



Materialprüfeinrichtungen

im MEMA-Netzwerk

MEMA 
Metall- und Maschinenbaunetzwerk

Emsland 
Emsland GmbH

Impressum

Herausgeber:

Emsland GmbH

Ordeniederung 2
49716 Meppen

Tel.: 05931 44-4017
Fax: 05931 44-3648

maik.schmeltzpfenning@emsland.de
www.emsland.de

Gestaltung, Satz & Druck:

Menke Werbeagentur

Hoher Kamp 2
49733 Haren (Ems)

Tel.: 05932 50039-10
Fax: 05932 50039-12

info@menke.de
www.menke.de

© Emsland GmbH – Meppen – 2013/14

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers, der Emsland GmbH – Ordeniederung 2 in 49716 Meppen und der Verfasser unzulässig sowie strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Seite

04	Alexander Speith GmbH & Co. KG
06-07	Applus RTD Deutschland Inspektionsgesellschaft mbH
08	ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
09	BU Bücken + Essing
10-13	Calpro
14	D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
15	Erwin Müller GmbH
16	Glave Gruppe GmbH
17	Hochschule Emden/Leer
18	Hochschule Osnabrück
19	IG Amek GmbH
20	Ingenieurbüro HJT GmbH
21	INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
22-24	Jade Hochschule
25	Jansen Tore GmbH & Co. KG
26	Kampmann GmbH
27	L&P Beschichtungen GmbH
28	LEDA Werk GmbH & Co. KG
29	Neuenhauser Maschinenbau GmbH
30-31	Meyer Werft
32	OSLab Hochschule Osnabrück
33	TBD Technische Bau Dienstleistungen GmbH & Co. KG
34-36	WTD 91
37-39	Zech Ingenieurgesellschaft mbH
40-43	Übersicht Materialprüfausstattungen

Sehr geehrte Damen und Herren, verehrte MEMA-Netzwerkpartner/-innen,

wir freuen uns, Ihnen den Materialprüfkatalog des MEMA-Netzwerkes erstmals in dieser ansprechenden Form präsentieren zu können. Das neue, alphabetische Register auf den letzten Seiten bietet Ihnen übersichtlichen Zugriff auf 195 unterschiedliche Materialprüfmöglichkeiten bei 24 Unternehmen in der Region.

Unser Dank gilt den Werbepartnern in diesem Heft, die es uns ermöglichen, Ihnen diese wertvolle Zusammenstellung kostenlos zur Verfügung stellen zu können.

Vorhandene Strukturen nutzbar machen

Die Vielfalt der Unternehmensstruktur einer Region bringt es mit sich, dass es für das einzelne Unternehmen eine stetige Herausforderung bleibt, den Überblick über alle unternehmerischen Chancen und Möglichkeiten der Zusammenarbeit vor Ort zu kennen. Das MEMA-Netzwerk hat es sich zum Ziel gesetzt, die Netzwerkpartner dabei zu unterstützen, die Leistungsfähigkeit des Anderen zu erkennen und zum eigenen bzw. zum Vorteil des Anderen zu nutzen. Ganz gemäß dem Leitsatz: „**Aus der Region, für die Region**“.

Mit Hilfe der im Katalog aufgeführten Anlagen kann die Qualität von Materialien und Produkten physikalisch und technisch überprüft werden. Alle gelisteten Anlagen und Prüfverfahren stehen den rund 1.000 Netzwerkpartnern in allen Landkreisen der Ems-Achse auf Anfrage zur Nutzung zur Verfügung. Absprachen zur Nutzung treffen Sie bitte mit den aufgeführten Ansprechpartnern oder Einrichtungen.

Der Prüfkatalog erhebt – trotz unserer Bemühungen – keinen Anspruch auf Vollständigkeit, Richtigkeit und langjährige Gültigkeit. Wir werden ihn regelmäßig aktualisieren und unseren Netzwerkpartnern zur Verfügung stellen. Darüber hinaus finden Sie eine aktuelle PDF-Version auf unserer Internetseite www.mema-netzwerk.de im Bereich Infothek/Downloads.

Erklärtes Ziel des MEMA-Netzwerkes ist es zudem, mit Hilfe dieses Kataloges zu klären, ob weitere Prüfmöglichkeiten in der Ems-Achse-Region fehlen. Sollte dies Ihrer Einschätzung nach der Fall sein, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. Ihre Hinweise sind Grundlage für die Planung weiterer Maßnahmen.



Heidi Ricke
Geschäftsführerin Emsland GmbH



Maik Schmeltzpfenning
MEMA-Netzwerkmanager

Alexander Speith GmbH & Co. KG

Bahnhofstraße 14
26316 Varel

Tel.: 04451 9115-0
Fax: 04451 9115-33

info@metallgiesserei-speith.de
www.metallgiesserei-speith.de

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Spektralanalyse	Bruker-Quantron Spectrometer	Al-Basis; Cu-Basis	optisches Emissionsspektrometer	Vertrieb: M. Junge
2	Farbeindringprüfung	Prüfmittelsystem nach DIN EN 571-1 Typ II	Bauteile 5000x2000x2000mm		
3	Digitale Radiographie	GE Universelles 5-Achsgerät mit Deckenstativ und Rundtisch, Röhrensp. bis 225KV, Bj. 2009	Bauteile 5000x2000x2000mm	Auswertung nach ASTM E 155 für Aluminiumguss	
4	3-D Messungen	Mitutoyo 3-D Koordinatenmessmaschine	Messbereich (mm) X 905 Y1605 Z 605	Renishaw Schwenkkopf THP 10	
5	Portable 3-D Messungen	Faro Laser Tracker	Messbereich bis 70 m		
6	Portable 3-D Messungen	Faro 3-D 6-Achsen Platinum Arm	Messbereich bis 3,7m		

Stand 01.08.2013



Forschungs- & Entwicklungszentrum Standort Lingen

Forschen & Entwickeln als Motor eines Unternehmens

Ein Unternehmen wächst nicht von alleine. Es setzt sich am Markt durch mit Qualität, Know-how und Produkten, die Kunden begeistern. So war es in unseren Anfängen im Jahr 1949 und so ist es bis heute. Die Erwin Müller Gruppe Lingen steht für starke, international aufgestellte Marken:

emco – emco **bad**, emco **bau** und emco **klima** – decken unterschiedliche Bereiche der Gebäudetechnik und Raumausstattung ab.

emco **electroroller** – Elektromobilität mit Zukunft.

Novus Dahle – innovative Bürotechnik. www.erwin-mueller-gruppe.de

Erwin Müller Gruppe Lingen

EMCO

NOVUS

emco

DAHLE

Hauptsitz



Applus RTD zählt zu den führenden Unternehmen auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) und Inspektion weltweit. Mit 17 Standorten in Deutschland ist Applus RTD flächendeckend und in Kundennähe angesiedelt. Neben konventionellen Prüfverfahren wie RT, UT, MT, PT und VT gehören Sonderprüftechniken wie z.B. INCOTEST, SLOFEC™ und TOFD in das Dienstleistungsspektrum zur Untersuchung besonderer Aufgabenstellungen für private Auftraggeber und der Industrie. Unsere hochqualifizierten Mitarbeiter werden in nahezu allen Bereichen der ZfP eingesetzt, vom Pipeline- und Rohrleitungsbau über Kraftwerkstechnik bis hin zur Öl- und Gasindustrie, sowohl onshore als auch offshore.

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Ansprechpartner
1	3D-Messungen	Der 3-D-Laserscanner zeichnet die x-, y- und z-Koordinaten der Prüboberfläche in einem sehr feinen Messgitter auf, analysiert automatisch und stellt diese in 2D- bzw. 3D-Bildern dar, unter Berücksichtigung einer bekannten Wanddicke	Zur Erfassung der Geometrien und Tiefen von Oberflächenkorrosion	Frank Junghans Regio Manager Advancend Technique Region North/East
2	Digitale Radiographie	Die "digitale Radiographie" ist ein Verfahren zur Aufzeichnung und Darstellung von Röntgenaufnahmen mit den Mitteln der elektronischen Datenverarbeitung. Die verschiedenen Speicherfoliensysteme sind für Anwendungen in der industriellen Durchstrahlungsprüfung geeignet	Die digitale Radiographie ist ideal für die Verwendung bei laufendem Betrieb. Sie ist relativ schnell und einfach und liefert derzeit digitale Bilder mit einer Auflösung von bis zu 600dpi (42,6 µm). Perfekt für Wanddicken-Messungen, Korrosionsbewertung und die Überprüfung von verstopften Rohren, Verkalkung oder Verschmutzung	Eike Lindau Regio Manager Nord
3	Farbeindringprüfung	Prüfflüssigkeit dringt aufgrund der Kapillarwirkung in Oberflächenfehler jeder Art ein	Unter Verwendung umweltverträglicher Prüfmittel und mit Gutachten vom MPA	Andreas Luther Coordinator Applus RTD Lingen
4	Härteprüfung	Ermittlung charakteristischer Eigenschaften von neuen Materialien und Qualitätssicherung durch die Einhaltung geforderter Spezifikationen		
5	Magnetpulverprüfung	Eine Methode zur Ermittlung von Oberflächenrissen an Bauteilen aller Art		
6	Materialanalyse	Materialanalysen und Verwechslungsprüfungen werden zerstörungsfrei vor Ort für mehr als 200 Legierungsspezifikationen durchgeführt		
7	Oberflächenrissprüfung	Magnetstreuflußprüfung	Permanente Magnete, elektromagnetische Jochmagnete, sowie 4-Pol-Impulsmagnete (speziell für den U-Boot-Bau)	
8	Röntgenprüfung	Die Durchstrahlungsprüfung mittels Röntgenstrahlen eignet sich besonders gut zum Auffinden von volumenhaften Fehlern, wie z.B. Poren oder Schlacken	Wechselspannungsanlagen von 100-300 keV und Gleichspannungsanlagen von 100-320 keV, sowie Röntgen-Crawler 200-300 keV	
9	Sonderprüftechniken	Vakuum Prüfung, Schichtdickenmessung, Spektroskopie, Porentest, Endoskopie, Impuls-Schall-Messungen, Lecktest Vakuumprüfung, mechanisierte Ultraschallprüfung, 3-D-Messung	Iris, Lorus, Mapscan™, Phased Array, Compass, ToFD, Wavemaker™, P-Scan, Rotoscan, Incotest, Beetle, ROV, ... Iris, Lorus, Mapscan™, Phased Array, Compass, ToFD, Wavemaker™, P-Scan, Rotoscan, Incotest, Beetle, ROV, ...	Frank Junghans Regio Manager Advancend Technique Region North/East
10	Tank- und Behälterprüfung	Mittels Slofec™, Detektion an dickwandigen und sogar beschichteten Komponenten mittels Slofec™, Detektion an dickwandigen und sogar beschichteten Komponenten	nach dem Wirbelstrom-Prinzip (Eddy Current) in Kombination mit einem Magnetfeld	
11	Ultraschallprüfung	Das Ultraschallprüfverfahren eignet sich besonders gut zum Auffinden von flächenhaften Fehlern, wie z.B. Risse oder Bindefehler	UT-Standardgeräte im Impulse-Echo-Verfahren von 0,5-15 Mhz, Sonolog 83 mit 32 Kanaltechnik	Andreas Luther Coordinator Applus RTD Lingen

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Ansprechpartner
12	Ultraschallsonderprüfungen	Mechanisierte Ultraschallprüfung	Beetle für ferngesteuerte UT-Prüfung an Tanks, Iris, Lorus, MapscanTM, Phased Array, Compass, ToFD, WavemakerTM, P-Scan III, Rotoscan Beetle für ferngesteuerte UT-Prüfung an Tanks, Iris, Lorus, MapscanTM, Phased Array, Compass, ToFD, WavemakerTM, P-Scan III, Rotoscan	Frank Junghans Regio Manager Advancend Technique Region North/East
13	Videoendoskopie	Unsere Videoendoskopie-Systeme können mit einer Reihe von speziellen Zubehörtteilen und Optionen auf Anforderung an jede nur denkbare Inspektionssituation angepasst werden		
14	Visuelle Prüfung	Die Prüfung erfolgt durch die einfache in Augenscheinnahme durch unsere erfahrenen Prüfengeieure		Andreas Luther Coordinator Applus RTD Lingen
15	Wanddickenmessung	Die Prüfung zur Ermittlung der Dicke metallischer und nicht metallischer Werkstoffe mit Ultraschall durch unmittelbaren Kontakt mit dem Prüfgegenstand, basierend aus der Messung der Laufzeit von Ultraschallimpulsen		
16	Wirbelstromprüfung	Die Wirbelstromprüfung wird bei elektrisch leitfähigen Materialien eingesetzt. Das Verfahren arbeitet berührungsfrei und schnell. Anwendung an austenitischen Rohren und an ferritischen Wärmetauschern	Incotest, Multifrequentes Wirbelstromverfahren	Frank Junghans Regio Manager Advancend Technique Region North/East
17	Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	Durchführung konventioneller Prüfverfahren und Anwendung von Sonderprüftechniken, sowie Inspektion und Qualitätssicherung		

Stand 01.08.2013



**Applus RTD Deutschland
Inspektionsgesellschaft mbH**

Rohstraße 3
49811 Lingen

Tel.: 0591 966415-0
Fax 0591 966415-15

Hauptsitz

Industriestr. 34b
44894 Bochum

info.bom@ApplusRTD.com
www.ApplusRTD.com

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen
1	Bremsenprüfstand	MAHA-Prüfstand zur Brems- und Pedalkraftmessung	Allradregelsatz Achslast max. 3000 kg Antriebsleistung 2x3 kW Prüf v = 5 km/h Messbereich 0 bis 6 kN Spurbreite 780 bis 2200 mm	
2	Erschütterungsgenerator	MAHA-Prüfstand zur Vibrations- und Eigenfrequenzanalyse	Erregerhub 9mm Erregerfrequenz 5 bis 50 Hz Achslast max. 1100 kg	
3	Fahrwerkmeßbühne	MAHA-Duo Bühne Beissbarth-Messsystem	4200 kg Traglast, 1950mm Hub Messung und Auswertung aller FW-Parameter	
4	Federnprüfstand	Lippold-Prüfstand zur Bestimmung von Federraten und Federkraftverläufen	Prüf v = 0,5 bis 15 mm/s max. 15000 N, Auflösung 1 N	
5	Klimakammer	Hersteller: Weiss Klimatechnik Temperaturprüfungen an Gesamtfahrzeugen und Komponenten	max. + 120 °C min. -40 °C Prüfraum: 5x7x4m Tür: 3x2,6m Heiz v = 1K/min Kühl v = 0,5K/min 5%-95% rel. Feuchte bei +10 °C bis +90 °C bez. auf 2000kg Prüfmasse	max. 2 PKW oder 1 Transporter Abgasabsaugsystem integriert
6	Leistungsprüfstand	MAHA- LPS 3000 Allrad-Leistungsrollenprüfstand zur Leistungsmessung und Lastsimulation	Radstand 2000 bis 3000 mm Achslast max. 2500 kg max. Achsleistung 260 kW an der Vorderachse 520 kW an der Hinterachse max. Zugkraft 12 kN max. Prüf v 260 km/h Messgenauigkeit +-2,5% Gebläse 26500 m³/h = 98 km/h	
7	Messtechnik	Sensoren Datenaufzeichnungsgeräte etc.	Messungen von: Druck, Temperatur, Lage, Beschleunigung, Kraft, Weg, etc. separate Liste auf Anfrage	Messtechnische Erfassung vieler physikalischer Größen auch für Non-Automotive Anwendungen ausserhalb des Prüfgeländes
8	Stoßdämpferprüfstand	SPA-Aerofoils Dämpferprüfstand zur Aufnahme von Stoßdämpferkennlinien	Antriebsleistung 7,5 kW Prüf v von 12 bis 2500 mm/s Hub von 12,5 bis 100 mm VDA-Messungen oder Singleshot oder frei programmierbar	
9	weitere Prüf- und Messeinrichtungen verbundener Unternehmen auf Anfrage.			

