitungs- und paketvermittelte Datenübertragung sowie Kurzmitteilungen (Short Messages). Erster Standard der so genannten zweiten Mobilfunk-Generation («2G») als Nachfolger der analogen Systeme (erste Generation). Weltweit am meisten verbreiteter Mobilfunk-Standard.

### GSM-R

*Global Standard for Mobile Communication Rail.* Bahnfunk-Standard von rund 30

europäischen Bahnen. GSM-R soll die bisherigen verschiedenen Bahnfunksysteme durch ein einziges digitales ablösen. Es bildet auch die elektronische Grundlage für das europäisch genormte Zugsicherungssystem ↳ ETCS. - In der Schweiz übernehmen die SBB und einige kleinere Bahnen, wie z. B. die RhB, den GSM-R-Standard.

## H

### HOV-Fahrspuren

*High Occupied Vehicle-Fahrspuren.* Für überdurchschnittlich stark besetzte Fahrzeuge reservierte Fahrspuren oder Streckenabschnitte.

## I

### IBIS

*Integriertes Bordinformationssystem.* Zentralrechner vor allem für Linienbusse.

### Intelligente Strasse

Strasse, ausgerüstet mit Sensoren zur Erfassung von Verkehrsmenge, Geschwindigkeit, Wetter sowie zur automatischen Ereigniserkennung und mit Aktoren wie z. B. Wechselsignalisation, dynamische Markierung. Rechner gestützte Verarbeitung der Daten und Übermittlung der Befehle

zur Steuerung der Aktoren mit dem Ziel, die Verkehrssicherheit, die Umweltbelastung des Verkehrs und die Kapazität der Strasse zu optimieren (↳ its).

### intermodal\*

Im Verlauf einer Wege- oder Transportkette zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln resp. Verkehrsträgern (Strasse, Schiene) wechselnd. Wegekette, bzw. Transportkette: Folge von Ortsveränderungen, wobei der Zielort eines Transport- oder Wegabschnitts gleichzeitig Ausgangspunkt für einen weiteren Transport oder Weg zu einem neuen (Zwischen-) Zielort darstellt.

### ISO

*International Standardisation Organisation.* Internationale Vereinigung von Normungsorganisationen. Erarbeitet Normen in allen Bereichen mit Ausnahme der Elektrik und der Elektronik, für welche die IEC (*International Electrotechnical Commission*), und der Telekommunikation, für welche die ITU (*International Telecommunication Union*) zuständig sind. Gemeinsam bilden diese drei Organisationen die WSC (*World Standards Cooperation*).



## its

*Intelligent Transport Systems and Services*. Alle Systeme und Dienste, welche die Ortsveränderung von Menschen und Gütern effizienter und ökonomischer, also intelligenter gestalten (↳ Telematik; ↳ Verkehrstelematik).

## its-ch

Schweizerische Verkehrstelematik-Plattform, gegründet 2004 unter Federführung des Bundesamtes für Strassen ASTRA. Versteht sich als Informationsdrehscheibe und Anlaufstelle für alle nationalen und internationalen Organisationen, die sich mit ↳ Verkehrstelematik befassen oder diese fördern wollen.

## ITS-CH 2012

Leitbild Verkehrstelematik für das Jahr 2012. Das Leitbild ist eine strategische Willensäus-



serung des Bundesamtes für Strassen ASTRA und ist abgestimmt mit dem Departement für Umwelt, Verkehr und Kommunikation (UVEK) (↳ VM-CH).

## K

### KIS

*Kundeninformationssystem* im öffentlichen Verkehr. Auch: Fahrgastinformationssystem (↳ FIS).

## L

### Location Code

Ortscodierung von Knoten, Einfahrten, Ausfahrten etc. für digitalisierte Verkehrsinformationen, z. B. im Rahmen ↳ RDS (-TMC).

### LSVA\*

*Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe*. Elektronische Schweizer Maut-Lösung für den Schwerverkehr, u.a. auf ↳ GPS-Basis.

