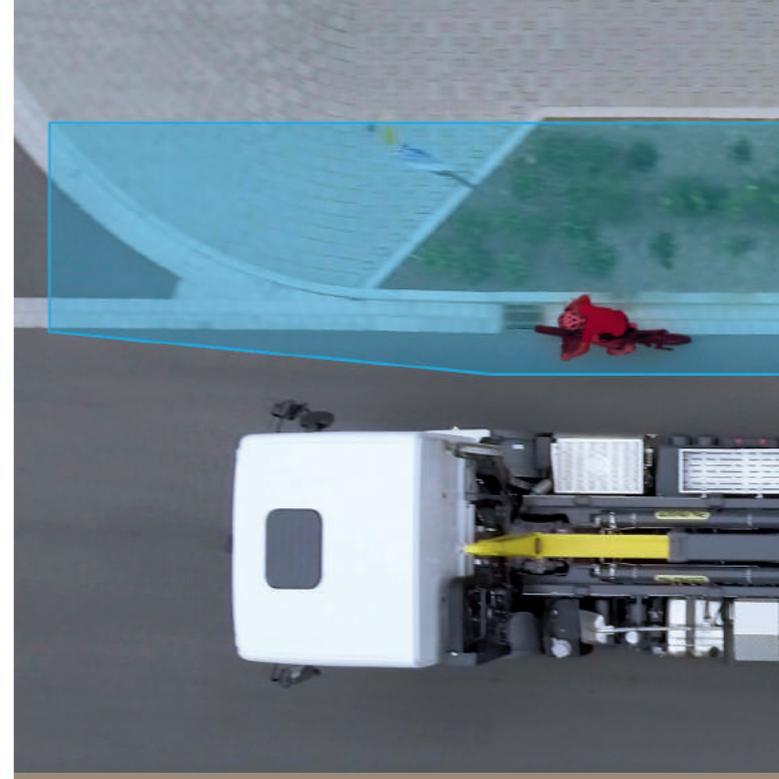


Ihr Ansprechpartner:



Firmensitz
MEKRA Lang GmbH & Co. KG
 Buchheimer Str. 4
 91465 Ergersheim
www.mekra.de
iam@mekra.de



Über das LED-Display an der A-Säule wird der Fahrer optisch gewarnt. Bei aktiviertem Blinker erfolgt zusätzlich eine akustische Warnung.

Der Sensor ist unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen und arbeitet bei Tag und Nacht.

Zuverlässig bei:



Regen Schnee Staub Nebel Tag & Nacht



Abbiegeassistent AAS

Für Ihre Sicherheit beim Rechtsabbiegen

Das Abbiegeassistent-System AAS-GPS beruht auf dem PRE-CO PreView Side Defender® II FMCW-Radarsensor. Dieses Objekterfassungssystem macht den Fahrer von mittelgroßen und schweren Nutzfahrzeugen (> 3,5 t) auf schwächere Verkehrsteilnehmer aufmerksam, die sich im Gefährdungsbereich neben dem Fahrzeug befinden.

Dank intelligenter Betriebsarten löst das Abbiegeassistent-System Warnmeldungen aus, wenn sich Fahrradfahrer oder andere Fahrzeuge in der Erfassungszone befinden. Fehlalarme durch stationäre Objekte werden auf ein Minimum reduziert.

Der Radarsensor verfügt über eine permanente, integrierte Selbsttestfunktion (BIST). Das breite, horizontale Sichtfeld von ca. 150° ist speziell für diese Anwendung ausgelegt und erfasst so einen Bereich von ca. 12 m Länge und 3 m Breite neben dem Fahrzeug.



Sensor

Frequenzbereich	24 GHz
Betriebsspannung	9 - 33 V
Abmessungen	103 x 124 x 33 mm (B x H x T)
Temperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Schutzklasse	IP 69 K
Vibrationsfestigkeit	25 G



Sensor

Robust und resistent gegen Umwelteinflüsse detektiert und klassifiziert der Sensor gleichzeitig mehrere Objekte. Dabei wird situationsabhängig zwischen stehenden und bewegten Objekten unterschieden. So bietet der Sensor bei höheren Geschwindigkeiten auch die Funktion eines Lane-Change-Assistenten.

Hier können Sie sich die Förderrichtlinien nach dem De-minimis-Programm des BAG downloaden:



GPS Antenne

Zur validen Beurteilung der Situation ist die Fahrzeuggeschwindigkeit notwendig. Diese wird über eine aktive GPS Antenne eingebracht.

3



Im Set erhältlich

Sensor, GPS Antenne, InCab-Display

Artikelnummer 61.1312.002.099



InCab-Display

Spannungsversorgung	über Radarsensor
Abmessungen	50 x 27 mm (DM x T)
Temperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Schutzklasse	IP 67
Vibrationsfestigkeit	10 G
Gehäuse	ABS-Kunststoff, schwarz

2

Alles im Blick

Durch das an der A-Säule montierte InCab-Display wird der Fahrer über eventuelle Gefahren neben dem Fahrzeug optisch und akustisch gewarnt. Des Weiteren werden hier alle notwendigen Statusmeldungen über die Funktion des Systems dargestellt.

Die optimale Ergänzung

Das **Seitenkamera-System von MEKRA Lang** ermöglicht dem Fahrer, die vom Radar detektierten Objekte zusätzlich per Sichtkontakt zu identifizieren. Dieser **Tote-Winkel-Assistent** kann separat und förderfähig erworben werden.





Ihr Ansprechpartner:



Firmensitz
MEKRA Lang GmbH & Co. KG
Buchheimer Str. 4
91465 Ergersheim
www.mekra.de
www.mekratronics.de



Die seitlich am Fahrerhaus montierte Kamera wird über das Geschwindigkeitssignal oder den Blinker automatisch aktiviert und erfasst den gesamten Bereich rechts neben dem LKW.

Die Darstellung kann auf dem Borddisplay über die Steuerbox oder auf dem hochwertigen MEKRA Lang Monitor erfolgen.

- Der kritische Bereich rechts neben dem LKW ist auf einen Blick einsehbar.
- Objekte werden weniger verzerrt dargestellt und das Sichtfeld ist deutlich größer als bei Verwendung eines Rampenspiegels.
- Dem Fahrer ist es möglich, die Situation schneller und besser einzuschätzen.
- Die Anzahl der Abbiegeunfälle mit Sach- oder Personenschäden kann verringert werden.
- Die Seitenkamera kann die Sicherheit für alle Beteiligten erhöhen.

Stand: April 2019 | Änderungen vorbehalten



Das Rechtsabbiegen mit dem LKW an Kreuzungen erfordert die volle Aufmerksamkeit des Fahrers. Gefährliche Situationen für Radfahrer und Fußgänger entstehen besonders dann, wenn zwischen den Beteiligten kein Sichtkontakt zustande kommt.

- LKW-Fahrer müssen innerhalb weniger Sekunden eine Vielzahl von Informationen erfassen und bewerten.
- Trotz der Spiegel sind Bereiche im Umfeld eines LKWs schwer bzw. nicht einsehbar.
- Schlecht eingestellte Spiegel vergrößern die nicht einsehbaren Bereiche zusätzlich.
- Radfahrer und Fußgänger sind sich der gefährlichen Situation oft nicht bewusst.
- Unachtsamkeit und oft vorhandener Zeitdruck der Beteiligten erhöhen das Unfallrisiko.

Tote-Winkel-Assistent

Für Ihre Sicherheit beim Rechtsabbiegen



Seitenkamera

1

Schockfestigkeit	50 G
Betriebsspannung	10 - 36 V
Abmessungen	Kamera: 65 x 59 x 50 mm (B x H x T) Halter: 80 x 71 x 28 mm (B x H x T)
Öffnungswinkel	70°/100°/120°
VideofORMAT	PAL oder NTSC
Temperaturbereich	-40 °C bis +80 °C
Schutzklasse	IP 69K
Ausrichtung	flexibel justierbar
Haltermaterial	ABS-Kunststoff
Verstellung	Kamera kann durch die Kugelform um 360° gedreht werden

Seitenkamera

Die Seitenkamera erfasst den kritischen Bereich rechts neben dem Fahrzeug und ermöglicht es somit dem Fahrer die Situation leichter zu erfassen. Das Bild kann auf einem zusätzlichen Monitor oder den bestehenden Bordinformationssystemen dargestellt werden.

Hier können Sie sich die Förderrichtlinien nach dem De-minimis-Programm des BAG downloaden:



Steuerbox

Nennspannung	12 V / 24 V
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
VideofORMAT	PAL/ NTSC
Kameraeingänge	4
Verwendung	bei bestehenden Displays

Steuerbox

Die Steuerbox ermöglicht es, die Seitenkamera an bestehende Bordinformationssysteme anzuschließen. Hierfür bieten wir ein umfangreiches Programm an Adaptionlösungen.



7" MEKRA LED Monitor

2

Auflösung	800 x 480 Pixel
Betriebsspannung	9 - 36 V
VideofORMAT	PAL/NTSC (automatisch)
Kameraeingänge	4, Splitscreen möglich
Seitenverhältnis	7"/16:9
Tag-/ Nachtschaltung	automatisch über Sensor
Leistungsaufnahme	ca. 10 W
Schutzklasse	IP65

Monitor-Rundumsicht

Durch die Verwendung des Surround View Monitors kann eine Rundumsicht gewährt werden.

Beim Abbiegevorgang wird die Seitenkamera als Vollbild dargestellt.

Alles im Blick

Sowohl mit der Steuerbox als auch mit dem Monitor ist dieses System auf bis zu 4 Kameras erweiterbar. Zusätzliche Sicherheit rund um das Fahrzeug wird z. B. durch die Rückfahrkamera realisiert. Blinker, Rückwärtsgang oder andere diverse Fahrzeugsignale können zur Ansteuerung genutzt werden.

Lkw-Abbiegeassistenten im Vergleich



Hersteller	System	Technologie	Statisch		Dynamisch		Reales Verkehrsgeschehen ¹⁾
			Versuch 1	Versuch 2	Versuch 1	Versuch 2	Rate Fehlauflösungen
MEKRA Lang	AAS	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Radar ▸ KMS* 	✓	✓	✓	~	0%
Mobileye	Shield+	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Kamera ▸ Anzeigeelement 	✓	~	✓	~	6%
LUIS	Turn Detect	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Kamera ▸ Monitor 	✓	✓	✓	✗	22%
Wüllhorst/EDEKA	-	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Ultraschall ▸ KMS* 	✓	✗	✓	~	59%

¹⁾ Auf einer ca. 38 km langen Fahrstrecke wurden u.a. fünf verschiedene Kreuzungssituationen mit unterschiedlicher Häufigkeit durchfahren. Dabei wurde die Rate der Fehlauflösungen der Abbiegeassistenten durch Verkehrszeichen und Ampeln erhoben.

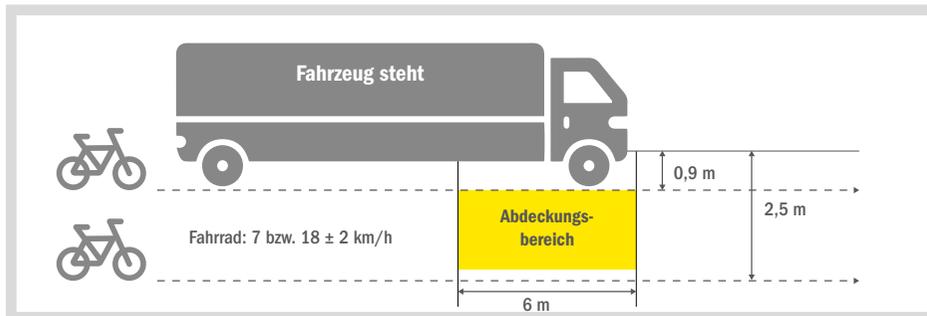
✓ = bestanden, ~ = teilweise bestanden, ✗ = nicht bestanden

*Kamera-Monitor-System



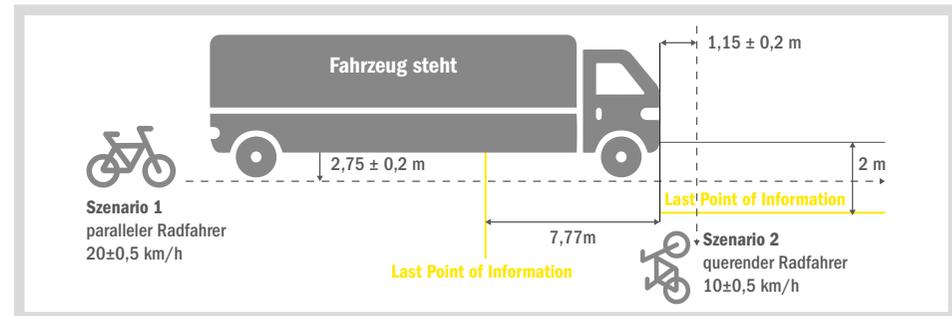
Ein gutes Gefühl, beim Club zu sein.

Lkw-Abbiegeassistenten – so wurde getestet



Statisch – Versuch 1

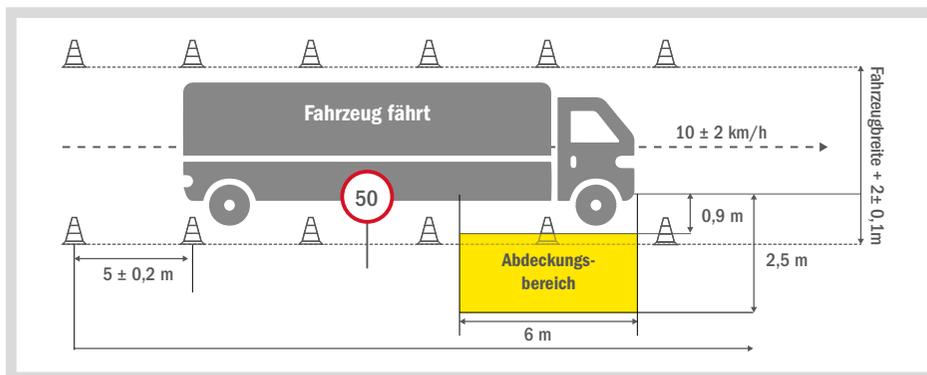
Der Radfahrer fährt mit ca. 7 km/h bzw. ca. 18 km/h am stehenden Lkw vorbei – bei beiden Geschwindigkeiten jeweils mit 0,9 und 2,5 m Abstand. Der Test gilt als bestanden, wenn der Abbiegeassistent den Radfahrer in jedem der vier Fälle erkennt, sobald er im Abdeckungs-bereich ist.



Statisch – Versuch 2

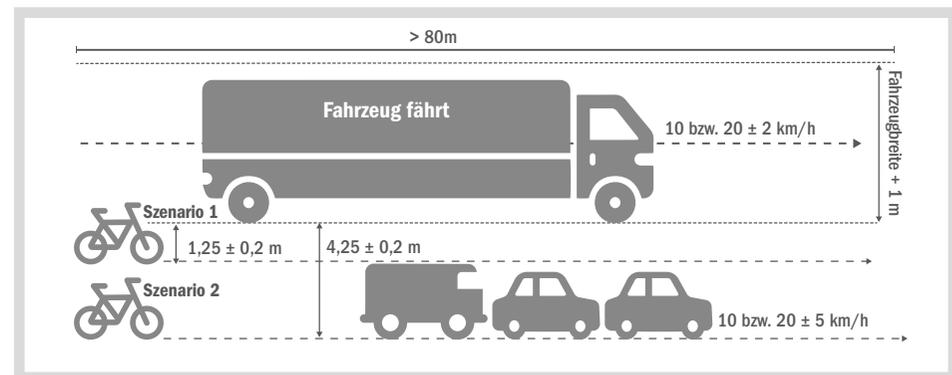
Szenario 1: Der Radfahrer fährt mit ca. 20 km/h parallel am stehenden Lkw vorbei. Der Test gilt als bestanden, wenn der Assistent den Radfahrer 7,77 m vor Erreichen der Fahrzeugfront erkennt.

Szenario 2: Der Radfahrer quert den Weg des stehenden Lkw mit ca. 10 km/h. Der Test gilt als bestanden, wenn der Assistent den Radfahrer 2 m vor Erreichen der Front des Lkw erkennt.



Dynamisch – Versuch 1

Der Lkw fährt mit 10 km/h durch einen Korridor aus Pylonen, in dem rechts ein Verkehrsschild steht. Der Test gilt als bestanden, wenn während der Fahrt durch den Korridor keine Fehlauflösung erfolgt.



Dynamisch – Versuch 2

Szenario 1: Lkw und Fahrrad fahren einmal mit ca. 10 km/h und einmal mit ca. 20 km/h nebeneinander. Der Test gilt als bestanden, wenn eine Erkennung des Radfahrers erfolgt.

Szenario 2: Lkw und Fahrrad fahren einmal mit ca. 10 km/h und einmal mit ca. 20 km/h nebeneinander. Zwischen Lkw und Fahrrad stehen parkende Fahrzeuge; Test gilt als bestanden, wenn eine Erkennung des Radfahrers erfolgt.

