

MEHR SERVICE, MEHR SICHERHEIT.

Testo Industrial Services – Entwicklung & Perspektiven

04.10.2022

www.testotis.de

„Wer aufhört besser zu werden, hat aufgehört, gut zu sein.“

– Philip Rosenthal

„Die weltweite Nachfrage nach Kraftfahrzeugen wird 1 Million nicht überschreiten – allein schon aus Mangel an verfügbaren Chauffeuren.“

– Gottlieb Daimler

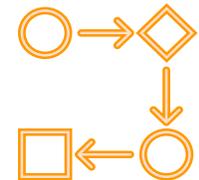
Entwicklung & Perspektiven



Organisation



Dienstleistungen



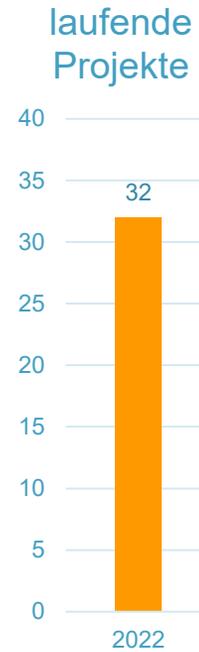
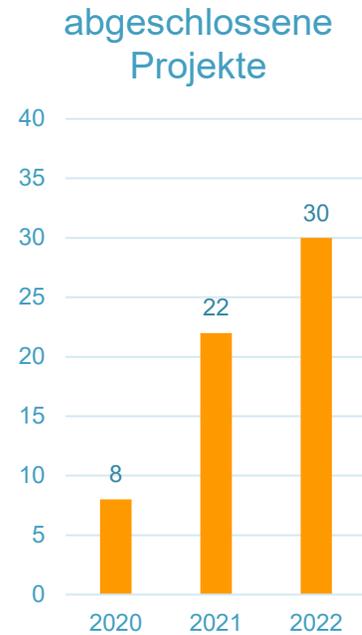
Prozesse



Organisation



Innovationen Zahlen + Fakten



Standorte



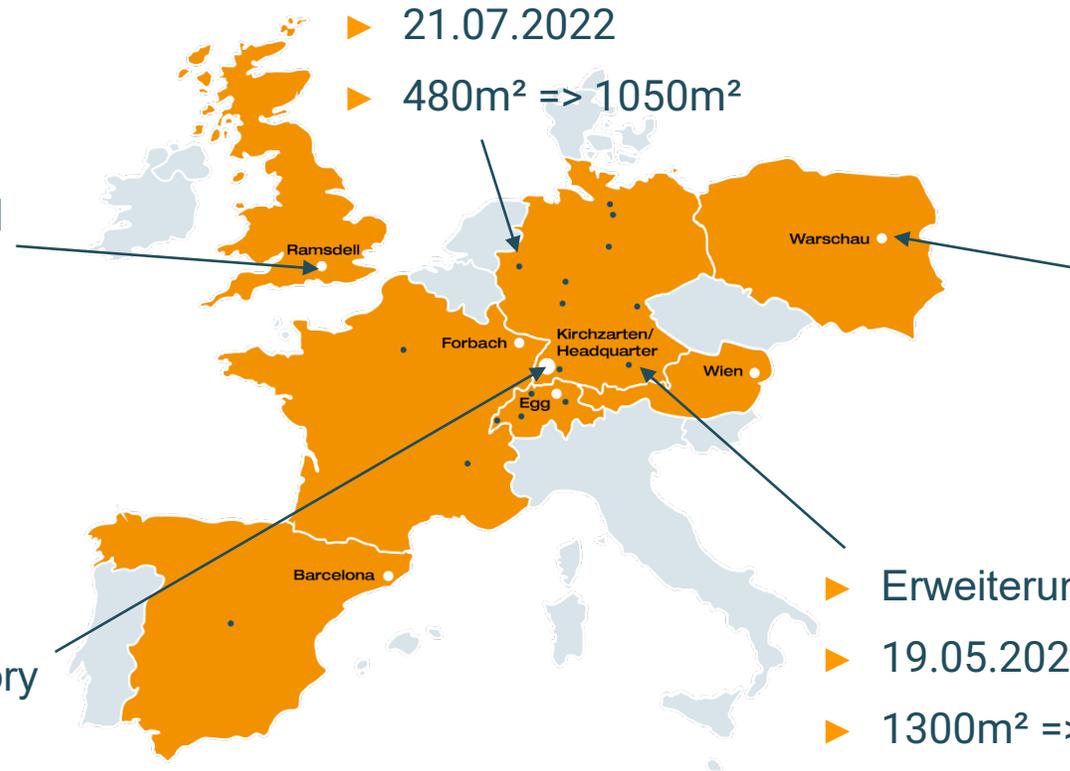
- ▶ Gründung Testo Industrial Services Ltd
- ▶ 01.Okt.2020
- ▶ 9 Mitarbeiter

- ▶ Neuer Standort Essen
- ▶ 21.07.2022
- ▶ 480m² => 1050m²

- ▶ Gründung Testo Industrial Services sp. z.o.o.
- ▶ 01.Mai.2022
- ▶ 5 Mitarbeiter

- ▶ Calibration Factory
- ▶ 26.07.2021
- ▶ 4200 m²

- ▶ Erweiterung Standort Dachau
- ▶ 19.05.2022
- ▶ 1300m² => 2500m²

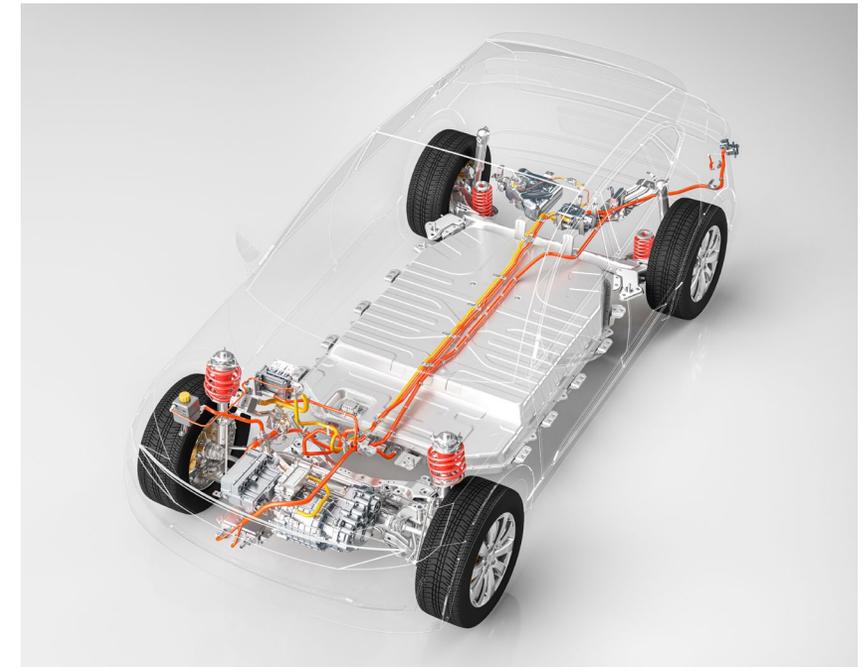


Dienstleistungen



Elektromobilität

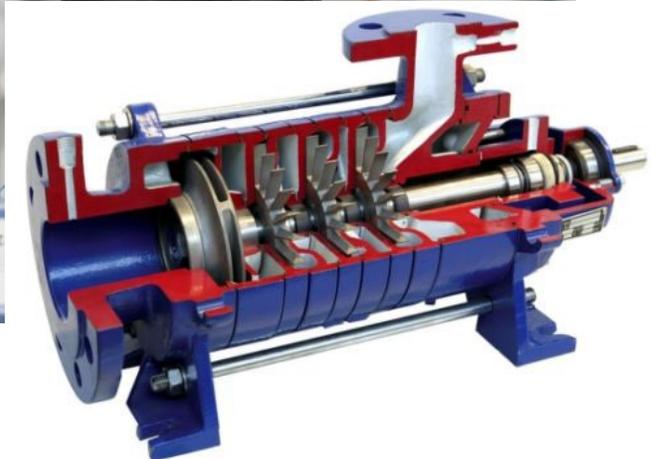
- Messung des dynamischen Verhaltens
 - Wechselrichter erzeugen Störsignale
 - Dynamischer Verlauf der Stromaufnahme beim Beschleunigen, Berg- und Talfahrt
- Kalibrierung mit sinusförmigen Signalen nicht ausreichend
- Präzise Kalibrierung (<100 ppm) von Stromwandlern bei hohen Stromstärken bis 4000 A
- Akkreditierte HV-Prüfungen (Hochspannungsfestigkeit) im kV-Bereich
- Dynamische Drehmomente



Dynamisch Druck



- ▶ Design
 - kompakt, transportierfähig
- ▶ Spezifikation
 - Messbereich 10...300 bar
 - Impulsdauer bis zu 4 ms
 - Temperaturen bis 200 °C
 - Reproduzierbarkeit: <1%FS
- ▶ Rückführung
 - Langzeitstabiler Referenzempfänger – Rückführung über metrologisches Institut in Finnland MIKES
- ▶ Anschluss und Handhabung
 - Adaptieren von unterschiedlichen Gewindetypen von kommerziellen Drucksensoren (bis zu 4 Sensoren)



Eignungsprüfungen und bilaterale Vergleiche



Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass der Eignungsprüfungsanbieter

Testo Industrial Services GmbH
Gewerbestraße 3, 79199 Kirchzarten

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17043:2010 besitzt, Eignungsprüfungen in folgenden
Bereichen durchzuführen:

Dimensionelle Messgrößen

- Länge
- Parallelendmaße
- Längenmessmittel
- Durchmesser
- Gewinde

Thermodynamische Messgrößen
Temperaturmessgrößen

- ▶ DIN EN ISO/IEC 17043:2010 akkreditiert
 - thermodynamisch und dimensionell

- ▶ Ringvergleiche und bilaterale Vergleiche nicht akkreditierter
Rahmen

- Elektrisch
- Mechanik
- Strömung
- Akustik
- Analytik



Ergebnisvergleich

Rauchgas

- ▶ Kalibrierung von mobilen Rauchgasmessgeräten für kleine Feuerungsanlagen und Gasetektoren
- ▶ Akkreditierung in Deutschland einzigartig

Gaskomponente	Bereich
O ₂	0...5 % vol
CO	100...5000 ppm
CO ₂	0...38,5 % vo
NO	150...300 ppm
NO ₂ / SO ₂	100 ppm
H ₂ S	200 ppm
CH ₄	5000 ppm



Umlaufprüfstand

- ISO-/Werkskalibrierungen für Wasser von 25 l/min bis zu 5.000 l/min
 - 5000L/min
 - ~ 140 Zapfsäulen
 - ~ 42 Badewannen/min
- LxBxH 10,7m x 6,7m x 3,7m -> größte Kalibriereinrichtung TIS
- Messunsicherheit bis zu 0,1% vom Messwert
- Akkreditierungsantrag gestellt ~ Frühjahr 2023 akkreditiert



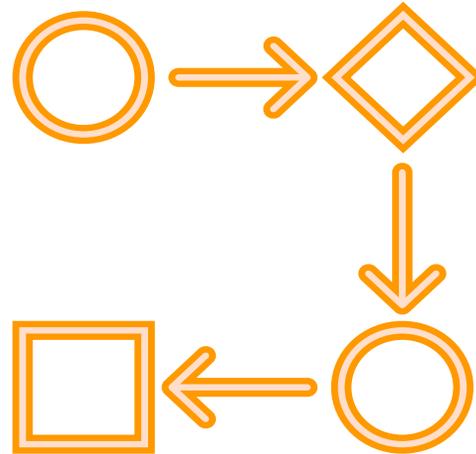
Koordinatenmesstechnik



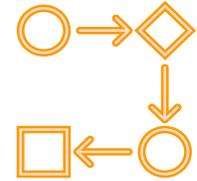
- ▶ Neuer Standort mit 4 KMG auf 600 m²
- ▶ DAkkS- ISO-Kalibrierung von kugel- /kegel-förmigen und prismatischen Werkstücken
- ▶ Industriemessung und Prüfberichte von Werkstücken
- ▶ Messparameter: Maße, Winkel, Form und Lage



Prozesse

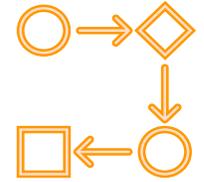


Primas validated



- Datensicherheit und Datenintegrität
- Innovative Funktionen
- Compliance
- Risikobasierte Validierung des Systems
- 264 Projekttag

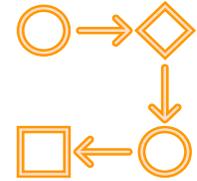
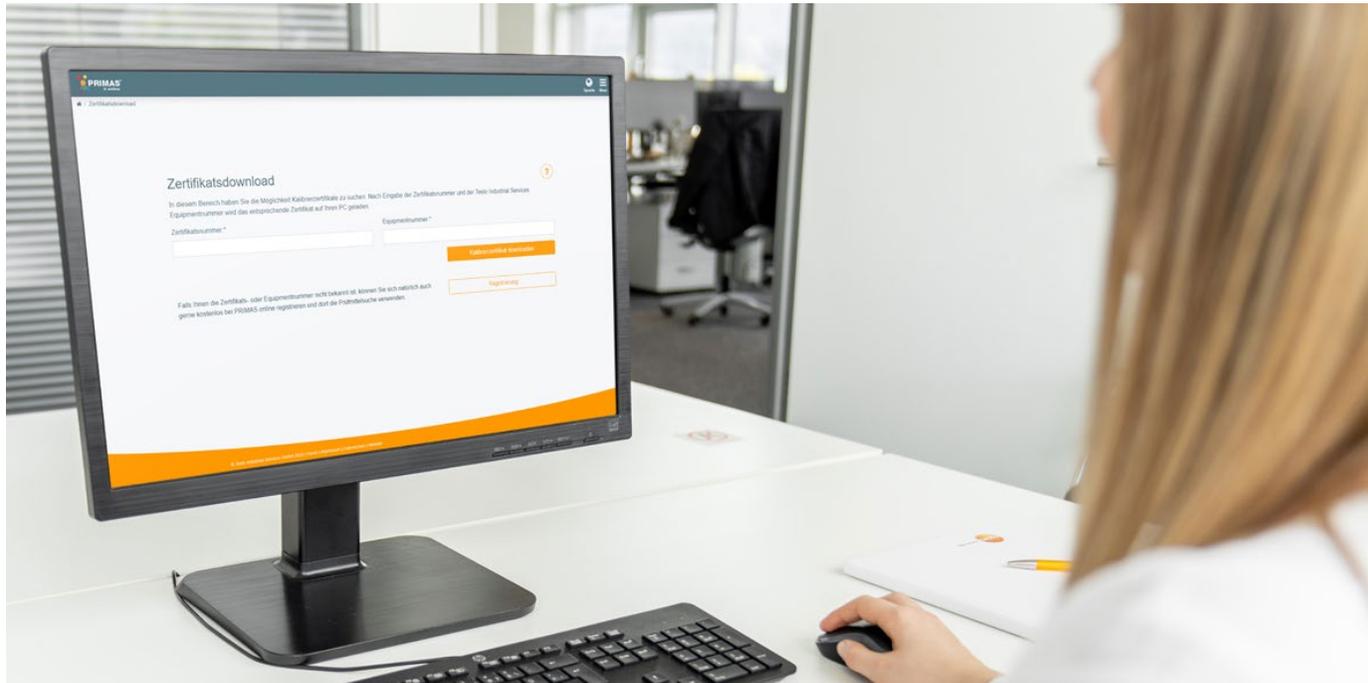
SAP S/4 HANA



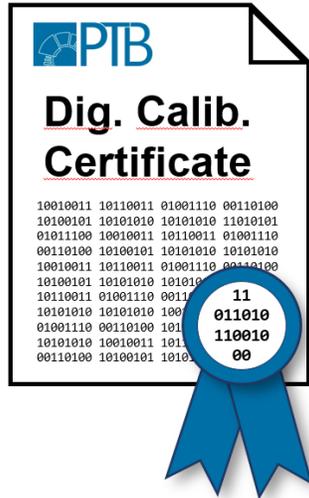
- Bessere Konnektivität
- Prozessredesign
- Neue Layoutmöglichkeiten

Papierlose Zertifikate – Neuer Standard

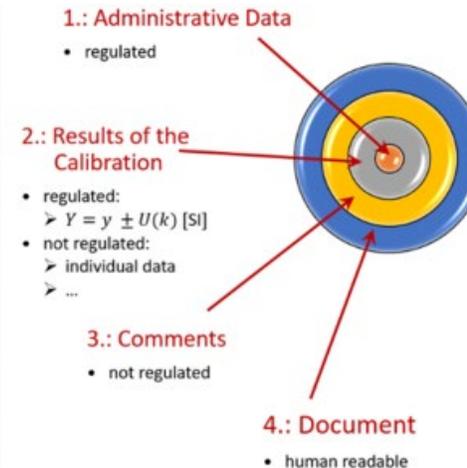
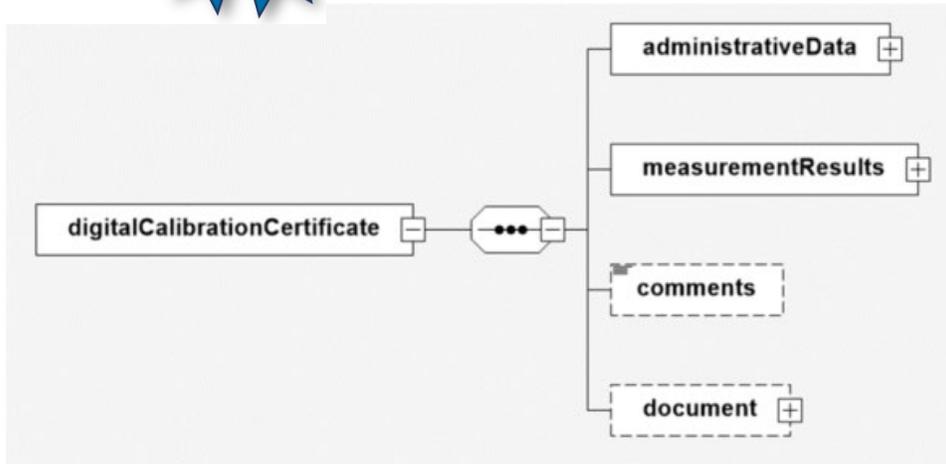
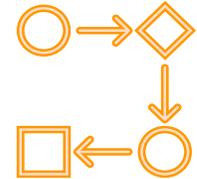
- ▶ Umwelt-Managementsystem ISO 14001:2015
- ▶ Reduktion des Papierverbrauch
- ▶ Papier auf Wunsch natürlich möglich



digitales Kalibrierzertifikat (DCC)



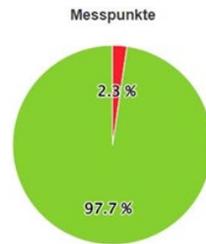
- ▶ Internationaler Standard getrieben durch die PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) und durch Forschungsprojekt GEMIMEG-II unterstützt
- ▶ Über DKD Fachausschüsse entstehen aktuell good practice Implementierungen



KI – Künstliche Intelligenz



- Warngrenze überschritten
- Warngrenze eingehalten
- Warngrenze N/A



- Warngrenze überschritten
- Warngrenze eingehalten
- Warngrenze N/A