Stand 01.08.2013

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Ansprechpartner
1	Oberflächenrissprüfung	Magnetpulverprüfung, Farbeindringprüfung	Magnetpulverprüfung im Multisektor nach DIN EN 473	Guido Gavemann
2	Universalhärteprüfgerät		Fabr. Krautkrämer MIC 10	Guido Gavemann
3	3D Messmaschine Zettmess	6 Achsen Messarm	Messbereich bis 3 Meter	Guido Gavemann
4	Sonstige konventionelle digitale Messtechnik	Oberflächenrauigkeit, Längen	Durchmesser bis 1000 mm	Guido Gavemann

Stand 01.08.2013

BU Bücken & Essing GmbH

Friedrich-Ebert-Str. 125
49811 Lingen

Tel.: 0591 7105240
Fax: 0591 6106640

www.bu-drive.de
www.buecker-essing.de

Elektrische Signale

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Fluke 5500A Calibrator mit Scopeoption	Multiproduktkalibrator für die Kalibrierung von z.B. Digitalmultimetern, Oszilloskopen, Messbrücken, VDE-Messgeräte, Thermometer	Gleichspannung: 1000 V Gleichstrom: 11 A Widerstand: 330 Mohm Wechselspannung: 1000 V, Wechselstrom: 11 A Kapazität: 1,1 µF Thermoelement-Simulation & Messung, RTD-Simulation, Oszilloskopkalibrierung bis 300 Mhz	DKD kalibriert	Hagels
2	Fluke 744 Prozesscalibrator	für vor Ort Kalibrierung Transmitter etc.	Strom, Spannung, Widerstand, Thermoelement, RTD		Hagels
3	Widerstandscalibrator	Fluke 5450A	1- 100 MOhm		Hagels
4	Data Acquisition Unit	Agilent 34970A zur Datenerfassung, Logger	Spannung, Widerstand, Thermoelement, RTD	Agilent kal.	Hagels
5	VDE0701/702-Tester	GMC Metraster 5 zur BGVA3-Prüfung			Hagels
6	Frequenzcounter	Hewlett Packard 5345 A	Frequenzmessung	GPS	Hagels
7	Signal Generator	Rhode & Schwarz SMY 02	9 kHz bis 2,08 Ghz	GPS	Leistung: 1,1 kW

Stand 01.08.2013

Winkel/Ebenheit

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Winkel Normal Wenzel Präzision		500 mm Kl. 00/0,001mm	DKD kalibriert	Theußing
2	Neigungsmessgerät Wyler	zur Kalibrierung von Hartgesteinstischen etc.		werkskalibriert	Hagels
3	Planglassätze, diverse				Theußing
4	Wasserwaagenprüfgerät	messwelk	500 mm		Theußing

Stand 01.08.2013

Zeit/Frequenz

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	GPS-Time Standard	Trak 8901-1		GPS	Hagels

Stand 01.08.2013

Länge

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Messmaschine IBB mit	Heidenhain ILM 1131 Laserinterferometer	1200 mm $u = 0,2\mu\text{m}$	PTB kalibriert	Theußing
2	Messmaschine Sip M302	Stahmaßstab	300 mm $\pm 0,4 \mu\text{m}$		Theußing
3	Feinzeigerprüfgerät	Mitutoyo zur Kalibrierung von Innenfeinmessgeräten			Theußing
4	Feinzeigerprüfgerät	Mahr 865E zur Kalibrierung von Feinzeigern (auch DakKS)	0 - 3mm		Theußing
5	Referenzendmaßsätze	zur Kalibrierung von Endmaßen	1 - 100 mm	DKD kalibriert	Theußing
6	Einstellringe diverse	zur Kalibrierung von Dreipunktinnenmessschrauben	1 - 250 mm	Werkskalibriert	Theußing
7	Höhenmessgerät Garant		0 - 600 mm		Theußing
8	Koordinatenmessmaschine	Mitutoyo quick vision pro zum optischen Vermessen	300x200x200 mm $\pm 2,5 \mu\text{m}$	Mitutoyo kal.	Theußing
9	Gewindemessdrahtsatz	Zeiss-Reihe	0520 - 6,350 mm $\pm 0,5 \mu\text{m}$		Theußing
10	Stufenendmaß	Mitutoyo 515-555	300 mm		Theußing
11	Messuhrenprüfgerät	Mahr Optimar 100	100 mm $\pm 0,2 \mu\text{m}$	DKD kalibriert	Theußing
12	Endmaßsatz	Mitutoyo KK516-000	K	DKD kalibriert	Theußing
13	Endmaßprüfgerät	Mahr 826	0 - 170 mm		Theußing
14	Rundheitsprüfgerät	Mahr MMQ 3 + F2P			Theußing
15	Gewindescanner	IAC Master Scanner XP 6025	zur Kalibrierung von Innen- u. Außengewinde		Theußing
16	Stufenendmaß	Mitutoyo zur Kalibrierung von Höhenmessgeräten	600 mm	DKD kalibriert	Theußing
17	Messmikroskop	Mitutoyo TM 501	50 x 100 mm		Theußing
18	Einstellgerät	Mitutoyo mit Endmaßkombination für Tiefenmessschrauben	0 - 150 mm		Theußing

Stand 01.08.2013

Temperatur

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Backbody Calibrator	Omega BB704 zur Kalibrierung von Infrarotthermometern	100 - 398 °C Toleranz: 0,1K		Hagels
2	Laborthermometer	TLG40-336	0 - 300 °C	DKD kalibriert	Hagels

Stand 01.08.2013



Calpro

Blumenstr. 9
48527 Nordhorn

Tel.: 05921 723-100
Fax 05921 723-101

info@calpro.de
www.calpro.de

Druck

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Primärdruckstandard	Druckwaage Buddeberg 480 D, Kolbenmanometer	1 - 700 bar 0,01 % v. Messwert	PTB kalibriert	Hagels
2	Pneumatisches Prüfgerät	Dresser Instruments, Stickstoff 0,01 bis 60 bar	Ref.-Manometer:		Hagels
3	Referenz-Manometer	Heise	0 bis -1 bar Klasse: 0,1		
4	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 1,6 bar Klasse: 0,1		
5	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 4 bar Klasse: 0,1		
6	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 16 bar Klasse: 0,1		
7	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 40 bar Klasse: 0,1		
8	Pneumatisches Prüfgerät	Dresser Instruments, Luft 0,01 bis 60 bar	Ref.-Manometer:		Hagels
9	Referenz-Manometer	Heise	0 bis -1 bar Klasse: 0,1		
10	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 1,6 bar Klasse: 0,1		
11	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 4 bar Klasse: 0,1		
12	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 16 bar Klasse: 0,1		
13	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 40 bar Klasse: 0,1		
14	Hydraulische Prüfpresse	Dresser Instruments, Öl 0/600 bar	Ref.-Manometer:		Hagels
15	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 16 bar Klasse: 0,1		
16	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 40 bar Klasse: 0,1		
17	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 250 bar Klasse: 0,1		
18	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 400 bar Klasse: 0,1		
19	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 600 bar Klasse: 0,1		
20	Hydraulische Prüfpresse	Dresser Instruments, H ₂ O/Glycerin; 0/600 bar	Ref.-Manometer:		Hagels
21	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 16 bar Klasse: 0,1		
22	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 40 bar Klasse: 0,1		
23	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 250 bar Klasse: 0,1		
24	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 400 bar Klasse: 0,1		
25	Referenz-Manometer	Heise	0 bis 600 bar Klasse: 0,1		
26	Drucksensor	Fluke 700P27	0 - 20 bar 0,05 % vom Messwert		Hagels
27	Drucksensor	Fluke 700P24	15 PSID/G 0,05 % vom Messwert		Hagels

Stand 01.08.2013

Drehmoment

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Drehmomentprüfgerät	Rahsol 8612-001	1-100 Nm 1% v. Messwert		Hagels
2	Drehmomentprüfgerät	Rahsol 8612-10	10-1000 Nm 1 % v. Messwert		Hagels
3	Drehmomentprüfgerät	Norbar TST 2	0,04 – 2 Nm, links und rechts herum		Hagels
4	Drehmomentprüfgerät	1200ATG-N	0-12 Ncm; links und rechts herum		Hagels
5	Drehmomentsensor	Schatz 5413-1751.0	25 Nm 0,5 % links und rechts herum		Hagels
6	Drehmomentsensor	Schatz 5413-1703	50 Nm 0,5 % links und rechts herum		Hagels
7	Drehmomentsensor	Schatz 5413-1705	150 Nm 0,5 % links und rechts herum		Hagels
8	Torque Calibration Disc	Norbar 21400 zur Kalibrierung von Drehmoment-Prüfger.	01-1 Nm links und rechts herum 0,01%	UKAS	Hagels
9	Torque Calibration Beam	Norbar 21420 zur Kalibrierung von Drehmoment-Prüfger.	0,5-50 Nm links und rechts herum 0,01%	UKAS	Hagels
10	Torque Calibration Beam	Norbar 21421 zur Kalibrierung von Drehmoment-Prüfger.	5-100 Nm links und rechts herum 0,01%	UKAS	Hagels
11	Torque Calibration Beam	Norbar 21428 zur Kalibrierung von Drehmoment-Prüfger.	10-1500 Nm links und rechts herum 0,01%	UKAS	Hagels
12	Weight Set	Norbar 21454	1-10 N Klasse M1	UKAS	Hagels
13	Weight Set	Norbar 21458	10-100N Klasse M1	UKAS	Hagels
14	Weight Set	Norbar 21460	10-1000N Klasse M1	UKAS	Hagels

Stand 01.08.2013

Masse/Kraft

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Gewichtssätze diverse	zur Kalibrierung von Waagen	1 mg bis 1600kg Kl. M2 bis F1	DKD kalibriert	Hagels
2	Gewichtssatz Haken	Edelstahl für Dynamometer/Federzugwaagen	M1; 500g/1/2/2/5kg	Eichamt	Hagels
3	Gewichtssatz	Haigis 21400	1mg-100g Klasse: F 1		Hagels

Stand 01.08.2013



Calpro

Blumenstr. 9
48527 Nordhorn

Tel.: 05921 723-100
Fax 05921 723-101

info@calpro.de
www.calpro.de

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Durchstrahlungsprüfung (RT) mit Isotop B3 mit Isotopen Co 60 mit Isotopen Ir 192 mit Isotopen SE 75 mit Röntgenanlagen bis 225 kV Röntgenbunker 30m² Digitale Radiographie Pipelineprüfung mit Molchen	Prüfung von Rohreinschweißnähten an Wärmetauschern Prüfung von Gussstücken und Schweißnähten Prüfarbeiten zu jeder Zeit Überprüfung von Rohrsystemen (Wandickenbestimmung) Pipelineprüfung mit Molch	bis 3 Zoll Einsatz der Geräte im Rahmen der gültigen Normen und Anforderungen Zulassung bis 3700 GBq	Prüfaufsichten (Stufe 3) nach DIN EN 473 bzw. DIN EN ISO 9712 und ASNT - TC 1 A (ASME). Prüfer zertifiziert nach EN 473 bzw. DIN EN ISO 9712 und Druckgeräterichtlinie sowie nach ASNT - TC 1 A (ASME).	S. Worpenberg Tel.: 05908 9376993 U. Bergmann Tel.: 05908 9376986
2	Ultraschallprüfung (UT) Digitale Ultraschallgeräte USM 35 Digitale Ultraschallgeräte USN 52 Phase-to-ray System	Guss- und Schmiedestückprüfung, Schweißnahtprüfung Guss- und Schmiedestückprüfung, Schweißnahtprüfung Schweißnahtprüfung		siehe oben	
3	Magnetpulverrisprüfung (MT) mit Handjoch mit Aufsetzelektroden mit Leiterkabeln Magnetrisprüfbank Kettenprüfgerät	Guss- und Schmiedestückprüfung, Schweißnahtprüfung Guss- und Schmiedestückprüfung, Schweißnahtprüfung Guss- und Schmiedestückprüfung, Schweißnahtprüfung Verwaltung Frankenthal / Außentelle Chemnitz Prüfung von Ketten und Anschlaghaken		siehe oben	
4	Farbeindringprüfung (PT) rot / weiß oder fluoreszierend	Guss- und Schmiedestückprüfung, Schweißnahtprüfung		siehe oben	
5	Sichtprüfung (VT) Endoskopie	Guss- und Schmiedestückprüfung, Schweißnahtprüfung, Innenprüfung		siehe oben	
6	Materialanalyse (ES) Verwechslungsprüfung Materialanalyse	Verwechslungsprüfung durch Röntgenfluoreszenzanalyse und Funkenspektralanalyse			
7	Härtemessung (HT) Mobile Härtemessung	Härteverlauf an Materialien und Schweißnähten			
8	Wirbelstromprüfung (ET) Mobile Prüfgeräte				
9	Ambulante Metallographie	Gefügeabdrücke zur Zeitstands-festigkeit	Rohrsysteme		Dr. Heinz Müller 06233 378170

