

# Mehr Sicherheit im Straßenverkehr durch DLG-Anerkannte Technik



## Prüfung von Kamera-Monitor-Systemen

Zweistufige modulare Prüfungen  
nach den Vorgaben des  
Bundesverkehrsblattes

# Erweiterte Sicht für mehr Sicherheit im Straßenverkehr

Bei Fahrzeugen mit Frontanbaugeräten und einem Vorbaumaß von mehr als 3,5 m entsteht für den Fahrzeugführer eine Sichtfeldeinschränkung. Die z. B. durch Hecken, Mauern oder Gebäude eingeschränkte Sicht nach links und rechts kann an Kreuzungen und Einmündungen dazu führen, dass der Querverkehr zu spät gesehen wird. Schwere Unfälle können die Folge sein. Geeignete Kamera-Monitor-Systeme stellen hier eine sinnvolle Lösung dar. Die Eignung wird durch eine Prüfung des Kamera-Monitor-Systems und der Montage am Fahrzeug oder dem Frontanbaugerät nachgewiesen. Basis hierfür ist die vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Bundesverkehrsblatt vom 15.12.2016 veröffentlichte Empfehlung. Um darüber hinaus das Prüfzeichen DLG-ANERKANNT zu erhalten, werden die Komponenten umfangreichen Tests durch Anwender unterzogen.

Bei der Überschreitung eines Abstandes von 3,5 m zwischen vorderem Ende des Anbaugerätes und der Mitte des Lenkrades sind Maßnahmen zu treffen, um die entstehende Sichtfeldeinschränkung auszugleichen (Merkblatt für angehängte Arbeitsgeräte – Bundesverkehrsblatt vom 27. 11. 2009). Damit wird eine Begleitperson als Einweiser erforderlich. Diese Praxis gefährdet die Person des Einweisers und ist bei der täglichen Arbeit in der Landwirtschaft kaum umsetzbar. Technische Maßnahmen in Form geeigneter visueller Unterstützung für den Fahrer können in diesem Fall Abhilfe schaffen.



Direkte Sicht nach links



Indirekte Sicht nach links über den Monitor, bei an der Front montierter Kamera

## DLG-Anerkannte Kamera-Monitor-Systeme

Das Angebot an Kamera-Monitor-Systemen ist riesig. Allerdings erfüllen nur geprüfte Systeme die notwendigen Anforderungen, um im Straßenverkehr als Ausgleich für ein beeinträchtigtes Sichtfeld eingesetzt zu werden.



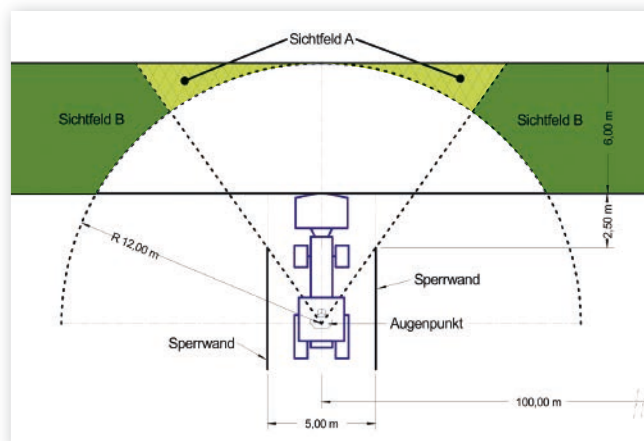
Bei einem DLG-Anerkannten Kamera-Monitor-System werden zwei am Fahrzeug oder am Frontanbaugerät montierte Kameras eingesetzt. Auf einem oder zwei Monitor(en) im Kabineninneren wird das erforderliche Seitensichtfeld dargestellt. Dadurch wird sichergestellt, dass auch bei Fahrzeugen mit erweiterter Vorbaulänge der Querverkehr an Kreuzungen oder Einmündungen vom Fahrzeugführer sicher erkannt werden kann. Der ansonsten erforderliche Einweiser kann mit einem geprüften Kamera-Monitor-System entfallen, soweit die Empfehlungen des Bundesverkehrsblattes erfüllt sind. Kamera-Monitor-Systeme, die mit dem Prüfzeichen DLG-ANERKANNT ab 2017 ausgezeichnet wurden, erfüllen die in 2016 verschärften rechtlichen Anforderungen für den Straßenverkehr.

# Zweistufiger modularer Prüfungsaufbau

Durch die DLG-ANERKANNT Gesamtprüfung, die umfassende Gebrauchswertprüfung der DLG, stellen sich Hersteller mit ihren Kamera-Monitor-Systemen einem umfassenden Praxistest.

Der Prüfraum für Vorbau-Kamera-Monitor-Systeme gewährleistet einen rechtssicheren Einsatz nach der Empfehlung des Bundesverkehrsblatts.

Die Prüfung gliedert sich in eine Bewertung des eigentlichen Kamera-Monitor-Systems sowie dessen Montage und Adaption an das jeweilige Fahrzeug oder Frontanbaugerät.



