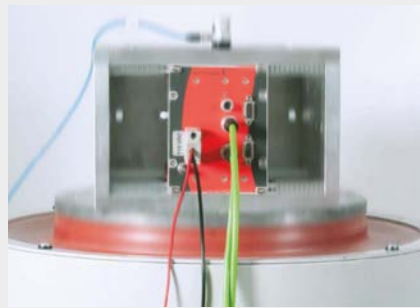
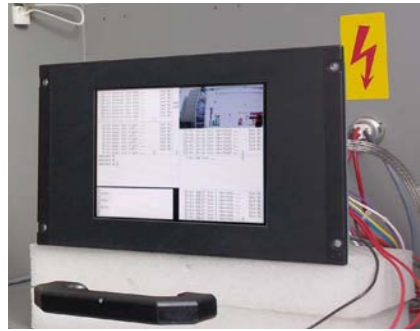


## Leistungsumfang Prüflabor



### EMV-Prüfungen

- EN 50121-3-2 \* Bahnanwendungen – Elektromagnetische Verträglichkeit – Bahnfahrzeuge – Geräte
- EN 61000-4-2 \* EMV gegen die Entladung statischer Elektrizität
- EN 61000-4-3 \* EMV gegen hochfrequente elektromagnetische Felder
- EN 61000-4-4 \* EMV gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst
- EN 61000-4-5 \* EMV gegen Stoßspannungen
- EN 61000-4-6 \* EMV gegen leitungsgeführte Störgrößen
- EN 55011 \* Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzgeräte (ISM-Geräte) – Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren
- EN 55016-2-1 \* Messung der leitungsgeführten Störaussendung
- EN 55016-2-3 \* Messung der gestrahlten Störaussendung
- EN 61000-6-1 EMV Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- EN 61000-6-2 EMV Störfestigkeit für Industriebereiche
- EN 61000-6-3 EMV Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- EN 61000-6-4 EMV Störaussendung – Industriebereich
- EN 55022 IT Einrichtungen – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren
- EN 55024 IT Einrichtungen – Störfestigkeitseigenschaften – Grenzwerte und Prüfverfahren
- EN 61326-1 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Allgemeine Anforderungen
- EN 61326-2-3 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Besondere Anforderungen Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrößenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung
- MIL-STD 461 Methode RE 102

### Umweltprüfungen

- EN 50155 \* Bahnanwendungen – Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen
- EN 60068-2-1 \* Umgebungseinflüsse – Prüfung A: Kälte
- EN 60068-2-2 \* Umgebungseinflüsse – Prüfung B: Trockene Wärme
- EN 60068-2-30 \* Umgebungseinflüsse – Prüfung Db: Feuchte Wärme,
- EN 60068-2-27 \* Umgebungseinflüsse – Prüfung Ea und Leitfad: Schocken
- EN 60068-2-47 \* Umgebungseinflüsse – Befestigung von Prüflingen für Schwing-, Stoß- und ähnliche dynamische Prüfungen
- EN 60068-2-64 \* Umgebungseinflüsse – Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden
- EN 50155 \* Isolationsprüfung
- EN 50155 \* Spannungsschwankungen und Unterbrechungen
- EN 60068-2-6 Umgebungseinflüsse – Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)
- EN 60068-2-14 Umgebungseinflüsse – Prüfung N: Temperaturwechsel
- EN 60068-2-75 Umweltprüfungen – Prüfung Eh: Hammerprüfungen
- EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
- EN 50125-1 Bahnanwendungen – Umweltbedingungen
- EN 50124-1 Bahnanwendungen – Isolationskoordination

### Sicherheit

- EN 60950-1 Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit

\* Prüfungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025

Angaben über die Ausgabestände der Normen, mögliche Verfahren und Grenzwerte auf Anfrage

Als Referenz für Anfragen der akkreditierten Prüfbereiche dient die **Akkreditierungsurkunde Nr. PL-12087-01**



**Produktqualifizierung**  
im akkreditierten Prüflabor

### DEUTA-WERKE GmbH

Paffrather Straße 140 · D-51465 Bergisch Gladbach  
Tel. +49 (0) 22 02 958-100 · Fax: +49 (0) 22 02 958-318  
support@deuta.de · www.deuta.de



## Akkreditiertes Prüflabor von DEUTA

### Erfahrung und Kompetenz

DEUTA produziert, qualifiziert und zertifiziert seit Jahrzehnten Produkte für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen im Industrie- und Bahnbereich. Sie profitieren von unseren einschlägigen Erfahrungen und unserem branchenspezifischen Know-How.

Das akkreditierte Prüflabor von DEUTA bietet Ihnen Wissen aus der Praxis für die Praxis!

### Kostengünstige Qualifizierung in Ihrer Nähe

Mit einem kompetenten Prüflabor vor Ort lassen sich Prüfungsprozesse schneller abwickeln. Besonders vielfältig sind die Prüfmöglichkeiten der elektromagnetischen Verträglichkeit sowie der klimatischen und mechanischen Einflüsse.