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter
1	Rechnergestützte Längenmesstechnik	Video-Check IP 400x200 CNC-Gesteuerte optisch/taktile 3-D Koordinaten-Messmaschine (KMM)	Messbereich: 400 x 200 mm Längenmessunsicherheit: (2,0+L/100) µm L in mm max Gewicht der Messobjekte; 20 Kg
2	Profilprojektor	Manuelle/optische Längenmesstechnik	Messbereich: 200x100 mm Auflösung der Anzeige: 1 µm
3	Härte HV1	HV1 Kleinlast bis 1 Kg Belastung	
4	Härte HRC	z.B. Härteprüfungen für Werkzeugbau	
5	Härte Shore (A) und (B)	Härteprüfung für kleine Kunststoff- und Gummiprüben	
6	5 kN Druck-Zug Universalprüfmaschine	Rechnergestützte Universalprüfmaschine der Firma TesT für kleine Kraft - Weg-Systeme	max Kraft: 5kN
7	Messroboter	Erstellung von Raumströmungsprofilen, Messung von Lufttemperatur, Luftgeschwindigkeit, Turbulenzgrad nach DIN EN 13182	
8	Sende- und Empfangsraum nach DIN EN ISO 140-1	Ermittlung von Schalleistungspegeln nach DIN EN ISO 3741, Messwerterfassung im Terz-Bandspektrum, Bauakustikmessungen nach DIN EN ISO 140-3, Bestimmung von Bau-Schalldämm-Maßen und Norm-Schallpegeldifferenzen	Messwerterfassung der Genauigkeitsklasse 1
9	Luftvolumenstrommessung (Nullbox)	Volumenstrommessung nach der Nullmethode gemäß VDMA 24390. Bestimmung von Volumenstrom-/Druckverlustkennlinien Lüftungstechnischer Komponenten	Messbereich Luftvolumenstrom: 15 - 2500 m³/h Druckbereich: -300 bis +300 Pa
10	Heiz-/Kühlleistungsmessung von Wasserführenden Geräten/Komponenten	Wärmedichte Systemräume zum Einbau von aktiven und passiven Heiz- / Kühlgeräten, Messung der Heiz- und Kühlleistung klimatechnischer Geräte. Rechnergestützte Aufnahme und Auswertung der Messdaten.	Innenmaße: 2,70 x 6,00 x 3,00 m, 4,05 x 6,00 x 3,00 m
11	Messtechnik zur Erfassung von Luft-/Wassertemperaturen, Luftgeschwindigkeiten, Raumluftfeuchte etc.	rechnergestütztes Online-Messsystem mit bis zu 30 Kanälen	
12	Lüftungsanlage	Vollklimaanlage zur Simulation unterschiedlicher Wettersituationen	Luftvolumenstrom V°=10.000 m³/h, Temperaturbereich: 5 °C - 50 °C, Feuchtebereich: 20 % - 85%
13	Klimakammer	Wärmedichte Kabine, geteilt in Warm- und Kaltbereich, kombiniert mit einem Online-Messsystem zur Ermittlung von Luft- und Oberflächentemperaturen	Temperaturbereich kalt: bis -10 °C
14	fused deposition modelling	FDM-Anlage zur Erstellung von Prototypen auf Basis von CAD-Daten. Erstellung dreidimensionaler Geometrien aus ABS-Kunststoff	Eingabeformat STL, Druckauflösung 1/100-Zoll, max. Bauteilgröße 300x300x250 mm
15	Dichtheitsprüfgerät zur Prüfung von Rohrwärmetauschern	Prüfgerät für Dichtheitsprüfungen von Wärmetauschern gemäß DIN EN 442, Dichtheitsprüfung nach Differenzdruckverfahren	Leckprüf-Controller LPC 820, Prüfdruck 2,6 - 18 bar
16	Thermographiekamera	Flir T200	

Stand 01.08.2013

Erwin Müller Gruppe Lingen

Erwin Müller GmbH

Breslauer Str. 34 - 38
49808 Lingen/Ems

Tel.: 0591 9140-0
Fax 0591 9140-811

info@emco.de
www.erwin-mueller-gruppe.de

EMCO

emco

NOVUS

DAHLE

Die Erwin Müller Gruppe mit Hauptsitz in Lingen ist ein seit 1945 familiengeführtes Traditionsunternehmen in zweiter Generation. Mit über 1.200 Mitarbeitern weltweit, davon über 600 in Lingen, präsentiert sich die Holding mit vielen Vertriebsstätten im Ausland und einem Jahresumsatz von über 140 Mio. Euro als ein Unternehmen mit fünf Marken und einer globaler Präsenz.

emco Bad ist Hersteller von Sanitär-Accessoires, emco Bau ist Marktführer im Bereich Eingangsmatten. emco Klima liefert objektorientierte Klimälösungen. emco Elektrolöser bietet Elektromobilität mit Zukunft. Novus und Dahle sind Hersteller von Büro- und Befestigungstechnik.

Glave Gruppe GmbH

Blaufärberstr. 2
26506 Norden

Tel.: 04931 178110
Fax: 04931 178111

info.gkg@glave.de
www.glave.de

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Mahr Surf M 300 / RD 18 (Bluetooth-Verb.)	Oberflächenmessgerät	Messbereich 350 µm (-200 bis + 150 µm) Teststrecke 17.5mm (DIN EN ISO 4288)	Kenngößen DIN / ISO / SEP: Ra, Rq, Rz, Rmax, Rp, Rt, R3z, Rk, Rpk, Mr1, Mr2, Rmr, Rsm, Rpc	Herr Fokken und Herr Reichenbacher
2	Zwick Zerreißanlage	Festigkeitsanalyse	Edelstahlband bis 4 mm		Herr Trauernicht
3	Hommel Tester T1000	Oberflächenmessgerät	Teststrecke 10 mm	Mobiles Gerät	Herr Trauernicht

Stand 01.08.2013

Fachbereich Technik/Labore der Abteilung Physik

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Rasterelektronenmikroskop mit Röntgenanalyse (EDX)	modernes REM zur Elementanalyse	Auflösung 125eV / Nachweis leichter Elemente möglich	max. Probengröße: 50x50x50 mm ³	Prof. Dr. U. Teubner Dipl.-Ing J. Diekhoff
2	Metallographielabor	Erstellung von Mikro- und Makroschliffen zur Gefügebestimmung			
3	Lichtmikroskopie	Auf- und Durchlichtmikroskope mit digitaler Bildverarbeitung	Vergrößerung von 40 bis 1000 fach		
4	Röntgendiffraktometer	Bragg- Brentano Diffraktometer mit Eulerwiege zur Phasenanalyse		ICDD- Datei	

Stand 01.08.2013

Fachbereich Technik/Abteilung Maschinenbau/Werkstoffkunde

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Ansprechpartner
1	Zugprüfmaschine (Metall)	Ermittlung Werkstoffkennwerte (statisch)	Zugkraft max. 100 kN	Prof. Dr. R. Mundt Prof. Dr. M. Görlich Dipl.-Ing. H. Bloess
2	Zugprüfmaschine (Kunststoff)	Ermittlung Werkstoffkennwerte	Zugkraft max. 30 kN	
3	Kerbschlag-Pendelhammer	Zähigkeitsprüfung Metalle		
4	Metallographielabor	Erstellung von Mikro- und Makroschliffen zur Gefügebestimmung		
5	Lichtmikroskopie	Auf- und Durchlichtmikroskope mit digitaler Bildverarbeitung	Vergrößerung von 40 bis 1000 fach	

Stand 01.08.2013

Fachbereich Technik/Abteilung Elektrotechnik & Informatik

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Ansprechpartner
1	Elektromagnetische Prüfung und CE-Abnahme	Störabstrahlung und Störbeaufstrahlung	IHK-Sachverständiger für elektrische Meßtechnik insbesondere EMV	Dipl.-Ing. Bernd Fischer

Stand 01.08.2013

Fachbereich Seefahrt

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Schallortungsmesssystem	Erkennung von Bauteilschäden (z.B. Lagerschäden) und lauten Bereichen	Schalldruckpegel	Ort der Schallenstehung kann lokalisiert werden	Prof. Dr. J. Göken
2	Dämpfungsapparatur	Messung der Korrelation zwischen der Mikrostruktur und mechanischen Eigenschaften	Dämpfung (gemessen als logarithmisches Dekrement)	gezielte Materialsubstitution mit höherdämpfendem Material ist möglich	

Stand 01.08.2013

Hochschule Emden/Leer

Constantiaplatz 4
26723 Emden

Bergmannstr. 26
26789 Leer

info@iti-emden.de
www.iti-emden.de

info@hs-emden-leer.de
www.hs-emden-leer.de

**Fachbereich Technik/
Labore der Abteilung Physik**
Tel.: 04921 807-1601

**Fachbereich Technik/
Abteilung Maschinenbau/
Werkstoffkunde**
Tel.: 04921 807-1404

**Fachbereich Technik/
Abteilung Elektrotechnik
& Informatik**
Tel.: 04921 807-1921

Fachbereich Seefahrt
Tel.: 0491 92817-5021
juergen.goeken@hs-emden-leer.de



Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences

Hochschule Osnabrück
Hochschulstandort Lingen/Ems

Institut für Management
und Technik

Kaiserstraße 10c
49809 Lingen/Ems

Tel.: 0591 80098-200
Fax 0591 80098-291

www.mut.hs-osnabrueck.de

Daniel Knapmeyer

Tel.: 0591 80098-277
d.knapmeyer@hs-osnabrueck.de

Marcus Schröter

Tel.: 0591 80098-279
m.schroeter@hs-osnabrueck.de

Dieter Jönen

Tel.: 0591 80098-289
d.joenen@hs-osnabrueck.de

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Universalprüfmaschine Zwick Z050	Zugversuche, Druckversuche, Biegeversuche	F_max: 50 kN	Halter für Flachproben	Hr. Knapmeyer, Hr. Schröter
2	Ultraschallprüfgerät GE Krautkrämer USM 32X B	Ultraschalluntersuchungen für zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	0,5 - 20 MHz	Standard-Senkrecht- und Standard-Winkelprüfkopf	Hr. Knapmeyer, Hr. Schröter
3	Universalhärteprüfgerät Zwick ZHU2.5/Z2.5	Härteprüfungen im Makro- und Mikrobereich	Brinell-, Vickers-, Rockwell-, Knoop-, Martens-, Universälhärte	Härte-Messkopf 2,5kN	Hr. Knapmeyer, Hr. Schröter
4	Schwingungsanalysator Brüel & Kjaer	Schwingungsmessungen mit Beschleunigungsaufnehmern u. Mikro-/Hydrophonen	Betriebschwingungsmessungen, Modalanalysen, FFT-Analysen	Miniaturbeschleunigungsaufnehmer (geringste Beeinflussung der Struktur)	Hr. Knapmeyer, Hr. Schröter
5	Softwaresysteme Hyperworks und Solidworks Simulation Professional	FEM-Berechnungssoftware für lineare und nichtlineare Berechnungen	u.a. Spannungen, Verschiebungen, Frequenz- u. Knickanalysen, Bewegungssim., CFD		Hr. Knapmeyer, Hr. Schröter
6	Thermokamera InfraTec VarioCAM hr Research	Berührungslose, hochauflösende Temperaturmessungen	Temp.: -40 bis +1200 °C Abtastrate bis 60 Hz	Überlagerung von optischen und Wärmebildern möglich	Hr. Knapmeyer, Hr. Schröter
7	Photogrammetriesystem GOM Pontos HS	Optische, hochdynamische 3D-Messung von Verschiebungen, Dehnungen und Spannungen	Auflösung im µm-Bereich, Abtastrate bis zu mehreren kHz	Zwei Hochgeschwindigkeitskameras	Hr. Knapmeyer, Hr. Schröter
8	Tastschnittgerät MarSurf M 300	Bestimmung der Oberflächenrauheit von Bauteilen	gängige Kenngrößen gemäß DIN/ISO, Messbereich bis zu 350 µm	Taster für kleine Bohrungen (ab 3mm), Taster für konkave/konvexe Flächen	Hr. Knapmeyer, Hr. Schröter
9	Schwingungsisoliertes Fundament	auf 6 Luftfedern gelagerte 4t-Hohlkammergranitplatte mit Aufspannfeld; zur passiven Isolierung schwingungsempfindlicher Messaufbauten	Aufspannfeld 2 x 4 m max. Last 500kg Eigenfrequenz vertikal <2 Hz Eigenfrequenz horizontal <1,8 Hz		Hr. Knapmeyer, Hr. Schröter
10	4x Digital Oscilloscope High Definition	Messung von Strom, Spannung, Leistung, digitalen I/Os	500 MHz 2,5 GS/sec.	Diverse Strom- und Differentialmessungen	Hr. Jönen
11	6-Kanal Poweranalyzer Fluke Norma 5000	Leistungsmessung, Netzqualität	3PP64, 1000V, 0.03%, 341 KS/sec.		Hr. Jönen
12	Motorprüfstand	Leistungsmessung, Kennlinienaufnahme, Erwärmung	bis 300 kW Frequenzen bis 1,5 kHz	Ansteuerung mit unterschiedlichen PWM-Verfahren	Hr. Jönen

Stand 01.08.2013

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung und Parameter	Parameter
1	Mobile Messtechnik	Messdatenerfassungsanlagen und gängige Sensoren zum elektrischen Messen mechanischer Größen. Auswertungs-Software IMC FAMOS.	Durchführung von Messungen, Auswertung und Dokumentation für die physikalischen Größen: Schall, Erschütterungen, Schwingungen, Kräfte, Drücke, Wege, etc.
2	Mechanische Spanungsanalyse von Bauteilen und Strukturen	Applikation von DMS Messtechnik. Herstellung von kundenspezifischen Sensoren zur Messung von Kräften.	Verifikation von Lastannahmen und Überwachung von Mechanstrukturen unter realen Betriebsbedingungen.
3	Entwicklung und Bau von kundenspezifischen Prüfständen	Konzept, Konstruktion, Bau, Durchführung der Versuche mit Auswertung und Dokumentation.	Arbeitsteilung mit dem Kunden möglich

Stand 01.08.2013

Feldkoppel 7
49779 Niederlangen

Tel.: 05939 9418-300
Fax: 05939 9418-310

info@ig-amek.de
www.ig-amek.de

Dipl.Ing. Hans-Gerd Runde

Tel.: 05939 9418-300
Mobil: 0152 33758761
hans-gerd.runde@ig-amek.de



Ingenieurbüro HJT GmbH

Ingenieurbüro HJT GmbH

Ringstr. 14a
26903 Surwold

Tel.: 04965 909-200
Fax: 04965 909-202

info@ib-hjt.de
www.ib-hjt.de



Das Ingenieurbüro HJT ist weltweit als innovativer und verlässlicher Dienstleister in den Kerngebieten der Ingenieur- und Industriemess-technik tätig. Das Spektrum des Unternehmens mit Büros in Surwold und Wesel reicht vom allgemeinen Ingenieurbau bis zur Industrievermessung im Maschinen- und Anlagenbau, zum Beispiel bei der Rotorblattfertigung für Windkraftanlagen. Das hochqualifizierte Ingenieurteam arbeitet unter anderem mit modernsten Tachymetern und Präzisionsnivellieren. Für höchste Genauigkeitsanforderungen werden Lasertracker zur 3D-Vermessung verwendet, die bis auf 0,01mm/m genau messen.

