DVR BLICKPUNKT 3/2026

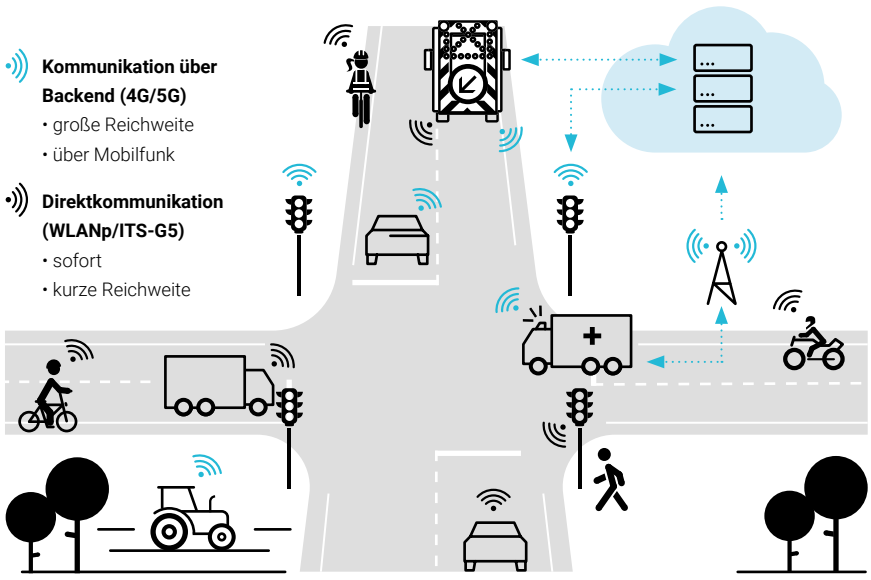


C-ITS: VERNETZUNG FÜR MEHR VERKEHRS-SICHERHEIT

So funktioniert C-ITS

C-ITS steht für **„Cooperative Intelligent Transport Systems“**. Der Begriff bezeichnet Technologien, mit denen **Fahrzeuge** untereinander, mit der **Verkehrsinfrastruktur** und mit **nicht motorisierten Verkehrsteilnehmenden**, wie zum Beispiel zu Fuß Gehenden, kommunizieren können. So lassen sich Informationen über Verkehrssituationen und **Warnungen vor möglichen Gefahren** austauschen.

Ein klassisches Anwendungsbeispiel ist der **digitale Baustellenwarner**. Nähert man sich zum Beispiel auf der Autobahn einer Tagesbaustelle, sendet die Absperrtafel über spezielle Funkeinheiten ein Signal direkt an das Fahrzeug. Die Warnung erfolgt so, dass die Fahrenden rechtzeitig auf die Baustelle reagieren können.



Beispielhafte Darstellung von C-ITS



*Frühzeitige **Warnungen** vor heranahenden **Einsatzfahrzeugen**, einer **Tagesbaustelle** oder einem **Stauende**, die mich am Steuer meines Autos erreichen – **kooperative, intelligente Verkehrssysteme (C-ITS)** können einen wichtigen Beitrag leisten, **Verkehrsunfälle** zu **vermeiden** oder ihre **Folgen** zu **mindern**. Sie ermöglichen es, dass **Fahrzeuge**, **Infrastruktur** und weitere **Verkehrsteilnehmende** sicherheitsrelevante **Informationen über unmittelbare Gefahrensituationen** austauschen. Der besondere Vorteil: C-ITS reichern Fahrassistenzsysteme mit zusätzlichen Informationen an und können auf **Gefahren** hinweisen, die für das menschliche Auge oder die Sensoren eines Fahrzeugs noch gar nicht erkennbar sind – etwa hinter einer **Kurve**, bei **schlechter Sicht** oder in unübersichtlichen Verkehrssituationen.*

*Das **Potenzial** dieser Technologie ist groß. In der Praxis wird es jedoch noch längst nicht ausgeschöpft. Unterschiedliche **konkurrierende Technologien** erschweren bislang eine flächendeckende **Einführung**.*

*Damit C-ITS ihre **Wirkung** entfalten können, braucht es ein **einheitliches Vorgehen** von **Politik**, **Verwaltung** und **Wirtschaft**. Nur durch abgestimmte Rahmenbedingungen, den **Ausbau** der **digitalen Verkehrsinfrastruktur** und eine harmonisierte sowie interoperable **Kommunikation** lassen sich die **Potenziale** dieser Systeme vollständig **ausschöpfen**. Wir möchten in dieser Ausgabe aufzeigen, welche **Chancen** solche Systeme für die Verkehrssicherheit bieten und welche **politischen Leitplanken** jetzt gesetzt werden sollten.*

