

Q-DAYS: QUALITÄT. AUSTAUSCH. ZUKUNFT.

Impulsvortrag: Entwicklung der Testo Industrial Services und des neuen Service-Centers Gera

07.11.2025

www.testotis.de

TESTO INDUSTRIAL SERVICES KIRCHZARTEN

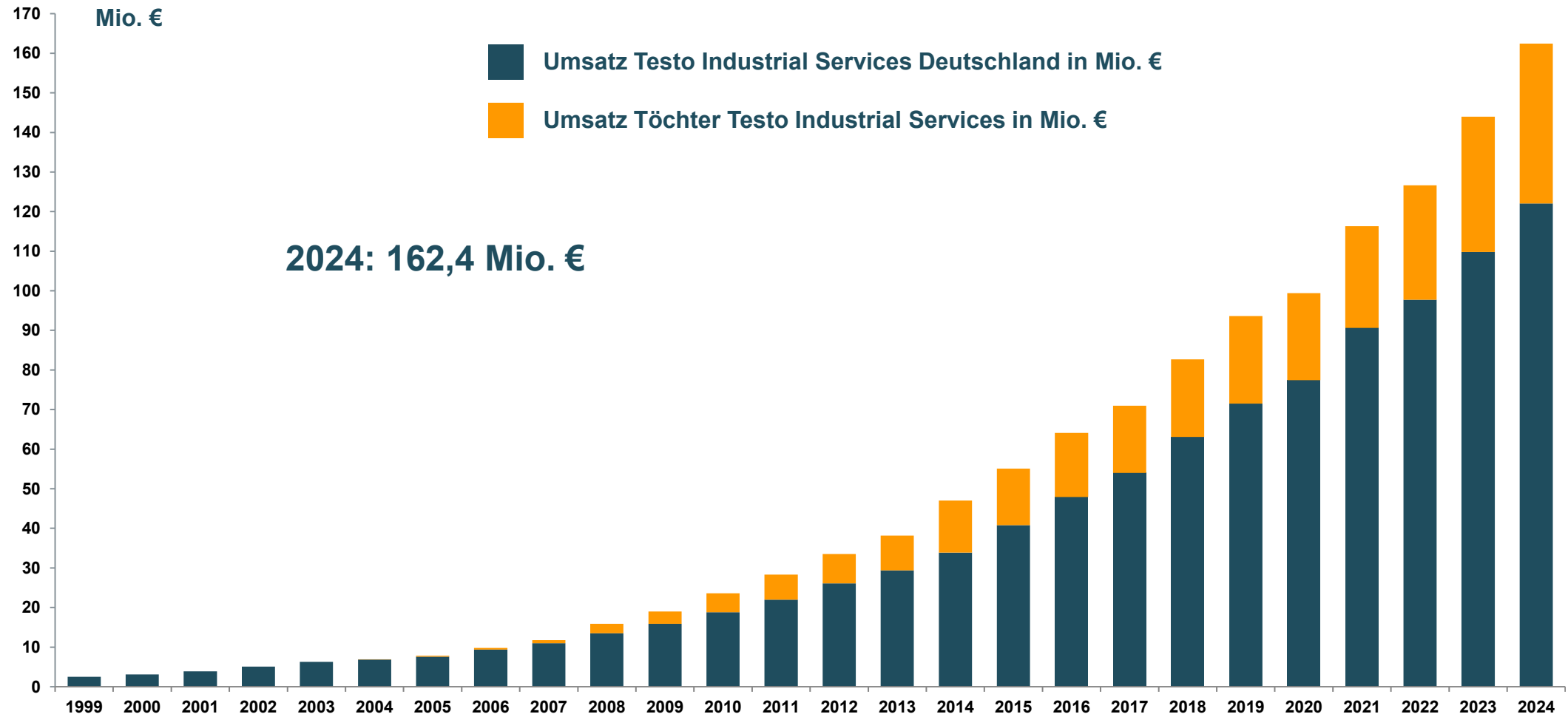
1999 gegründet

1.600 Mitarbeitende in Europa

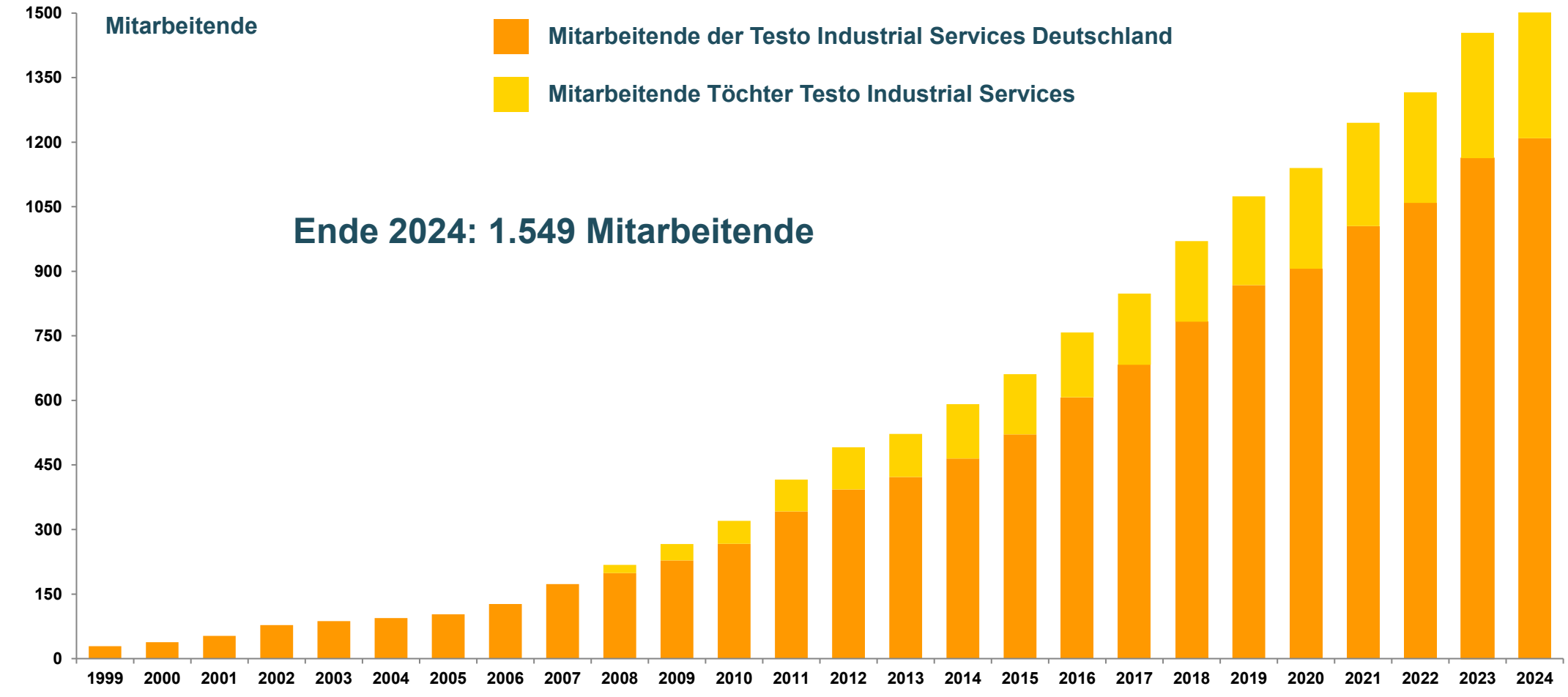
7 Tochtergesellschaften



Umsatzentwicklung



Mitarbeiterentwicklung



Entwicklung zum messtechnischen Dienstleister



**Hersteller-
unabhängige
Kalibrierung**



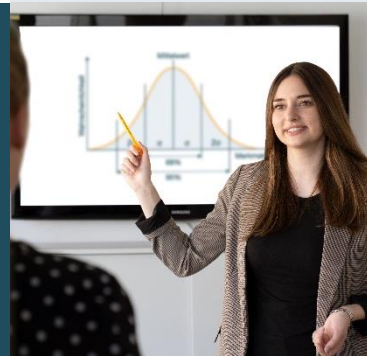
**Präzise und genaue
Messergebnisse
in Industrien mit hohen
messtechnischen
Anforderungen**

**Prüfmittel-
management**



**Ganzheitlicher Service
für Industrien mit hohen
messtechnischen
Anforderungen**

**Consulting
Quality
Assurance**



**Qualitätssichernde
Maßnahmen &
Prozessoptimierung für
Automotive, Aerospace,
Medical und Defence**

Qualifizierung



**Zuverlässige Anlagen
in Pharma, Medical und
Life Science**

Validierung



**Sichere Prozesse in
Pharma, Medical und
Life Sciences**

Weitreichende Expertise



Pharma



Automotive



Medizintechnik



Biotech/Life Sciences



Logistik



Energieversorger &
Kraftwerke



Luft- und Raumfahrt



Elektroindustrie



Maschinen- und
Anlagenbau



Lebensmittelindustrie



Food



Kalibrierlabore



EMV-Labore



Nachrichtentechnik



Prüfinstitutionen/
Technische DL



Rüstungsindustrie

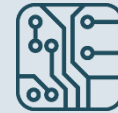


Infrastruktur/
Transport

Unsere Messgrößen im Überblick



- ▶ Über 350 akkreditierte Kalibrierverfahren
- ▶ Akkreditiert nach DIN EN ISO/IES 17025:2018



Elektrik



Mechanik



Strömende Medien



Thermodynamik



Längenmesstechnik



Analytik



Akustik

Vor-Ort-Kalibrierung



Wir kalibrieren Ihre Prüfmittel direkt an Ihren **Anlagen**, **Klimaschränken** und **Prüfständen**, in Ihren **Räumlichkeiten** oder in einem unserer **mobilen** und klimatisierten **Kalibrierlaboren**.