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Ansprechpartner
1	3D - Koordinaten - Messsysteme (Lasertracker) Mobile Messtechnik mittels Laserstrahl und Reflektorkugel	API T3 API Radian LEICA LTD800	3D - Messtechnik höchster Genauigkeit 0,01mm/m Messbereich bis R=50m Antasten einzelner Messpunkte Scannen von Messlinien Justieren von Maschinen und Vorrichtungen Verfolgung beweglicher Objekte Geometrische Analyse und CAD - Vergleich	Dipl.- Ing. Gerd Jansen
2	Präzisionstachymeter und Präzisionsnivelliere	Leica TS15 Leica DNA03	Konventionelle Messtechnik Messgenauigkeit (X,Y,Z) für großräumige Objekte < +/- 1mm Periodische Messung zur Maschinenüberwachung Entwicklung von Messkonzepten und Spezial - Lösungen	

Stand 01.08.2013

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung und Parameter	Anmerkungen
1	Videoendoskopie	Visuelle Prüfung von Hohlräumen. Länge 2500 mm	Arbeitskanal mit 7,3 mm Durchmesser für Greifwerkzeuge
2	Zug- / Druckversuche	Zug-/Druckversuche mit Universalprüfmaschine Zwick Z050, F_max=50 kN	DKD-kalibriert
3	Akustische Messtechnik	- Gesamtschallpegelmessungen - Intensitätsmessungen - Messungen mit Mikrofonarrays, Messbereich: 30 - 160 dB	Innen- und Aussenschallmessungen
4	Druckmesstechnik	- Absolutdruckaufnehmer - Differenzdruckaufnehmer	Für atmosphärische und hydraulische Drücke
5	Kraftmessstechnik	- Kraftmessdosen Zug/Druck 0,1 - 20t - Wägezellen Zug/Druck 5t - Mobile Radlastwagen 4 x 10t	
6	Wegmesstechnik	- Berührungslose Wegmessung mit Laser und Wirbelstromsensoren - Tast- und Seilzugwegsensoren	
7	Schwingungsmesstechnik	- Beschleunigungssensorik für alle gängigen Messbereiche - Laservibrometer (Berührungslos) - Erschütterungsmesstechnik - Fahrkomfortmesstechnik	
8	Mechanische Spannungsanalyse von Bauteilen und Strukturen	- Applikation von DMS Messtechnik	Verifikation von Lastnachweisen und Überwachung von Mechanstrukturen
9	Schwingerreger	- Elektrodynamische Schwingerreger - Unwuchtrichterreger	- +/- 200N/10Hz-3kHz
10	Elektrische Größen	- Strommessung bis 4 kA - Spannungsmessung bis 20 kV - Frequenzbereich DC-100 kHz	Vermessung von Wirk-, Schein- und Blindleistung
11	Normgerechte Messung magnetischer Felder	Dreidimensionale B-Feldmessung Frequenzbereich: 1Hz - 400kHz Messbereich bis zu 80mT	Direkte Auswertung der Feldexposition gemäß den Normen und Vorschriften ICNIRP2010 u. BGVB11. Normgerecht zu IEC 62311, IEC 62233, EN 62233, EN 50366 : 2003 und A1 2006 mit den isotropen 100 cm2 und 3 cm2 Sonden.
12	Magnetische Flussdichtemessungen bis 2T	Frequenzbereich: DC - 20kHz Messbereich 2mT - 2T	
13	Synchrone Messdatenerfassung bis 100 Kanäle, Messda- tenaufbereitung und -datenübertragung	Messdatenerfassungsanlagen für alle gängigen Frequenz- bereiche, Datenübertragung über Standardnetzwerktechnik, Erfassung und Aufbereitung großer Messdatensmengen	Messtechnik für komplexe Inbetriebnahmemessungen für mechanische und elektrische Messgrößen

Stand 01.08.2013

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen
1	5000 kN Druckprüfmaschine	Die große Presse EPP 500 dient zur Prüfung von Baustoffen auf Druckfestigkeit. Sie ist durch besondere Ausbildung der Druckplatten als Lastverteilungsbalken speziell für Versuche an ganzen Wandflächen geeignet.	3 m Prüfhöhe	Rechnergestützt
2	4000 kN Druckprüfmaschine 100 kN Biegeprüfmaschine integriert	4-Säulen Konstruktion, auf dieser Maschine werden z.B. Bohrkerne, Einpressmörtel (für Spannbeton), Betonwürfel, Estrich -proben geprüft	1 m Prüfhöhe	Rechnergestützt
3	400 kN Druck-Zug Universalprüfmaschine	Die Universalprüfmaschine UPD 40 wird überwiegend für Zugversuche von Betonstabstahlgenuzt.		Rechnergestützt
4	10 kN Druck-Zug Universalprüfmaschine	Zugversuche an kleinen Proben (Kunststoffe, Metall, etc.)	0,6 m Prüfhöhe	Rechnergestützt
5	400 kN Scheiteldruckprüfmaschine	Prüfung von Betonrohren, Betonbalken und Spannbetonplatten, die einer Abnahmeprüfung durch den Biegeversuch unterworfen sind.	Prüftisch verfahrbar mit Balkenlagertraversen	Messung mittels Pendelmanometer
6	Baustoffprüftruhe BT 400	Prüfung der Frostwiderstandsfähigkeit von Mauerziegeln, Klinker und Beton	-40 °C bis +40 °C	
7	Wasserundurchlässigkeitsprüfer WUP 6	normgerechte Prüfung von Probewürfeln auf Wassereindringtiefe	5 bar	
8	Klimaschrank KBF 720	Mikroprozessorgeregeltes be- und entfeuchten für konstante klimatische Bedingungen	10% - 95% rel. Feuchte 10 °C bis 90 °C	869 l
9	Klimaschrank KBF 115	Mikroprozessorgeregeltes be- und entfeuchten für konstante klimatische Bedingungen	10% - 75% rel. Feuchte 20 °C bis 80 °C	158 l
10	Trockenschränke	Feuchtebestimmung	40 °C bis 250 °C	
11	Steintrennmaschinen			
12	Schleifmaschinen			
13	Kernbohrgeräte			
14	Messgeräte für Rissbreitenmessungen			
15	Messgeräte für Temp. und Luftfeuchtigkeit			
16	Bewehrungssuchgerät Ferro Scan Hilti	Feststellung der Betondeckung		
17	Gann Hydromette	Feuchtemessgerät	Estrich, Putz, Mauerwerk	

Stand 01.08.2013

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen
1	Universalprüfmaschine MAN 400kN	Zug-, Druck-, Biegeversuche z. B. nach DIN EN 10002	hydraulischer Antrieb max. Prüfkraft 400 kN	DKD-kalibriert
2	Universalprüfmaschine MFL 100kN	Zug-, Druck-, Biegeversuche z. B. nach DIN EN 10002	elektromechanischer Antrieb max. Prüfkraft 100 kN	
3	Zugprüfmaschine test 20kN	Zugversuche z. B. nach DIN EN 10002	elektromechanischer Antrieb max. Prüfkraft 100 kN	DKD-kalibriert
4	Härteprüfgeräte	Härteprüfung an metallischen Werkstoffen nach Brinell, Vickers und Rockwell	Brinell DIN EN ISO 6506-1 Vickers DIN EN ISO 6507-1 Rockwell DIN EN ISO 6508-1	DKD-kalibriert
5	Pendelschlagwerk	Kerbschlagbiegeversuch nach DIN EN 10045		DKD-kalibriert
6	Emissionsspektroskopie	Ermittlung der chemischen Zusammen- setzung von Metallen auf Fe-, Al-, Ni-, Cu- oder Ti-Basis	Probe mit ebener Fläche von mind. 10 x 10 mm ²	
7	Laboröfen div. Größen und Temperatur- bereiche	Wärmebehandlungsversuche (Glühen, Härten, Anlassen, Auslagern usw.)	max. Temperatur 1.750 °C	
8	Röntgenanlage Seifert 200 kV	Durchstrahlungsprüfung (z. B. Prüfung von Gussteilen und Schweißnähten auf innere Fehler)		
9	Ultraschallprüfgeräte der Firmen Karl Deutsch und Krautkrämer	Ultraschallprüfung auf innere Fehler US-Wanddickenmessung		

Stand 01.08.2013

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen
1	CNC Formmessgerät	Messung von Form- und Lageabweichungen	Messunsicherheit ca. 0,1 µm	rotationssymmetrische Werkstücke mit bis ca. 100mm Radius und 400 mm Höhe
2	CNC Rauheitsmessplatz	Rauheitskenngrößen	Messunsicherheit ca. 0,1 µm	
3	CNC Konturenmessplatz	Positions- und Maßprüfung	Messunsicherheit ca. 0,1 µm	

Stand 01.08.2013

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Schallprüfkammer	Schallprüfungen von Toren, Türen, Fenster, Wänden nach DIN EN ISO 140-3	Das Maximal-Schalldämm-Maß des Prüfstandes beträgt $R'_{max} = 70\text{dB}$	max. Prüföffnung ca. 11,6 qm.	Herr Dipl. Ing. (FH) Jürgen Jansen
2	Akustische Messungen	Messungen von Nachhallzeiten, Lärmpegel		Industrieakustik, Raumakustik	Herr Dipl. Ing. (FH) Jürgen Jansen
3	Kältekammer	Kälteversuche von Toren, Türen, Wände, Fenster	$T_{min} = -20^{\circ}\text{C}$		Herr Dipl. Ing. (FH) Jürgen Jansen
4	Thermographiekamera	Berührungslose Temperaturmessungen	Temperaturbereich -10°C bis $+350^{\circ}\text{C}$		Herr Dipl. Ing. (FH) Jürgen Jansen

Stand 01.08.2013

Jansen Tore GmbH & Co. KG

Emsstraße 4
26871 Aschendorf

Tel.: 04962 99699-46
Fax: 04962 99697-29

juergen-jansen@jansentore.com
www.jansenakustik.com

Kampmann GmbH

Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen/Ems

Tel.: 0591 7108-0
Fax 0591 7108-300

info@kampmann.de
www.kampmann.de

Dr. Thorsten Woltering

Tel.: 0591 7108-311
Fax: 0591 7108-7311
thorsten.woltering@kampmann.de

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen
1	Klimakammer	Für Temperaturtests, als Luftspeicher für Versuche mit kleinen Luftmengen	4 x 3 x 3 m -15 bis +45 °C 20 bis 95 % rel. Feuchte	mit Anschlussmöglichkeit für Lüftungsgeräte
2	Schallmessraum	semireflexionsarmer Schallmessraum mit Doppelboden 1.250kg/m ² belastbar, große Tore	6 x 8 x 5 m Freifeldbedingungen von 100 Hz bis 12,5 kHz	mit Messtechnik Normen ISO 3744, 3745, 3746, 9614
3	Raumluftlabor	zur Simulation von Raumluftströmungen und Behaglichkeitsmessungen von raumluftechn. Geräten	6 x 8,4 x 3,8 m, teilbar	mit exakt temperierbarer Rückwand und temperierbaren Umschließungsflächen, mit Doppelboden und abgehängter Decke
4	Kammerprüfstand nach ISO 5801/DIN 24163	zur Kennlinienermittlung von Ventilatoren und lufttechnischen Bauteilen, Luftdichtheitsuntersuchungen	28 - 10.000 m ³ /h -2.500 Pa - 2.500 Pa	
5	Klima-Simulationsanlage	zur Bereitstellung von konditionierter, definierter Luft für Versuchszwecke	1. 0 - 2.000 m ³ /h -15 bis +45 °C 20 bis 95% rel. Feuchte 2. 1.000 - 12.000 m ³ /h -4 bis +45 °C 20 bis 95% rel. Feuchte	
6	Thermographiekamera	Fluke Ti-50		
7	Tracergasanalyse-System	zur Ermittlung von Luftwechselraten, Undichtigkeitsuntersuchungen, Volumenstrommessungen in Kanälen	Messungen von: Druck, Temperatur, Lage, Beschleunigung, Kraft, Weg, etc. separate Liste auf Anfrage	erfasst Luftfeuchtigkeiten CO ² Konzentrationen und SF6

Stand 01.08.2013

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter und Anmerkungen
1	Salzsprühnebeltest Liebisch STR 400	Test der Unterwanderung mit Ritzspur	Kammer Größe l. 700 mm, b. 570 mm, h. 400 mm Bauteilgröße und Gewicht nach Absprache
2	Kugelfallprüfgerät mtv. Messtechnik	Kugel 20 mm, Matritze 27 mm	Fallhöhe bis max 1000 mm, Fallgewicht 1 Kg
3	Dornbiegeprüfer Zylindrisch	Prüfbleche 100 mmx 80 mmx 0,5 mm	Dornenset 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32 mm
4	Analysewaage Sartorius La 230 S	Wägebereich 0,1 mg - 230 g	Waagschalenabmessung 90 mm, Wägeraumhöhe 250 mm

Stand 01.08.2013

L&P Beschichtungen GmbH

Am Esch 3
26897 Hilkenbrook

Tel.: 04493 9214-0
Fax: 04493 9214-24

info@lp-beschichtungen.de
www.lp-beschichtungen.de



Das LEDA Werk in Leer ist ein führendes Unternehmen für Heiztechnik und Industrieguss. Mit 170 Mitarbeitern und zahlreichen Zulieferbetrieben ist LEDA nicht nur in Deutschland, sondern weltweit tätig.