## M

### Maut

Gebühr für die Nutzung von Verkehrsinfrastrukturen wie Strassen, Brücken, Tunnels (↳ Road-Pricing). Staugebühr: Strassenbenutzungsgebühr in Abhängigkeit der Verkehrsbe- resp. -überlastung (congestion charge).

## MISTRA

*Managementinformationssystem* Strasse und Strassenverkehr. Umfassendes ASTRA-eigenes Datenbanksystem betreffend Infrastruktur und Betrieb des Nationalstrassensystems.

## MMI

*Man-Machine-Interface*. Mensch-Maschine-Schnittstelle. Grundsätzlich alle Einrichtungen, um Maschinen bedienen zu können, z. B. mittels Hebeln, Bremspedal, Benutzeroberfläche von Computern oder Handhelds. Im Verkehr bezeichnet MMI in der Regel die Bedienung einer Tastatur oder eines Touch-Screen Bildschirms, z. B. eines Ticketautomaten, oder eines Navigationsgerätes. Ebenfalls gebräuchlich: HMI (*Human-Machine-Interface*).

## Mobility-Pricing

Erheben von Gebühren und Tarifen für die Benutzung von Transportdienstleistungen, Verkehrsmitteln und Verkehrsanlagen.

## M-Ticketing

*Mobile Ticketing*. Sammelbegriff für alle Ticket Bestell-, Reservations- und Abrechnungsmöglichkeiten auf der Basis von Mobilfunk (↳ E-Ticketing).

## multimodal

Verschiedene Verkehrsmittel nutzend (grundsätzlich, im Laufe der Zeit, auf verschiedenen Wegen bzw. Transporten) (↳ intermodal).

## N

### Navigationssystem

System, das der Positionsbestimmung dient und beim Auffinden eines gewünschten Zieles behilflich ist. – Basiert auf ↳ GPS oder ähnlichen Satelliten gestützten Ortungssystemen.

### NCTS

*New Computerised Transit System*. Elektronisches Zollverfahren innerhalb der EU sowohl für den Strassen-, als auch für den Schienen-güterverkehr.

### NFC

*Near Field Communication*. Standard zur kontaktlosen Übertragung von Daten über kurze Strecken (ca.10 cm) mittels Chipkarte oder Mobiltelefon. NFC setzt Touchpoints (Kontaktpunkte) voraus. Ausgewählte Mobiltelefone sind bereits NFC-fähig und bei der nächsten Generation wird NFC weit verbreitet sein. Die SBB erwägt den NFC-Einsatz bei ↳ fastTRACK. Im öffentlichen Verkehr in Deutschland und Japan bereits im Einsatz.

## O

### OBU

*On Board Unit.* Gerät im Fahrzeug im Rahmen eines umfassenden Systems bzw. Dienstes.

### on-trip

Während der Reise. Gebräuchlich u. a. bei der Fahrgastinformation, die mittels dynamischer Anzeigen in Wagen, auf Perrons oder Bildschirmen während der Reise selbst, also beim Umsteigen oder z. B. aufs Handy, in Echtzeit erfolgt (↳ pre-trip).

## P

### Parkraumbewirtschaftung

Massnahmen zur optimalen Nutzung von Parkraum inkl. Festlegen von Gebühren, Erteilen und Kontrollieren von Berechtigungen sowie Überwachen der Parkieranlage inkl. Zufahrten.

### Parkleitsystem (PLS)

Verkehrslaitsystem, das über den Weg zu und über die Verfügbarkeit von Parkieranlagen informiert und so den Suchverkehr reduziert.

### PTA

*Personal Travel Assistant* oder *Personal Travel Assistance.*

Gerät bzw. Dienst, welches bzw. welcher auf individuelle dynamische Reiseinformationsbedürfnisse ausgerichtet ist; verwendet sowohl  
↳ pre-trip als auch und im Speziellen ↳ on-trip. – Die Funktion PTA wird auch durch Mobiltelefon-Dienste angeboten.