Unser Leistungsumfang für Sie:

- ▶ Über 350 mobile Techniker und Ingenieure für Sie im Einsatz
- ▶ Kalibrierung von
 - Messgeräten im mobilen Labor
 - Prüfständen & stationären Anlagen
- ▶ Rückführbare ISO-/Werkskalibrierungen sowie akkreditierte Kalibrierungen nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018



IMMER IN IHRER NÄHE

Standorte in Deutschland



Neues Service-Center in Gera



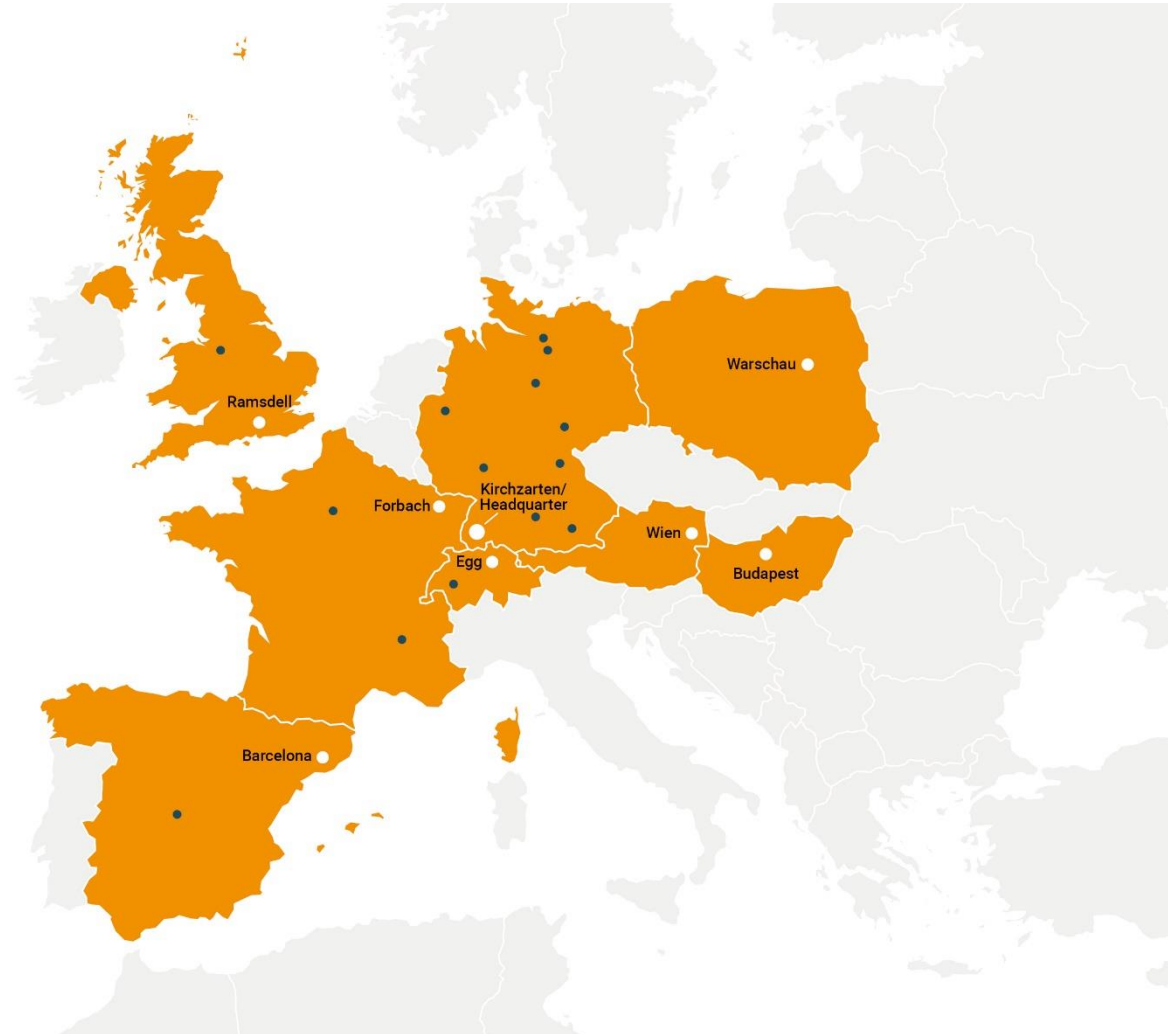
- Am 01. August 2025 wurde das neue Service-Center im Gewerbepark in Gera eröffnet.



- **Kundennähe:** Dank des neuen Standortes in Gera können wir unsere Kunden in der Ostregion schneller und direkter betreuen. Dies ermöglicht uns, ihre Bedürfnisse und Anforderungen noch besser zu adressieren und unsere Reaktionszeiten zu reduzieren.
- **Erweiterung unserer Kapazitäten:** Mit dem neuen Service-Center werden wir in der Lage sein, unsere Kapazitäten auszubauen und so der wachsenden Nachfrage nach unseren Dienstleistungen gerecht zu werden.
- **Erhöhung unserer Präsenz:** Mit der Inbetriebnahme des Service-Centers in Gera stärken wir unsere regionale Präsenz und damit auch unsere Wettbewerbsfähigkeit.
- Zunächst werden wir uns in Gera auf **dimensionelle und mechanische Kalibrierungen** konzentrieren. Weitere Messgrößen werden wir je nach Bedarf schrittweise hinzufügen.