Der Geschäftsbereich Heiztechnik umfasst Kachelofen-Heizeinsätze, Kamineinsätze und Kaminöfen. LEDA produziert nicht nur Produkte unter dem eigenen Markennamen, sondern führt auch kundenspezifische Entwicklungen für Partnerunternehmen im In- und Ausland durch. Im Geschäftsbereich Industrieguss werden auf vollautomatischen Hochdruckformanlagen für Serienfertigung Komponenten mit Stückgewichten von 0,1 bis 100 kg gefertigt.

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen
1	Anerkannte Werks-Prüfstelle im Bereich DINCERTCO Produktbereich Heiz-, Koch- und Wärmegeräte	Emissionsmessungen von Einzelraum- feuerungsanlagen nach	DIN EN 13240 Raumheizer für feste Brennstoffe DIN EN 13229 Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe	
2	Spektralanalyse	Bestimmung von Fe-Zusammensetzungen		
3	Härteprüfgerät	Härteprüfung nach Brinell	DIN EN ISO 6506	Härteprüfungen von Gussteilen GJL 150, GJL 200
4	Schichtdickenmessung	Schichtdickenmessung von Beschich- tungen von metallischen Oberflächen		Emaillierte Produkte, Lackierte Produkte
5	Farbeindringprüfung	Oberflächenprüfungen	EN ISO 3452-2, Rot-Weiß Verfahren	
6	3D-Scanner	HS Digital Kameraeinheit 1000 mm mit 7,5 m HDMI Kabel zur Kontrolleinheit		Feststellung von Maßabweichungen zwischen CAD-Daten und Erstmuster

Stand 01.08.2013

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter und Anmerkungen
1	3D-Koordinatenmessmaschine	Zeiss MMZ-G 25 30 20	<ul style="list-style-type: none"> - Portalmeßmaschine - Meßbereich (xyz): 2500, 3000, 2000 - Temp.-kompensation - Manueller und CNC-Meßmodus (taktil/scanning) - Längenmeßunsicherheit gem. ISO 10360-2: MPE_E = (4,5+L/350) µm (mit VAST-Gold-Kopf) - Meßrate im Einzelpunktmodus (taktil): < = 2
2	3D-Koordinatenmessmaschine	Zeiss Eclipse	<ul style="list-style-type: none"> - Portalmeßmaschine - Meßbereich (xyz): 1000, 1000, 600 - Meßunsicherheit U1/95 = (5+L/200) µm - Manueller und CNC-Meßmodus (taktil)
3	3D-FARO-Platinum-Arm		<ul style="list-style-type: none"> - 6 Achsen - Meßvolumen: Kugel D = 2,4 m - Einzelpunktgenauigkeit: +/- 0,019 mm
4	3D-Koordinatenmessmaschine	Zeiss Accura II	<ul style="list-style-type: none"> - Portalmeßmaschine - Meßbereich (xyz): 1200 x 2400 x 100 - Temp.-kompensation - Manueller und CNC-Meßmodus (taktil/scanning) - Längenmeßunsicherheit gem. ISO 10360-2: MPE_E=(2,2+L/300) µm (mit VAST-Gold-Kopf)
5	Sonst. konv. Messtechnik	Längen, Oberflächenrauheit, Härte	

Stand 01.08.2013



**Neuenhauser
Maschinenbau GmbH**

Hans-Voshaar-Straße 5
49828 Neuenhaus

Tel.: 05941 604-0
Fax 05941 604-201

neuenhauser@neuenhauser.de
www.neuenhauser.de

Wolf-Jürgen Möller

Tel.: 05941 604-0
Wolf-Juergen.Moeller@neuenhauser.de

Meyer Werft

Industriegebiet Süd
26871 Papenburg
Tel.: 04961 81-0
Fax: 04961 81-4300
info@meyerwerft.de
www.meyerwerft.de

Heinrich Abheiden

Qualitätsmanagement/
Laborleitung
Tel.: 04961 81-84529
Fax: 04961 81-4958
M.: 0160 4718738
abheiden@meyerwerft.de

Karsten Sander

Qualitätsmanagement/
Laborleitung
Tel.: 04961 81-87888
Fax: 04961 81-4958
M.: 0160 4760022
karsten.sander@meyerwerft.de

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Zerstörungsfreie und zerstörende Werkstoffprüfung	Physikalisch-technische Prüfungen	Akkreditierung nach DIN EN ISO 17025; Personalzertifizierung nach DIN EN ISO 9712; Authorisierung durch den Germanischen Lloyd, Det Norske Veritas und Lloyds Register EMEA		Karsten Sander
2	Visuelle Prüfung	Sichtprüfung	Lupen, Spiegel, Lehren		
3	Videoendoskopie	Visuelle Betrachtung von schwer zugänglichen Bereichen wie z.B. Röhre, Hohlräume	Länge: max. 3,0 m Durchmesser: min. 8,0 mm Digitale Aufnahmen		
4	Magnetpulverprüfung	Oberflächenrissprüfung	Schwarz-weiß- oder fluoreszierendes Verfahren		
5	Farbeindringprüfung	Oberflächenrissprüfung	Rot-weiß- oder fluoreszierendes Verfahren		
6	Röntgen- Durchstrahlungsprüfung	Durchstrahlungsprüfung an Schweißverbindungen für die Industrie-sektoren 6+7 gemäß ISO 9712	Röntgenröhren bis 225KV, 5mA; Dicken bis 35mm		
7	Gamma- Durchstrahlung	Durchstrahlungsprüfung an Schweißverbindungen für die Industrie-sektoren 6+7 gemäß ISO 9712	Isotop Ir192; Dicken bis 40mm		
8	Digitale Radiologie (mobil)	Durchstrahlungsprüfung gemäß DIN EN ISO 17636-2 an Stahlbaukonturktionen und Rorleitungen	Blitzröntgenröhre 270KV-99 Impulse, Röntgenröhre bis 225 KV, 5mA		
9	Ultraschall- Schweißnahtprüfung	Schweißnahtprüfung an allen Werkstoffen	Digitale und analoge Prüfgeräte, Impuls-Echo-Verfahren, Sender-Empfänger-Verfahren		
10	Phased-Array Ultraschall Schweißnahtprüfung (mobil)	Schweißnahtprüfung gemäß DIN EN ISO 13588; ISO 17640 / 11666	Digitale Bildgebende Prüfergebnisse, Wanddicke t= 8-30mm, Auswertung nach DAC-Methode		
11	Ultraschall- Wanddickenmessung	Messen von Wanddicken aller Werkstoffe	Digitale und analoge Prüfgeräte, Impuls-Echo-Verfahren, Sender-Empfänger-Verfahren		
12	Mobile Härteprüfung	Härteprüfung an Stahl und Nichteisenmetallen	LD-Verfahren, UCI-Verfahren; Poldi-Hammer, Webster-Härteprüfer; Barber Colman-Härteprüfer		
13	Schichtdickenmessung	Bestimmung der Schichtdicke von Beschichtungen	Wirbelstromverfahren, Magnetinduktiv	bei metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen möglich	
14	Stationäre Härteprüfung	Härteprüfung nach Vickers(HV), Brinell (HBW), Rockwell (HRC)		DAKKS-kalibriert	
15	Lichtmikroskopie	Auswertung von Makro- und Mikroschliffen durch digitale Bildverarbeitung	Vergrößerung von 12,5 x bis 500x (Mikro)		
16	Metallographielabor	Erstellung von Makro- und Mikroschliffen zur Gefügebestimmung			
17	Pendelschlagwerk	Durchführung von Kerbschlagbiegeversuchen	Messbereiche: 150 und 300 Joule Prüftemperatur: -196 °C bis RT	Probenherstellung möglich DAKKS-kalibriert	
18	Spektralanalyse (mobil)	Bestimmung der Zusammensetzung metallischer Werkstoffe	Für Werkstoffe auf Fe-, Al-, Cu- und Ni-Basis		
19	Stereomikroskopie	Bewertung von Bruchflächen und Korrosionserscheinungen	Vergrößerung von 8x bis 100x stufenlos		
20	Universalprüfmaschine	Durchführung von mechanisch-technologischer Prüfverfahren wie z.B. Zug-, Druck- und Biegeversuche	Kraftbereich: bis 600kN, Prüftemperatur: RT Probenhalterungen für Flach- und Rundzugproben	Probenherstellung möglich DAKKS-kalibriert	
21	Ausbildung Werkstoffprüfung	Ausbildung von IHK-Werkstoffprüfern Fachrichtung Systemtechnik; Fachrichtung Metalltechnik			Heinrich Abheiden

22	Abnahme Schweißerprüfungen, Bedienerprüfungen und Lötprüfungen	Prüfung und Dokumentation von Schweißerprüfungen mit Abnahme durch die Klassifikationsgesellschaften Germanischer Lloyd, Det Norske Veritas	Abnahme erfolgt gemäß: DIN EN 287-1, DIN EN ISO 9606-2, DIN EN 1418, DIN EN 13133, VdTÜV-Merkblatt 1160, GL-Regelwerk, DNV-Regelwerk	Schweißen unter Prüfungsbedingungen mit Schweißaufsicht möglich. Klassifikationsgesellschaften sind vor Ort	Karsten Sander
23	Abnahme Schweißverfahrensprüfungen, Lötverfahrensprüfungen	Prüfung und Dokumentation von Schweißerprüfungen mit Abnahme durch die Klassifikationsgesellschaften Germanischer Lloyd, Det Norske Veritas	Abnahme erfolgt gemäß: DIN EN ISO 15614-1, DIN EN ISO 15614-2, DIN EN 1418, VdTÜV-Merkblatt 1160, GL-Regelwerk, DNV-Regelwerk	Klassifikationsgesellschaften sind vor Ort	
24	Thermografie	Passive Thermografie	Verschiedenste Anwendungen im Bereich der Industriethermografie und Elektrothermografie		Heinrich Abheiden

Stand 01.08.2013



MEYER WERFT
PAPENBURG 1795

Meyer Werft

Industriegebiet Süd
26871 Papenburg

Tel.: 04961 81-0
Fax: 04961 81-4300

info@meyerwerft.de
www.meyerwerft.de

Heinrich Abheiden

Qualitätsmanagement/
Laborleitung

Tel.: 04961 81-84529
Fax: 04961 81-4958
M.: 0160 4718738

abheiden@meyerwerft.de

Karsten Sander

Qualitätsmanagement/
Laborleitung

Tel.: 04961 81-87888
Fax: 04961 81-4958
M.: 0160 4760022

karsten.sander@meyerwerft.de



**OSLab -
Institut für Materialdesign
und Werkstoffzuverlässigkeit
an der Hochschule Osnabrück**

Albrechtstr. 30
49076 Osnabrück

Tel.: 0541 969-2188
0541 969-3167
0541 969-3824

Fax 0541 969-3851

u.krupp@hs-osnabrueck.de
www.ecs.hs-osnabrueck.de/mw.html

Nr.	Prüfausstattungen und-möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Ansprechpartner
1	Schweißtechnik	MAG, MIG, WIG, E-Hand, Kondensatorentladungsschweißen	Schweißtechnische Beratungen	Dipl.-Ing. (FH) R. Peters SFI Dipl.-Ing. (FH) m. Kanthem M. Sc., SFI/IWE Herr Prof. Dr.-Ing. habil. U. Krupp
2	Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	Röntgenprüfung, Magnetpulverprüfung, Wirbelstromprüfung, US-Prüfung, Farbeindringprüfung	Durchführung von Prüfungen einschließlich ausführlicher Dokumentation	
3	Mechanische Werkstoffprüfung	Zug- und Druckversuche, Härteprüfung (HV, HB, HRC), Instrumentierte Eindringprüfung n. DIN EN ISO 14577, Mikrohärtprüfung, Kerbschlagbiegeprüfung, Optische 3D-Dehnfeldanalyse (ARAMIS GOM), Biegeprüfungen, Druckprüfung, Bruchmechanik, Rissprüfungen	Durchführung von Prüfungen einschließlich ausführlicher Dokumentation	
4	Ermüdungslabor	Servohydraulische Prüfsysteme, Ermüdungsrissausbreitung, Umlauf- und Wechselbiegung, Bauteilprüfung		
5	Metallographie/Materialanalytik	Lichtmikroskopie, Stereomikroskopie, Rasterelektronenmikroskopie, Mikrotex-turmessung (EBSD), Energiedispersive Röntgenspektroskopie (EDX), Präparationsgeräte	Schadensanalyse, Werkstoffberatung	
6	Materialanalyse	Spektroskopie, Emmissionsspektroskopie		
7	Wärmebehandlung	Laboröfen bis max. 1600 °C, Thermo-waage		
8	Gießen	Aluminiumguss, Kokillenguss, Sandguss		
9	Klimaprüfkammer	Korrosionsprüfungen, Salzsprühnebeltest		

Stand 01.08.2013

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	Sektoren: Guss-, Schmiede-, Walzerzeugnisse, Rohre und geschweißte Produkte	Personalzertifizierung DIN EN 473 / 9712 Akkreditierung DIN EN ISO 17025/SCC-P	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln
2	Anlagen- und Rohrnetzprüfung	Gaslecksuche und Rohrnetzüberprüfung in Verteilungsnetzen der Gasversorger	DVGW Richtlinie G465, BetrSichV	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Dieter Fischer
3	Durchstrahlungsprüfung - Gammatechnik	Durchstrahlung mit Isotopen Ir192/Se75 & Molchverfahren	DIN EN ISO 17363-1 DIN EN 12681	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
4	Durchstrahlungsprüfung - Röntgentechnik	Röntgenröhren bis 300KeV	DIN EN ISO 17363-1	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
5	Farbeindring - Oberflächenrisssprüfung	Farbeindringprüfung rot/weiß & Fluoreszierend	DIN EN 571-1 DIN EN ISO 23277	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
6	Härteprüfung (mobil)	Härteprüfung nach Vickers HV10	DIN EN ISO 6507-1	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
7	Magnetpulver - Oberflächenrisssprüfung	Magnetpulverprüfung schwarz/weiß & Fluoreszierend	DIN EN ISO 1763 DIN EN ISO 23278	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
8	Magnetstreifflussprüfung	Flachbodentankprüfung Korrosionskontrolle der Tankbodenunterseite	DIN EN 1593	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
9	Röntgenfluoreszenzanalyse (mobil)	Elementanalyse und Verwechslungsprüfung		Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
10	Sachkunde nach §32 DruckbehV	Befähigte Person zur Prüfung von Druckbehältern und Rohrleitungen	Druckgeräte-Richtlinie 97/23EG /AD-2000	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
11	Tank- und Behälterprüfung	Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung RT, UT, MT, PT, VT und Vakuum	Druckgeräte-Richtlinie 97/23EG /AD-2000	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
12	Ultraschall Wanddickenmessung	Ultraschall- Wanddickenmessung an Metallen und GFK-Bauteilen	DIN EN 14127	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
13	Ultraschall Dopplungsprüfung	Dopplungsprüfung für Flachzeuge und Rohre	DIN EN 10246-17 DIN EN 10160	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
14	Ultraschallprüfung Schweißnahtprüfung	Digitale Ultraschallprüfung Impuls-Echo-Methode mit AVG/DAC	DIN EN ISO 11666 DIN EN ISO 17640	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
15	Ultraschallsonderprüfung Phased Array	Ultraschall phasengesteuertes Feld	E DIN EN 16018	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
16	Ultraschallsonderprüfung TOFD	Laufzeit-Beugungs-Methode	DIN EN ISO 10863 DIN EN 583-6 DIN EN ISO 15617	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
17	Vakuum Prüfung	Dichtigkeitskontrolle mittels Unterdruck	DIN EN 1593	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
18	Visuelle Prüfung	Sichtprüfung mit Lupen, Lehren, Spiegel	DIN EN 17637	Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus
19	Wirbelstromprüfung	Schichtdickenmessung Wirbelstromprüfung		Ortsungebundene mobile Laborausrüstung	Lars Hebbeln und Hans-Jürgen Ideus

