

A photograph of a town nestled in a valley with mountains in the background. The town has several houses and buildings, and a parking lot with several cars in the foreground.

Be sure.



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

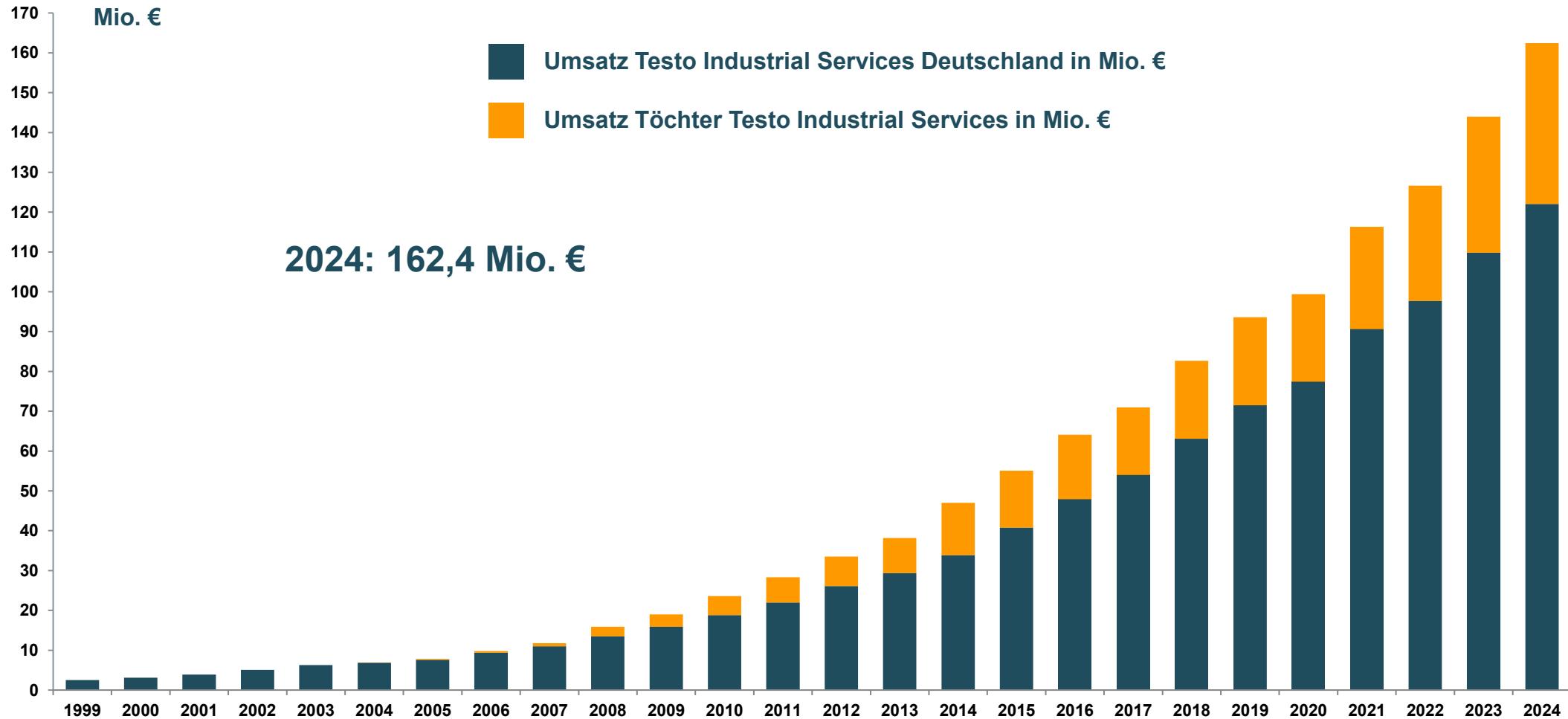
1999 gegründet

1.600 Mitarbeitende in Europa

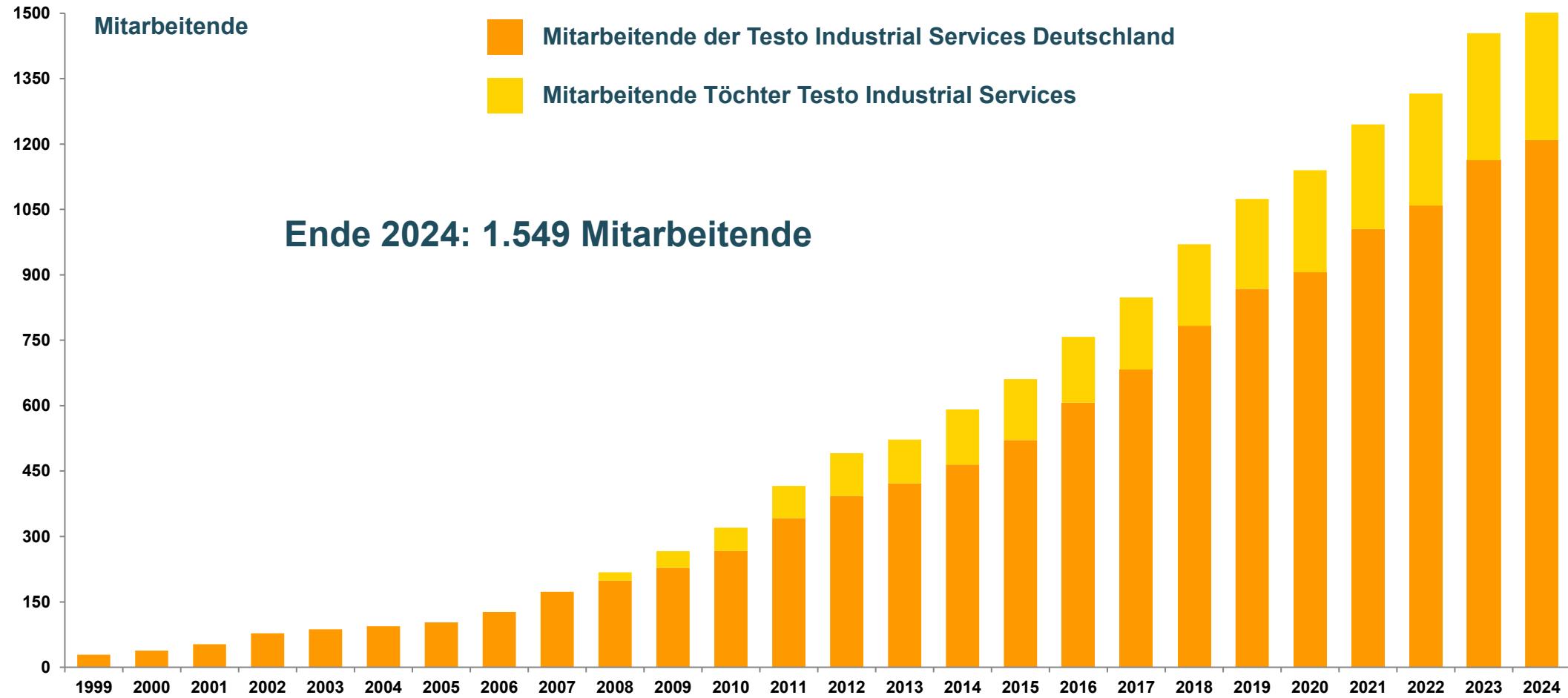
7 Tochtergesellschaften



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



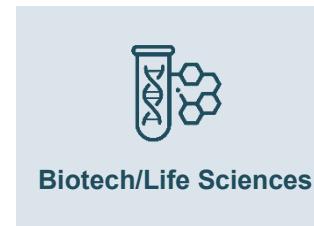
Zuverlässige Anlagen
in Pharma, Medical und
Life Science

Validierung



Sichere Prozesse in
Pharma, Medical und
Life Sciences

Weitreichende Expertise



Unsere Messgrößen im Überblick

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



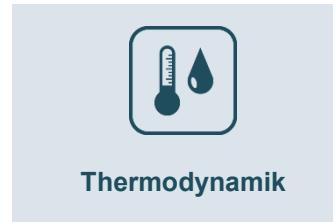
Elektrik



Mechanik



Strömende Medien



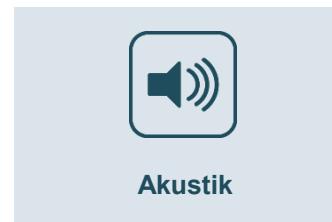
Thermodynamik



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



Standorte in Deutschland



Neues Service-Center in Gera

Be sure. **testo**



- ▶ **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.