Manfred Wirsch
DVR-Präsident

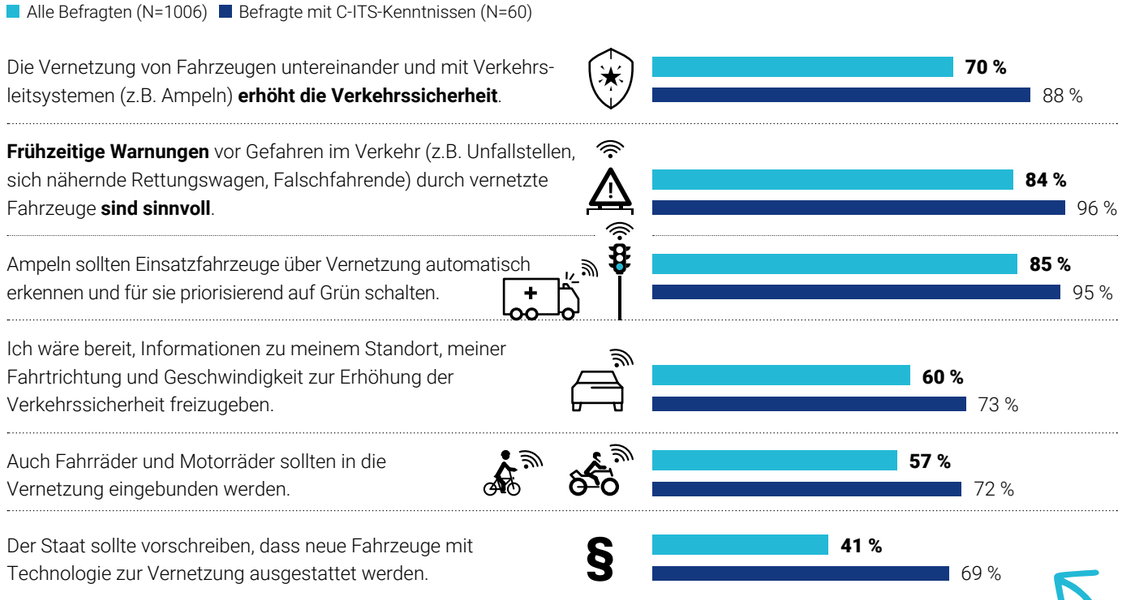
DVR Deutscher Verkehrssicherheitsrat

WELCHE EINSTELLUNGEN HABEN DIE VERKEHRSTEILNEHMENDEN ZU C-ITS UND DEN DAMIT VERBUNDENEN ANWENDUNGEN?

Dazu hat das Meinungsforschungsinstitut Forsa im September 2026 im Auftrag des DVR in einer repräsentativen Online-Umfrage rund 1.000 Personen befragt.

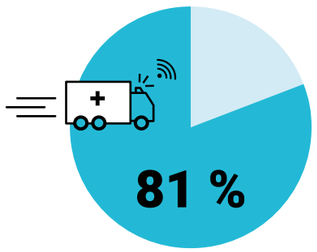
Angegeben ist der Prozentsatz der Personen, die den unten genannten Aussagen eher oder voll und ganz zustimmten.

Befragte **mit C-ITS-Kenntnissen** zeigten eine **deutlich höhere Zustimmung** zur Integration von C-ITS in den Straßenverkehr als die Gesamtheit der Befragten.

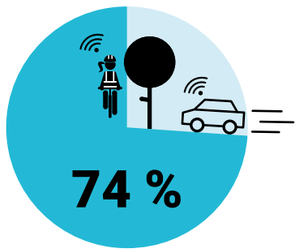


Der **größte Unterschied** zeigte sich bezüglich einer **staatlichen Vorgabe** zur Fahrzeugausstattung mit entsprechender Technologie: Während die Gesamtheit der Befragten diese eher ablehnte (nur 41 Prozent Zustimmung), **bewerteten Befragte mit C-ITS-Kenntnissen** eine **Ausstattungspflicht positiv** (69 Prozent Zustimmung).