Stand 01.08.2013



TBD Technische Bau Dienstleistungen GmbH & Co. KG

Wieseder Strasse 34-36
26446 Friedeburg

Tel.: 04465 808-0
Fax 04465 808-15

info@tbd.de
www.tbd.de

Laborleitung
Lars Hebbeln

Projektleitung
Dieter Fischer

WTD 91
Wehrtechnische Dienststelle
für Waffen und Munition

Schießplatz 25
 49716 Meppen
 Tel.: 05931 430

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen
1	Absorptionsspektrometrie	Prüf- und Analysetechnik	Flamme/Graphitrohr	
2	Akustik: Hochpegelbeschallung	Physikalisch-technische und psychoakustische Prüfungen	Grenzwertprüfung div. Parameter, Sprachverständlichkeit	
3	Akustik: Kalibrierlabor	Physikalisch-technische Kalibrierung	akustische und elektroakustische Parameter	akustischer Anteil von Zeile 59
4	Akustik: Lärm-Messstelle 1 d. Bw	Umweltschutzmessungen nach BImSchG	Schalldruckpegel Schwinggeschwindigkeit	
5	Auditoren auf dem Gebiet des Qualitätsmanagements			Nur WTD Bereich
6	Ballistisches Verhalten von Flugkörpern	Ballistische und Bahnvermessungssysteme	siehe weitere Aufgliederung unter den Zeilen 64 - 68	
7	Ballistisches Verhalten von Flugkörpern hier: Geschwindigkeitsmessung agiler Flugkörper	(Weitbereichs-) Dopplerradar	Geschwindigkeitsbereich: ca. 0m/s bis 1700m/s	
8	Ballistisches Verhalten von Flugkörpern hier: Positions-/Lagervermessung agiler Flugkörper	Flugbahnvermessung: Kinotheodolite (optisch) Radarmesstechnik	Objektentfernung: bis ca. 10km bis > 100km	
9	Ballistisches Verhalten von Flugkörpern hier: Video-Dokumentation agiler Flugkörper	Bildgebende Videoaufzeichnung mit zoombarer Optik (sichtbarer Bereich/IR-Bereich)	Objektentfernung: bis ca. 10km (wetterabhängig) bis max. 360 Bilder/sec.	IR-Aufzeichnung ggf. für weitere fachfremde Aufgaben interessant
10	Beregnungsanlage	Wasserdichtigkeitsprüfungen	fallender und windgetriebener Regen	
11	Beschleunigungssensoren- und Elemente	Kalibrierlaboratorien	Schwing: 10g bis 10kHz Schock: bis 150000g	
12	Brandversuche in Befeuerungsanlagen			
13	Differenz-Thermoanalyse	Prüf- und Analysetechnik		
14	Druckstoßsensoren- und Elemente	Kalibrierlaboratorien		
15	Durchstrahlung	Physikalisch-technische Prüfungen	Radiographie: bis 450 kV; Linearbeschleuniger: 7,8 MeV	
16	Dynamisch-Mechnische Analysen	Physikalisch-technische Prüfungen	siehe Zeile 42	
17	Elektrodynamische Schwingprüfanlage	Stosswellen- und Schockprüfungen	5-3000 Hz 60-205kN 100g	
18	Elektrostatische Prüfungen in Verbindung mit klimatischen Einflüssen		max. 350 kV	
19	Ergonomie und Untersuchung persönlicher Schutzausrüstungen	Messungen von Insassenbelastungen mittels Dummies (Hybrid III, EuroSID2) und Bestimmung der Verletzungswahrscheinlichkeit 3DSim: 3D-Bewegungsplattform für die Untersuchung der Auswirkung von dyn. Bewegungen, z.B. von Fahrzeugen, auf Personen;		Kraft [N]; Beschleunigung [m/s ²]; Drehmoment [Nm]; Druck [Pa]
20	Ermüdungsdaueruntersuchungen	Physikalisch-technische Prüfungen	Hydraulische Innendruckbelastung bis max. 7000 bar	
21	Falltestanlage		max. ca. 12 m Fallhöhe	
22	Fouriertransform-Infrarotmikroskop	Prüf- und Analysetechnik		
23	Gaschromatographie	Prüf- und Analysetechnik		
24	Gasmesswagen		CO, CO2, O2, Nox u.a.	
25	Geodäsie und Meteorologie	Einrichtungen zum Messen von geodätischen und meteorologischen Daten	Winkel, Entfernung, Wind, Temperatur, Sicht, Niederschlag, Luftdruck	am Boden, Profile bis 80 m Höhe (MAT) und 16 km (Radiosonde)

26	Härteprüfungen	Physikalisch-technische Prüfungen	Brinellhärteprüfung; Vickershärteprüfung; Rockwellhärteprüfung	Prüfungen nach EN-Norm
27	Hochdrucksensoren- und Elemente	Kalibrierlaboratorien	Druckkalibrierung bis 10 t bar statisch, Ladungsverstärker. U. Kalibratoren Absolutmesswertumformer (Druckdosen) Druckaufnehmer mit Brückenschaltung Piezodruckaufnehmer	
28	Hochgeschwindigkeits- und Ultrakurzzeitfotographie	Untersuchungen von Vorgängen im Ultrakurzzeitbereich, mit optischen Aufnahmetechnik (orthogonal möglich)	Belichtungszeit: 20ns-1ms; Auflösung: 2048*2048; Kontrastbereich: 16 Bit	Einzelbildaufnahmen 3D-Positionsbestimmung möglich
29	Hochgeschwindigkeitsmessungen	Untersuchungen von Kurzzeitvorgängen Hochgeschwindigkeitsvideokamera	Bildfolgefrequenz: bis zu 100.000 B/s; Auflösung: max. 1024*1536; Farbtiefe: 30 Bit	Videsequenzen; 3D-Positionsbestimmung möglich
30	Hydraulische Vibrationsanlage	Stoßwellen- und Schockprüfungen	5-100 Hz 200/160 kN 5g	Zweiachsiger Prüfstand
31	Inferometrie/Aufnahme von Geschwindigkeits- und Beschleunigungsverläufen		Geschwindigkeit, Weg, Beschleunigung <1-200000g	
32	Innerballistische Abläufe und Prozesse der Hochdruckverbrennung	Ballistische und Bahnvermessungssysteme		
33	IRIG Zeitnormal (Mess-Infrastruktur, kein Prüfmittel)	Zeitcodesender auf Basis einer kalibrierten GPS-Mutteruhr	VHF-Sender (näheres auf Anfrage)	Ergebnisdokum. zeitsyschr. Ereignisse,
34	Kerbschlagbiegeversuche	Physikalisch-technische Prüfungen		gekerbte Normkörper
35	Klimakammern	Temperaturprüfungen	max. + 90° C min. -60° C 5%-95% rel. Feuchte	Größen zwischen 1,5 und 65 Kubikmetern
36	Klimawechseltests, z.B. Salznebel	Temperaturprüfungen	6,1 x 1,6 x 1,9 m max.	
37	Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Materialbeschaffung mech. und KFZ-Werkstätten	keine Prüfeinrichtung		
38	Kurzzeit-dynamische Vorgänge	Ballistische und Bahnvermessungssysteme		
39	Management von Gefahrgutverpackungen			BAM-zert. Prüfstelle
40	Materialbeschusstände			
41	Messungen von Kräften, Momenten und Dehnungen		Kräfte: 25 - 400kN Weg: 1mm - 1,5m Dehnungen bis 20%	
42	Messverbund- und Sicherheitsüberwachungssystem (Mess-Infrastruktur, kein Prüfmittel)	Vernetzung von Flugbahnvermess.-Einrichtungen, Telemetrie und Zeitnormal für Aufgaben im Verbund	(siehe angeschlossene Mess-, Telemetrie-Zeitnormalsysteme)	Darstellung u. Dokum. Überwachungsaufgaben
43	Mobile Temperieranhänger	Temperaturprüfungen		
44	Optische und akustische Messtechnik	Optronik: Signaturmessungen, Spektroskopie, Thermographie Optik-Labor: Bestimmung aller optischen Kenngrößen nach DIN-Vorgaben OTF-Labor (Optical Transfer Function): Bestimmung der Leistungsfähigkeit von Wärmebildern	im Spektralbereich 0,2 - 10 µm z.B. Vergrößerung, Auflösung, Transmission z.B. MTF, MRTD, MRC	Sensortragebogen, Messplatz Turm-Sandheim, Drehkipp-Plattform

WTD 91
Wehrtechnische Dienststelle
für Waffen und Munition

Schießplatz 25
49716 Meppen

Tel.: 05931 430

WTD 91
Wehrtechnische Dienststelle
für Waffen und Munition

Schießplatz 25
 49716 Meppen
 Tel.: 05931 430

45	Radiographie	Physikalisch-technische Prüfungen	Durchstrahlung von 0 - max. 400 mm Stahl	Schweißnaht- und Bauteilprüfung nach EN Norm
46	Radioskopie	Physikalisch-technische Prüfungen	Durchstrahlung von 0 - max. 400 mm Stahl 0 - 50 mm Stahl	Digitale Bildverarbeitung
47	Raketenschlittenbahn, Zentrifuge <81g) Rotationsanlagen			
48	Rasterelektronenmikroskop	Prüf- und Analysetechnik		
49	Rissprüfungen	Physikalisch-technische Prüfungen	Magnetpulverprüfverfahren, Wirbelstrom- prüfung, Farbeindringverfahren	gemäß EN- Normen
50	Rohrinspektion, Erosion, Verschleiß	Physikalisch-technische Prüfungen	definierte Innendurchmesser von 4,7 bis 155 mm	
51	Röntgenblitzfotographie	Untersuchung von Vorgängen im Ultrakurz- zeitbereich	Mobil: 2 x 150 kV, 2 x 300 kV, 2 x 450 kV, orthogonal Stand 3700/4: 2 x 450 kV, orthogonal	Belichtungszeit der Röntgenblitzanzl:20 ns
52	Röntgendiffraktometrie	Prüf- und Analysetechnik		ICDD-Datei
53	Röntgenfluoreszenzanalyse	Prüf- und Analysetechnik		
54	Schadstoffuntersuchungen			
55	Schlag- und Scherversuche	Physikalisch-technische Prüfungen	entfällt	
56	Schockprüfanlage	Stoßwellen- und Schockprüfungen	10 - 5000 g, 0.2 - 200 ms	Simulation von Aufprallschocks
57	Schwerpunkts- und Trägheitsmomentbe- stimmungen	Physikalisch-technische Prüfungen	Länge max 1500 mm bei Längsträgheit max. 100 kg, Länge max. 3000 mm bei Quer- trägheit, Durchmesser max 500 mm	
58	Schwingungsmessungen und -analysen			
59	Stapeldruckprüfungen		Festlegung der max. sicheren Stapelhöhe von Verpackungen	
60	Tauchbecken	Wasserdichtigkeitsprüfungen	1 m Tauchtiefe	
61	Telemetrie	Infrastruktur zum Empfang, Demodulation, Aufbereitung und Darstellung von Teleme- triesignalen	P-, L-, S-Band Telemetrie FM-, PAM-, PCM- Signale, Datenraten bis 20MBit/s	Allgemeine Aufgaben, ballistische Telemet- rie, Zündertelemetrie, GPS
62	Thermisch-Mechanische Analysen	Physikalisch-technische Prüfungen	entfällt	
63	Thermosensoren- und Elemente	Kalibrierlaboratorien	Kalibrierung von: 0.05K; Temperieranhänger, Klimakammern u. Schränke; Wärme- und Kältehäuser; Kalibrierung von: 0,1mK; Elektr. Temperatur-Messgeräte u. Fühler; Berühungslose Temperatur.-Messgeräte (schw. Strahler)	
64	Vereisungsprüfungen	Temperaturprüfungen	siehe Klimakammern	
65	Vibrationsprüfungen/ Simulation von Langzeituntersuchungen	Stoßwellen- und Schockprüfungen	s. Schwingungsprüfanlagen, Simulation von Transportvibration	
66	Wärme- und Kältehäuser	Temperaturprüfungen		
67	Wasserdruckanlage	Wasserdichtigkeitsprüfungen	max. 400 m Tauchtiefe	
68	Zeitdehnungsaufnahmen		siehe Zeile 36	
69	Zerstörungsfreie und zerstörende Werk- stoffprüfung	Physikalisch-technische Prüfungen	„Oberbegriff“	
70	Zug- und Druckversuche	Physikalisch-technische Prüfungen	Universal-Prüfmaschine 6000 kN	gemäß EN Norm