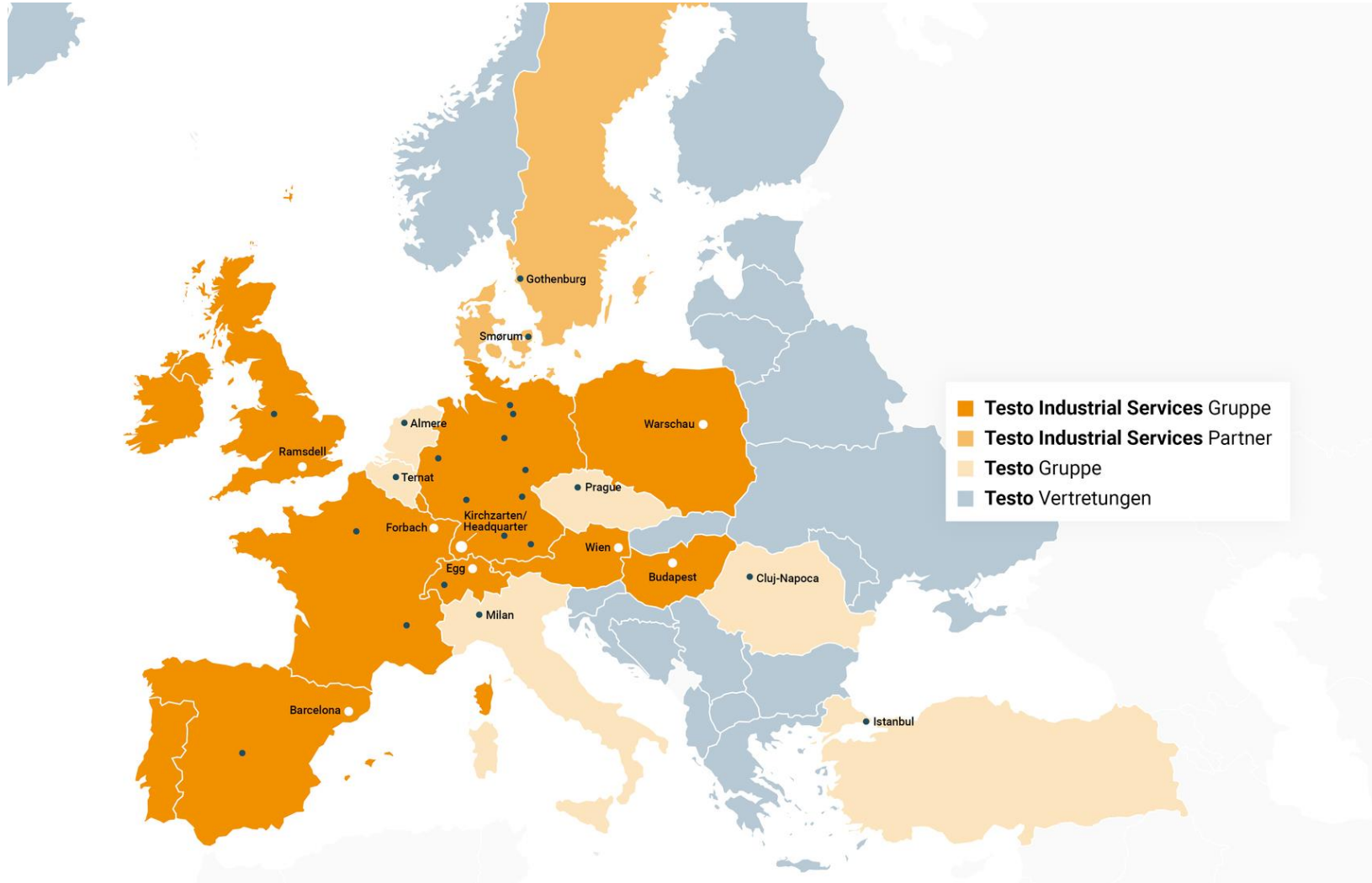
IMMER IN IHRER NÄHE


Standorte in Europa



IMMER IN IHRER NÄHE

Internationalisierung





Be sure. **testo**

QUALITY | COMPLIANCE MEETS EFFICIENCY

Warum sind wir eigentlich hier?

07.11.2025

www.testotis.de

WARUM SIND WIR EIGENTLICH HIER?

Wir müssen über Produktionstechnik in Europa sprechen

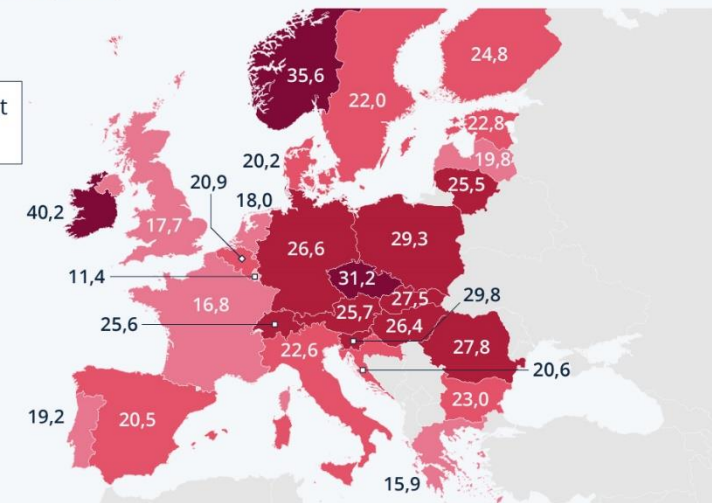


So wichtig ist die Industrie für Europa

Anteil des Industriesektors am Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2021 (in %)

EU-Durchschnitt
23,0

- >30
- 25-30
- 20-24,9
- 15-19,9
- <15



Quelle: World Bank



statista

WARUM SIND WIR EIGENTLICH HIER?

Bedeutung der Automobilindustrie für Europa und Deutschland



Europa

7% des Bruttoinlandsprodukts

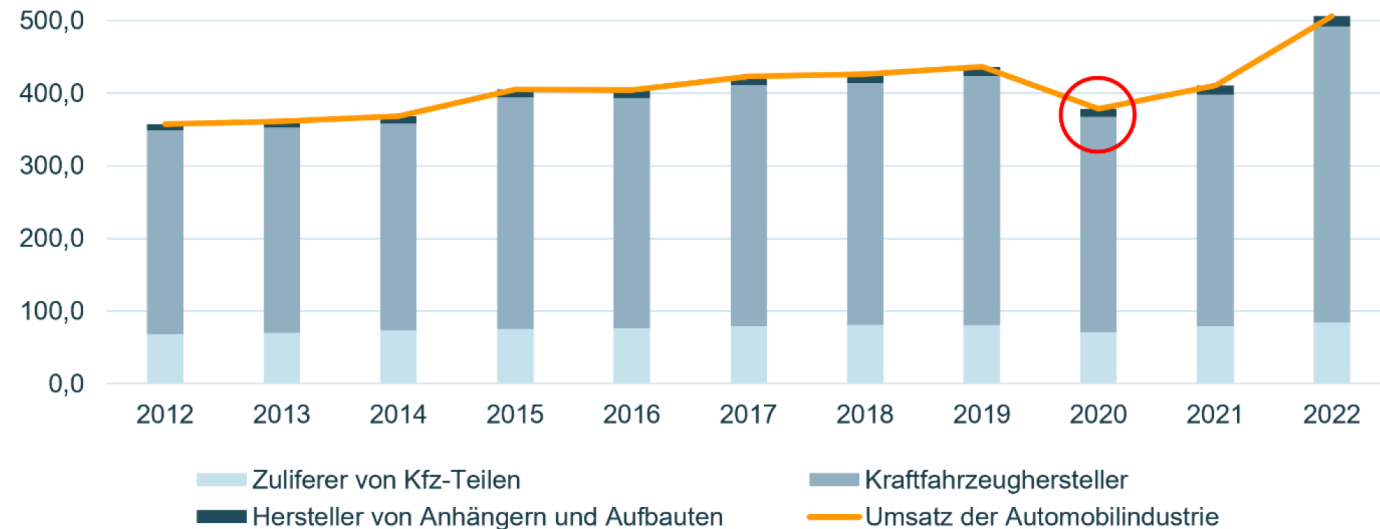
2,3 Millionen direkt Arbeitsplätze
(indirekt: 12,2 Millionen
Arbeitsplätze)



Quelle: BLUEPRINT FOR SECTORAL COOPERATION ON SKILLS,
ISBN: 978-92-79-64654-6 © European Union, 2017

Deutschland

Umsatz der Automobilindustrie (in Mrd. Euro)



Quelle: Statistisches Bundesamt - DESTATIS (2023)

HEUTE STEHEN WIR VOR GROSSEN HERAUSFORDERUNGEN

Starke Mitbewerber drängen auf den Markt



Marktanteil [%]	2010	2022
China	23,5%	31,8%
USA	10,0%	11,8%
Japan	12,4%	9,2%
Indien	4,6%	6,4%
Südkorea	5,5%	4,4%
Deutschland	7,6%	4,3%
Mexiko	3,0%	4,1%
Brasilien	4,4%	2,8%
Spanien	3,1%	2,6%
Thailand	2,1%	2,2%

Quelle OICA – Organisation Internationale des Constructeurs d' Automobiles, Paris, 2023



HEUTE STEHEN WIR VOR GROSSEN HERAUSFORDERUNGEN

Welcome to the VUCA World



volatil
unstet



uncertain
unsicher







complex
komplex



ambiguous
mehrdeutig

Überleben in der VUCA World



	Vision	Welche Vision haben wir für die Qualitätssicherung?
	Understanding	Welche Kompetenzen brauchen wir zukünftig?
	Clarity	Welche Regeln definieren wir?
	Agility	Wie passen wir uns an aktuelle Herausforderungen an?