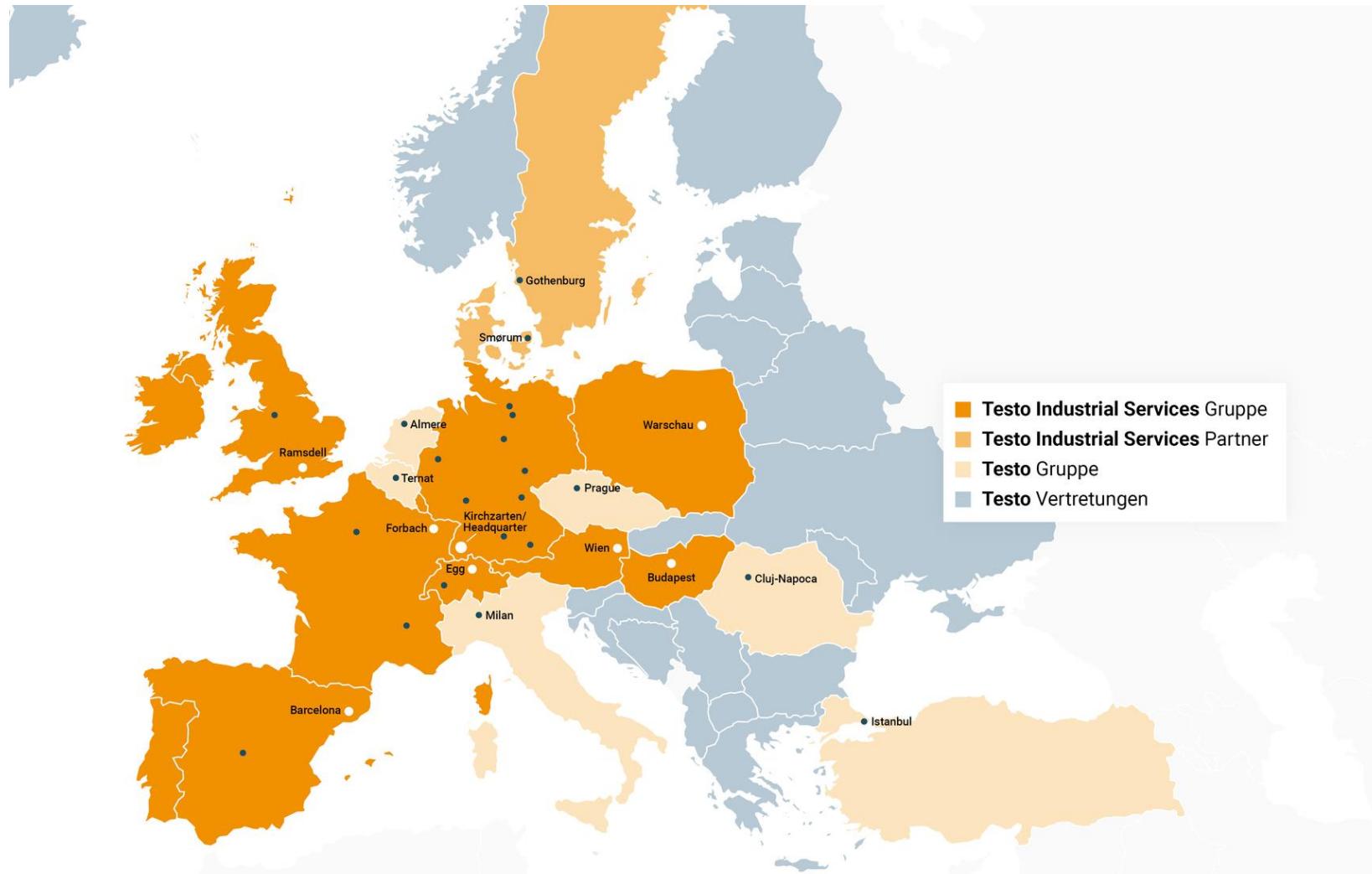
IMMER IN IHRER NÄHE

Standorte in Europa

Be sure. **testo**



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

Be sure. **testo**

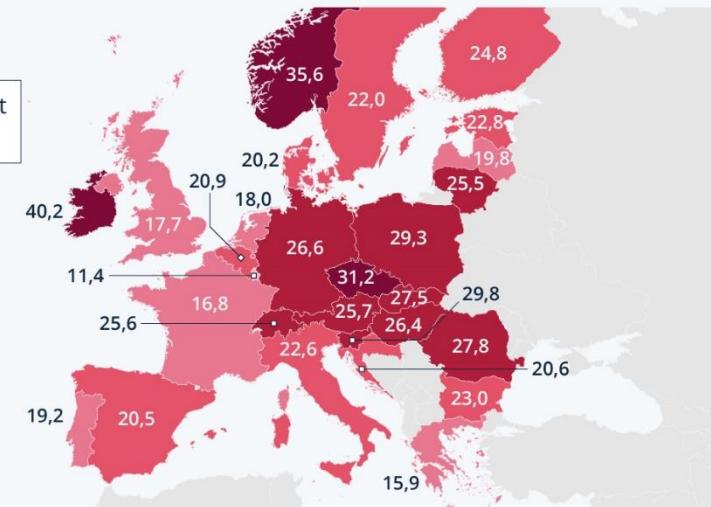


So wichtig ist die Industrie für Europa

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

Bedeutung der Automobilindustrie für Europa und Deutschland

Europa

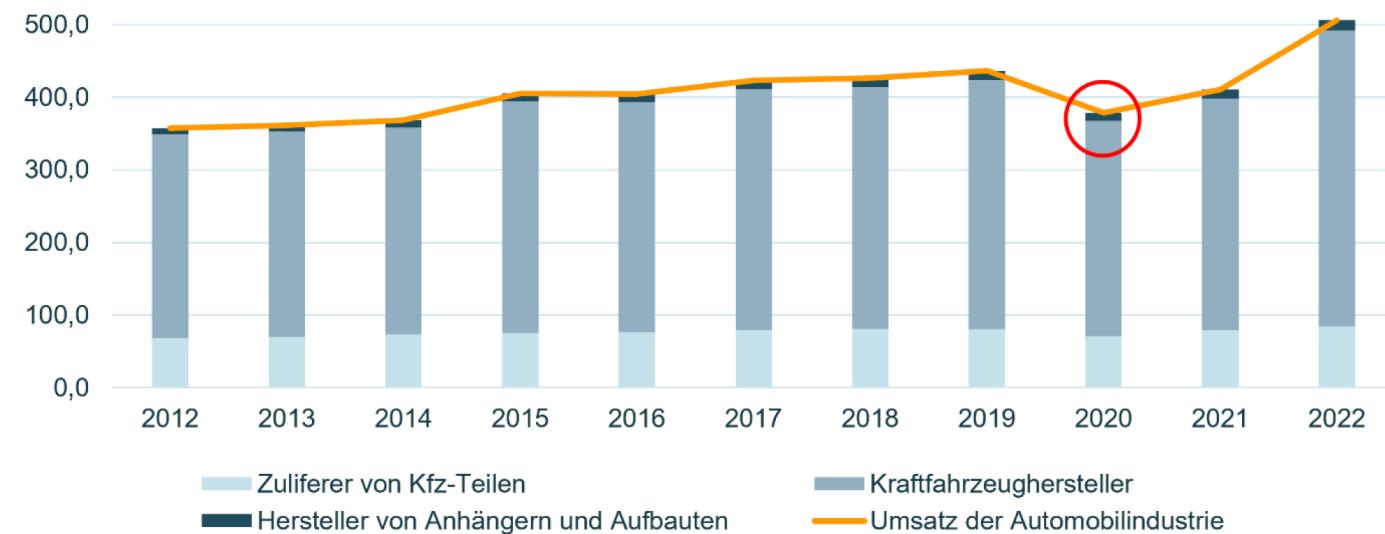
7% des Bruttoinlandsprodukts

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



Deutschland

Umsatz der Automobilindustrie (in Mrd. Euro)