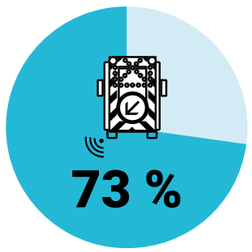
Große Zustimmung fanden auch diese Anwendungsfälle von Vernetzung:



Warnung vor herannahenden **Einsatzfahrzeugen** (Rettungswagen, Polizei und Feuerwehr)



Warnung vor **schwer sichtbaren Verkehrsteilnehmenden**, mit denen ein Zusammenstoß droht (z.B. Radfahrende **hinter Sichthindernissen**)



Warnung vor **Baustellen** jeder Art, auch vor kurzzeitig bestehenden oder neu eingerichteten

DVR-EMPFEHLUNGEN

C-ITS können die bereits verfügbaren **Fahrassistenzsysteme** sinnvoll **ergänzen** und einen wichtigen Beitrag zur **Vermeidung** oder **Minderung** von **Verkehrsunfällen** leisten. Abhängig von der **Dringlichkeit** der kommunizierten **Nachrichten** können die Nutzenden informiert (z.B. bei der Routenplanung) oder **gewarnt** (z.B. unmittelbare Gefahr) werden. Perspektivisch sind auch automatisierte Reaktionen auf C-ITS-Nachrichten vorstellbar.



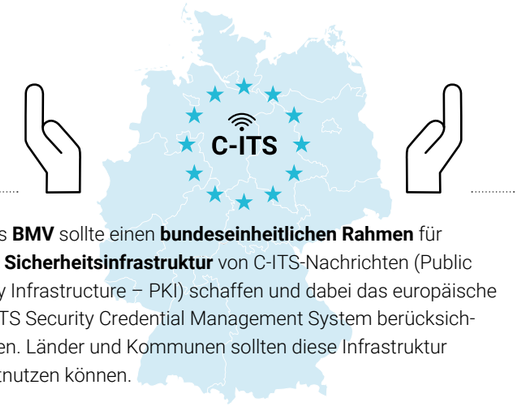
Die **flächendeckende Verbreitung** von C-ITS wird derzeit insbesondere durch die langsame **Einführung der Technologien** sowie eine noch unzureichende **Interoperabilität** gebremst. Um das **Potenzial** kooperativer intelligenter Verkehrssysteme für mehr Verkehrssicherheit **auszuschöpfen**, empfiehlt der DVR folgende Maßnahmen:



Das **Bundesministerium für Verkehr (BMV)** sowie das **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE)** sollten eine **nationale Strategie** zur **Digitalisierung** der **Straßenverkehrsinfrastruktur** und zur flächendeckenden Einführung von C-ITS entwickeln. Hierzu sollten **messbare Leistungsindikatoren (KPIs)** – einschließlich der EU-weiten Interoperabilität – festgelegt und sichtbar kommuniziert werden.

Bund, Länder, Kommunen, Infrastrukturbetreibende sowie die Fahrzeug- und Zulieferindustrie sollten sich für eine national und EU-weit **harmonisierte**, interoperable und verkehrsträgerübergreifende **C-ITS-Kommunikation** einsetzen. Sicherheitsrelevante Informationen müssen jederzeit diskriminierungsfrei verfügbar sein.

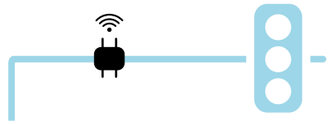
Bei der **Einführung von C-ITS** sollten zunächst Anwendungen mit nachgewiesenem **Verkehrssicherheitsnutzen** priorisiert werden. Hierzu zählen insbesondere die **Warnung vor Einsatzfahrzeugen**, **Baustellen**, **Gefahrenstellen** und **Stauenden** sowie Informationen der Lichtsignalanlagen.



Das **BMV** sollte einen **bundeseinheitlichen Rahmen** für die **Sicherheitsinfrastruktur** von C-ITS-Nachrichten (Public Key Infrastructure – PKI) schaffen und dabei das europäische C-ITS Security Credential Management System berücksichtigen. Länder und Kommunen sollten diese Infrastruktur mitnutzen können.



Das **BMV** sollte sich bei der nächsten **Überarbeitung der General Safety Regulation** (Verordnung (EU) 2019/2144) dafür einsetzen, **C-ITS** dort, wo ein nachweisbarer Sicherheitsgewinn besteht, als interoperable und technologieoffene Kommunikationslösung zu **berücksichtigen**. Dies sollte alle relevanten Verkehrsträger sowie vulnerable Verkehrsteilnehmende einbeziehen.