WIR BRAUCHEN AUCH WEITERHIN EIN STABILES FUNDAMENT

Die Rückführung auf das nationale Normal



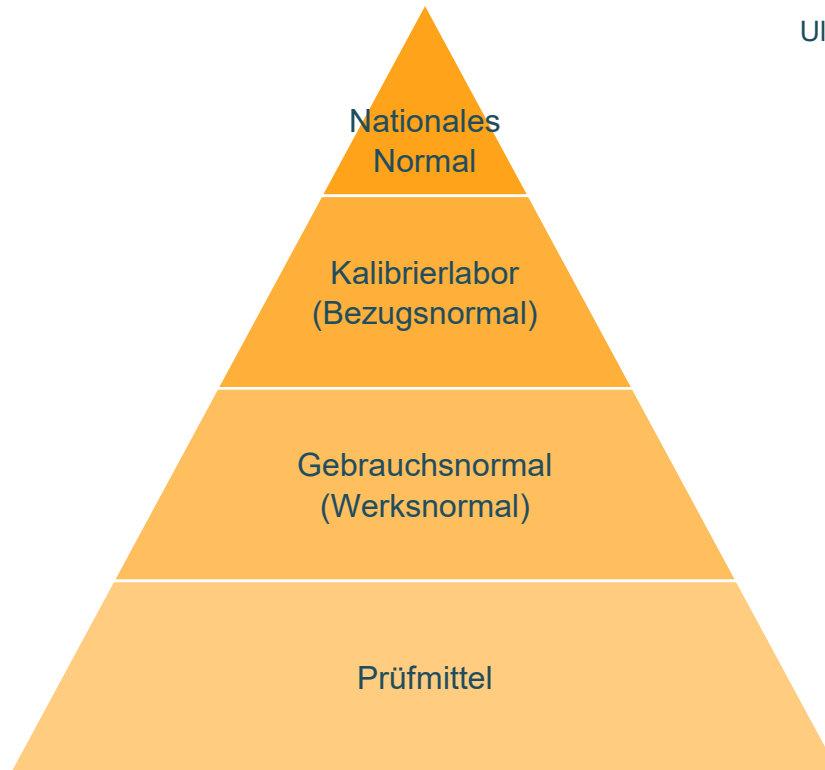
WIR BRAUCHEN AUCH WEITERHIN EIN STABILES FUNDAMENT

Rückführung auf das nationale Normal

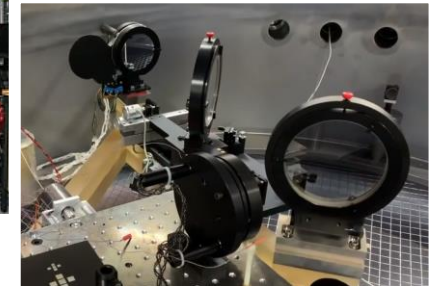


Längendefinition

Das Meter ist die Länge der Strecke, die Licht im Vakuum während der Dauer von 1/299.792.458 Sekunde zurücklegt



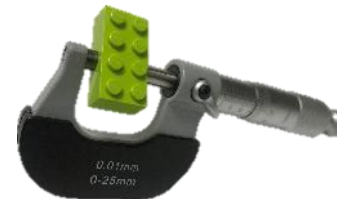
Ultra Precision Interferometer (UPI, PTB)



Endmaß-Messgerät

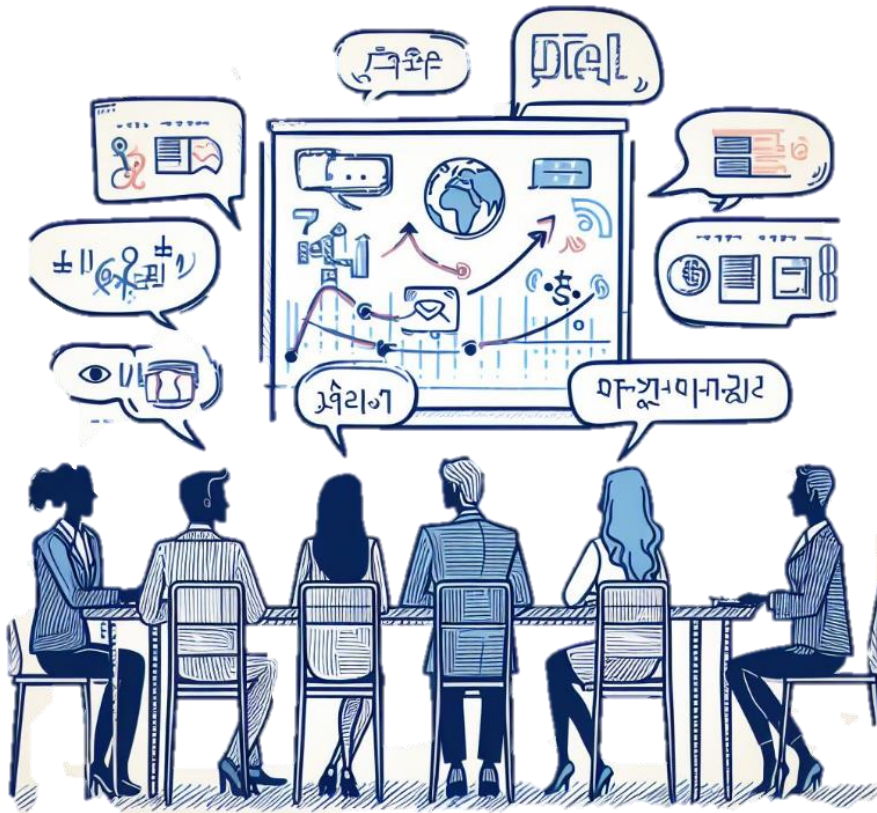


Parallelendmaß



Bügelmessschraube

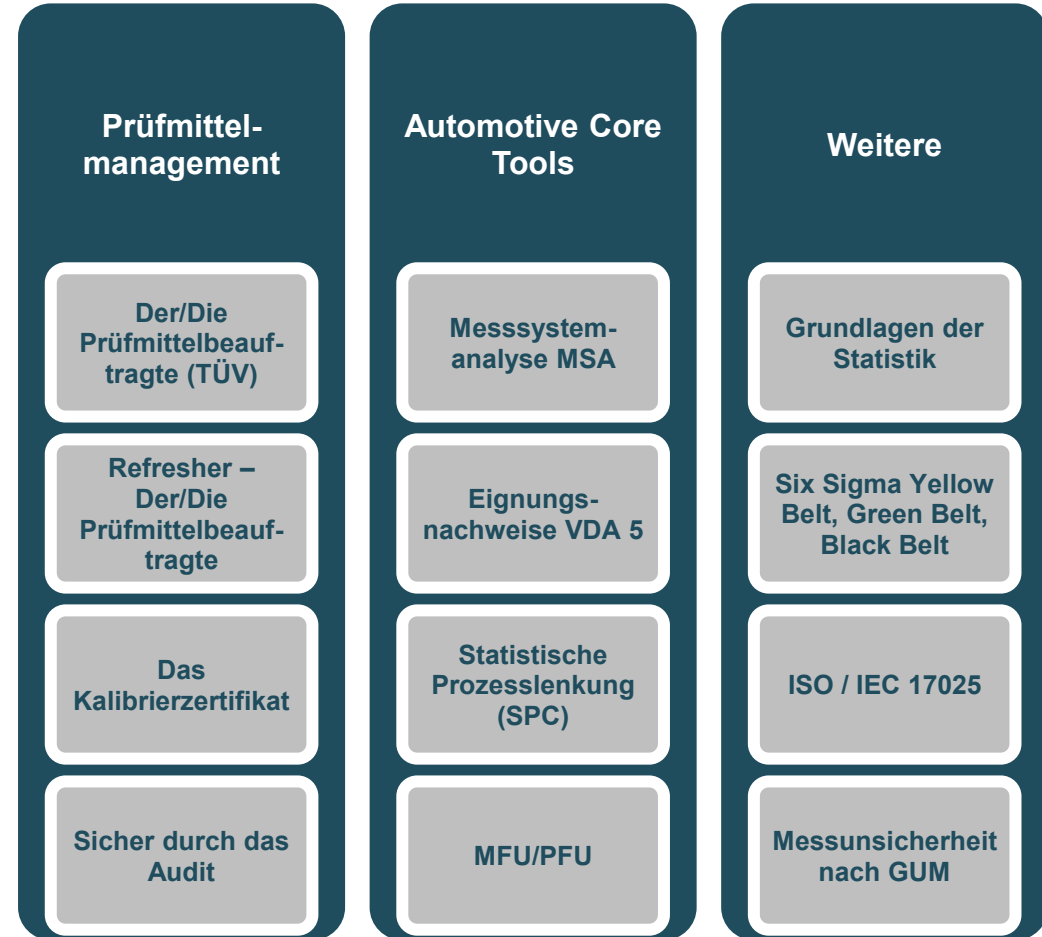
Wir müssen eine Sprache sprechen!



Schulungen/Seminare



- ▶ Umfassendes Portfolio an Schulungen und Seminaren
- ▶ Durchführung möglich als:
 - Inhouse - Schulung
 - vor Ort - Schulung
 - Remote - Schulung



Welche Regeln brauchen wir wirklich?