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

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

Welcome to the VUCA World



volatil
unstet



uncertain
unsicher



complex
komplex



ambiguous
mehrdeutig

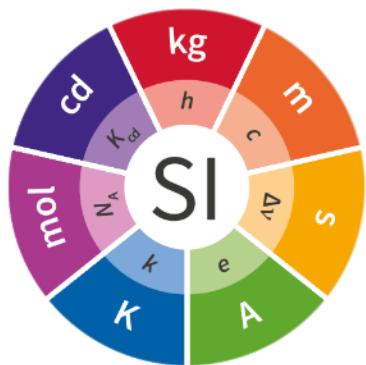
Überleben in der VUCA World

	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

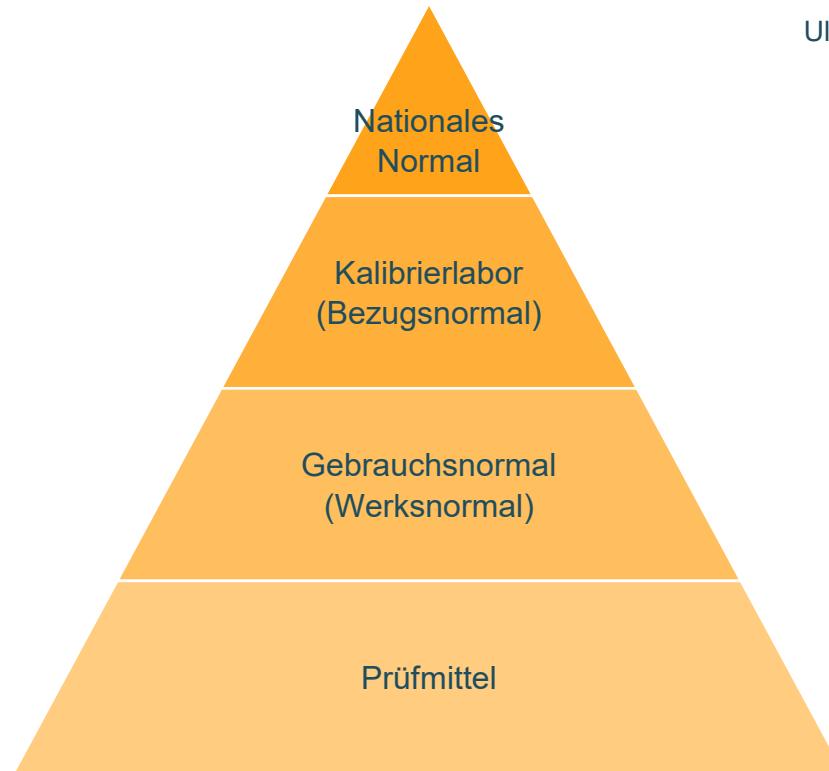
Be sure.  testo



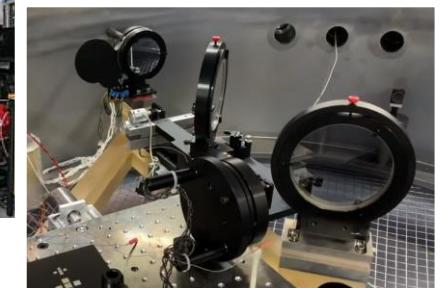
Rückführung auf das nationale Normal

Längendefinition

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



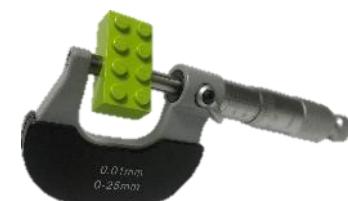
Ultra Precision Interferometer (UPI, PTB)



Endmaß-Messgerät

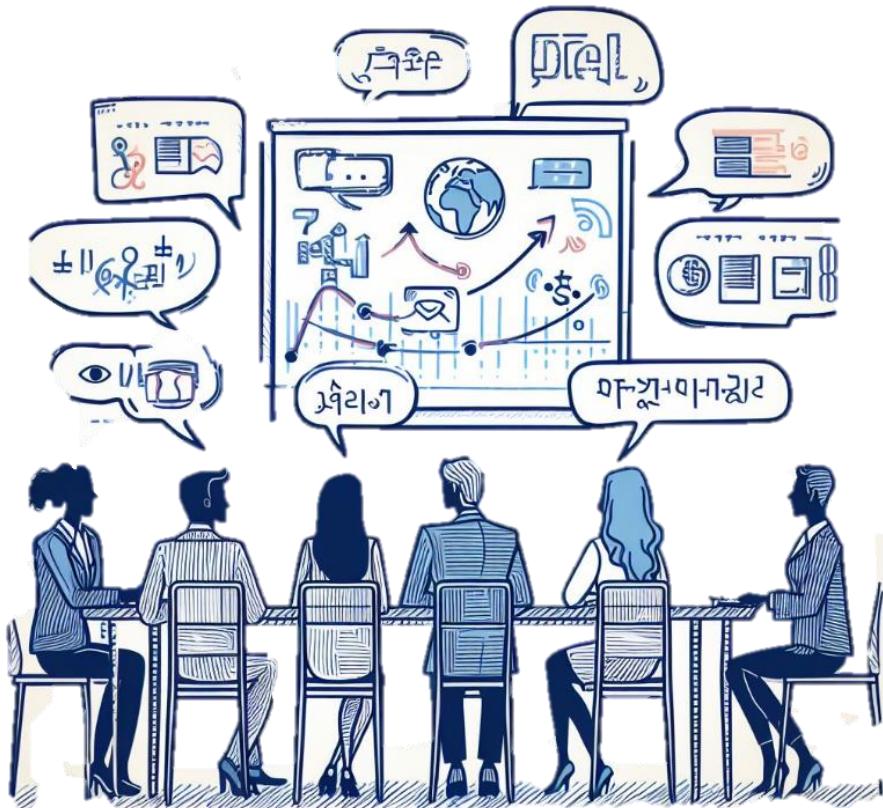


Parallelendmaß



Bügelmessschraube

Wir müssen eine Sprache sprechen!