Stand 01.08.2013

Chemisches Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Ansprechpartner
1	Instrumentelle Analytik	GC/MS	Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK, insbesondere Benzo(a)pyren), und weitere organische Parameter	Dr. rer. nat. Ralf Wilhelm Troff
2		ICP/MS	Schwermetalle, insbesondere Quecksilber, Vanadium, Chrom, Mangan, Nickel, Arsen, Cadmium und Blei	
3		AAS/AFS mit Kaltdampftechnik	Quecksilber	
4		IC (Anionen/Kationen)	Ammoniak und anorganische Säuren	
5		Photometer	Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Formaldehyd und weitere anorganische Schadgase	
6		Waage		
7	Klimaraum	Wägeraum	Klimaraum zur Gewährleistung hochpräziser Wägungen, z.B. Schwebstaub-Bestimmungen	
8	Maßanalyse	Titrationen	Formaldehyd, Schwefelwasserstoff	
9	Probenvorbereitungsgерäte	Wasserdampfdestillation	Separation Wasserdampflichtiger Verbindungen z.B. Ammoniak und Fluorwasserstoffsäure	
10		Rotationsverdampfer	Aufkonzentration und Reinigung von Extrakten z.B. Benzo(a)pyren	
11		Labor-Mikrowelle	Druckaufschlusgerät und Druckextraktionsgerät zur Vorbereitung von Schwermetall-Bestimmungen und weiterer Analysen	
12		Trockenschränke	Trocknung und Temperieren von Probenmatrices z.B. Staub-Bestimmung	
13		Ultraschallbad	Homogenisierung und Reinigung von Probenmaterialien und Geräten	
14		Extraktoren	Lösen des Analyten aus seiner Matrix	
15		Konzentratoren	Aufkonzentration von Extrakten z.B. Polyaromatische Kohlenwasserstoffe	
16		Heizplatten		

ANMERKUNG: Aufgabenstellung einer zugel. Messstelle gem. § 26 Bundesimmissionsschutzgesetz nach den erforderlichen VDI-Richtlinien sowie EU-Normen für behördlich angeordnete Messungen (erstmalige oder wiederkehrende Messungen (insbesondere auch EEG-Messungen zur Erlangung des Formaldehydbonus)

Stand 01.08.2013

Gerüche, Luftschadstoffe und Staub

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Wetterstationen	Messgeräte für den mobilen oder stationären Einsatz zum Messen der relevanten meteorologischen Parameter	Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, Niederschlag, Sonneneinstrahlung		Dipl.-Ing. Anke Hessler
2	Messgeräte für die Messung von Luft- oder Gasströmungen, Geräte für die Visualisierung von Luft- oder Abgasströmungen	Messgeräte zur Bestimmung von Volumenströmen oder Strömungsgeschwindigkeiten, Geräte zur Visualisierung von Strömungsprozessen an Toren, Undichtigkeiten an Gebäuden etc.	Temperatur, Abgasfeuchte, dynamischer und statischer Druck		
3	Probenahmegerätschaften für diskontinuierliche Emissionsmessungen	Messen und Bewerten von Abgas-/ Abluftinhaltsstoffen an Emissionsquellen mittels flüssiger oder fester Absorptionseinheiten (für gasförmige Schadstoffe) sowie Filter (für Staub)	Gerüche, Formaldehyd, Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK, insbesondere Benzo(a)pyren) und weitere organische Parameter, Ammoniak, Schwefeloxide, Schwefelwasserstoff und weitere anorganische Schadgase sowie Staub	Aufgabenstellung einer zugelassenen Messstelle gem. § 26 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) nach den erforderlichen VDI-Richtlinien sowie EU-Normen für behördliche angeordnete Messungen (z.B. erstmalige oder wiederkehrende Messungen (insbesondere auch EEG-Messungen zur Erlangung des Formaldehydbonus)	Dipl.-Ing. Dieter Ahlers
4	Probenahmegerätschaften für kontinuierliche Emissionsmessungen	Messen und Bewerten von Abgas-/ Abluftinhaltsstoffen an Emissionsquellen mittels direktanzeigender Gasmonitore	Kohlenmonoxid, Stickstoffoxide, Kohlendioxid, Sauerstoff, organische Kohlenstoffverbindungen (Ges.-C als Summenparameter)		
5	Probenahmegerätschaften für Immissionsmessungen	Messen und Bewerten von Luftschadstoffen in der Außenluft wie z. B. Schwebstaub PM 10 und PM 2,5, Staubniederschlag, Staubinhaltsstoffen und Depositionen von ausgewählten Luftschadstoffen mittels automatischen Erfassungssystemen (z.B. High Volume Sampler), Bergerhoff Geräten und Bulksammlern	Schwebstaub PM 10 und PM 2,5, Gesamtstaub, Staubinhaltsstoffe (z.B. Benzo(a)pyren, Schwermetalle), PM10; Quecksilber	Aufgabenstellung einer zugelassenen Messstelle gem. § 26 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) nach den erforderlichen VDI-Richtlinien sowie EU-Normen für behördliche angeordnete Messungen (z.B. im Umfeld von Luftschadstoffemittenten)	
6	Probenahmegerätschaften für Geruchsmessungen	Messen und Bewerten von Geruchsstoffen an Emissionsquellen oder in der Außenluft	Geruchsstoffe	Aufgabenstellung einer zugelassenen Messstelle gem. § 26 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) nach den erforderlichen VDI-Richtlinien sowie EU-Normen für behördliche angeordnete Messungen (z.B. im Umfeld von Geruchsemitenten)	Dipl.-Ing. Anke Hessler
7	Olfaktometrielabor				

Stand 01.08.2013

Bauphysik

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	Hallraum	entspricht den Anforderungen der DIN EN ISO 354, Volumen: 200m ³	Bestimmung der Schallabsorptionsgrade und Schalleistungspegel	Terzbandmessungen von 100 Hz bis 5.000 Hz	Dipl.-Ing. Olaf Leppert
2	Dodekaeder, Normhammerwerk	VMPA - Messstelle Luftschall- und Trittschallmessungen, Geräusche aus Sanitärinstallationen und haustechnischen Anlagen	Messung nach DIN EN ISO 140 und EN ISO 717,	mobile Prüfeinrichtung	
3	Schallpegelmessgeräte u.a. Norsonic 121, Norsonic 140	raumakustische Parameter, Schalldruckpegel, Nachhallzeiten, Sprachverständlichkeit STI, CIS		mobile Prüfeinrichtung	
4	Mikrofonseilbahn "Kettermax", Hochtonlautsprecher	Messung der Schallpegelabnahme in reflexionsarmen Räumen und Halbräumen	DIN EN ISO 3745,	mobile Prüfeinrichtung	
5	Blower-Door-Anlage	Messung der Luftdichtigkeit von Gebäuden mit dem Differenzdruckverfahren	DIN EN 13829, n50-Wert, Luftwechselrate	mobile Prüfeinrichtung	
6	Gann Hydromette RTU 600, Gann Klima I Datenlogger	Holz- und Baufeuchtemessungen, Langzeitmessungen von Luftfeuchtigkeit und Temperatur	Baufeuchte, Oberflächentemperaturen	mobile Prüfeinrichtung	

Stand 01.08.2013

Schall und Schwingungen

Nr.	Prüfausstattungen und -möglichkeiten	Beschreibung	Parameter	Anmerkungen	Ansprechpartner
1	geeichte Schallpegelmessgeräte Genauigkeitsklasse 1	Norsonic Typ 121, Norsonic Typ 140, Norsonic Typ 116, Norsonic Typ 110	Schalldruckpegel, Schallimmissionen, Schallemissionen Schalleistungspegel, Lärm am Arbeitsplatz, Maschinenlärmmrichtlinie	mobile Messeinrichtungen zu Messungen nach TA Lärm, DIN 45645, DIN EN ISO 3744, DIN 45635, Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung	Dipl.-Ing. Christoph Blasius
2	Erschütterungs- und Schwingungsmessgeräte	8-kanaliges Schwingungsmessgerät vom Typ Beitzer System 9000, piezoelektrische Beschleunigungsaufnehmer	Bauwerkerschütterungen, Schwingweg, -geschwindigkeit und -beschleunigung, Körperschallabstrahlung, Vibrationen am Arbeitsplatz	mobile Messeinrichtungen zu Messungen nach DIN 45669, DIN 4150, Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung, LAI Erschütterungsrichtlinie	

Stand 01.08.2013

- ➔ **3D Messungen stationär/mobil**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
BU Bückler & Essing
Erwin Müller GmbH
Ingenieurbüro HJT GmbH
Leda Werk GmbH & Co. KG
Neuenhauser Maschinenbau GmbH
WTD 91
- ➔ **3D-Koordinatenmessungen**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
Erwin Müller GmbH
Ingenieurbüro HJT GmbH
Leda Werk GmbH & Co. KG
Neuenhauser Maschinenbau GmbH
- ➔ **3D-Lasertracker**
Ingenieurbüro HJT GmbH
- ➔ **3D-Scanner**
Applus RTD Deutschland
Erwin Müller GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
Leda Werk GmbH & Co. KG
OSLab
WTD 91
- ➔ **Absorptionsspektrometrie**
WTD 91
- ➔ **Akustische Messtechnik**
Applus RTD Deutschland
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
BU Bückler & Essing
Hochschule Emden/Leer
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
Jansen Tore GmbH & Co. KG
Kampmann GmbH
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Anlagen- und Rohrnetzprüfung**
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Analysewaagen**
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
L&P Beschichtungen GmbH
OSLab
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Analytische Rasterelektronenmikroskopie - Energiedispersive Röntgenspektroskopie (EDX) - Mikrotextrummessung (EBSD)**
OSLab
- ➔ **Armaturenprüfstand**
Applus RTD Deutschland

- ➔ **Ballistische Verhaltensprüfungen**
WTD 91
- ➔ **Beregnungsanlage**
WTD 91
- ➔ **Beschleunigungssensoren- und Elemente**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Hochschule Osnabrück
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
Kampmann GmbH
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Biegeprüfungen**
Hochschule Emden/Leer
Hochschule Osnabrück
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
- ➔ **Blackbody Calibrator**
Calpro
- ➔ **Blower-Door Luftdichtheitsmessung**
Applus RTD Deutschland
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Brandversuche in Befeuchtungsanlagen**
Leda Werk GmbH & Co. KG
- ➔ **CNC-Formmessungen**
BU Bückler & Essing
- ➔ **CNC-Konturenmessplatz**
BU Bückler & Essing
- ➔ **CNC-Rauheitsmessplatz**
BU Bückler & Essing
- ➔ **Data Acquisition Unit**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
OSLab
- ➔ **Dauerlaufversuche (PKW, LKW)**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
- ➔ **Dichtmessungen**
BU Bückler & Essing
- ➔ **Dickenmessungen**
Glave Gruppe GmbH
- ➔ **Differenz-Thermoanalyse**
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
OSLab
WTD 91
- ➔ **Digitale Radiographie**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Meyer Werft
- ➔ **Dodekaeder**
Erwin Müller GmbH
Zech Ingenieurgesellschaft mbH

- ➔ **Dornbiegeprüfungen**
L&P Beschichtungen GmbH
- ➔ **Drehmomentprüfungen**
BU Bückler & Essing
Calpro
IG Amek GmbH
- ➔ **Druck-Zug Prüfungen**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Erwin Müller GmbH
Hochschule Osnabrück
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
WTD 91
- ➔ **Druckprüfungen**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Calpro
Erwin Müller GmbH
Hochschule Osnabrück
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
WTD 91
- ➔ **Drucksensorprüfungen**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Calpro
IG Amek GmbH
WTD 91
- ➔ **Durchgangs-, Durchschlagsspannungsmessung**
Applus RTD Deutschland
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
- ➔ **Durchstrahlungsprüfung**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
WTD 91
- ➔ **Dynamisch -mechanische Analysen**
IG Amek GmbH
OSLab
WTD 91
- ➔ **Dynamisches Elastizitätsmodul (RFDA)**
OSLab
- ➔ **Elektromagnetische Verträglichkeitsprüfung**
Hochschule Emden/Leer
- ➔ **Elektrische Leistungsvermessung mit klimatischen Einflüssen**
Hochschule Osnabrück
- ➔ **Elektrodynamische Schwingprüfungen**
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
WTD 91
- ➔ **Elektrostatische Prüfungen in Verbindung mit klimatischen Einflüssen**
WTD 91

- ➔ **Emissionsspektroskopie**
BU Bückler & Essing
Jade Hochschule
OSLab
WTD 91
- ➔ **Endoskopie**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
BU Bückler & Essing
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
Meyer Werft
- ➔ **Endmaßprüfungen**
Calpro
- ➔ **Entwicklung und Bau von kundenspezifischen Prüfständen**
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
- ➔ **Ergonomieuntersuchungen**
WTD 91
- ➔ **Ermüdungsdaueruntersuchungen**
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
OSLab
- ➔ **Erschütterungs- und Schwingungsmessungen**
Hochschule Osnabrück
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Fahrversuche (PKW, LKW)**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
- ➔ **Falltestanlage**
WTD 91
- ➔ **Farbeindringprüfungen**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
BU Bückler & Essing
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Jade Hochschule
Leda Werk GmbH & Co. KG
Meyer Werft
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
WTD 91
- ➔ **Farbmessungen**
Erwin Müller GmbH
- ➔ **Feinzeigerprüfungen**
BU Bückler & Essing
Calpro
- ➔ **Gaschromatographie**
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Gasmesswagen**
WTD 91
- ➔ **Geodäsie und Meteorologie**
WTD 91
- ➔ **Gewindemessdrahtsatz**
Calpro

- ➔ **Gewindescanner**
Calpro
- ➔ **Guided Waves™**
Applus RTD Deutschland
- ➔ **Haftfestigkeit**
OSLab
- ➔ **Hallraum**
Erwin Müller GmbH
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Härteprüfung**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
BU Bückner & Essing
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Erwin Müller GmbH
Hochschule Emden/Leer
Hochschule Osnabrück
Jade Hochschule
Leda Werk GmbH & Co. KG
Meyer Werft
Neuenhauser Maschinenbau GmbH
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
WTD 91
- ➔ **Heiz-/Kühlleistungsmessung**
Erwin Müller GmbH
Kampmann GmbH
Leda Werk GmbH & Co. KG
- ➔ **Hochdrucksensoren und Elemente**
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
WTD 91
- ➔ **Hochgeschwindigkeitsmessungen**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Hochschule Osnabrück
WTD 91
- ➔ **Höhenmessgerät**
Calpro
Ingenieurbüro HJT GmbH
- ➔ **Hydraulische Prüfpresse**
OSLab
WTD 91
- ➔ **Hydraulische Vibrationsanlage**
OSLab
WTD 91
- ➔ **Impuls-Schall-Messungen**
Applus RTD Deutschland
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Incotest**
Applus RTD Deutschland
- ➔ **Inferometrie/Aufnahme von Geschwindigkeits- und Beschleunigungsverläufen**
OSLab
- ➔ **Innerballistische Abläufe und Prozesse der Hochdruckverbrennung**
WTD 91
- ➔ **Instrumentelle Analytik**
Hochschule Emden/Leer
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Instrumentierte (Mikro-) Härteprüfung**
OSLab
- ➔ **Kalibrieren von Messgeräten**
Calpro
Ingenieurbüro HJT GmbH
WTD 91
- ➔ **Kältekammer**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Erwin Müller GmbH
Jansen Tore GmbH & Co. KG
Kampmann GmbH
WTD 91
- ➔ **Kammerprüfstand**
Kampmann GmbH
OSLab
- ➔ **Kerbschlagbiegeversuche**
Hochschule Emden/Leer
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
- ➔ **Klima-Simulationsanlage**
Kampmann GmbH
WTD 91
- ➔ **Koordinatenmessmaschine**
Erwin Müller GmbH
Ingenieurbüro HJT GmbH
WTD 91
- ➔ **Korrosionsprüfung**
OSLab
- ➔ **Kraftmesstechnik**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Calpro
Erwin Müller GmbH
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
WTD 91
- ➔ **Kugelfallprüfungen**
BU Bückner & Essing
L&P Beschichtungen GmbH
WTD 91
- ➔ **Kurzzeit dynamische Vorgänge**
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
- ➔ **Laboröfen**
Calpro
Jade Hochschule
OSLab
WTD 91
- ➔ **Laborthermometer**
Calpro
OSLab
WTD 91
- ➔ **Lecktest Vakuumprüfung**
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Meyer Werft
WTD 91

