

Systeme. Prozesse. Personen.
Zertifizierungen für Ihre digitale
Sicherheit.

Funktionale
Sicherheit
Cyber Security

Kontr.-Nr. 0000|2021

GEPRÜFT 

DLG-AgriSafety

Funktionale Sicherheit &
Cyber Security

DLG. Ihr Partner für Zertifizierungen von Prozessen und Produkten

Das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel zählt zu den weltweit führenden Prüforganismen für Landtechnik. International erfahren und kompetent vernetzt, bieten wir Ihnen als Hersteller neben Prüfungen nach DLG-Standards weitere umfangreiche Prüf- und Zertifizierungsdienstleistungen. Unser Prüf-Netzwerk erfüllt die Anforderungen der Norm ISO 17025 und ist als Technischer Dienst für die Homologation von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen vom Kraftfahrt-Bundesamt benannt.

Wir unterstützen Sie im Rahmen der Entwicklung Ihrer Maschinensteuerung hinsichtlich der Anforderungen der harmonisierten Norm ISO 25119 zur Funktionalen Sicherheit, so dass die Einhaltung der Vorschriften der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG nachgewiesen werden kann.



Sicherheits-Assessments, Sicherheitsanalytik

Im Rahmen von Funktionaler Sicherheit und Cyber Security nutzen wir die gängigen analytischen Methoden um die Sicherheit von Bauteilen, Systemen und Prozessen zu analysieren. Gerne überprüfen wir neutral Ihre Sicherheitsbetrachtungen oder unterstützen Sie dabei.

■ Sicherheitsanalytik

- FMEA (Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse / Auswirkungsanalyse), FMECA (Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse / Kritikalitätsanalyse), FMEDA (Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse / Diagnoseanalyse)
- FTA – Fault Tree Analysis (Fehlerbaumanalyse)
- Markov Analyse (Zustandsraumanalyse)
- HAZOP – HAZard and OPerability (Gefährdungs- und Risikoanalyse)
- ETA – Event Tree Analysis (Ereignisbaumanalyse)
- RBD – Reliability Block Diagram (Zuverlässigkeitsblockdiagramm)

Funktionale Sicherheit

Im Rahmen der Funktionalen Sicherheit werden die Wahrscheinlichkeiten gefahrenbringender Ausfälle in verschiedenen denkbaren Szenarien probabilistisch evaluiert. Die Bewertung der möglichen Auswirkungen fußt dabei sowohl auf der Schwere des möglichen Schadens als auch auf der Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Fehlers bzw. Schadens. Risikoanalysen im Sinne der Funktionalen Sicherheit führen zur Bestimmung der erforderlichen und einzuhaltenden SIL- bzw. Sicherheitsintegritäts-Werten der jeweiligen Sicherheitsfunktionen und Sicherheitsziele.

Cyber Security

Im Rahmen der Cyber Security prüfen wir, ob vernetzte Maschinen oder Roboter sicher vor Angriffen auf Hard- und Software sind. Die von ihnen verarbeiteten Daten müssen sicher vor unbefugten Zugriffen sein, dürfen nicht manipuliert und die Funktionen der Maschinen dürfen nicht beeinträchtigt oder manipuliert werden.



Audits und Zertifizierungen von Organisationen und Prozessen

Auf Basis der Normen und Vorschriften für Funktionale Sicherheit von Landmaschinen ISO 25119 beraten wir Hersteller, führen Sicherheits-Assessments und -Audits durch und zertifizieren Organisationen und Prozesse.

Dafür analysieren und bewerten wir die Bereiche Hard- und Software-Entwicklung, Produktion, Betrieb, Maintenance. Dabei unterstützen wir OEMs aber auch ihre Zulieferer. Auch können Zulieferer nach den Vorgaben des OEMs auditiert werden.



Bewertung und Zertifizierung von Komponenten, Bauteilen, Software und Systemen

Sicherheitsrelevante Bauteile, Hardware und Softwarelösungen werden von uns nach den anwendbaren Normen und Vorschriften hinsichtlich der Funktionalen Sicherheit und Cyber Security bewertet.

■ Bewertung von Komponenten und Bauteilen

- Risikoanalysen (ASIL / SIL / PL / AgPL)
- Review von Spezifikationen und Anforderungen
- Konzept- und Designanalysen
- Verifikation und Validation

■ Bewertung von Software und Werkzeugen

- Prüfung von Entwicklungswerkzeugen, Tools und Kommunikationsprotokollen
- Architektur- und Designanalysen

■ Bewertung von Hardware

- Probabilistische Analysen
- Fehlereffektanalysen
- Zertifizierung

■ Zertifizierung von Komponenten und Systemen

- Zertifizierung von Safety-Prozessen
- Vergabe von Prüfzeichen für Systeme, Halbleiter, Entwicklungswerkzeuge und Prozesse



Schulungen und Personenzertifizierungen

Zusätzlich zu unseren Prüf- und Zertifizierungsdienstleistungen bieten wir Ihnen Schulungen sowie individuell angepasste Inhouse-Seminare zur Funktionalen Sicherheit und Cyber Security an:

■ Inhalte

- normatives und technisches Fachwissen
- rechtliche Anforderungen zur Minimierung von Restrisiken
- Steigerung des Sicherheitsniveaus von Produkten und Prozessen

■ Zielgruppe

- Projektleiter, Produktmanager, Entwicklungsleiter, Entwickler für Hardware und Software, Safety Manager, Ingenieure

■ Zertifikate (nach erfolgreichem Prüfungsabschluss)

- „DLG Certified Professional for Functional Safety of Agricultural Machinery“
- „DLG Certified Professional for Cyber Security of Agricultural Machinery“

DLG-GEPRÜFT: Funktionale Sicherheit und Cyber Security

Die Vergabe eines Prüfzeichens DLG-GEPRÜFT ist unter folgenden Bedingungen möglich:

- Im DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel erfolgreich absolvierte Konformitätsprüfung und erfolgreiche Bewertung nach der oder den im Prüfzeichen vermerkten nationalen und internationalen Prüfnormen bzw. Vorschriften

Mit der Vergabe eines Prüfzeichens DLG-GEPRÜFT veröffentlicht die DLG auf Ihrer Webseite ein Prüfzertifikat als Bestätigung der erfolgreich abgeschlossenen Prüfung.



DLG-AgriSafety. Mehr Aufgaben. Mehr Vernetzung. Mehr Sicherheit.

Für Anwender und Bediener steht der sichere Umgang mit Maschinen, Fahrzeugen und Anlagen an erster Stelle. Im Rahmen der Produktentwicklung muss daher die Reduzierung und Vermeidung potenzieller Sicherheitsrisiken betrachtet werden.

Zu den potenziellen Risiken gehören unter anderem:

- Vorhersehbare Fehlbedienungen
- Fehlfunktionen oder Ausfälle mechanischer Bauteile und elektronischer Komponenten
- Manipulationen von außen, gerade bei vernetzten digitalen Systemen

Wir verzahnen die Aspekte der Funktionalen Sicherheit mit den Anforderungen der Informationssicherheit zu einem ganzheitlichen Sicherheitsansatz in der modernen Landtechnik, damit Sie die Risiken bei der Markteinführung ihrer Produkte im Griff behalten.

Unser Angebot:



Sicherheits-
Assessments,
Sicherheitsanalytik



Audits und Zertifizierungen
von Organisationen und
Prozessen



Bewertung und Zertifizierung
von Komponenten, Bauteilen,
Software und Systemen



Schulungen und
Zertifizierungen von
Personen

Kompetenz im Prüfen, Testen und Zertifizieren

Die DLG prüft und zertifiziert seit über 130 Jahren Technik, Betriebs- und Verbrauchsmittel. Neben Prüfungen nach DLG-Standards bietet das Testzentrum umfangreiche Prüfdienstleistungen nach Normen und Vorschriften, zur Qualitätssicherung und auf Basis kundenspezifischer Testanforderungen für Forschungs- und Entwicklungszwecke.

Als vom Kraftfahrt-Bundesamt benannter Technischer Dienst prüft die DLG Gesamtfahrzeuge, Systeme, Bauteile und selbstständige technische Einheiten für land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen, Anhänger und gezogene Arbeitsgeräte, aber auch für Motorräder und leichte drei- und vierrädrige Fahrzeuge, Pkw, Busse, Lkw und deren Anhänger und zählt damit zu den international führenden Prüfdienstleistern.

Die Prüfdienstleistungen werden durch die DLG TestService, Standort Groß-Umstadt, sowie bei Bedarf durch weitere Dienstleister im Auftrag des DLG-Testzentrums Technik und Betriebsmittel durchgeführt.

DLG-Kompetenz-Netzwerk Homologation

International erfahren und kompetent vernetzt ist das DLG Testzentrum Technik und Betriebsmittel Ihr Service-Partner in allen Homologationsanforderungen. Unser Prüflabor-Netzwerk erfüllt die Anforderungen der ISO 17025.

Dank umfassender Kenntnisse der Regelwerke und Vorschriften können wir Ihnen als Gesamtanbieter das komplette Homologationsverfahren Ihrer Fahrzeuge und Fahrzeugteile anbieten.

Unsere vier Standorte:

■ Standort Bochum – Kompetenzfeld:

Mechanische Verbindungseinrichtungen

Brunel Car Synergies GmbH
Fränkischer Friedhof 1
44319 Dortmund

■ Standort Eppertshausen – Kompetenzfeld:

Lichttechnische Einrichtungen

PHOTOMETRIK GmbH
Einsteinstraße 24
64859 Eppertshausen

■ Standort Groß-Umstadt – Kompetenzfeld:

Fahrzeuge und Fahrzeugteile

DLG-Testservice GmbH
Max-Eyth-Weg 1
64823 Groß-Umstadt

■ Standort Trier – Kompetenzfeld:

Passive Sicherheit

Ingenieurbüro Walter & Weißgerber
Prüflabor an der Hochschule Trier
Schneidershof, 54293 Trier

Informationen: www.DLG.org/de/agrisafety

Kontakt: Tech@DLG.org



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 · www.DLG.org