Jurist*innen



Management



Entwicklung



Produktion

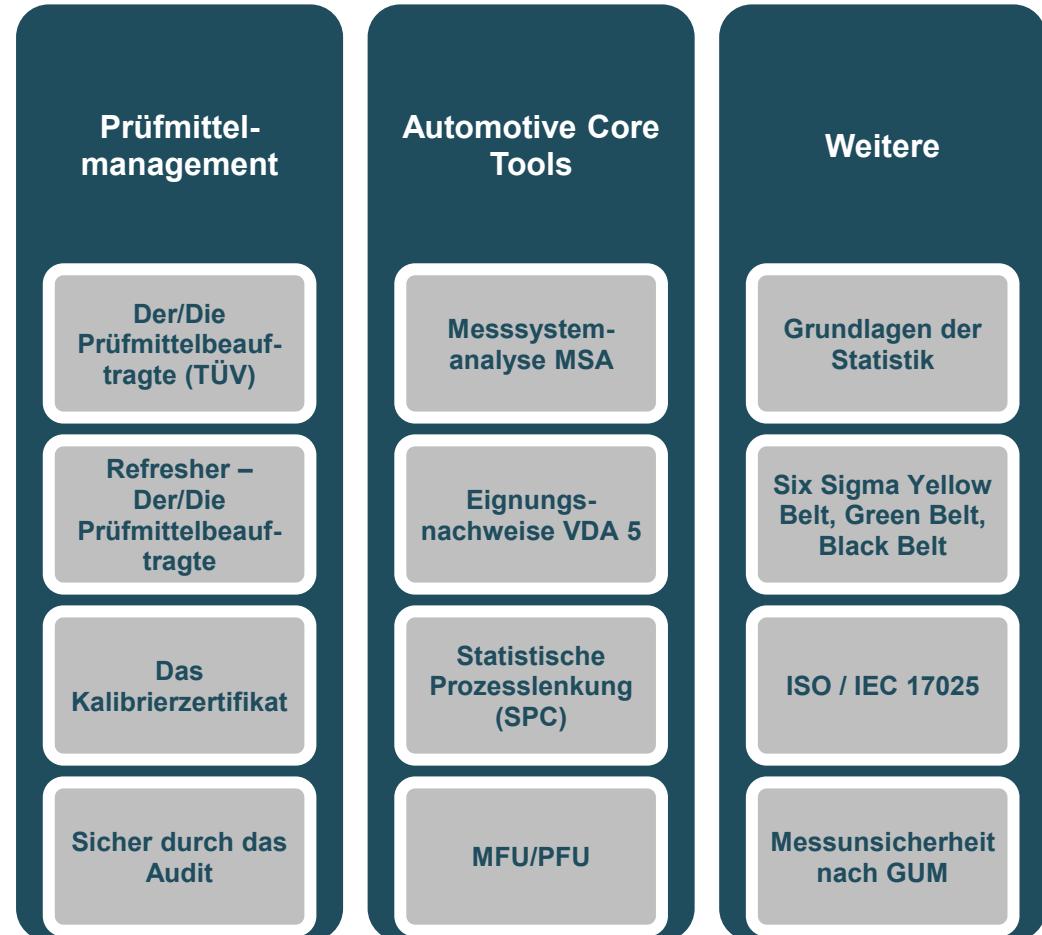


Qualitätssicherung

...

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

VDA 5

ISO 14253

Bosch Heft 9

ISO 10012

GAMP

GMP

AIAG MSA

VDA 4

Bosch Heft 10

VDI/VDE2600

GPS

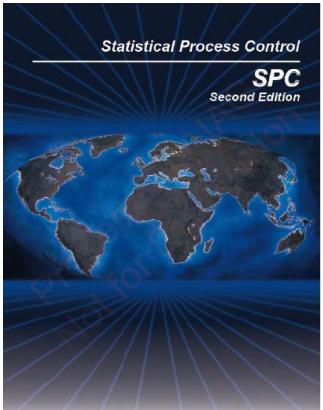
ISO 22514

JCGM100

IATF16949

ISO 17025

Internationale Harmonisierung von Standards

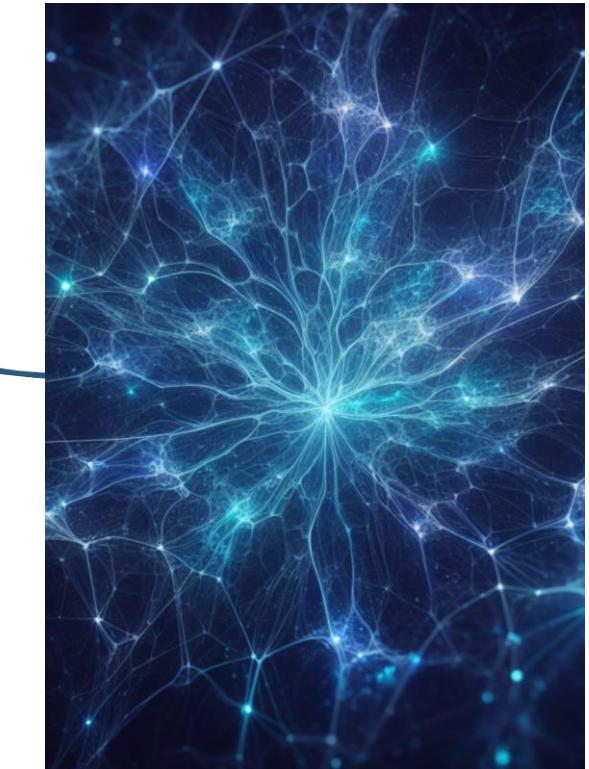


VDA QMC



One World SPC, One World MSA

Neuronale Netze?



Vom Labor in die Produktion

Kalibrierung

Ist die Bügelmessschraube
in Ordnung?