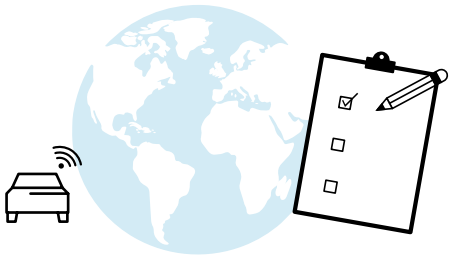
Beim Neu-, Um- und Ausbau von **Lichtsignalanlagen** sollten **C-ITS-Kommunikationseinheiten** grundsätzlich mit vorgesehen werden, um einen **kooperativen** und **verkehrsträgerübergreifenden Informationsaustausch** zu ermöglichen.



Das **BMV** sollte sich auf nationaler und europäischer Ebene dafür einsetzen, **sicherheitsrelevante Verkehrsinformationen** (Safety Related Traffic Information – SRTI) künftig auch auf geeigneten **Straßen des nachgeordneten Straßennetzes** zu erheben und bereitzustellen.

Safety Related Traffic Information (SRTI) bezeichnet **standardisierte sicherheitsrelevante Verkehrsinformationen** gemäß der Verordnung (EU) Nr. 886/2013. Hierzu zählen unter anderem Unfälle, Glätte, Hindernisse, Baustellen, eingeschränkte Sicht, Stau und Falschfahrende. Bislang bezieht sich die Regelung überwiegend auf Autobahnen.

C-ITS: VON DER VISION ZUR GELEBTEN PRAXIS



Vernetzte Mobilität ist auf Deutschlands Straßen bereits Realität – und C-ITS-Dienste werden bei uns bereits eingesetzt. C-ITS-Technologien arbeiten präzise und schnell. Diese direkte Kommunikation eignet sich besonders dort, wo jede Millisekunde zählt, beispielsweise bei Warnungen vor einem Stauende oder beim automatischen Einleiten einer Notbremsung.

Ein gutes Beispiel aus Deutschland ist der Baustellenwarner der Autobahn GmbH – eine echte Pionierleistung in Europa. Alle 1.200 fahrbaren Absperrtafeln auf unseren Autobahnen sind mit Kommunikationseinheiten ausgerüstet, die zur Absicherung von Tagesbaustellen Warnmeldungen über ein spezielles WLAN-Netzwerk senden.

Die Autobahn GmbH ist damit Europas erster Straßeninfrastrukturbetreiber, der diesen Dienst in den Regelbetrieb gebracht hat. Etwa 2,6 Millionen Fahrzeuge in Europa sind schon heute in der Lage, diese Signale in Echtzeit zu empfangen und ihre Fahrer vor potenziellen Gefahren zu warnen. Bis zur vollständigen Marktdurchdringung wird es allerdings noch einige Jahre dauern.

Damit künftig möglichst viele Fahrzeuge miteinander und mit der Infrastruktur kommunizieren, arbeiten wir im Bundesministerium für Verkehr daran, die Voraussetzungen für die Verbreitung von C-ITS-Diensten zu verbessern. Dazu brauchen wir international harmonisierte Spezifikationen für die Kommunikation. Denn diese sind die Grundlage für die Entwicklung weiterer Anwendungen. Ziel sind praktikable Anforderungen im Bereich der Informations- und Cybersicherheit.

Eine schnelle Verbreitung von C-ITS-Diensten verbessert den Verkehrsfluss und auch die Verkehrssicherheit. Damit zeigt Deutschland: Vernetzte Mobilität ist bei uns bereits gelebte Praxis.

Stefan Schnorr
Staatssekretär im Bundesministerium für Verkehr

DVR-Beschluss „Erhöhung der Verkehrssicherheit durch C-ITS“:

Präsentation: Der C-ITS-Baustellenwarner Vernetzte Mobilität – Chancen erkennen, Potenziale heben:

Weitere Informationen zu C-ITS:

Herausgegeben von:
Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR) e.V.

Jägerstraße 67-69
10117 Berlin

T +49 (0)30 22 66 77 1-0
F +49 (0)30 22 66 77 1-29

info@dvr.de
www.dvr.de

Verantwortlich für den Inhalt:
Stefan Grieger
Hauptgeschäftsführer

Kontakt im DVR:
Jonas Hurlin
Referatsleiter Politik & Recht
jhurlin@dvr.de

Konzept und Redaktion:
Verkehrssicherheit
Konzept & Media GmbH (VKM)
www.vkm-dvr.de

Gestaltung:
Gipfelgold Werbeagentur GmbH
www.gipfelgold.de

Bildnachweise:
Grispb– stock.adobe.com
DVR – Erik Silvester Kaufmann