

# Positionspapier

## Car2x-Kommunikation

Technologieutralität im 5.9 GHz Band

20. März 2017

Seite 1

### Vernetzung des Verkehrs erhöht Sicherheit, Effizienz und Komfort

Die zunehmende Vernetzung des Verkehrs und aller seiner Teilnehmer schafft große Potentiale, den Verkehr völlig neu zu organisieren. Dabei werden die Sicherheit, die Energieeffizienz und die Infrastrukturkapazität erhöht: Fahrer und Nutzer werden auf Straße, Schiene, Luft und Wasserwegen durch Leit- und Sicherungstechnik so unterstützt; Sie sind damit auf der richtigen Strecke, mit der bestmöglichen energieeffizienten Geschwindigkeit und im optimalen Abstand zueinander unterwegs. So wird teil- bis vollautomatischer Betrieb möglich. Die Systeme schonen Ressourcen, steuern knappe Infrastrukturkapazitäten aus, ermöglichen optimale Sicherheit und erhöhen auch den Komfort für die Nutzer.

Die vernetzte Mobilität könnte schon bald Alltag auf deutschen Straßen sein. Im Digitalen Testfeld Autobahn auf der A9 zwischen Nürnberg und München erproben Unternehmen seit vergangenem Herbst erfolgreich innovative Technologien für die vernetzte Mobilität von morgen, etwa für die Car2Car oder Car2Infrastructure-Kommunikation. Diese sind die Voraussetzung für autonomes und automatisiertes Fahren.

### Technologieutralität im 5,9 GHz-Band sicherstellen

Für die Kommunikation zwischen Fahrzeugen untereinander oder mit Hilfe von Infrastruktur für sicherheitsrelevante Anwendungen im vernetzten und hochautomatisierten Fahren steht in Europa im 5,9 GHz-Bereich das Kern-Band 5875-5905 MHz auf Basis einer Allgemeinzuteilung zur Verfügung. Derzeit werden in der Industrie zwei Technologien für dieses Band diskutiert – ETSI ITS-G5 basierend auf IEEE 802.11p und 3GPP LTE-V2x.

3GPP hat im September 2016 ETSI und andere Standardisierungsgremien über die Fertigstellung der LTE-V2V Funktionalitäten des LTE-V2x Standards informiert (RP-161919). Die Fertigstellung der kompletten LTE-V2x Funktionalitäten der 3GPP Rel-14 ist für März 2017 vorgesehen. Im März 2017 werden 3GPP Aktivitäten gestartet, um das LTE-V2X technologisch in Rel-15 zu erweitern.

Die ETSI EN 302 571 über ITS Radiokommunikation Geräte in 5 855 MHz - 5 925 MHz Frequenzband wurde mit der aktiven Beteiligung von ETSI-Mitgliedern, die den 3GPP LTE-V2x Standard entwickelt haben, im Sinne der Technologieutralität und Konformität mit RE-D revidiert, so dass eine Markteinführung der auf dem 3GPP LTE-V2x Standard basierenden Geräte ohne weiteres möglich ist. Die Revision wurde im Februar 2017 formal mit der Ratifizierung der Version EN 302 571 V2.1.1 (2017-02) abgeschlossen.

Bundesverband  
Informationswirtschaft,  
Telekommunikation  
und Neue Medien e.V.

**Nick Kriegeskotte**

**Bereichsleiter  
Telekommunikationspolitik**

T +49 30 27576-224  
n.kriegeskotte@bitkom.org

Albrechtstraße 10  
10117 Berlin

Präsident  
Thorsten Dirks

Hauptgeschäftsführer  
Dr. Bernhard Rohleder

## Stellungnahme

### Car2x-Kommunikation - Technologieneutralität im 5.9 GHz Band

Seite 2|2

Auf Basis des in Europa maßgeblichen Prinzips der Technologieneutralität sollte grundsätzlich von regulatorischer Seite keine Festlegung auf eine Technologie in einem Band vorgenommen werden. Die Technologieauswahl sollte vielmehr im Markt aufgrund technischer und ökonomischer Vorteile erfolgen.

#### **LTE-V2x bietet im Mobilfunk-Ökosystem umfassende Konnektivität**

Vorteile bestehen im Einsatz von LTE-V2x gegenüber ETSI ITS-G5 / IEEE 802.11p hinsichtlich effizienterer Ressourcenverwaltung, höherer spektraler Effizienz und mit erweiterter Funkabdeckung gegenüber IEEE 802.11p. Damit ist eine bessere Integration in das 3GPP Ökosystem bzw. in bestehende Mobilfunknetze möglich, um letztendlich das Ziel einer umfassend vernetzten Mobilität zu erreichen. Auch ohne Verfügbarkeit eines Mobilfunknetzes gewährleistet LTE-V2x eine Kommunikation zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur.

Darüber hinaus besteht gegenüber ETSI ITS-G5 / IEEE 802.11p eine geringere Komplexität bei der Integration von LTE-V2x in Fahrzeugen. Schließlich müssen diese aufgrund von regulatorischen Anforderungen hinsichtlich Notruf, sowie für Mobilfunk- und Navigationssysteme ohnehin über Konnektivitätslösungen auf 3GPP-Basis (bzw. der LTE Funktechnologie) verfügen. Eine Festlegung auf ETSI ITS-G5/IEEE 802.11p zum jetzigen Zeitpunkt verhindert damit die Verbreitung vorteilhafterer technologischer Lösungen im Markt und eine zukunftssichere Investition in Infrastrukturvernetzung.

Es ist ferner davon auszugehen, dass, unabhängig von der Wahl des Funkzugriffsverfahrens, für die Fahrzeug-Fahrzeug bzw. Fahrzeug-Infrastrukturkommunikation die höheren Layer der ITS-G5 Architektur (welche ursprünglich auf Basis von IEEE 802.11p entwickelt wurden) direkt oder mit lediglich minimalen Anpassungen weiter verwendet werden können.

Zu berücksichtigen ist zudem das allgemeine regulatorische Umfeld: so verlangt die neue Radio Equipment Richtlinie die effiziente Nutzung des Radiospektrums und erhöht die Hürden für Konformität mit Basisanforderungen. Um dem gerecht zu werden, fokussiert die Industrie Entwicklungsanstrengungen auf LTE-basierte Systeme, die die Netzkapazitäten nach örtlichem und zeitlichem Bedarf und mit höchster Effizienz allen Anwendungen und Services zur Verfügung stellen.

Die Automobil- und Telekommunikationsindustrie treiben daher entschlossen die Standardisierung und Anwendung der LTE-basierten Systeme voran, weil sie ein enormes technisches und ökonomisches Potential generieren und damit bereits heute der Weg zur nächsten Mobilfunkgeneration 5G im Automotive-Umfeld eingeschlagen wird.

Bitkom vertritt mehr als 2.300 Unternehmen der digitalen Wirtschaft, davon gut 1.500 Direktmitglieder. Sie erzielen mit 700.000 Beschäftigten jährlich Inlandsumsätze von 140 Milliarden Euro und stehen für Exporte von weiteren 50 Milliarden Euro. Zu den Mitgliedern zählen 1.000 Mittelständler, 300 Start-ups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Hardware oder Consumer Electronics her, sind im Bereich der digitalen Medien oder der Netzwirtschaft tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 78 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, 9 Prozent kommen aus Europa, 9 Prozent aus den USA und 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom setzt sich insbesondere für eine innovative Wirtschaftspolitik, eine Modernisierung des Bildungssystems und eine zukunftsorientierte Netzpolitik ein.