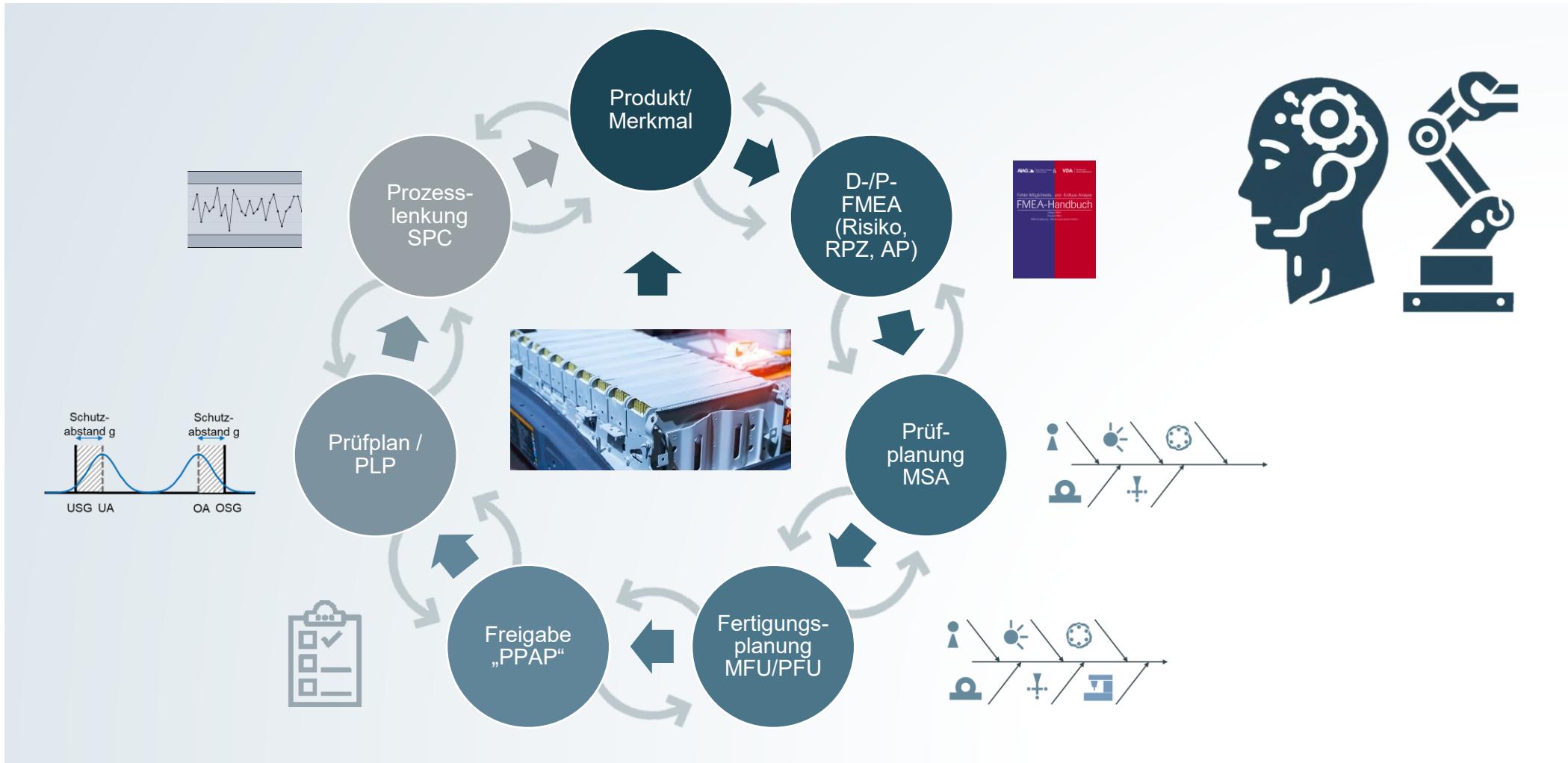


Qualifizierung von Mess- und Prüfprozessen (MSA, Eignungsnachweis)

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



Be sure. **testo**

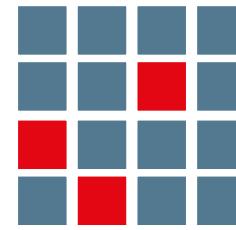
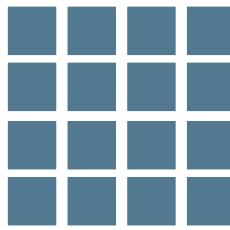
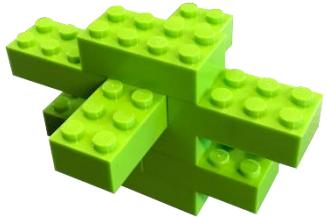
QUALITY | COMPLIANCE MEETS EFFICIENCY

Quality Assurance Consulting @ Testo Industrial Services

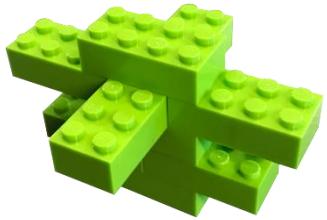
07.11.2025

www.testotis.de

Ihr Mehrwert!

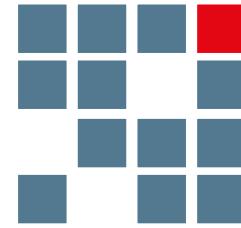
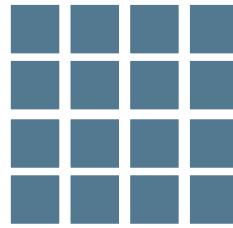


Ihr Mehrwert!