ISO 13485 GMP VDI/VDE2600

VDA 5 AIAG MSA GPS

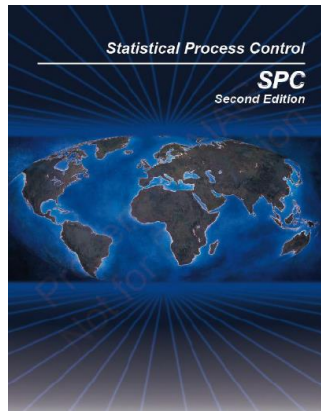
ISO 14253 VDA 4 ISO 22514

Bosch Heft 9 JCGM100

ISO 10012 Bosch Heft 10

GAMP IATF16949 ISO 17025

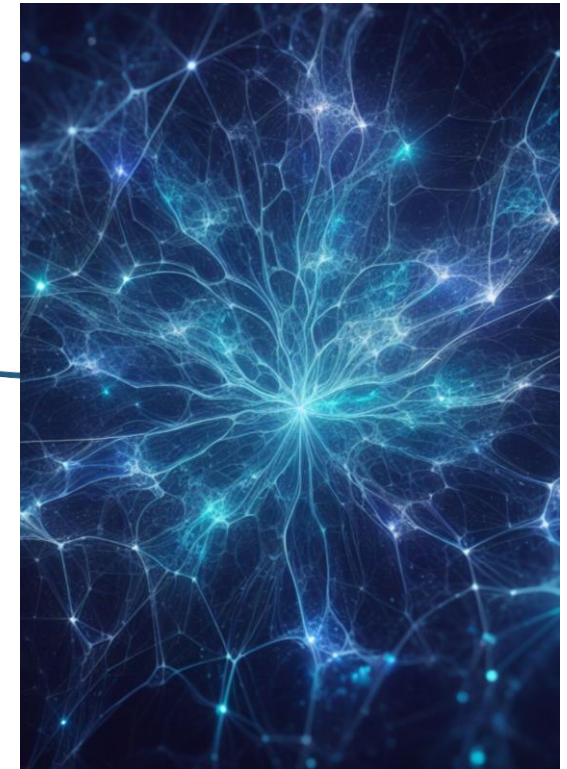
Internationale Harmonisierung von Standards



VDA QMC



Neuronale Netze?



One World SPC, One World MSA

Vom Labor in die Produktion

Kalibrierung

Ist die Bügelmessschraube
in Ordnung?

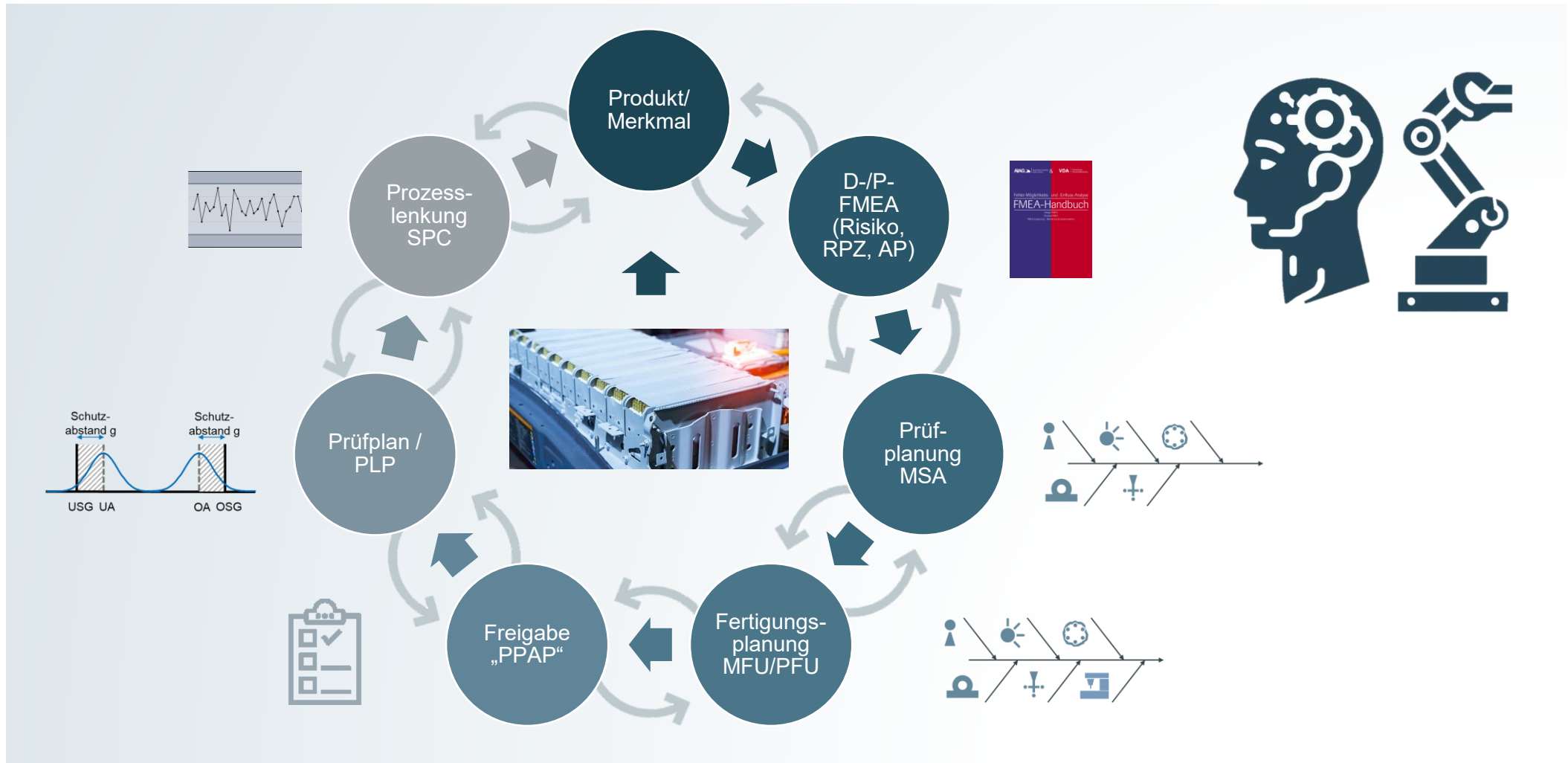


Qualifizierung von Mess- und Prüfprozessen (MSA, Eignungsnachweis)

Wird die Bügelmessschraube richtig angewendet?
Ist die Bügelmessschraube das richtige Messmittel für
meine Messaufgabe?



Qualitätssicherung mit APQP und KI



Entwicklung zum messtechnischen Dienstleister



**Hersteller-
unabhängige
Kalibrierung**



**Präzise und genaue
Messergebnisse
in Industrien mit hohen
messtechnischen
Anforderungen**

**Prüfmittel-
management**



**Ganzheitlicher Service
für Industrien mit hohen
messtechnischen
Anforderungen**

**Consulting
Quality
Assurance**



**Qualitätssichernde
Maßnahmen &
Prozessoptimierung für
Automotive, Aerospace,
Medical und Defence**

Qualifizierung



**Zuverlässige Anlagen
in Pharma, Medical und
Life Science**

Validierung



**Sichere Prozesse in
Pharma, Medical und
Life Sciences**



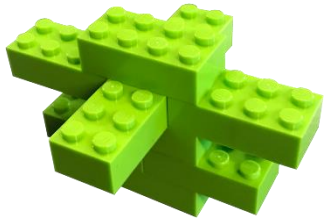
QUALITY | COMPLIANCE MEETS EFFICIENCY

Quality Assurance Consulting @ Testo Industrial Services

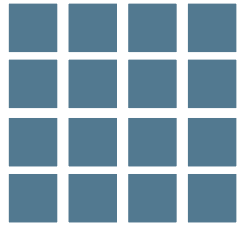
07.11.2025

www.testotis.de

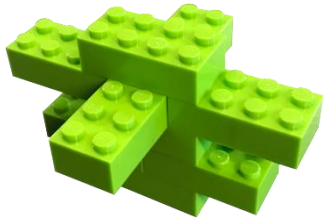
Ihr Mehrwert!



100%

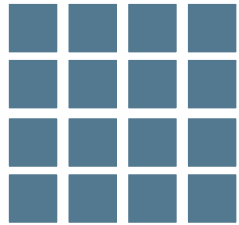


Ihr Mehrwert!