### People Mover

Führerlose Kleinbahn, oft in Kombination von Seil- und Luftkissentechnik; auch PTS (*Personen-Transportsystem*). People Mover sind vorzugsweise auf Flughäfen, in Museen, Freizeitparks und Spitalzentren im Einsatz. In der Schweiz ist ein System auf dem Flughafen Zürich in Betrieb. People Mover sind meist Inselfösungen.

### pre-trip

Vor der Reise. Gebräuchlich z. B. bei der Fahrgastinformation, die etwa mittels Web-Information (Fahrplan) noch vor dem Reiseantritt erfolgt (↳ on-trip).

## R

### Rampenbewirtschaftung\*

Dosierung des Verkehrs in Einfahrten auf Hochleistungsstrassen in Abhängigkeit der Verkehrsdichte auf den Hauptfahrbahnen der Hochleistungsstrasse.

## RBL

*Rechnergesteuertes Betriebsleitsystem* z. B. von Nahverkehrsunternehmen (engl.: rampmetring).

## RDS

*Radio Data System.* Digitale Datenübertragung bei UKW-Radiosendungen. Verwendung für automatische Verkehrsmeldungen unter RDS-TMC (↳ TMC).

## RFID

*Radio Frequency Identification.* Funketikette, auch Tag. Transponder-Technologie des berührungslosen Datenaustausches über elektromagnetische Felder mit integriertem Chip, Sender und Antenne. Anwendungsgebiete: Sendungsverfolgung, Kühlkettenüberwachung, Diebstahlschutz, Zutrittskontrolle und Markensicherung gegen Fälschungen oder auch zur Kommunikation zwischen Fahrzeug und Strasseninfrastruktur C2IC (*Car to Infrastructure Communication*).

## Reiseinformation

Orientierung der Verkehrsteilnehmenden über Parameter zur Planung einer Fahrt hinsichtlich Verkehrsmittel, Route, Zeit und (Zwischen-) Ziel (SN 640 781).

## Road-Pricing (dynamisches)

Bepreisung des Strassenverkehrs (↳ Maut). Dynamisches Road-Pricing: Fahrleistungs-, Verkehrszustands-, Orts- und/oder zeitabhängige Verrechnung der Strassenbenutzung.

## S

### Section Control

↳ Abschnittsgeschwindigkeitskontrolle.

## S-POS

*Self-Service Point of Sale.* Billetautomat des Schweizer öV. Zum S-POS gehören ein Standard über die Benutzeroberfläche (↳ MMI), die Datenübertragung und die Benutzung durch behinderte Menschen. Der Ticketautomat gewinnt gegenüber dem Schalterverkauf laufend an Bedeutung.





## Standstreifenbewirtschaftung

Benutzung des Standstreifens auf Hochleistungsstrassen als zusätzlicher Fahrstreifen bei hoher Verkehrsbelastung zur temporären Kapazitätserweiterung. Standspurbewirtschaftung bedingt dynamische Fahrstreifensignalsysteme.

## Staugebühr

↳ Maut; ↳ Road-Pricing.

## T

### Telematik

Wortkombination aus Telekommunikation und Informatik. Die Telematik befasst sich mit Systemen, welche die technischen Möglichkeiten der modernen Telekommunikation und der Informatik verbinden (↳ Verkehrs telematik).



## Thermoportal

Portal zur automatischen und sichereren Erkennung von Fahrzeugen mit kritischen Temperaturwerten zur Verhinderung von Fahrzeugbränden. Portale sind am Gotthard geplant, um Brände im Tunnel zu verhindern und so die Tunnelsicherheit zu erhöhen.

## TMC

*Traffic Message Channel*. Für digitale Verkehrsmeldungen reservierter Radiokanal (Verkehrsfunk), z. B. RDS-TMC (↳ RDS).

## TMP

*Traffic Management Plan* (↳ VMP).

## TPEG

*Transport Protocol Experts Group*. Ein von der EBU (*European Broadcasting Union*) in Zusammenarbeit mit der Europäischen Union entwickeltes Protokoll zur Übertragung digitaler Reise- und Verkehrsinformation über eine Vielzahl von digitalen Verteilmedien; z. B. ↳ DAB, ↳ DVB, Internet.