100%

Fehlerschlupf §€€



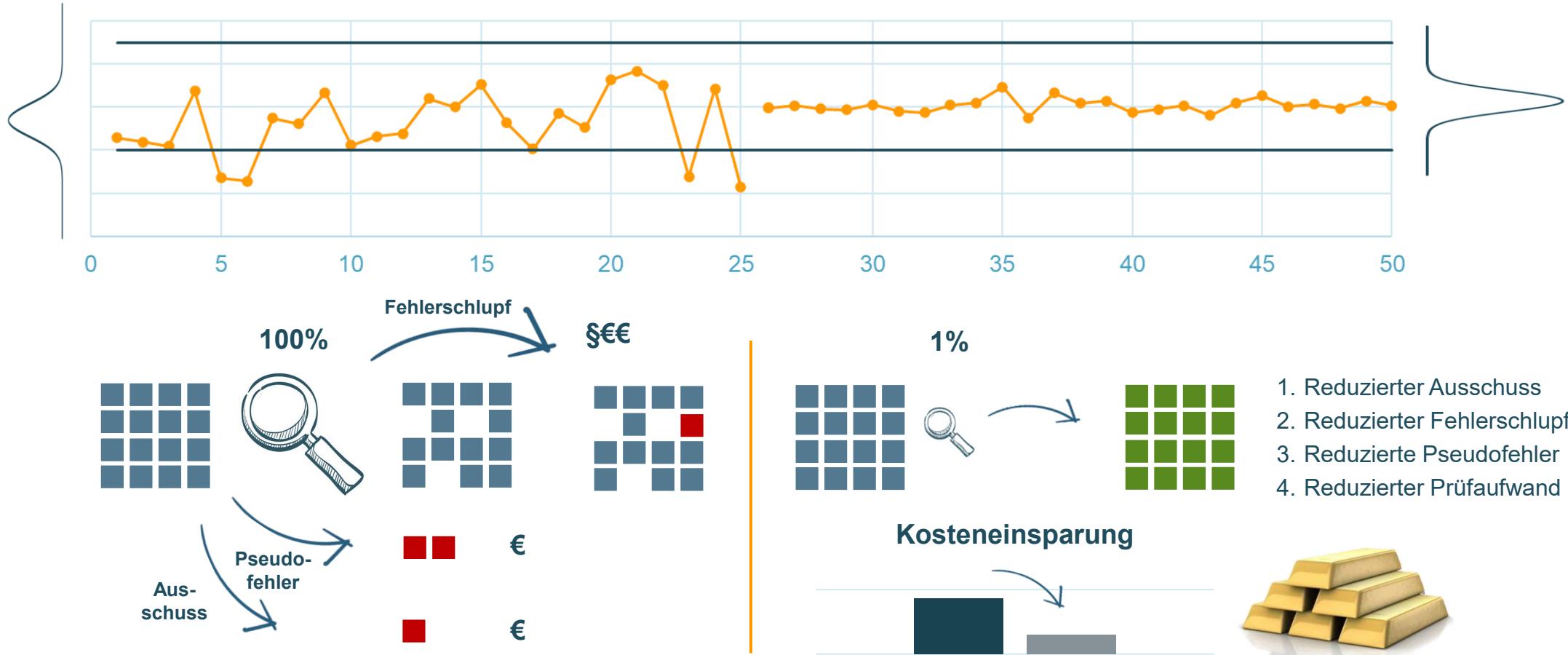
Ausschuss €



Pseudoausschuss €



Ziel VDA Band 5 und VDA Band 4



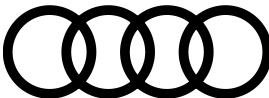
Ausgewählte Kunden



Automobilindustrie



northvolt



Rolls-Royce
Motor Cars Limited

IMS:GEAR



Luftfahrt, Medizintechnik und weitere...

OLYMPUS

AIRBUS

sanofi

KÄRCHER



TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

KLS martin

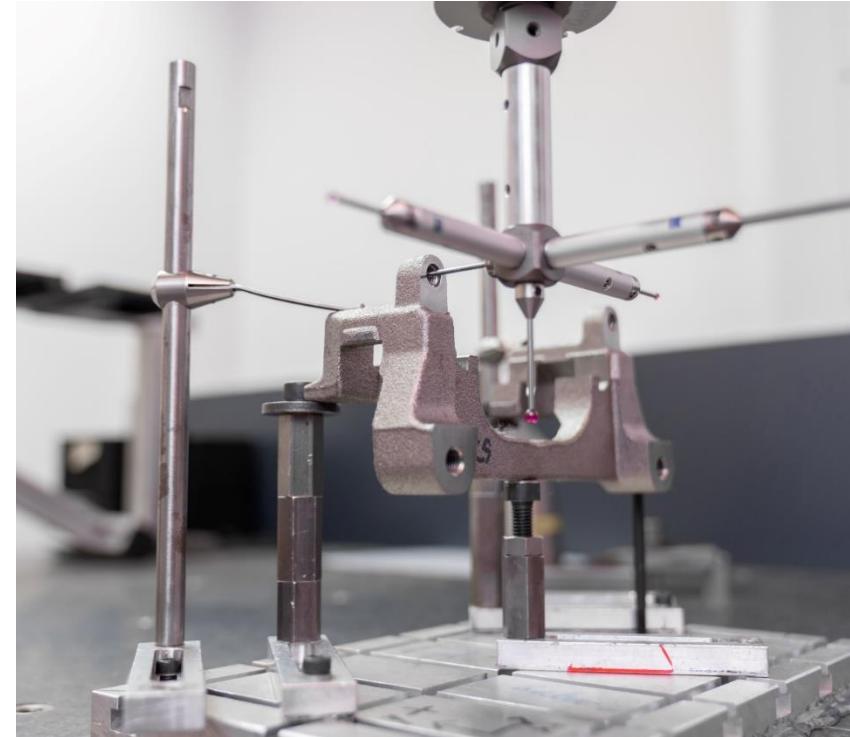
Consulting Quality Assurance

- ▶ **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

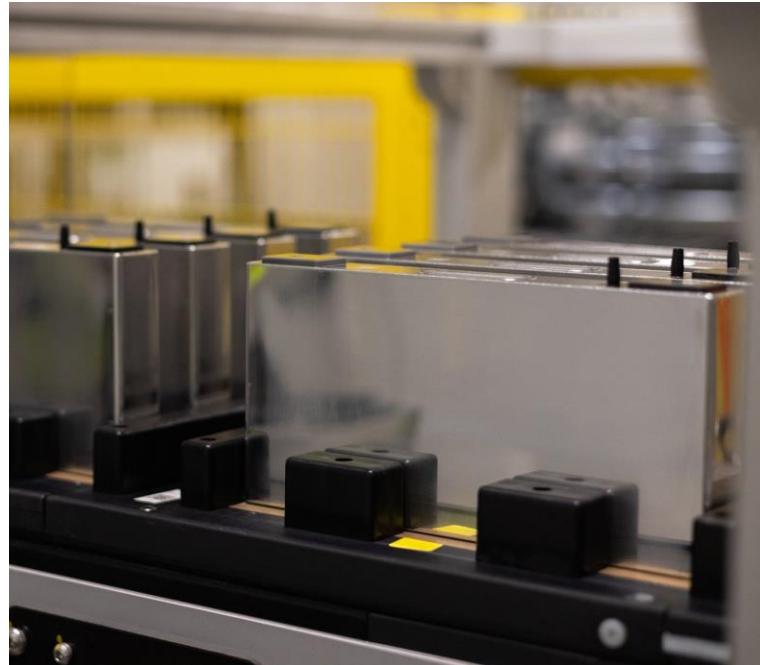
► Aufgabe Weltweiter Rollout eines Prozesses und Software an allen Standorten der BMW Group.