100%

Fehlerschlupf §€€



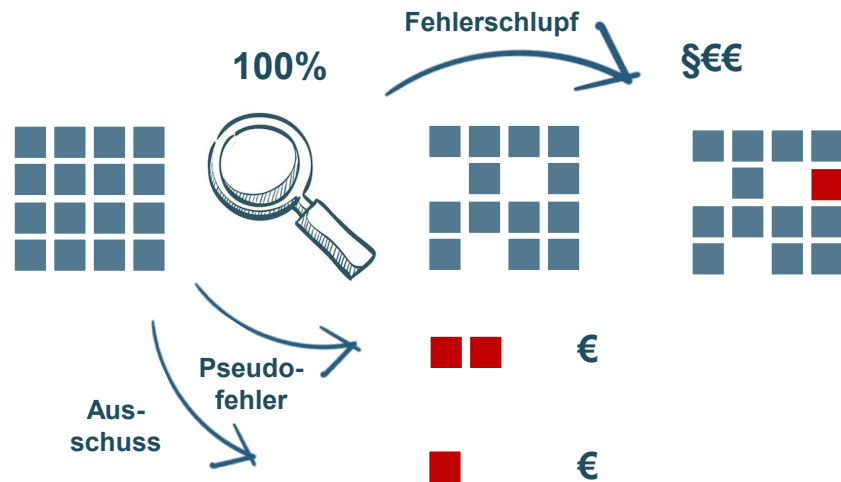
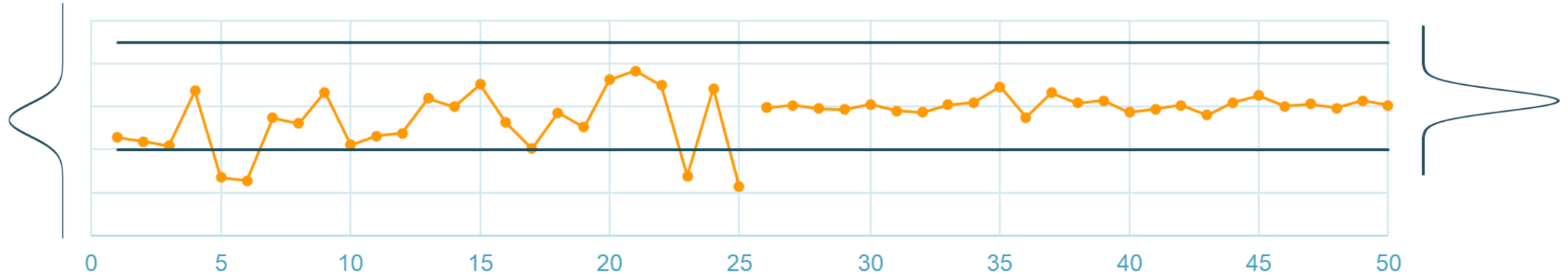
Ausschuss €



Pseudoausschuss €



Ziel VDA Band 5 und VDA Band 4



Kosteneinsparung



Ausgewählte Kunden



Automobilindustrie



Luftfahrt, Medizintechnik und weitere...



Rolls-Royce
Motor Cars Limited



AIRBUS

OLYMPUS

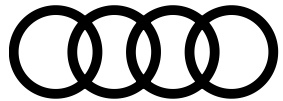


northvolt®

IMS:GEAR

sanofi

KÄRCHER



CATL



KLS martin



TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

Consulting Quality Assurance



- ▶ **Qualifizierung von Mess- und Prüfprozessen**
 - Messsystemanalyse, MSA
 - Eignungsnachweise nach VDA5.X
- ▶ **Qualifizierung von Fertigungsprozessen**
 - Maschinen- und Prozessfähigkeit, MFU/PFU
 - Statistische Prozesslenkung, SPC
- ▶ **Prüfplanung**
 - Identifikation der zu messende Merkmale
 - Technologiescreening für Planung und Aufbau eines neuen Prüfstands



Consulting Quality Assurance

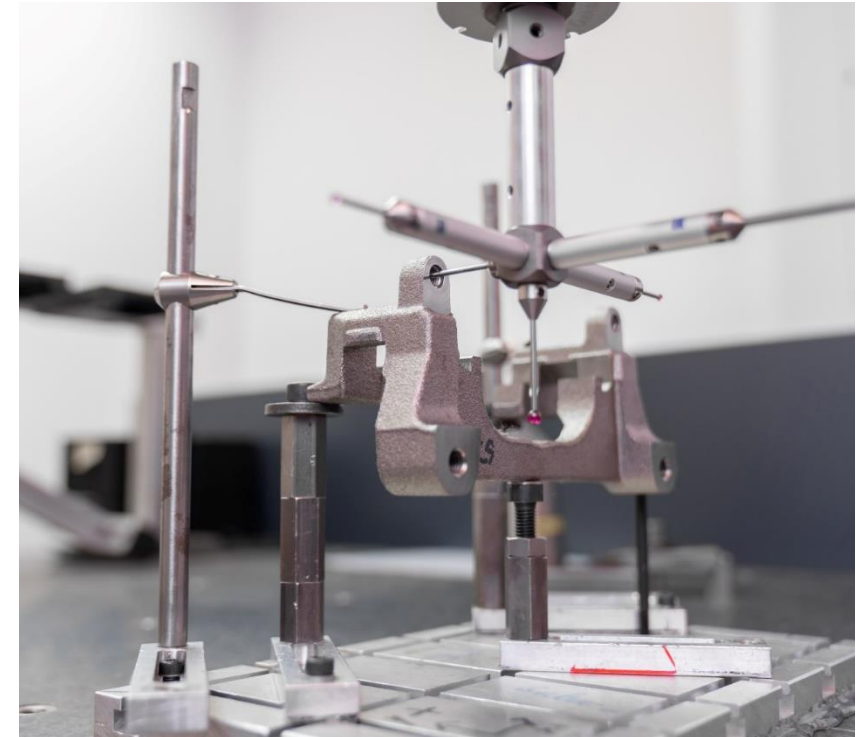


▶ Prüfmittelmanagement

- Digitale Prüfmittelverwaltung (PRIMAS)
- Optimiertes Prüfmittelmanagement z.B.:
Kalibrierintervall/Fehlergrenze/
Entscheidungsregeln

▶ Akkreditierungsvorbereitung nach ISO/IEC17025

- Aufnahme Ist-Situation/Gap-Analyse
(Dokumenten- und Prozessanalyse, Workshop,
Laborbesichtigung)
- Handlungsempfehlung anhand der identifizierten
GAPs und Ausarbeitung einer Projektskizze für
die Akkreditierungsvorbereitung



Ausgewählte Referenzprojekte



Rolls-Royce
Motor Cars Limited

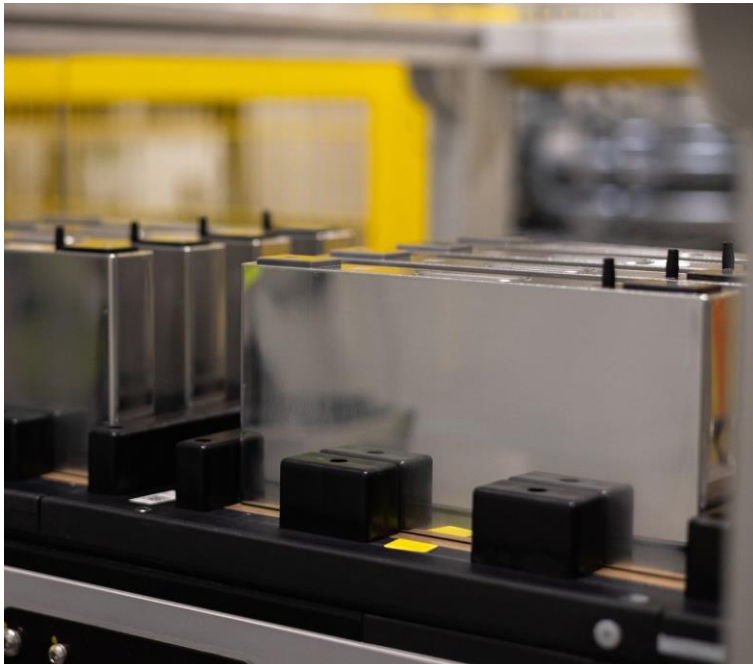


Weltweiter Rollout von Prozess und Software in der BMW Group

- ▶ **Herausforderung**
 - Kein einheitlicher Prozess in der BMW Group
 - Einsatz unterschiedlicher IT Systeme
- ▶ **Aufgabe** Weltweiter Rollout eines Prozesses und Software an allen Standorten der BMW Group.
 - Projektleitung
 - Fachliche Beratung mit messtechnischer Expertise
 - Design und Rollout des neuen Prozesses Prüfmittelmanagement
 - Rollout eines neuen IT-Tools für das Prüfmittelmanagement
- ▶ **Ergebnis** Erhöhte Transparenz Prozess. Gesteigerte Prozessleistung