### Moderne Ausstattung und individuelle Betreuung

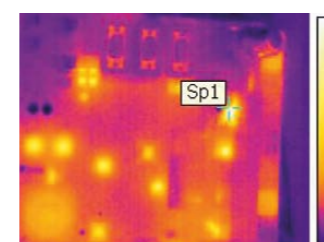
Die fachliche Kompetenz unserer Mitarbeiter resultiert aus klaren Schwerpunkten. Das DEUTA Labor ist konsequent auf die besonderen Prüfanforderungen folgender Produkte eingerichtet:

- Komponenten für rauhe Umgebungsbedingungen
- Geräte für Industrie und Kleingewerbe
- tragbare Tisch- und Einbaugeräte



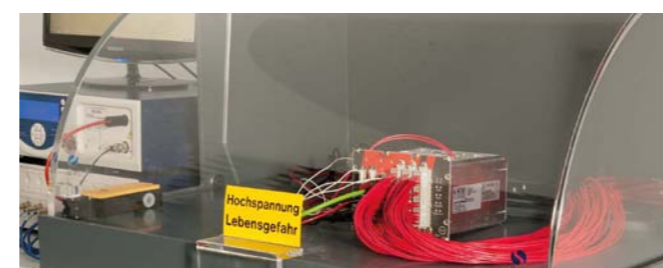
Im Einzelnen bestehen die folgenden Prüfmöglichkeiten:

- Messung der Störaussendung und Störfestigkeit, gestrahlt und leitungsgebunden
- Klimaprüfung
- Schock und Vibrationen
- Dichtigkeitsprüfungen



Darüber hinaus sind spezielle Ausstattungen vorhanden:

- Infrarotkamera zur Erstellung von Wärmebildern (Thermografie)
- Schlagprüfung bis Stoßfestigkeitsgrad IK06
- Prüfung von Isolation und Spannungsfestigkeit
- Dauertest
- Stress Screening



## Produktqualifikations Service

### Ausstattung - Umweltprüfungen

#### 4 Klimaschränke mit:

Typ	Weiss Umwelttechnik
Prüfvolumen	480 l
Temperaturbereich	-70°C bis +180°C
Änderungsgeschwindigkeit	Heizen 15 K/min, Kühlen 15 K/min
max. Wärmelast	max. 8000 W
Temperatur-Feuchtebereich	+10°C bis +95°C
Feuchtebereich	10% bis 98%

#### Schwingprüfungen gemäß EN 61373 und EN 60068-2-x

Vibrations System	Tira TV 55240/LS-340
Nennkraft	Sinus/Rauschen/Schock 4000 N / 4000 N / 8000 N
Frequenzbereich	DC bis 3000 Hz
Beschleunigung	Sinus/Rauschen/Schock 490 m/s <sup>2</sup> / 490 m/s <sup>2</sup> / 980 m/s <sup>2</sup>
Schwingweg (SS)	50 mm
Max. Prüflingsgewicht	30 kg
Aufspanntisch	Ø 340 mm

### Ausstattung - EMV Prüfungen

#### Reflexionsfreie Messkabine (vollständig mit Hybridabsorbieren ausgekleideter, geschirmter Raum)

Abmessungen	6,45 x 4,05 x 2,77 m <sup>3</sup> (LBH)
Frequenzbereich	26 MHz bis 24 GHz
Drehtisch	Ø 80 cm, max. 30 kg

#### Full-Compliance Prüfung der Störfestigkeit gemäß EN 61000-4-3

Homogenes Feld	1m x 1m
Frequenzbereich	80 MHz bis 2,5 GHz (4,2 GHz)
Feldstärke	bis 20 V/m (abhängig vom Frequenzbereich & Messabstand)
Messabstand	max. 3 m

#### Pre-Compliance Messungen der Störaussendung nach EN55011 und EN 55022\*

*\*(Anwendungen der 55016-2-3 für Messungen in Räumen mit voller Absorberauskleidung)*

Frequenzbereich	30 MHz bis 3 GHz (7 GHz)
Prüfvolumen	Ø = 1 m, h = 1 m

#### Messplatz ESD

#### Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen gemäß EN 61000-4-2

Kontaktentladung	2 kV bis 9 kV
Luftentladung	2 kV bis 18 kV

#### Messplätze leitungsgebundene Prüfungen

Störaussendung von Versorgungs- und Signalleitungen gemäß **EN 55011**  
 Störfestigkeit gegen schnelle Transienten (Burst) gemäß **EN 61000-4-4**  
 Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge) gemäß **EN 61000-4-5**  
 Störfestigkeit gegen hochfrequente Störgrößen gemäß **EN 61000-4-6**  
 Schwankungen und Unterbrechungen der Versorgungsspannung gemäß **EN 61000-4-11** und **EN 50155**

Ihr Ansprechpartner für Details und weitere Prüfungen:

Ralf Meuser / ralf.meuser@deuta.de / +49 (0) 22 02 958-215