- 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

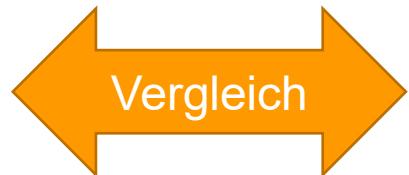
Digitaler Kalibrierschein

Be sure.  testo

Digitaler Kalibrierschein

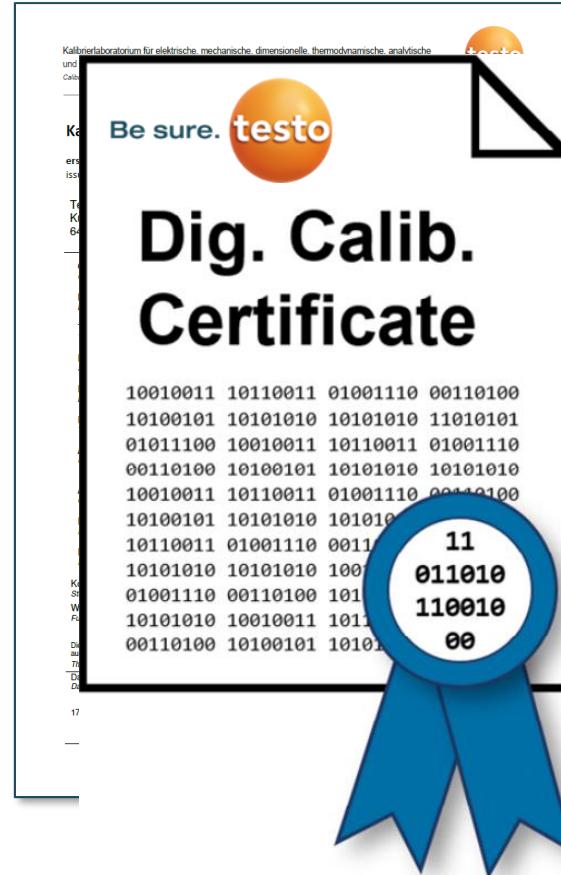


Was ist der DCC



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!

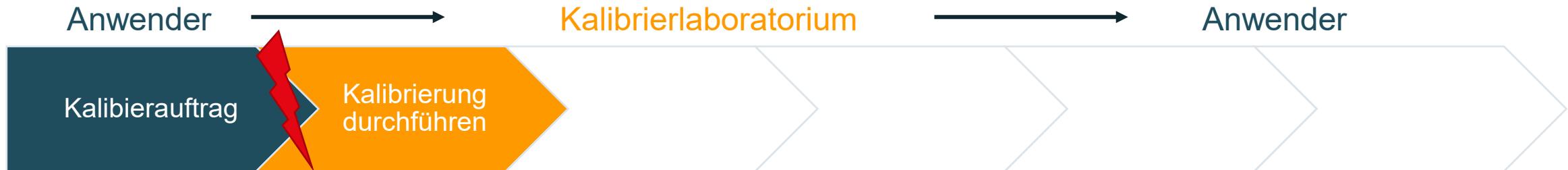
Authentifizierte, verschlüsselte und signierte Übertragung von einheitlich interpretierbaren Kalibrierergebnissen nach festem Schema

Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten



Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...

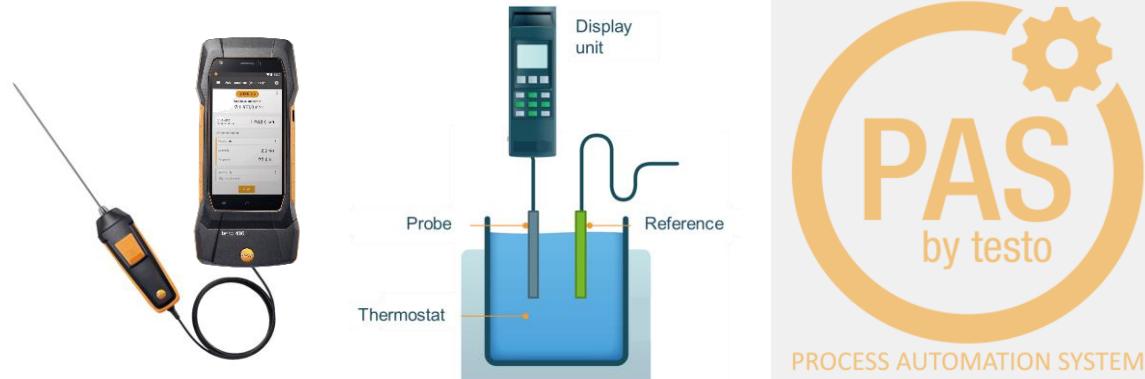
Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten



Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...

Aufnahme und
Weiterverarbeit-
ung der
Messdaten

Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten



Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...

Aufnahme und
Weiterverarbeit-
ung der
Messdaten

Übertrag der
Kalibrierergebnisse
& Freigabe
Zertifikat

Aufnahme und Weiterverarbeitung von Kalibrierdaten



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



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



Anforderungen,
Messpunkte,
Anweisungen,...

Aufnahme und
Weiterverarbeitung
der
Messdaten

Übertrag der
Kalibrierergebnisse
und
Freigabe Zertifikat

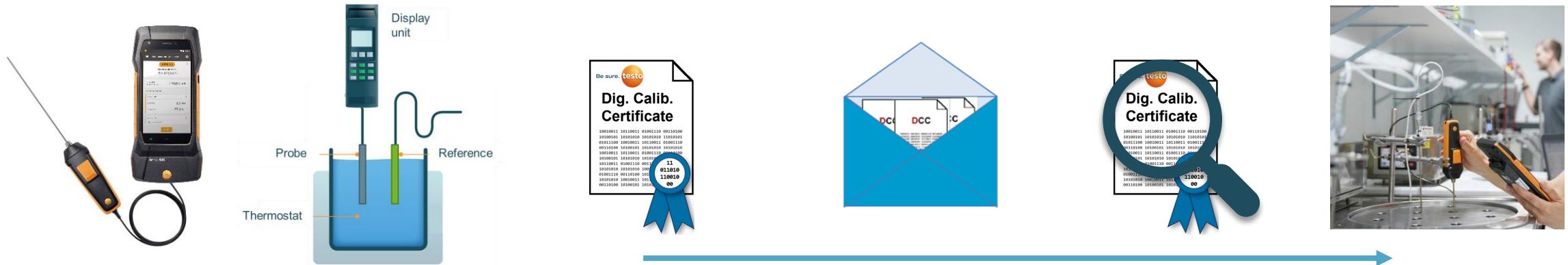
Versand analog
Papier oder digital
pdf

Prüfung der
Kalibrierergebnisse
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



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





Be sure. **testo**

**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