Ausgewählte Referenzprojekte

northvolt[®]



Produktionsanlauf bei Northvolt

- ▶ **Herausforderung**
 - Erster Produktionsanlauf (Skalierung) der Batteriezellenfertigung
 - Anstehende Freigabe durch die Kunden im Rahmen des PPAP

- ▶ **Aufgabe** Qualifizierung sämtlicher Prüfstände im Produktionsanlauf
 - Einführung einer risikogerechten und effizienten Qualitätssicherung
 - Messsystemanalyse, MSA für sämtliche Merkmale (nach AIAG und VDA5)
 - Akkreditierte Kalibrierung der Prüfmittel und Aufbau eines internen Labors

- ▶ **Ergebnis** Prozess zur risikogerechten Qualitätssicherung bei Northvolt eingeführt (SOP, Training, Standards). Sämtliche Prüfprozesse gemäß Control Plan qualifiziert und Messsysteme (akkreditiert) kalibriert

IHR VORTEIL: UNSERE KOMPETENZ

Digitaler Kalibrierschein



Digitaler Kalibrierschein



Was ist der DCC



Kalibrierlaboratorium für elektrische, mechanische, dimensionelle, thermodynamische, analytische und Durchfluss-Messgrößen
Calibration laboratory for electrical, mechanical, dimensional, thermodynamic, analytical and flow rate measured quantities

Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

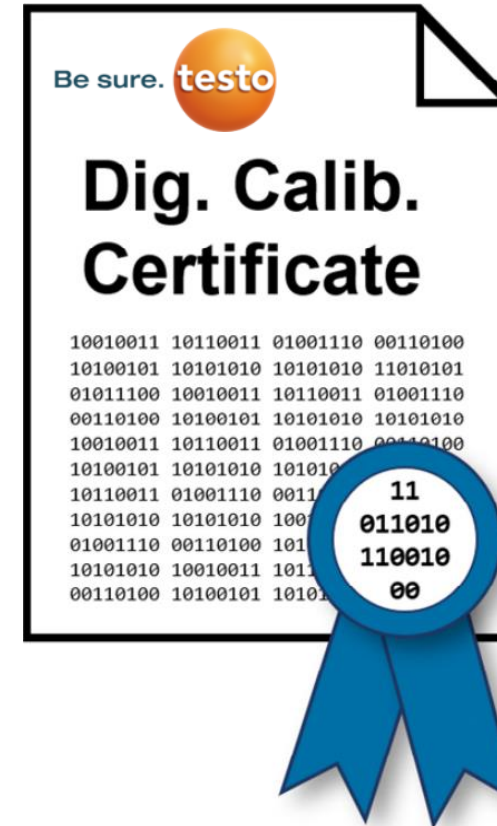
Testo Industrial Services GmbH
Kuhessensstraße 11
64546 Mörfelden-Walldorf

Kalibrierzeichen
Calibration mark

T188360
D.K.
18070-01-10
2022-06

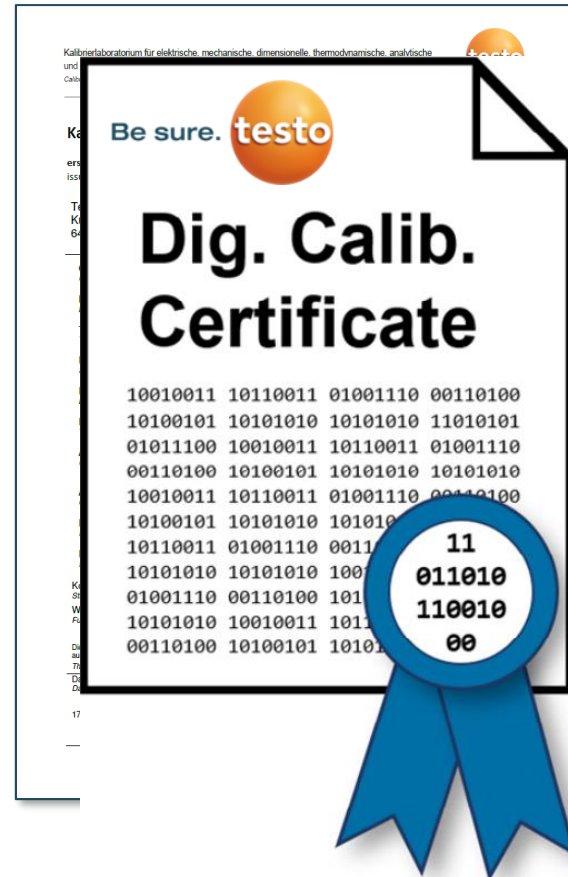
Gegenstand Object	testo 174T, Mini-Datenlogger Temperatur	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf das Internationale Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Die Messergebnisse beziehen sich nur auf den kalibrierten Gegenstand. Das Laboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Hersteller Manufacturer	TESTO SE & Co. KGaA	
Typ Type	0572 1560	
Fabrikat/Serien Nr. Serial number	37046664	
Equipment Nr. Equipment number		
Prüfmittel Nr. Test equipment no.		This calibration certificate documents the metrological traceability to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The measurement results refer only to the calibration object. The laboratory does not make any recommendation about the calibration interval. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.
Auftraggeber Customer		
Auftragsnummer Order No.		
Datum der Kalibrierung Date of calibration	17.06.2022	
Datum der Rekalibrierung Date of re-calibration	17.06.2023	
Konformitätsaussage Statement of conformity	<input checked="" type="checkbox"/> Messwert(e) innerhalb der zulässigen Abweichung Measured value(s) within the allowed deviation <input type="checkbox"/> Messwert(e) ausserhalb der zulässigen Abweichung Measured value(s) outside the allowed deviation	
Weitere Informationen auf Seite 4 Further information see page 4		
Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert wiederverteilt werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.		
Datum Date	Leiter des Kalibrierlaboratoriums Head of the calibration laboratory 17.06.2022 Dr. Christian Sander	Freigabe des Kalibrierscheins durch Approval of the certificate of calibration by Maren Saenger
Testo Industrial Services GmbH Gewerbestraße 3 73199 Kirchheim Tel. +49 7141 90901-4000 Fax +49 7141 90901-4010 www.testo.de info@testo.de 1/4		

Vergleich



Authentifizierte, verschlüsselte und signierte Übertragung von einheitlich interpretierbaren Kalibrierergebnissen nach festem Schema

Was ist der DCC



Das Wichtigste:

**Der DCC beinhaltet
sämtliche Informationen des
analogen Kalibrierscheins!**

Authentifizierte, verschlüsselte und signierte Übertragung von einheitlich interpretierbaren Kalibrierergebnissen nach festem Schema

Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten

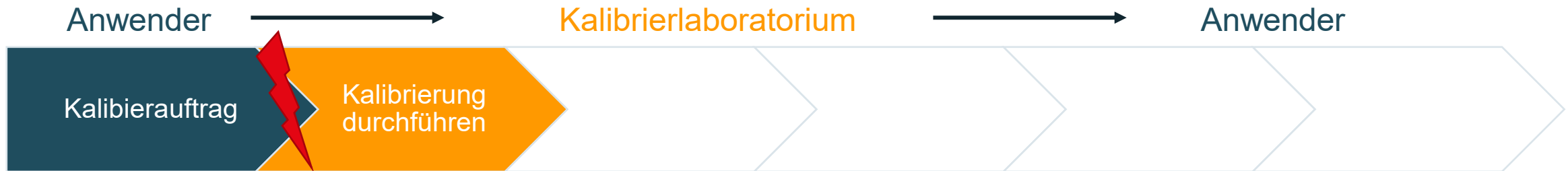
Be sure.



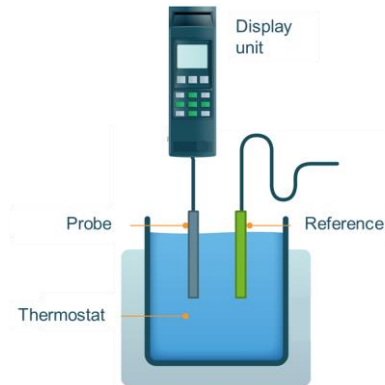
Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...

Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten

Be sure.