- ➔ **Lichtmikroskopie**
Hochschule Emden/Leer
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
WTD 91
- ➔ **Luftvolumenstrommessung**
Erwin Müller GmbH
Kampmann GmbH
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Magnetische Flussdichtemessungen**
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
- ➔ **Magnetpulverprüfungen**
Applus RTD Deutschland
BU Bückner & Essing
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Meyer Werft
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
WTD 91
- ➔ **Maßanalyse**
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Materialanalyse**
Applus RTD Deutschland
BU Bückner & Essing
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Glave Gruppe GmbH
Hochschule Emden/Leer
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
WTD 91
- ➔ **Materialbesuchsstände**
WTD 91
- ➔ **Mechanische Spannungsanalyse von Bauteilen und Strukturen**
IG Amek GmbH
OSLab
- ➔ **Mechanisierte Ultraschallprüfung**
Applus RTD Deutschland
- ➔ **Messmikroskop**
BU Bückner & Essing
Calpro
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
- ➔ **Messuhrenprüfgerät**
Calpro
- ➔ **Messungen magnetischer Felder**
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
- ➔ **Messungen von Kräften, Momenten und Dehnungen**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
Meyer Werft
OSLab
WTD 91

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Alexander Speith GmbH & Co. KG	04
Applus RTD Deutschland	06-07
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH	08
BU Bückner + Essing	09
Calpro	10-13
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung	14
Erwin Müller GmbH	15
Glave Gruppe GmbH	16
Hochschule Emden/Leer	17
Hochschule Osnabrück	18
IG Amek GmbH	19
Ingenieurbüro HJT GmbH	20
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH	21
Jade Hochschule	22-24
Jansen Tore GmbH und Co. KG	25
Kampmann GmbH	26
L&P Beschichtungen GmbH	27
LEDA Werk GmbH & Co. KG	28
Neuenhauser Maschinenbau GmbH	29
Meyer Werft	30-31
OSLab Hochschule Osnabrück	32
TBD Technische Bau Dienstleistungen	33
WTD 91	34-36
Zech Ingenieurgesellschaft mbH	37-39

- ➔ **Messungen von Luft-/Wassertemperaturen, Luftgeschwindigkeiten, Raumluftfeuchte etc.**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Erwin Müller GmbH
Kampmann GmbH
Leda Werk GmbH & Co. KG
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Metallmikroskop**
Hochschule Emden/Leer
Jade Hochschule
OSLab
WTD 91
- ➔ **Metallographie**
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Hochschule Emden/Leer
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
WTD 91
- ➔ **Metallographielabor**
Hochschule Emden/Leer
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
WTD 91
- ➔ **Mikrofonseilbahn „Klettermax“, Hochtoullautsprecher**
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Mikrohärteprüfung**
Hochschule Emden/Leer
Jade Hochschule
OSLab
WTD 91
- ➔ **Mikroskopie, Stereolupen, Mikrobiologie**
OSLab
- ➔ **Motorenprüfungen**
BU Bucker & Essing
Hochschule Osnabrück
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Neigungsmessungen**
Ingenieurbüro HJT GmbH
- ➔ **Normhammerwerk**
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Oberflächenrissprüfung**
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Olfaktometrielabor**
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Optische 3D-Dehnfeldanalyse (ARAMIS GOM)**
OSLab
- ➔ **Optische Messtechnik**
Hochschule Emden/Leer
Hochschule Osnabrück
Ingenieurbüro HJT GmbH
OSLab
- ➔ **Pendelschlagwerk**
Hochschule Emden/Leer
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
- ➔ **Photogrammetriesystem**
Hochschule Osnabrück
WTD 91
- ➔ **Porentest**
Applus RTD Deutschland
OSLab
- ➔ **Präzisionswaagen**
Calpro
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Primärdruckstandard**
Calpro
- ➔ **Probenahmegegerätschaften**
OSLab
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Probenvorbereitungsgerate**
OSLab
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Profilprojektor**
Calpro
- ➔ **Radiographie**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
TBD Technische Bau Dienstleistungen
WTD 91
- ➔ **Radioskopie**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Meyer Werft
WTD 91
- ➔ **Raketenschlittenbahn, Zentrifuge, Rotationsanlagen**
WTD 91
- ➔ **Rasterelektronenmikroskop**
Hochschule Emden/Leer
Jade Hochschule
OSLab
WTD 91
- ➔ **Rauheitsmessung**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
BU Bucker & Essing
Erwin Müller GmbH
Glave Gruppe GmbH
Hochschule Osnabrück
Leda Werk GmbH & Co. KG
Neuenhauser Maschinenbau GmbH
OSLab

- ➔ **Raumluftlabor**
Kampmann GmbH
- ➔ **Rechnergestützte Längenmesstechnik**
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
- ➔ **Referenz-Manometer**
Calpro
- ➔ **Rissbreitenmessungen**
OSLab
- ➔ **Rissprüfungen**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
BU Bucker & Essing
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Jade Hochschule
Leda Werk GmbH & Co. KG
Meyer Werft
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
WTD 91
- ➔ **Rohrinspektion, Erosion, Verschleiß**
WTD 91
- ➔ **Röntgenblitzfotographie**
WTD 91
- ➔ **Röntgendiffraktometrie**
OSLab
WTD 91
- ➔ **Röntgenfluoreszenzanalyse**
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
TBD Technische Bau Dienstleistungen
WTD 91
- ➔ **Röntgenprüfungen**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
WTD 91
- ➔ **Rundheitsprüfungen**
BU Bucker & Essing
Calpro
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Sachkundiger- Druckbehälterverordnung**
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Salzsprühnebeltest**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
L&P Beschichtungen GmbH
OSLab
WTD 91
- ➔ **Schadensanalytik**
OSLab
- ➔ **Schadstoffuntersuchungen**
BU Bucker & Essing
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Schallmessraum**
Jansen Tore GmbH & Co. KG
Kampmann GmbH
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Schichtdickenmessung**
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Erwin Müller GmbH
Jade Hochschule
Leda Werk GmbH & Co. KG
Meyer Werft
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Schleif- u. Poliertische**
Erwin Müller GmbH
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
WTD 91
- ➔ **Schleifmaschinen**
BU Bucker & Essing
Erwin Müller GmbH
Leda Werk GmbH & Co. KG
- ➔ **Schockprüfanlage**
WTD 91
- ➔ **Schutzausrüstungen**
WTD 91
- ➔ **Schwebend Prüfen mit Kamera-Flugsystem (Drohne)**
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Schweißtechnikberatung**
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Hochschule Emden/Leer
OSLab
- ➔ **Schwerpunkt- und Trägheitsbestimmungen**
WTD 91
- ➔ **Schwingerreger**
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
WTD 91
- ➔ **Schwingungsmessungen**
Hochschule Emden/Leer
Hochschule Osnabrück
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
n.transfer GmbH
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Sende- und Empfangsraum**
Erwin Müller GmbH
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Signal Generator**
IG Amek GmbH
- ➔ **Spektroskopie**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Leda Werk GmbH & Co. KG
OSLab
- ➔ **Slofec™**
Applus RTD Deutschland
- ➔ **Stapeldruckprüfungen**
WTD 91

- ➔ **Stereomikroskopie**
BU Bückler & Essing
Erwin Müller GmbH
Hochschule Emden/Leer
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
- ➔ **Synchrone Messdatenerfassung, Messdatenaufbereitung und -datenübertragung**
IG Amek GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
WTD 91
- ➔ **Tank- und Behälterprüfung**
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Tauchbecken**
BU Bückler & Essing
WTD 91
- ➔ **Telemetrie**
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
- ➔ **Temperieranhänger, mobil**
WTD 91
- ➔ **Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsmessungen**
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
Kampmann GmbH
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Thermoanalyse**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
OSLab
WTD 91
- ➔ **Thermisch-Mechanische Analysen**
OSLab
WTD 91
- ➔ **Thermographiekamera**
Erwin Müller GmbH
Hochschule Osnabrück
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
Jansen Tore GmbH & Co. KG
Kampmann GmbH
Meyer Werft
OSLab
- ➔ **Thermosensoren- und Elemente**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Calpro
OSLab
- ➔ **Titrationen**
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Tracergasanalyse-System**
Kampmann GmbH
- ➔ **Trockenschränke**
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Ultraschallprüfungen**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung

- Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Ultraschallsonderprüfungen**
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Hochschule Osnabrück
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Universalhärteprüfungen**
Applus RTD Deutschland
BU Bückler & Essing
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Hochschule Osnabrück
Jade Hochschule
Meyer Werft
Neuenhauser Maschinenbau GmbH
OSLab
- ➔ **Vakuum Prüfungen**
Applus RTD Deutschland
BU Bückler & Essing
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Meyer Werft
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Ventilatorprüfstand**
Kampmann GmbH
- ➔ **Vereisungsprüfungen**
WTD 91
- ➔ **Vermessung**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Ingenieurbüro HJT GmbH
Neuenhauser Maschinenbau GmbH
- ➔ **Vibrationsprüfungen/Simulation von Langzeituntersuchungen**
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Videoendoskopie**
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
Meyer Werft
- ➔ **Visuelle Prüfungen**
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Meyer Werft
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Wanddickenmessungen**
Alexander Speith GmbH & Co. KG
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Jade Hochschule
Meyer Werft
Neuenhauser Maschinenbau GmbH
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Wasserdruckanlage**
WTD 91
- ➔ **Warm- Einbettpresse**
OSLab
- ➔ **Wärme- und Kältehäuser**
WTD 91

- ➔ **Wegmesstechnik**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Calpro
IG Amek GmbH
Ingenieurbüro HJT GmbH
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
- ➔ **Wetterstationen**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
WTD 91
Zech Ingenieurgesellschaft mbH
- ➔ **Widerstandscalibrator**
Calpro
- ➔ **Wirbelstromprüfungen**
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
- ➔ **Zeitdehnungsaufnahmen**
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
OSLab
- ➔ **Zerreißanlage**
Jade Hochschule
OSLab
- ➔ **Zerstörende Werkstoffprüfung**
Hochschule Emden/Leer
Hochschule Osnabrück
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
WTD 91
- ➔ **Zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen**
Applus RTD Deutschland
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung
Hochschule Osnabrück
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
TBD Technische Bau Dienstleistungen
WTD 91
- ➔ **Zug- und Druckversuche**
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH
Erwin Müller GmbH
Hochschule Emden/Leer
Hochschule Osnabrück
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
WTD 91
- ➔ **Zugprüfungen**
Hochschule Emden/Leer
Hochschule Osnabrück
Jade Hochschule
Meyer Werft
OSLab
WTD 91

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Alexander Speith GmbH & Co. KG	04
Applus RTD Deutschland	06-07
ATP Automotive Testing Papenburg GmbH	08
BU Bückler + Essing	09
Calpro	10-13
D. Schmitt, Zerstörungsfreie Materialprüfung	14
Erwin Müller GmbH	15
Glave Gruppe GmbH	16
Hochschule Emden/Leer	17
Hochschule Osnabrück	18
IG Amek GmbH	19
Ingenieurbüro HJT GmbH	20
INTIS Integrated Infrastructure Solutions GmbH	21
Jade Hochschule	22-24
Jansen Tore GmbH und Co. KG	25
Kampmann GmbH	26
L&P Beschichtungen GmbH	27
LEDA Werk GmbH & Co. KG	28
Neuenhauser Maschinenbau GmbH	29
Meyer Werft	30-31
OSLab Hochschule Osnabrück	32
TBD Technische Bau Dienstleistungen	33
WTD 91	34-36
Zech Ingenieurgesellschaft mbH	37-39



IHR PARTNER FÜR DUALE STUDIENGÄNGE THEORIE UND PRAXIS VERKNÜPFEN

DUALE, AUSBILDUNGS- UND PRAXIS- INTEGRIERENDE BACHELORSTUDIENGÄNGE:

- ▲ **BETRIEBSWIRTSCHAFT**
(Bachelor of Arts)
- ▲ **WIRTSCHAFTSINFORMATIK**
(Bachelor of Science)
- ▲ **WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN**
(Bachelor of Engineering)
- ▲ **PFLEGE**
(Bachelor of Science)
- ▲ **ENGINEERING TECHNISCHER SYSTEME**
(Bachelor of Engineering)



STUDIENRICHTUNGEN

- ▲ **MASCHINENBAU** ▲ **MECHATRONIK**
- ▲ **ELEKTROTECHNIK** ▲ **CHEMISCHE PROZESSTECHNIK /
VERFAHRENSTECHNIK**

DUALE, BERUFSINTEGRIERENDE BACHELORSTUDIENGÄNGE:

- ▲ **MANAGEMENT BETRIEBLICHER SYSTEME**
(Master of Arts)
- ▲ **STUDIENRICHTUNGEN**
 - ▲ Betriebswirtschaft (Bachelor of Arts)
 - ▲ Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Engineering)

BERUFSINTEGRIERENDE MASTERSTUDIENGÄNGE:

- ▲ **FÜHRUNG UND ORGANISATION**
(Master of Arts)
- ▲ **TECHNOLOGIEANALYSE, - ENGINEERING
UND -MANAGEMENT**
(Master of Engineering)