## Tracking & Tracing

Sendungsverfolgung im Güterverkehr. Dient in erster Linie zur Vermittlung von Auskünften über verspätete Transportankünfte. Zudem kann z. B. der Kühlzustand der Güter oder der Bremszu-

stand von Eisenbahnwagen ermittelt und beim Abweichen von der Route z. B. infolge Diebstahl automatisch alarmiert werden. T&T basiert auf ↳ RFID für punktuelle und auf ↳ GPS sowie ↳ GSM-R für permanente Überwachung.

## U

### UMTS

*Universal Mobile Telecommunication System*. Dritte Generation Mobilfunk.

## V

### VAL

*Véhicule automatique léger*. Führerlose «Light Rail», realisiert z. B. in Lille, Rennes und auf Strecken der Pariser métro.

### Value Pricing

Bepreisung eines spezifischen Mehrwertes infolge bevorzugter Nutzung der Strasseninfrastruktur durch einzelne Verkehrsteilnehmer.

### VDV

*Verkehrsdatenverbund*. Datennetzwerk zwischen verschiedenen Akteuren und Nutzern im Verkehrswesen.

### Verkehrsbeeinflussung\*

Beeinflussen des Verkehrs mit dem Verkehrszustand angepassten betrieblichen

Massnahmen, um den Verkehr sicher und flüssig zu halten, die Effizienz des Verkehrssystems und den Reisekomfort zu steigern und die Umweltbelastung zu senken (SN 640 781).

### Verkehrsinformation

In Kenntnis setzen der Verkehrsteilnehmer über Sachverhalte, welche für deren Fahrt oder den Transport von deren Gütern vor (↳ pre-trip) und während der Fahrt (↳ on-trip) von Bedeutung sein können, sowohl betreffend den allgemeinen Strassenverkehr als auch den öffentlichen Verkehr, inkl. z. B. Verspätungsmeldungen, Verhaltensempfehlungen (SN 640 781).

### Verkehrskontrolle

Kontrollieren von Fahrzeugen, Ladungen und Verhalten im Verkehr, Erkennen von Abweichungen von gesetzlichen Vorschriften durch die Polizei, Aufzeichnen von Beweismitteln und Verzeigen bei Fehlverhalten (SN 640 781) (engl.: Enforcement).

### Verkehrsleitung

Beeinflussen des Verkehrs durch Massnahmen auf einer Strecke, inkl. dynamische Bevorzugung und Beschleunigung von Bussen, Trams und Interventionsdiensten (SN 640 781).

## Verkehrslenkung

Beeinflussen der Routenwahl in Strassennetzen und Empfehlungen zur Zeit- und Verkehrsmittelwahl (SN 640 781).

## Verkehrsmanagement (VM);

### Verkehrsmanagement Schweiz (VM-CH)

VM: Gesamtheit aller Massnahmen planerischer, technischer, organisatorischer und rechtlicher Art, die räumlich und zeitlich geeignet sind, den gesamten Verkehrsablauf für Benutzer, Betreiber und Betroffene optimal zu gestalten. Verkehrsmanagement Strasse: Gesamtheit aller Massnahmen zur Gestaltung des Verkehrsablaufs in Strassennetzen (SN 640 781).

VM-CH: Das Projekt zur Umsetzung der wichtigsten Anwendungen des Leitbildes → ITS-CH 2012 des ASTRA.

## Verkehrssteuerung

Beeinflussen der verschiedenen Verkehrsströme an Knoten (inkl. Dosieren bei Autobahnanschlüssen) und Objekten wie Brücken, Tunnels, Baustellen, Parkieranlagen, dynamische Bevorzugung und Beschleunigung von Bussen, Trams und Interventionsdiensten. Die deutsche Version dieses Begriffs deckt sich mit dem Begriff Verkehrsregelung

aus der Verkehrstechnik. Verkehrssteuerung wird im Verkehrsmanagement zur klaren Unterscheidung von Verkehrsregelung als juristischer Begriff verwendet (SN 640 781).