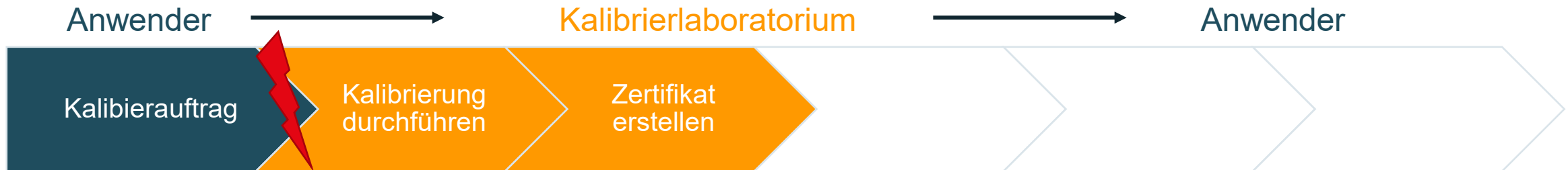
Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...



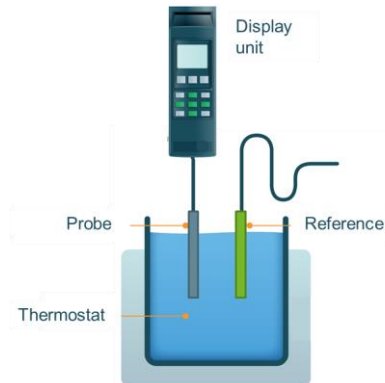
Aufnahme und
Weiterverarbeit-
ung der
Messdaten

Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten

Be sure.



Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...



Aufnahme und
Weiterverarbeit-
ung der
Messdaten



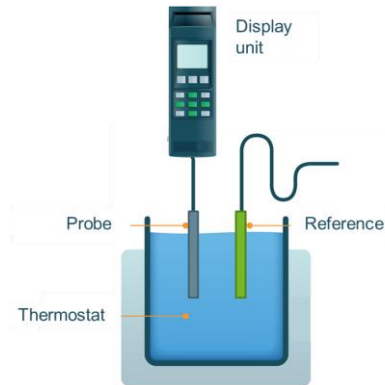
Übertrag der
Kalibrierergebnisse
& Freigabe
Zertifikat

Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten

Be sure.



Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...



Aufnahme und
Weiterverarbeit-
ung der
Messdaten



Übertrag der
Kalibrierer-
gebnisse und
Freigabe Zertifikat



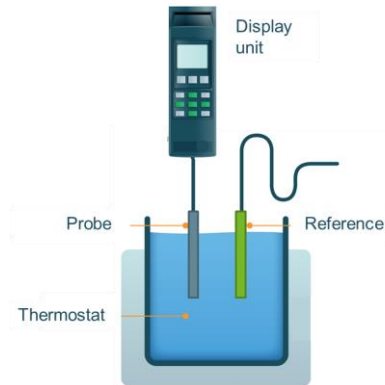
Versand analog
Papier oder digital
pdf

Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten

Be sure. **testo**



Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...



Aufnahme und
Weiterverarbeit-
ung der
Messdaten



Übertrag der
Kalibrierer-
gebnisse und
Freigabe Zertifikat



Versand analog
Papier oder digital
pdf



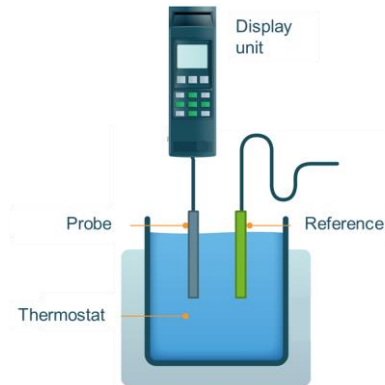
Prüfung der
Kalibrier-
ergebnisse &
formale
Richtigkeit

Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten

Be sure. **testo**



Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...



Aufnahme und
Weiterverarbeit-
ung der
Messdaten



Übertrag der
Kalibrierer-
gebnisse und
Freigabe Zertifikat



Versand analog
Papier oder digital
pdf



Prüfung der
Kalibrierer-
gebnisse und
formale
Richtigkeit

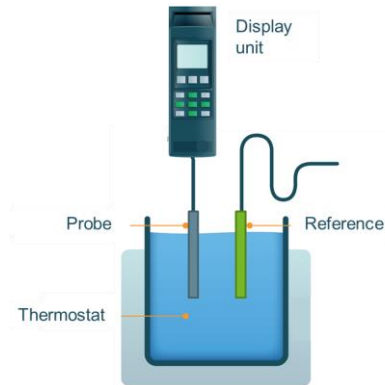


Teilw. unter
Verwendung von
Korrekturdaten

Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten



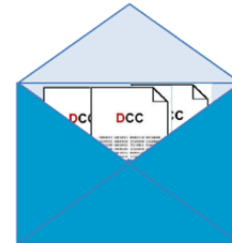
Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...



Aufnahme und
Weiterverarbeit-
ung der
Messdaten



Übertrag der
Kalibrier-
ergebnisse und
Freigabe Zertifikat



Elektronischer
Versand, Cloud,
VDI 2623 etc.



IT-gestützte
Prüfung,
Validierung



Einsatz unter
Verwendung von
Korrekturdaten aus
DCC

Was ist der DCC



Kalibrierlaboratorium für elektrische, mechanische, dimensionelle, thermodynamische, analytische und Durchfluss-Messgrößen
Calibration laboratory for electrical, mechanical, dimensional, thermodynamic, analytical and flow rate measured quantities

Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Testo Industrial Services GmbH
Kurhessenstraße 11
64546 Mörfelden-Walldorf

Kalibrierzeichen
Calibration mark

T188360
D.K.
18070-01-10
2022-06

Gegenstand Object	testo 174T, Mini-Datenlogger Temperatur	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf das Internationale Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Die Messergebnisse beziehen sich nur auf den kalibrierten Gegenstand. Das Laboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Hersteller Manufacturer	TESTO SE & Co. KGaA	
Typ Type	0572 1560	
Fabrikat/Serien Nr. Serial number	3704664	
Equipment Nr. Equipment number		
Prüfmittel Nr. Test equipment no.		This calibration certificate documents the metrological traceability to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The measurement results refer only to the calibration object. The laboratory does not make any recommendation about the calibration interval. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.
Auftraggeber Customer		
Auftragsnummer Order No.		
Datum der Kalibrierung Date of calibration	17.06.2022	
Datum der Rekalibrierung Date of re-calibration	17.06.2023	
Konformitätsaussage Statement of conformity	<input checked="" type="checkbox"/> Messwert(e) innerhalb der zulässigen Abweichung Measured value(s) within the allowed deviation <input type="checkbox"/> Messwert(e) ausserhalb der zulässigen Abweichung Measured value(s) outside the allowed deviation	
Weitere Informationen auf Seite 4 Further information see page 4		
Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.		
Datum Date	Leiter des Kalibrierlaboratoriums Head of the calibration laboratory 17.06.2022 Dr. Christian Sander	Freigabe des Kalibrierscheins durch Approval of the certificate of calibration by Maren Saenger
Testo Industrial Services GmbH Gewerbestraße 3 73199 Kirchheim Tel. +49 7141 90901-4000 Fax +49 7141 90901-4010 www.testo.de info@testo.de 1/4		

Vergleich



Authentifizierte, verschlüsselte und signierte Übertragung von einheitlich interpretierbaren Kalibrierergebnissen nach festem Schema

DCC zusammengefasst



- ▶ Frei von Medienbrüchen
 - Im Kalibrierlabor
 - Bei der Übertragung
 - In Industrie (beim Einsatz)
- ▶ Datenintegrität
 - eindeutige und fehlerfreie Daten
 - Weltweit einzigartig und standardisiert
 - Langfristige Bewahrung der Daten
 - Echtheit / Sicherheit
- ▶ Schnelle Standardisierung
 - Metrologische Netzwerke auf internationaler und nationaler Bühne
 - Normierung und Richtlinien
- ▶ Wirtschaftlichkeit
 - Im Kalibrierlabor: geringer Migrationsaufwand
 - In Industrie: je nach Anforderung und IT-Kenntnis
 - Höhere Prozesseffizienz (insbes. Industrie)
- ▶ Qualität
 - Einfache und fehlerfreie Verwendung von Messergebnissen und Korrekturen
 - Auditsicherheit durch Verwendung von standardisierten DCC Templates





**KALIBRIERUNG
SCHAFFT
VERTRAUEN**
- ZUKÜNFTIG NOCH MEHR -

IHR DIREKTER KONTAKT ZU UNS

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



LinkedIn:
Philipp Jatzkowski



Philipp Jatzkowski
Senior Consulting Quality
Assurance

Tel.: +49 7661 90901 9027
E-Mail: PJatzkowski@testotis.de



LinkedIn:
Testo Industrial Services