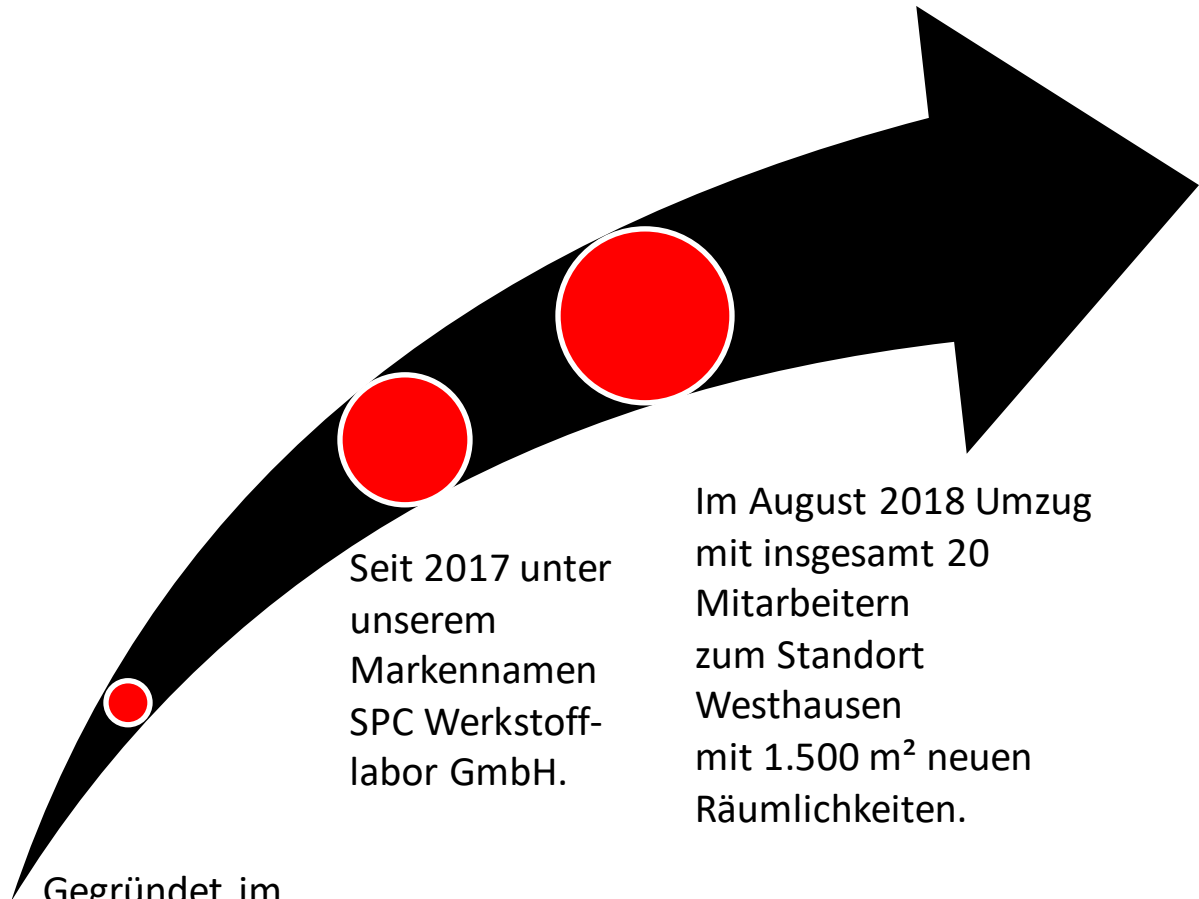


Vorstellung der  
SPC Werkstofflabor GmbH

# WER WIR SIND



Gegründet im  
Jahr 2009 als  
SYNPROCON GmbH.

Seit 2017 unter  
unserem  
Markennamen  
SPC Werkstoff-  
labor GmbH.

Im August 2018 Umzug  
mit insgesamt 20  
Mitarbeitern  
zum Standort  
Westhausen  
mit 1.500 m<sup>2</sup> neuen  
Räumlichkeiten.



# NEUE LABORLEITUNG SEIT 2022

3

## IHR ANSPRECHPARTNER

- ▣ M.Sc. Dipl.-Ing. Thomas Schaupp
- ▣ Tätigkeiten in Stahlbau/Schweißtechnik (Baumaschinen)
- ▣ Langjährige Forschungserfahrung im Bereich Füge- und Werkstofftechnik sowie -prüfung metallischer Werkstoffe
- ▣ Fachkompetenz in der Beurteilung und Bewertung metallurgischer Einflüsse auf das Werkstoffverhalten
- ▣ Expertise in der Schadensanalyse mittels Rasterelektronenmikroskopie
- ▣ Fertigstellung der Promotion zum Dr.-Ing.

## WERKSTOFFE

- ▣ Hochfester Feinkornbaustahl: vergütet und TM-gewalzt  
Stahlgüte S690 bis S960
- ▣ Duplexwerkstoff LDX 2101 X2CrMnNiN21-5-1
- ▣ Korrosionsbeständiger martensitischer X1CrNiMoCu12-7-3
- ▣ Warmfeste CrMo- und CrMoV-Stähle
- ▣ Nickelbasislegierung NiCr15Fe: Alloy600 (weichgeglüht) und Alloy600H (lösungsgeglüht)

# UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM



# ZERSTÖRENDE PRÜFVERFAHREN

5

## MECHANISCH-TECHNOLOGISCHE PRÜFVERFAHREN

- ▣ Zugversuche nach DIN EN ISO 6892-1 / -2 bis 1.000 °C
- ▣ Kerbschlagbiegeversuche nach DIN EN ISO 148-1 bei RT / LT bis -196 °C
- ▣ Druck- / Biege- / Falt- und Sonderversuche
- ▣ Härteprüfungen nach Vickers, Brinell und Rockwell
- ▣ Härteverlaufsprüfung nach Vickers
- ▣ Eigene Probenherstellung im laborinternen Werkstatt-Kompetenzzentrum



# ZERSTÖRENDE PRÜFVERFAHREN

6

## METALLOGRAPHISCHE PRÜFVERFAHREN

- ▣ Durchführung sämtlicher metallographischer Prüfverfahren
- ▣ Gussanalysen inklusive Nodularität, Auswertung der Graphitstruktur
- ▣ Reinheitsgradbestimmungen
- ▣ Korngrößenbestimmung nach entsprechenden Richtreihen
- ▣ Schweißnahtbeurteilungen und Gefügebrauchung von additiv gefertigten Strukturen
- ▣ Stets inklusive SPC-interner Schlifffherstellung und -präparation



# CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

7

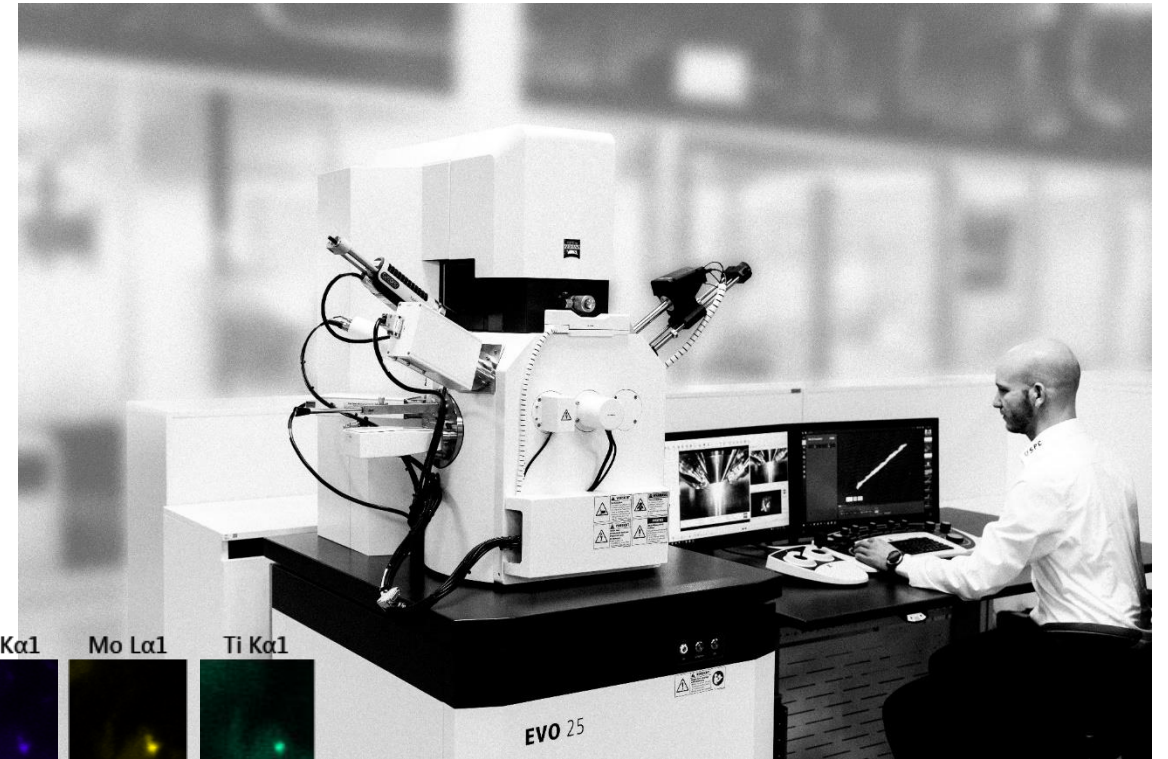
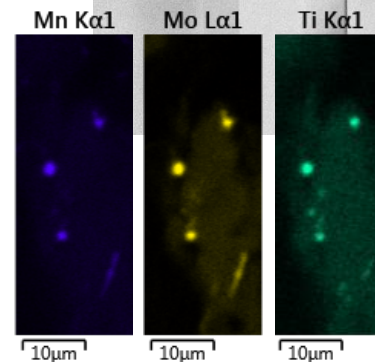
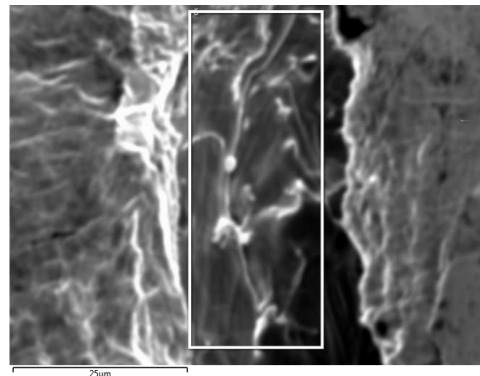
## MATERIALANALYSEN

- ▣ Spektralanalysen von un- / niedrig- und hochlegierten Stählen, Gusseisen, Aluminiumlegierungen, Nickelbasislegierungen
- ▣ Nasschemische Analyseverfahren (ICP/OES)
- ▣ Tiefenprofilanalysen (Glimmentladung)
- ▣ Rasterelektronenmikroskopie und EDX-Analyse



## SCHADENSANALYSE

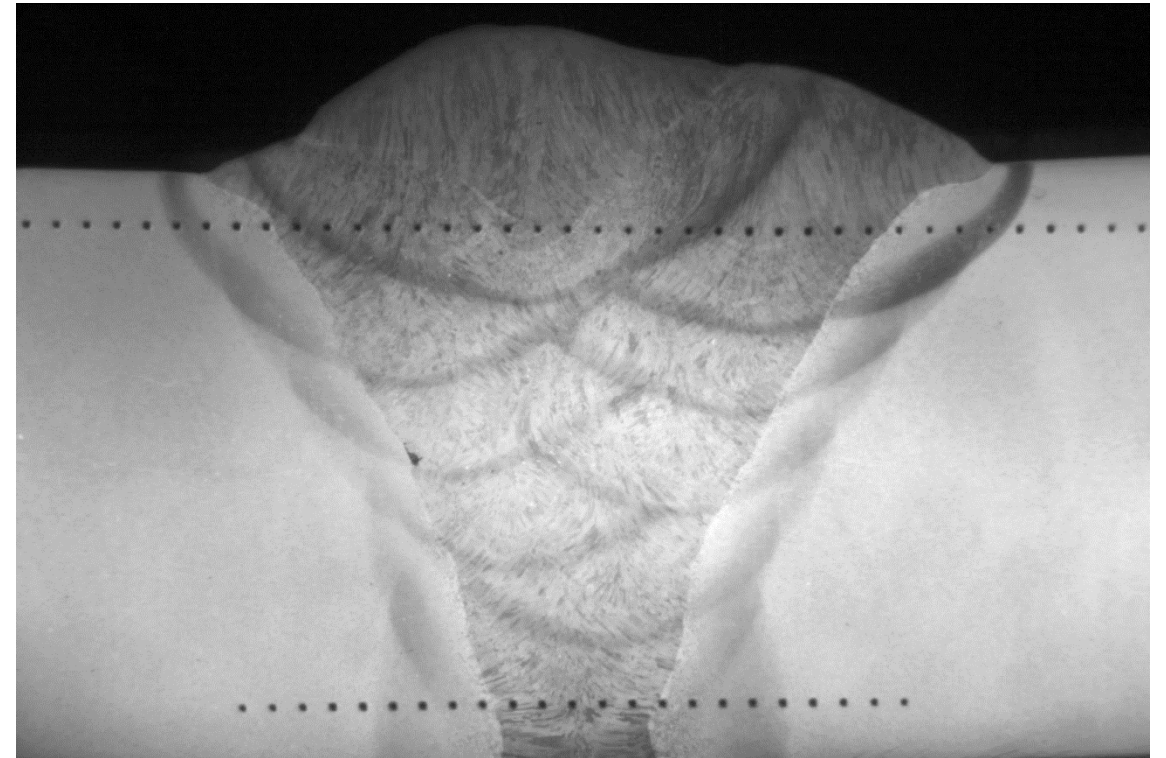
- ▣ Schadensanalytik nach VDI-Richtlinie 3822
- ▣ Schulung der Mitarbeiter und aktive Teilnahme der Laborleitung in entsprechenden Gremien und Fachausschüssen
- ▣ Bruchflächenanalyse
- ▣ Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von Oberflächen und Einschlüssen
- ▣ **Lösungsorientierte Beratung für Kunden**



# SCHWEISSVERBINDUNGEN

## SICHERHEIT GEFÜGTER BAUTEILE

- ▣ Prüfung und Bewertung von Schweißverbindungen
- ▣ Prüfung genormter Prüfstücke aus der Schweißerprüfung
- ▣ Prüfung geschweißter Stahlbauteile und Lötinähte
- ▣ Zerstörende und zerstörungsfreie Werkstoffprüfung



# ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG

10

## PRÜFVERFAHREN IM ÜBERBLICK

- ▣ VT-Sichtprüfung
- ▣ MT-Magnetpulverprüfung
- ▣ UT-Ultraschallprüfung
- ▣ PT-Farbeindringprüfung
- ▣ RT-Röntgenprüfung
- ▣ CT-Computertomographie



## EIGENER FAHRDIENST

- ☐ Bei Bedarf vollständige Abwicklung der Probenlogistik mit eigenem Fahrdienst
- ☐ Weiterer Service durch Paketdienst oder Spedition
- ☐ ***Die Abholung der zu prüfenden Bauteile wird auf Kosten der SPC Werkstofflabor GmbH durchgeführt***



# AKKREDITIERUNG UND ZERTIFIZIERUNG

## Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

- Seit 2009 durch Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkks) akkreditiert.
- Akkreditierung für Druck- und Biegeversuch ebenfalls vorhanden.
- Hohe Sicherheitsstandards
- Garantierte Qualitätsstandards
- Angewandte Prüfverfahren international anerkannt und vergleichbar



## 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 das Prüflaboratorium

**SPC Werkstofflabor GmbH**  
In der Waage 10, 73463 Westhausen

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 besitzt, Prüfungen in folgenden Bereichen durchzuführen:



# VERTRAUEN DURCH ZERTIFIZIERUNG

14

**Erstes DNV zertifiziertes Dienstleistungslabor weltweit mit dem Status „DNV SERVICE SUPPLIERS DNVGL-CP-0484“**

Folgende DNV Serviceleistungen dürfen ohne Anwesenheit eines DNV Abnahmebeauftragten durchgeführt werden:

- ☐ Probenahme aus durch DNV gestempelten Bauteilen
- ☐ Probenherstellung nach Norm
- ☐ Prüfung nach gültigen Normen und DNV Rules
- ☐ Berichterstellung nach DNV Rules



## APPROVAL OF SERVICE SUPPLIERS

Certificate No:  
AOSS0000J26

This is to certify that

**SPC Werkstofflabor GmbH**  
**Westhausen, Germany**

is granted acceptance for  
**Mechanical and analytical testing , in accordance with Class Programme DNVGL-CP-0484.**

This service supplier certificate will be accepted for use with all rule sets published by DNV.  
See the following page(s) for details regarding application.

UNSER ANSPRUCH

VOM DIENSTLEISTER ZUM INNOVATIONSLABOR



# KOMPETENZERWEITERUNG UND KOOPERATIONEN

16

- ▣ Generierung von Know-how durch stetige Weiterentwicklung und Schulungen der Mitarbeiter
- ▣ Aktive Teilnahme der Laborleitung in Fachausschüssen und Gremien
- ▣ DGM: Fachausschuss Materialographie,  
  
DGM/DVM: Gemeinschaftsgremium  
Rasterelektronenmikroskopie in der  
Materialprüfung
- DVS/DIN: Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAS/NMP:  
Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen



## FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN

- ▣ Förderung des regelmäßigen wissenschaftlich-technischen Austausches unter Fachleuten
- ▣ Innovationen durch industrielle und institutionelle Gemeinschaftsforschung

*„Entwicklung eines mikromechanischen Messsystems zur Quantifizierung tiefenaufgelöster Bauteilspannungen (Projektstart in 2021)“*



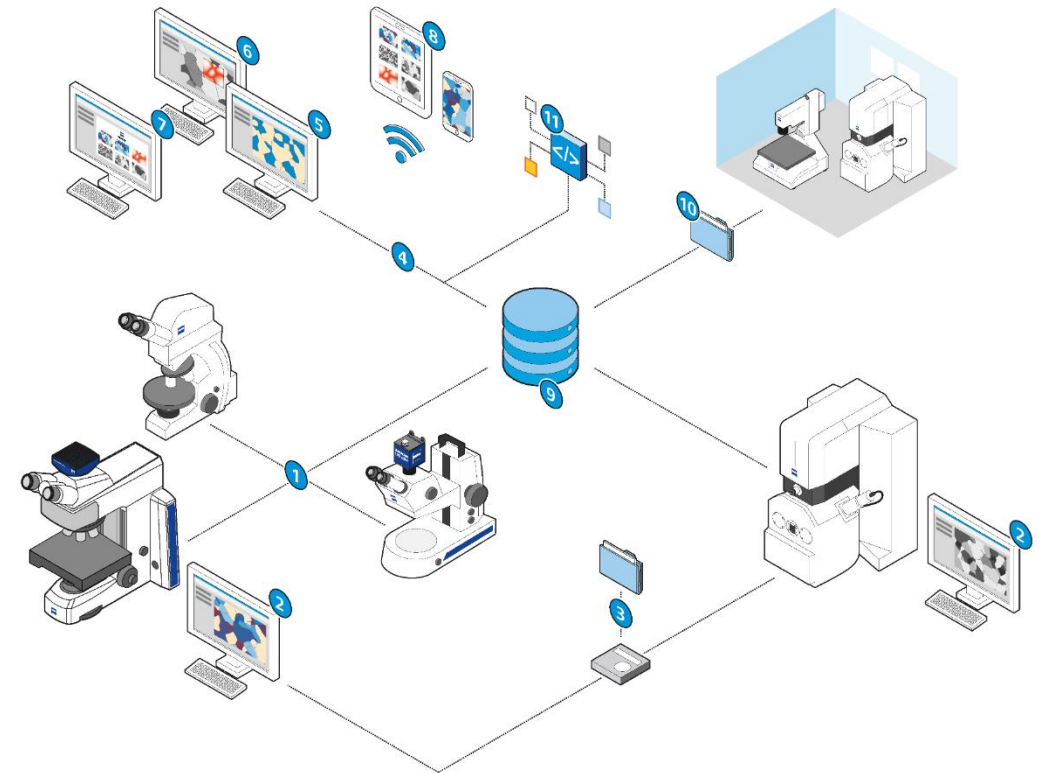
## FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN

- ▣ Bewilligtes Forschungsprojekt in der Fördermaßnahme „Auf dem Weg zur nachhaltigen Mobilität durch kreislauffähige Wertschöpfung (MobilKreis)“ im Programm „Zukunft der Wertschöpfung – Innovationen zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“ des BMBF
- ▣ Additiver Wiederaufbau von Baugruppen
- ▣ Projektlaufzeit: 01.10.2022 – 30.09.2025
- ▣ Teilgebiete für SPC: Metallographie, mechanische Eigenschaften, REM-Analysen (EDX)



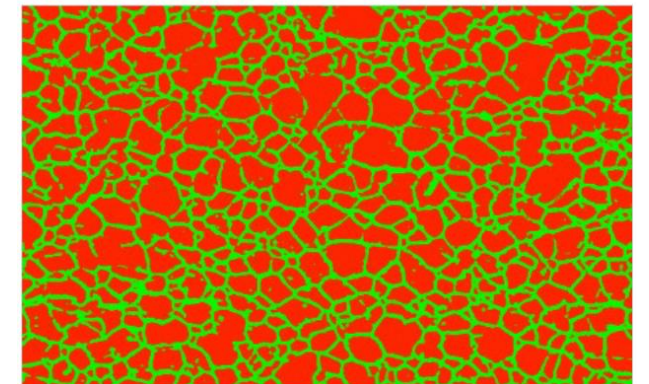
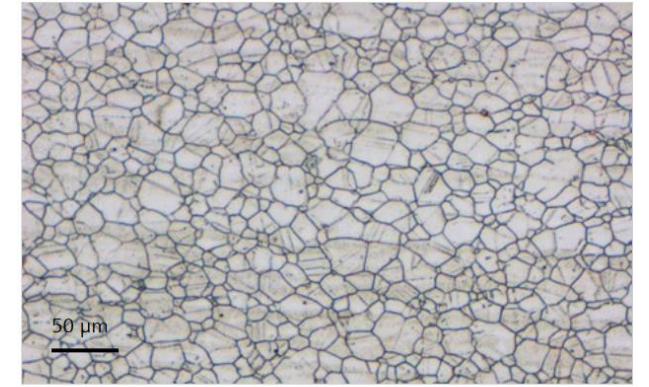
## DIGITALISIERUNG

- ▣ Implementierung von zentraler Zeiss ZEN CORE Datenbank
- ▣ Möglichkeit der korrelativen Mikroskopie
- ▣ Automatisiertes Reporting
- ▣ Zugriff auf kundenspezifische Ergebnisse durch Cloud basierte Datenspeicherung
- ▣ Webbasierter Lesezugriff für Kunden
- ▣ ***Stärkung der digitalen Zusammenarbeit***



## MACHINE LEARNING & KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

- ▣ Automatisierung von metallographischen Standardauswertungen durch Zeiss ZEN Core
- ▣ Optimierung der Durchlaufzeiten
- ▣ Eliminierung von Fehlerquellen
- ▣ Sicherstellung hoher Ergebnisqualität
- ▣ Nutzerunabhängige hohe Reproduzierbarkeit von Ergebnissen



*Beispielhafte Korngrößenanalyse  
mit Zeiss ZEN Intellesis*



labs@location Partner



# VISION VON SPC

# VISION VON SPC

22

- ▣ Kundenzufriedenheit hat oberste Priorität.
- ▣ Sehr kurze Durchlaufzeiten Dank eigenem Werkstatt-Kompetenzzentrum.
- ▣ Hohe Ergebnisqualität durch stetige Weiterentwicklung der Mitarbeiter und der Laborleitung.
- ▣ Vertraulichkeit und Unparteilichkeit.
- ▣ Innovative, stetige Weiterentwicklung von Prozessen und Prüfmethoden.
- ▣ ***Langfristige und partnerschaftliche Zusammenarbeit.***





**Putzmeister**



**MAN Energy Solutions**

**BMW  
GROUP**



**SCHUCK GROUP**



 **VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT.**

**SPC Werkstofflabor GmbH**  
In der Waage 10  
73463 Westhausen  
<https://spc-lab.de>

**Geschäftsführung:**  
Alexander Maier  
[alexander.maier@spc-lab.de](mailto:alexander.maier@spc-lab.de)  
Tel.: +49 7363 40989-0

**Laborleitung:**  
M.Sc. Dipl.-Ing. Thomas Schaupp  
[thomas.schaupp@spc-lab.de](mailto:thomas.schaupp@spc-lab.de)  
Tel.: +49 7363 40989-30