## Teil A: Typprüfung der Komponenten

### Kamera

- Beständigkeit gegenüber Klima- und Umwelteinflüssen
- Beständigkeit gegen Vibrationen

### Monitor

- Minimale Bildschirmdiagonale
- Seitenrichtige Darstellung
- Entspiegeltes Display
- Beständigkeit gegen Vibrationen

### Gesamtsystem

- Elektromagnetische Verträglichkeit
- Signalverzögerung
- Optische Auflösung
- Blooming Test
- Minimale Darstellungsgröße

## Teil B: Typprüfung des Anbaus am Fahrzeug oder Frontanbaugerät

### Technische Prüfungen

- Seitensichtfeld
- Mechanische Beständigkeit
- Erfüllung besonderer Anforderungen für den Einsatz im Winterdienst

### Handhabung und Installation

- Kamera und Anschlusskabel
- Montage des Monitors

Aktuelle Prüfberichte unter [www.DLG-test.de](http://www.DLG-test.de)

## DLG-ANERKANNT Gesamtprüfung

Im Rahmen der Prüfung von Kamera-Monitor-Systemen wird auch das Prüfzeichen DLG-ANERKANNT Gesamtprüfung vergeben. Dafür müssen Kamera-Monitor-Systeme die Typprüfung der Komponenten (Teil A) und die Typprüfung des Anbaus am Fahrzeug (Teil B) erfolgreich bestehen.



Mit dem Prüfzeichen DLG-ANERKANNT und dem zugehörigen DLG-Prüfbericht erhalten Sie ein aussagekräftiges Expertenurteil und ein starkes Instrument für Ihren Marketing-Mix. 80 % der Landwirte betrachten Prüfzeichen als relevante Entscheidungshilfe bei Investitionen. Damit verbunden ist ein umfangreiches Angebot an Cross Media-Leistungen für Ihren Erfolg bei Vertriebspartnern und Kunden. Das Prüfzeichen ist ab dem Vergabedatum fünf Jahre gültig.

### Technischer Dienst für Fahrzeug-Typprüfungen

Das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel ist beim Kraftfahrt-Bundesamt als Technischer Dienst für Fahrzeug-Typprüfungen z. B. nach UN ECE-R 46 benannt. Die DLG erstellt Technische Berichte, die im Genehmigungsverfahren für erforderliche Anbauabnahmen eingesetzt werden können.



## Weitere DLG-Prüfungen und Dienstleistungen

- Beim Kraftfahrt-Bundesamt benannter Technischer Dienst
- Prüfung von Kamera-Monitor-Systemen nach UN ECE-R 46
- Lenksystemprüfungen
- AEF ISOBUS-Zertifizierung
- Von der DAkkS nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor
- Deutsche OECD-Prüfstelle für die Tractor Codes 2 bis 10
- Festigkeits- und Sicherheitsprüfungen (z. B. Überrollschutzeinrichtungen von Traktoren, Forst- und Erdbaumaschinen, Nutzfahrzeugkabinen nach UN ECE-R 29, Sitzgurtverankerung nach UN ECE-R 14, hinterer Unterfahrschutz nach UN ECE-R 58)
- Dauerhaltbarkeitsprüfungen
- Materialprüfungen (z. B. Zugfestigkeit, Abrieb, chemische Beständigkeit, Bewitterung und Lichtbeständigkeit)
- Prüfung von Abdeckplanen und Schutztüchern nach ISO 17103
- Leistungsmessungen an Motoren, Nebenabtrieben, Hydrauliksystemen und am Gesamtfahrzeug
- Zugleistungsmesswagen zur flexiblen Belastung mit statischen und dynamischen Lastprofilen inklusive Erfassung von Kraftstoff- und AdBlue-Verbrauch
- Sitzschwingungsmessungen nach VO (EU) 1322/2014 auf einem Hydropuls bzw. einer nach ISO 5008 genormten Versuchsstrecke
- Unterstützung bei der Teile- oder Gesamtfahrzeughomologation
- Emissionsmessung mit mobiler Abgasmesstechnik (PEMS)
- Geräuschmessungen (am Fahrerohr, Vorbeifahrtgeräusch, Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen nach 2000/14/EG)
- Baumuster-Prüfung und Zertifizierung von Gelenkwellenschutzeinrichtungen

**Informationen: [www.DLG.org](http://www.DLG.org) · Kontakt: [Tech@DLG.org](mailto:Tech@DLG.org)**

## DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel

Die DLG prüft und zertifiziert seit über 130 Jahren Landtechnik und Betriebsmittel. Mit ihren Prüfungen in den Bereichen Fahrzeugtechnik, Innen- und Außenwirtschaft sowie Betriebsmittel, Forst-, Kommunal- und Gartentechnik zählt das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel zu den international führenden Prüf- und Zertifizierungsorganisationen mit landwirtschaftlichem Fokus. Das Testzentrum in Groß-Umstadt stellt Praktikern valide Informationen zur Verfügung, die eine wichtige Entscheidungshilfe für Investitionen und den Einsatz in der Praxis sind. Seine mehr als 4.000 Prüfberichte und Testergebnisse geben Landwirten klare Orientierung – über Traktoren und Landtechnik, Stalleinrichtungen bis zu Betriebsmitteln.

Für Hersteller bieten die Prüfungen eine neutrale Produktbewertung aus dem Blickwinkel der Praxis. Grundlage der Prüfungen sind die herstellerunabhängig von Prüfungskommissionen erarbeiteten DLG-Standards. Die Prüfungskommissionen setzen sich aus Praktikern, Beratern und Wissenschaftlern zusammen, wodurch eine enge Verzahnung von Wissenschaft und Praxis gewährleistet wird.

Neben Prüfungen nach DLG-Standards bietet das Testzentrum umfangreiche Prüf- und Testdienstleistungen im Rahmen von genehmigungsrelevanten Prüfungen nach Normen und Vorschriften, der Qualitätssicherung sowie auf Basis kundenspezifischer Testanforderungen für Forschungs- und Entwicklungszwecke.



**DLG TestService GmbH**

**Standort Groß-Umstadt**

Max-Eyth-Weg 1 · 64823 Groß-Umstadt

Tel. +49 69 24788-600 · Fax +49 69 24788-690

[Tech@DLG.org](mailto:Tech@DLG.org) · [www.DLG.org](http://www.DLG.org)