

Standpunkt

V-16 Warnleuchte zur Gefahrenwarnung in Spanien

Seit dem Jahr 2026 müssen Autofahrer in Spanien eine vernetzte Warnleuchte¹ im Fahrzeug mitführen, die bei einer Panne auf der Autobahn das Warndreieck ersetzen soll. Die Regelung gilt zunächst nur für Fahrzeuge, die in Spanien zugelassen sind.

Bei einer Panne soll die Warnleuchte auf das Autodach gesetzt werden. Neben dem optischen Lichtsignal soll die Warnleuchte den Standort des Pannenfahrzeugs über das Mobilfunknetz an die spanische Generaldirektion Verkehr (DGT) übermitteln. Begründet wird die Vorschrift mit höherer Sicherheit:

- Autofahrer müssen bei einer Panne das Fahrzeug nicht verlassen², sondern können das Blinklicht aus dem Seitenfenster auf dem Dach platzieren.
- Die Position des Pannenfahrzeugs wird im Rahmen der DGT 3.0 Anwendung an einem nationalen Zugangspunkt bereitgestellt. Infrastrukturbetreiber und Betreiber von Verkehrsinformationsdiensten können den Standort über verschiedene Kanäle (Wechselverkehrszeichen, Rundfunk, Navigationsgeräte, Warn-Apps) ausspielen, um Kraftfahrer vor dem Pannenfahrzeug zu warnen.

Von interessierter Seite (Hersteller und Importeure von Warnleuchten) wird die Ausweitung dieser spanischen Regelung auf den europäischen Binnenmarkt gefordert.

Der ADAC sieht das Sicherheitspotenzial vernetzter Gefahrenwarnungen und setzt sich seit Jahren für die Einführung kooperativer, intelligenter Verkehrssysteme (C-ITS) ein. Die Warnung vor stationären Pannenfahrzeugen und Unfällen sind elementare Anwendungsfälle von C-ITS. Die Verbreitung in der Fahrzeugflotte jedoch ist noch gering und wird durch konkurrierende, nicht kompatible Kommunikationsstandards gehemmt.

Eine vernetzte Warnleuchte als Nachrüstlösung könnte die Verbreitung vernetzter Warnsysteme in der Flotte beschleunigen. Dazu muss die Warnleuchte mit Richtlinie 2010/40/EU³ und den einschlägigen ETSI-Standards⁴ kompatibel sein. Eine weitere, nicht kompatible Insellösung sollte aber verhindert werden.

- Die Warnleuchte muss als personal C-ITS station (mobile) zertifiziert werden.
- Die Zertifikate der vernetzten Warnleuchten werden von einer Public-Key-Infrastructure (PKI) (Security Credential Management System for C-ITS (EU CCMS)⁵) verwaltet.
- Die Warnleuchten verwenden die standardisierten ITS-Protokolle, hier insbesondere Decentralised Environmental Notification Messages (DENM).
- Die Warnleuchten sollten mit hybrider Kommunikation ausgestattet sein, d. h. im Nahbereich über ETSI ITS-G5 (WLAN-Kommunikation auf Grundlage IEEE-

¹ [V-16 Warnleuchte zur Gefahrenwarnung](#)

² [Autopanne auf Autobahn oder Landstraße: Das müssen Sie tun](#)

³ [Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Juli 2010](#)

⁴ [Technical Committee \(TC\) Intelligent Transport Systems \(ITS\)](#)

⁵ [C-ITS Point of Contact](#)

802.11p) und im Fernbereich über 4G oder 5G Mobilfunk kommunizieren.

- Voraussetzung für die Fernbereichskommunikation sind klare Kommunikationswege, über welche die Warnmeldungen (DENM) betroffene Fahrzeuge in der Nähe erreichen. Die Bereitstellung an einem National Access Point (NAP) ohne Rückkanal ins Fahrzeug ist nicht ausreichend.

Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass die Warnleuchten dauerhaft

betriebsbereit vorgehalten werden. Idealerweise werden sie mit dem Bordnetz im Fahrzeug verbunden, so dass die Stromversorgung der Leuchten langfristig gewährleistet ist. Nach Spezifikation muss die Standby-Zeit der V16-Warnleuchten (nur) 18 Monate betragen.

Unbillige finanzielle Belastungen der Autofahrer müssen verhindert werden. Eine Ausstattungsanforderung oder Mitführipflicht vernetzter Warnleuchten in Pkw unterstützt der ADAC gegenwärtig nicht.