## Verkehrstelematik (VT)

Anwendungen der → Telematik im Verkehrswesen. Umschreibt alles, was mit der automatischen Erzeugung, dem Versand und Empfang, der Bearbeitung und Darstellung von Daten im Zusammenhang mit dem Verkehr zu tun hat. Die Verkehrstelematik unterstützt das → Verkehrsmanagement des Strassen-, Schienen-, See- und Luftverkehrs.

## Verkehrsüberwachung

Beobachten eines Infrastrukturelementes resp. der Fahrzeuge und Erkennen von Ereignissen und/oder des Qualitätszustandes, z. B. der Verkehrsqualität auf einem Strassen- oder Schienenabschnitt.

## VMP

*Verkehrsmanagementplan.* International auch → TMP. In VMP werden für spezifische orts- und ereignisabhängige Verkehrsszenarien Verkehrsbeeinflussungsmassnahmen bzw. Handlungen und deren Reihenfolge festgelegt und die Kompetenzen der be-

teiligten Akteure geregelt (Vorbehaltene Entschlüsse). Damit bei schwierigen Verkehrsverhältnissen möglichst automatisiert gehandelt werden kann, werden in VMP zunehmend Anwendungen der → Verkehrstelematik berücksichtigt.

## VMZ-CH

*Verkehrsmanagementzentrale Schweiz* in Emmen. Nationales Zentrum des ASTRA für das Verkehrsmanagement der Nationalstrassen.

## VoIP

*Voice over Internet Protocol.* Übertragung von gesprochenen Texten über Rechnernetze, z. B. in Verkehrsmitteln.

## W

### WIM

*Weight in Motion.* Technologie, die das Gewicht von Fahrzeugen bestimmt, ohne diese anzuhalten und zu wägen.

### WSA\*

*Wechselsignalanlage.* Anlagen im Strassenraum zur dynamischen Anzeige von Verkehrssignalen, Ereignissen und Fahrempfehlungen.

### WTA

*Wechseltextanzeige.* Textanzeigesystem im Verkehrsraum zur dynamischen Information

der Verkehrsteilnehmenden über Ereignisse und Fahrempfehlungen. Auch VMS (*Variable Message Sign*).

## WWW

*Wechselwegweiser.* Anzeigesystem im Strassenraum für die Verkehrsteilnehmenden zur dynamischen Anzeige der empfohlenen Route. International: VDS (*Variable Direction Sign*).

## Y

### Yield Management

Im Verkehrswesen: Instrument zur simultanen und dynamischen, meist rechnergestützten Nachfrage- und Kapazitätssteuerung. Aus dem Finanzwesen: Gewinnmaximierendes Ertragsmanagement mit Unterstützung integrierter Informationstechnologie.



Seit 2004 arbeitet in der Schweiz its-ch, die vom Bund und Privaten getragene Verkehrstelematikplattform. Sie versteht sich als Informationsdrehscheibe und Anlaufstelle für alle nationalen und internationalen Organisationen, die sich mit Verkehrstelematik befassen oder diese fördern wollen. its-ch will dazu bei Politik, Medien und Öffentlichkeit das Wissen um die Verkehrstelematik vertiefen.

**Die Rechtsform von its-ch ist die einfache Gesellschaft.**

**Sie setzt sich aus folgenden Partnern zusammen:**

- **AIPCR** Weltstrassenverband
- **ASTRA** Bundesamt für Strassen
- **auto-schweiz** Vereinigung Schweizer Automobil-Importeure
- **bfu** Beratungsstelle für Unfallverhütung
- **ETHs** Eidgenössische Technische Hochschulen
- **KIK** Konferenz der Kantonsingenieure
- **KKPKS** Konferenz der kantonalen Polizeikommandanten
- **Mobility CarSharing**
- **OZD** Oberzolldirektion
- **SRG** Schweizerische Radio- und Fernsehgesellschaft
- **SVI** Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure
- **SVV** Schweizerischer Versicherungsverband
- **SwissT.net** Das Schweizer Technologie-Netzwerk
- **TCS** Touring Club Schweiz
- **VöV** Verband öffentlicher Verkehr
- **VSS** Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute