



**14 STANDORTE**  
**820 MITARBEITENDE**  
**8 MARKEN**



# Große Träume. Kleine Wege.

Achim | Damme | Diepholz | Holdorf | Lübbecke  
Minden | Nienburg | Oldenburg | Oyten | Porta Westfalica  
Syke | 2x Vechta | Verden



# INHALT

**5**

**Abbiege-  
assistent  
aktuell**

**6**

**Abbiege-  
assistent  
Atego**

**7**

**EU-  
Regelungen**

**8**

**Was ist  
Direct Vision  
Standard?**

**10**

**Systeme zur  
Erreichung von  
Direct Vision  
Standard**

Wüllhorst/Continental	12
Brigade.....	14
Luis.....	15
AXION ITA Tum.....	16
MEKRA.....	17

**19**

**Wer fördert?**

# ABBIEGEASSISTENT AKTUELL

- | Werkseitig lieferbar für Actros/Arocs
- | Radarbasiertes System mit optischer und akustischer Warnung
- | Auch als Einscherhilfe beim Überholen zu nutzen
- | In nicht abschaltbarer Ausführung mit Kamera/Monitor (nicht Mirror Cam) förderfähig bis 2022
- | Ab Juli 2022 gibt es für neue Fahrzeugtypen eine EU-weite verpflichtende Einführung von Abbiegeassistenten
- | Ab Juli 2024 müssen bestehende FZ- Typen als Neuwagen mit Abbiegeassistenten ausgerüstet sein
- | Eine Nachrüstpflicht gibt es nicht
- | N2G Fahrzeuge sind ausgenommen
- | Kosten: **auf Anfrage**



# ABBIEGEASSISTENT ATEGO

- | Werksseitig nicht lieferbar
- | Nachträglicher Anbau ca. **2.735,00 €\***
- | Nachträglicher Anbau (inkl. Nachrüstung FMS-Schnittstelle) ca. **3.200,00 €\***



\*Preis versteht sich zzgl. MwSt.

# EU-REGELUNGEN

## BAUVORSCHRIFTEN

Ab September 2025 müssen alle neuen Modelltypen den Vorschriften entsprechen, ab 2028 gilt dies für alle Neufahrzeuge. Ein Schritt dahin sind Low-Entry-Fahrerhäuser, die von Herstellern bereits angeboten werden. Die Standards für die direkte Sicht werden von der UN-Kommission UNECE in Genf festgelegt. Die muss ihre Arbeit bis September 2022 beendet haben. Sollte sie nicht entsprechende Fortschritte machen, wäre es an der EU-Kommission, eigene Standards zu entwickeln, forderte die Brüsseler Umweltorganisation für den Verkehr Transport & Environment (T&E).

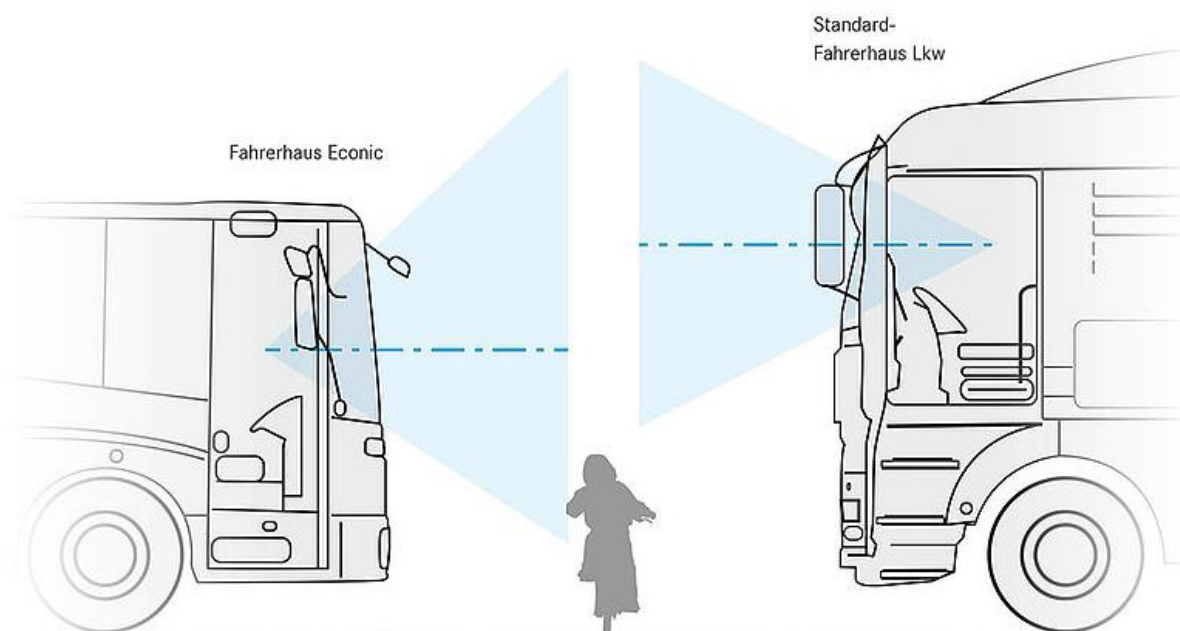
Gleichzeitig votierte das Plenum des EP für bis zu 90 Zentimeter längere und abgerundete Fahrerhäuser, wenn sie durch größere Windschutzscheiben dazu beitragen, diesen Standard zu ermöglichen. Eine aerodynamischere Form der Zugmaschine senkt zudem noch den Spritverbrauch und damit die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Fahrzeugs und bietet dem Fahrer durch mehr Platz mehr Komfort. Die neuen Formen sind ab 1. September 2020 auf Europas Straßen erlaubt.



# WAS IST DER DIRECT VISION STANDARD?

Bei dem Direct Vision Standard (DVS) handelt es sich um die ersten gesetzlichen Vorschriften dieser Art. Ab 26. Oktober 2020 benötigen im Großraum London ALLE Lkw über 12 Tonnen – auch aus dem Ausland – eine Genehmigung.

Die Vorschriften der Verkehrsbehörde Transport for London (TfL) umfassen eine Bewertung mit Sternen, aus der hervorgeht, wie gut der Fahrer vom Fahrerhaus aus andere Straßenverkehrsteilnehmer sehen kann. Diese Sterne-Bewertung wird vom Fahrzeughersteller ausgegeben. Der Wert (von 0 bis 5) richtet sich danach, wie das Fahrzeug ab Werk beschaffen war, z.B. Eonic, ohne dass irgendwelche nachgerüsteten Sicherheitssysteme berücksichtigt werden.



Verkehrsteilnehmer werden im DirectVision-Fahrerhaus direkt erkannt – und somit mögliche Gefahren gebannt.



- | Sämtliche Lkw benötigen eine Sterne-Bewertung, die direkt beim Hersteller erfragt werden muss. Es gibt keine veröffentlichten Listen. Der Wert (von 0 bis 5) richtet sich danach, wie das Fahrzeug ab Werk beschaffen war, ohne dass irgendwelche nachgerüsteten Sicherheitssysteme berücksichtigt werden.
- | Wenn Ihr Fahrzeug mit 0 Sternen bewertet wurde, müssen Sie die Vorschriften von Safe System einhalten und zusätzliche Vorrichtungen für indirekte Sicht einbauen. Bei der Beantragung der Erlaubnis muss TfL ein Nachweis des Einbaus vorgelegt werden.
- | Wenn der Lkw mit 1-5 Sternen bewertet ist, kommt er automatisch für eine Erlaubnis infrage, die aber zunächst beantragt werden muss.
  - | Für Fahrzeuge mit 1-2 Sternen bleibt die Erlaubnis bis zum 25. Oktober 2024 gültig
  - | Für Fahrzeuge mit 3-5 Sternen bleibt die Erlaubnis bis zum 25. Oktober 2030 oder mindestens zehn Jahre lang gültig
  - | Fahrzeuge mit 0 Sternen, die die Vorschriften des Safe System einhalten, erhalten eine bis zum 25. Oktober 2024 gültige Erlaubnis. Bei der Beantragung der Erlaubnis muss TfL ein Nachweis des Einbaus vorgelegt werden.

Wenn ein Fahrzeug nicht mit mindestens einem Stern bewertet wird und auch nicht den Safe-System-Vorgaben entspricht, darf es ab 26. Oktober 2020 nicht mehr im Großraum London fahren. Die Strafen liegen bei 550,00£ für den Halter und 130,00£ für den Fahrer.

Wenn ein Lkw nicht die Mindestvoraussetzungen zur Bewertung mit einem Stern erfüllt, muss er die Vorgaben von Safe System einhalten, den Einbau von zusätzlichen Vorrichtungen für indirekte Sicht vorschreiben. Wenn die Vorgaben von Safe System eingehalten werden, ändert sich nichts am Sternwert des Fahrzeugs, aber Sie dürfen damit im Großraum London fahren. Ab 2024 werden die DVS-Mindestanforderungen von einem auf drei Sterne erhöht.

# SYSTEME ZUR ERREICHUNG DES DIRECT VISION STANDARD

Die folgenden Anforderungen sind ein Vorgriff auf die Ausstattungsvorschriften der EU für Neufahrzeuge ab 2022 bzw. 2024 (siehe unter Punkt 1).

Grundsätzlich müssen Kamera- oder Sensorbasierte Systeme unterschieden werden. Für den London-Verkehr genügt ein Kamerasystem allein nicht.



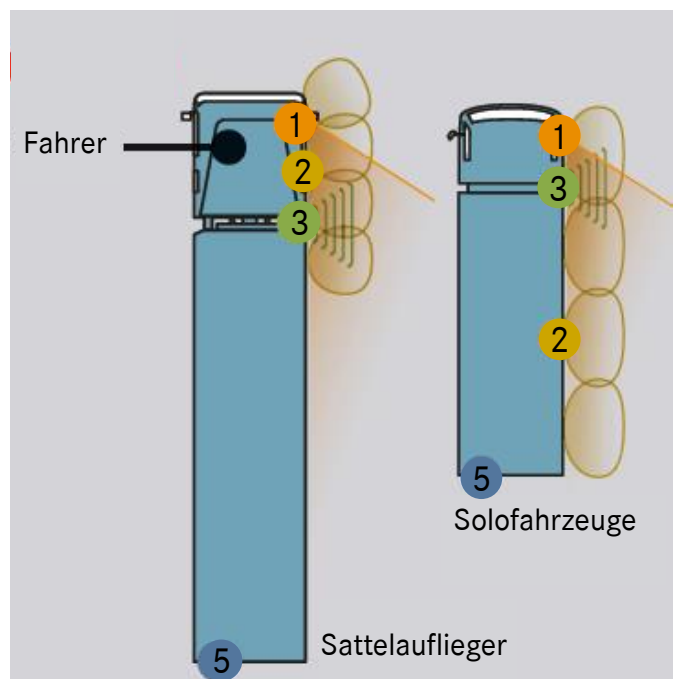
## ANFORDERUNGEN DES DIRECT VISION STANDARD

<b>Seitensensoren</b>	<b>2</b>	Einbau von Sensorsystemen auf der Beifahrerseite, das den Fahrer auf gefährdete Straßenverkehrsteilnehmer aufmerksam macht
<b>Frontsensoren</b>		Zusätzliche Frontsensoren mit einem Erfassungsbereich gemäß der UN/ECE-Regelung Nr. 46 für Spiegel der Klasse VI
<b>Rechte Kamera</b>	<b>1</b>	Einbau eines vollfunktionsfähigen Kamera-Monitor-Systems auf der Beifahrerseite des Fahrzeugs
<b>Heckkamera</b>		
<b>Frontkamera</b>		
<b>Linke Kamera</b>		
<b>Mobile Aufzeichnung</b>		
<b>Externer akustischer Warner für Rechtsabbiegen</b>	<b>3</b>	Akustisches Warnsystem zur Warnung von gefährdeten Straßenverkehrsteilnehmern beim Rechtsabbiegen
	<b>4</b>	Das Gerät sollte sich zur Verwendung zwischen 23:30 und 07:00 Uhr manuell abschalten lassen
<b>Rückfahrwarner</b>		
<b>Warnaufkleber</b>	<b>5</b>	Sind am Fahrzeug anzubringen, um gefährdete Straßenverkehrsteilnehmer vor den Gefahren in der Fahrzeugumgebung zu warnen

Obligatorisch   
 Empfohlen   
 Optional   
 Keine Angaben

## FAHRZEUGE MIT LINKSSTEUERUNG

Bei Fahrzeugen mit Linkssteuerung sollten die Spiegel, Kameras und Sensoren an geeigneten Stellen montiert werden, um den toten Winkel auf der rechten Seite zu erfassen. Der akustische Warner muss so montiert werden, dass er gefährdete Straßenverkehrsverteilmehrer beim Rechtsabbiegen des Fahrzeugs warnt.



# WÜLLHORST/ CONTINENTAL



## RADAR MIT KAMERA

Ein Radar von Continental wird zusammen mit einer AHD-Kamera in einem Gehäuse vormontiert. Somit ist der Montageaufwand minimiert und die Komponenten sind immer perfekt zueinander ausgerichtet

**Kosten inkl. Montage: 1.899,00 €\*  
Dieses System ist förderfähig!**

**Unsere  
Empfehlung  
für die normale  
Nachrüstung!**

### VORTEIL:

Das System arbeitet Kamera-Software- aktiv. Zusätzliche Ultraschallsensoren sind nicht erforderlich, geringe Einbaukosten

### NACHTEIL:

Systemkosten, nicht London-geeignet



**Wüllhorst**  
FAHRZEUGBAU



# WÜLLHORST/ CONTINENTAL

## FAHRZEUGE IM ENGLAND-VERKEHR DIRECT-VISION-STANDARD LONDON

Sollte das Fahrzeug im England-Verkehr für London eingesetzt werden, genügt das System WUE AAS 4.0 für den Bereich der Sicht.

**Zusätzlich** erforderlich ist ein akustisches Warnsystem im Bereich des rechten Windleitkörpers hinter dem Fahrerhaus. Dieser muss abschaltbar sein, da er in den Nachtstunden nicht genutzt werden darf.

Kosten des gesamten Systems bestehend aus AAS 4.0 und dem Warnsummer:

**inkl. Montage: 2.640,00 €\***



## AKUSTISCHES WARNSYSTEM

Akustisches Warnsystem zur Warnung von gefährdeten Straßenverkehrsteilnehmern beim Rechtsabbiegen.

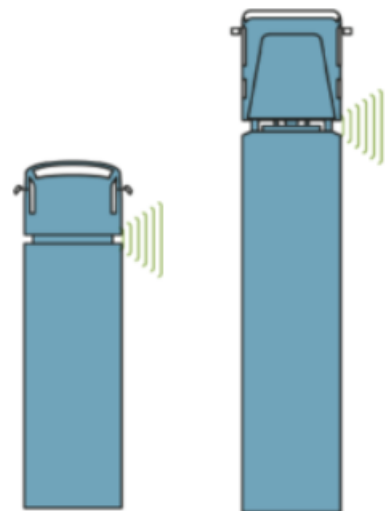
### | BBS-82 Medium Duty – 82 Dezibel

- | Abbiegewarnung für Radfahrer/Fußgänger
- | wird beim blinken aktiviert

Das Gerät sollte sich zur Verwendung zwischen 23:30 Uhr und 07:00 Uhr manuell abschalten lassen.

### | TCO-47-01 TCO-47

- | einrastender Schalter zum Abschalten des Sprachwarners
- | wird zum Stummschalten des Warners gedrückt
- | zurücksetzen durch Schalter oder Zündung
- | montiert auf Armaturenbrett



# BRIGADE

## NOTWENDIG FÜR DIRECT VISION STANDARD

Brigade ist identisch mit dem Wüllhorst-System.

### VORTEIL:

Das System arbeitet Kamera-Software aktiv.

### NACHTEIL:

Zusätzliche Ultraschallsensoren sind notwendig.

Aufwendiger Einbau bedingt durch zusätzliche Sensoren.

**Günstige Systemkosten - aufwendiger Anbau – ca. 1.800,00 €\***



Unsere  
Empfehlung für  
die Einhaltung des  
Direct Vision  
Standards

# LUIS

- | Das LUIS TURN DETECT® ist konform mit den Anforderungen der BMVI-Empfehlung für Abbiegeassistenten.
- | Sowohl für die Serienausstattung als auch für die einfache Nachrüstung.
- | Arbeitet Kamera-Software-basiert. Die installierte Software auf der Steuerbox analysiert auf Basis des Kamerabildes laufend Objektbewegungen im Detektionsbereich.

## AUSSTATTUNGSLINIEN:

- | LUIS TURN DETECT (Abbiegeassistent für alle Fahrzeugklassen) **1.524,00 €\***
- | LUIS TURN DETECT & Lenkwinkelsensorik (der LUIS-Standard-Abbiegeassistent für Lkw)  
LUIS TURN DETECT® LWS: **1.751,00 €\***
- | LUIS TURN DETECT - PLUS (der o.g. LUIS-Standard-Abbiegeassistent für Lkw mit weiteren  
Ausstattungsmerkmalen: Monitormuschelhalter, Kameraedelstahlhalter und das Y-Kabel für ein  
„Bild“ beim Rückwärtsfahren) **1.866,00 €\***

## VORTEIL:

Das System arbeitet Kamera-Software-aktiv.  
Zusätzliche Ultraschallsensoren sind nicht erforderlich.

## NACHTEIL:

Nicht London geeignet.  
Kosten + Einbau



# AXION ICA TURN

Optische und akustische Warnung durch Bewegungserkennung über Kamera und Monitor.

Das Abbiege-Assistenz-System (AAS) ist ein kamerabasiertes System, bestehend aus einer Seitenkamera zur Beobachtung des Überwachungsbereichs, einem Monitor zur Darstellung des Kamerabildes und einer ECU (Steuereinheit), welche durch einen intelligenten Softwarealgorithmus die Informationen im Kamerabild auswertet und bei definiert gefährlichen Vorkommnissen eine Warnung auslöst. (das System unterscheidet zwischen starren Objekten und bewegten Personen).

**Konform zu den Anforderungen für Abbiegeassistenten durch das BMVI bietet AXION zwei Varianten des Abbiegesystems an:**

| Abbiegeassistentensystem AXION ICA-Turn Assist AAS Set 1: **1.279,00 €\***

| Abbiegeassistentensystem AXION ICA-Turn Assist AAS Set 2 (mit Lenkwinkelsensor): **1.379,00 €\***  
 | „AAS“ durch das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) möglich



## VORTEIL:

Schnelle und einfache Montage.

Keine Sensoren – stattdessen intelligente Software / Kameraerkennung.

Das System arbeitet Kamera-Software-aktiv.

Zusätzliche Ultraschallsensoren sind nicht nötig.

## NACHTEIL:

Nicht London geeignet.

**Relativ günstiger Systempreis – geringe Einbaukosten**

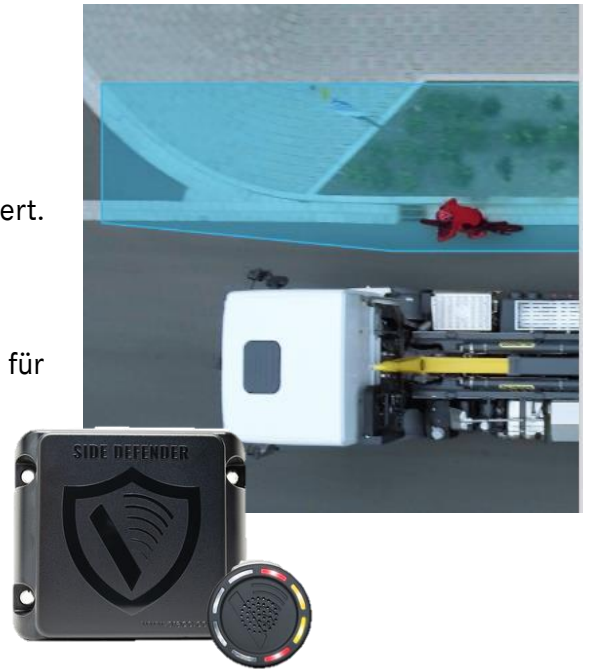


# MEKRA

Das Abbiegeassistenz-System AAS-GPS/-CAN beruht auf dem PRECO 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 Abbiegeassistenz-System zuverlässig Warnmeldungen aus, wenn sich Fahrradfahrer oder andere Fahrzeuge in der Erfassungszone befinden. Fehllarme durch stationäre Objekte werden auf ein Minimum reduziert.

Der Radarsensor verfügt über eine permanente integrierte Selbsttestfunktion (BIST). Das breite horizontale Sichtfeld von bis zu +/- 85° ist speziell für diese Anwendung ausgelegt und erfasst so einen Bereich von ca. 12 m Länge und 3 m Breite neben dem Fahrzeug.



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 garantiert bei Tag und Nacht.

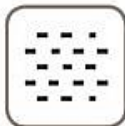
## Zuverlässig bei:



Regen



Schnee



Staub



Nebel



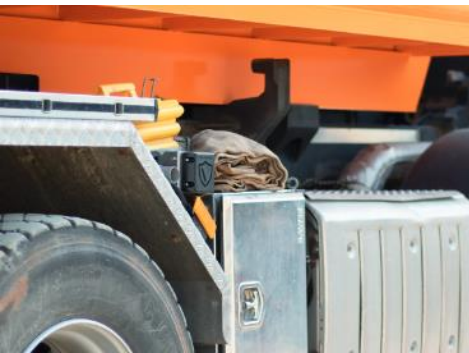
Tag&Nacht

## VORTEIL:

Werkslösung für Atego  
Förderfähig mit ABSE

## NACHTEIL:

Arbeitet mit Sensor  
Hat kein Kamera-/Monitor-System



1



### 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-Assist.

Frequenzbereich	24 GHz
Betriebsspannung	9 - 33 V
Abmessungen	103x124x33 mm
Temperaturbereich	-40°C bis +85°C
Schutzklasse	IP 69 K
Vibrationsfestigkeit	25 G



2

### Display

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

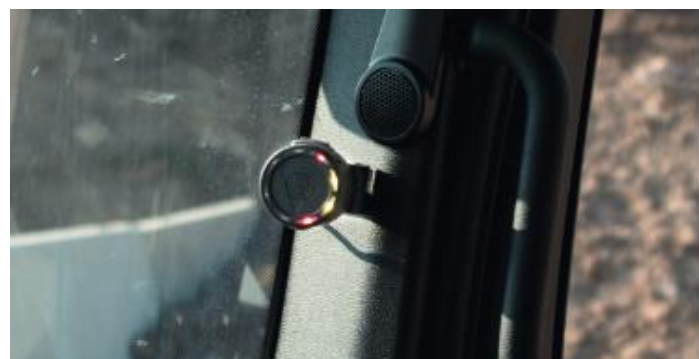
Spannungsversorgung	über Radarsensor
Abmessungen	50x27 mm
Temperaturbereich	-40°C bis +85°C
Schutzklasse	IP 67
Vibrationsfestigkeit	10 G
Gehäuse	ABS-Kunststoff



3

### GPS Antenne

Zur validen Beurteilung der Situation ist die Fahrzeuggeschwindigkeit notwendig. Diese wird je nach Variante über eine aktive GPS Antenne oder über die FMS-Schnittstelle über CAN-Bus eingebracht.



# WER FÖRDERT?

## BMVI-AAS



## De-Minimis



## IBB Berlin



## BG-Bau



## ENF 2021



Status	<b>seit 21.01.2021 aktiv</b>	<b>aktiv</b>	<b>seit 10.12.2020 aktiv</b>	<b>aktiv</b>	<b>aktiv</b>
Förderzeitraum	bis zur Ausschöpfung	ab 07.01.2021	1.12.2020 - 30.09.2021	bis zur Ausschöpfung	26.01.2021- 15.04.2021
Fördertopfgröße	10 Millionen €	X Millionen €	1,5 Millionen € 2021	unbekannt	500 Millionen €
Fahrzeugklassen	Fahrzeuge > 3,5t die nicht im Güterverkehr fahren (kein Mautgerät)	De-Minimis Förderung ist eine "Rückvergütung" der Maut. Fahrzeuge >7,5t	Fahrzeuge > 3,5t die in Berlin zugelassen sind	Baustellenfahrzeuge mit einer Gesamtmasse von > 3,5t	Fahrzeuge > 7,5t die im Güterverkehr laufen
Systembedingungen	ABE	ABE	ABE + Kamera-Monitor-System	ABE	Euro 6 / LNG / CNG und Abbiegeassistent
Förderrichtlinie	<u><a href="#">BAG-Bund</a></u>	<u><a href="#">BAG-Bund</a></u>	<u><a href="#">IBB-Buisness Team</a></u>	<u><a href="#">BG-Bau</a></u>	<u><a href="#">BAG-Bund</a></u>
Antragstellung	<u><a href="#">e-Service Portal BAG</a></u>				<u><a href="#">e-Service Portal BAG</a></u>
Max. Fördersumme	80% und max. 1500 €	max. 33.000 € pro Jahr	80% und max. 1500 €	50% und max. 500 €	max. 15.000 € für das Gesamtfahrzeug
Max. Systemanzahl	10 Fahrzeuge	max. 33.000 € pro Jahr	20 Fahrzeuge		

[ich-fahre-anders.de](http://ich-fahre-anders.de)

