

SUCCESS STORY

BENTELER

Standortübergreifende
Qualitätssicherung &
Echtzeitanalysen

STANDORT

Paderborn, Deutschland

ZEISS SYSTEM

ZEISS ScanBox 5120

SOFTWARE

ZEISS INSPECT, ZEISS PiWeb

ARBEITSBEREICH

Automotive

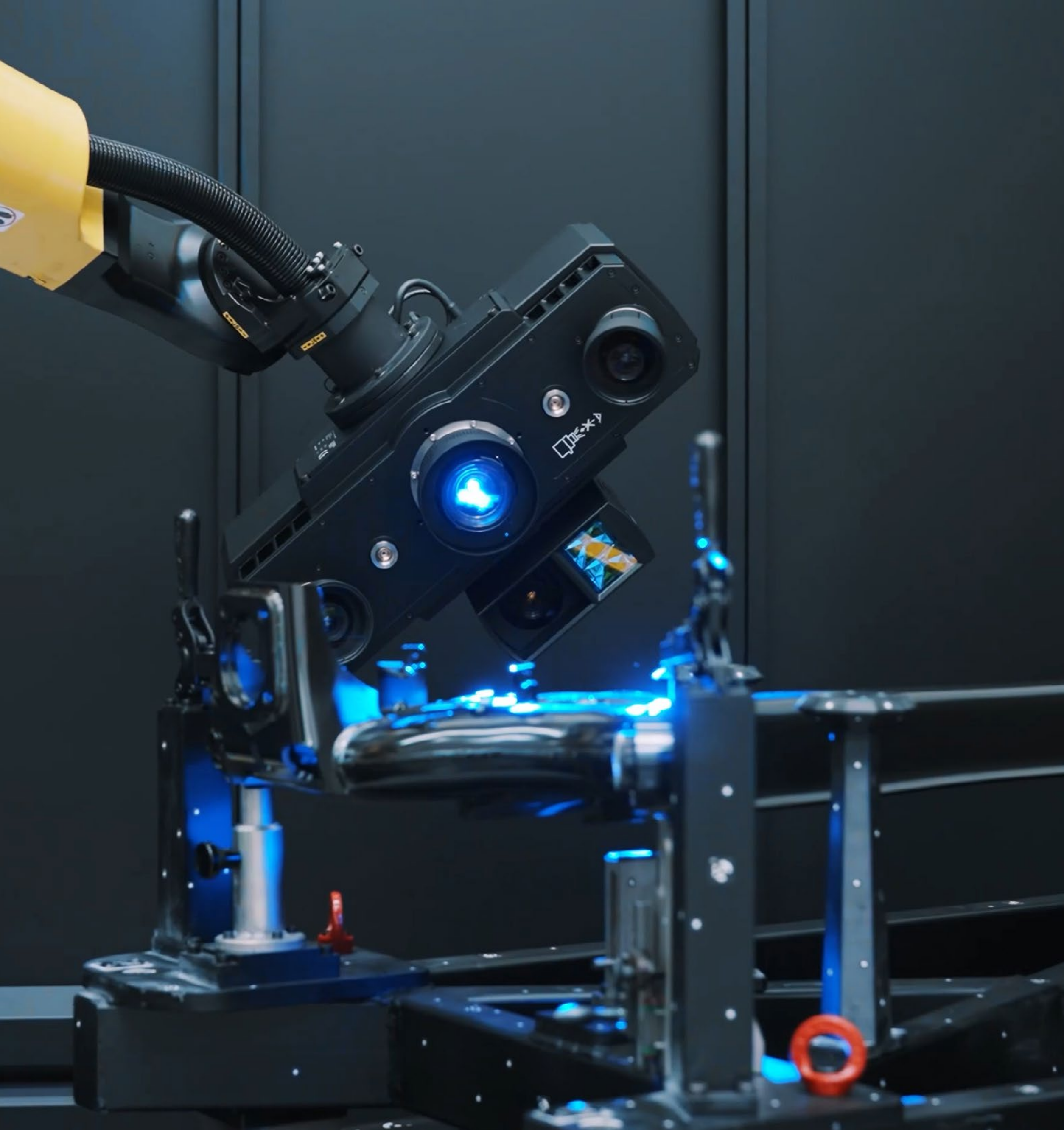
BENTELER treibt die Zukunft der Mobilität voran

Der Automobilzulieferer BENTELER produziert Komponenten und Module in den Bereichen Fahrwerk, Karosserie, Motor- und Abgassysteme sowie E-Mobilitätslösungen. Mit rund 20.000 Mitarbeitenden und rund 70 Werken in mehr als 20 Ländern fertigt der Automotive-Geschäftsbereich des Unternehmens maßgeschneiderte Lösungen für seine Kunden.

Zum Produktportfolio gehören unter anderem Chassiselemente, Querlenker und Strukturbauteile wie Bumpersysteme, die täglich strengen Sicherheitsprüfungen unterzogen werden. „Eine B-Säule muss im Crashfall halten. Deshalb gibt es bei uns in der Qualität keinerlei Spielräume“, erklärt Eduard Reuswich, Continuous Improvement Manager bei BENTELER.

In der Qualitätssicherung setzt das Unternehmen auf optische 3D-Messtechnik von ZEISS. Am Standort Talle in Paderborn werden die Bauteile in der 3D-Messmaschine ZEISS ScanBox digitalisiert und mit der Software ZEISS INSPECT visualisiert und ausgewertet. Um ein standortübergreifendes Monitoring zu ermöglichen, steuert das Werk in Paderborn die Implementierung von ScanBox Systemen in andere Standorte: Die Mess- und Inspektionspläne werden zentral erstellt und dann ausgerollt. Die Echtzeitanalyse der global erzeugten Messdaten erfolgt mit der Reportingsoftware ZEISS PiWeb.





Mensch und Maschine steigern Effizienz und Sicherheit

Für einen reibungslosen Produktionsablauf setzt der Automobilzulieferer auf automatisierte Prozesse. Der erste Roboter wurde 1975 in Betrieb genommen – heute gibt es am Standort Talle rund 450. Demgegenüber stehen 800 Mitarbeitende, die für die Bedienung der Umformmaschinen zuständig sind.

Die intelligente Vernetzung von Mensch, Maschine und industriellen Prozessen ist ausschlaggebend für den langfristigen Erfolg des Unternehmens. Ein weiterer Schlüssel für den Geschäftserfolg ist die Qualität der Produkte. Um diese schnellstmöglich abzusichern, kommen am Produktionsstandort in Paderborn drei ScanBox Systeme von ZEISS zum Einsatz.

„Wir haben warmgeformte Bauteile oder auch Teile, die geschweißt werden. Am Ende laufen sie alle einmal über eine Messmaschine“, erklärt Michael Lindenblatt, Head of Metrology bei BENTELER. Die Inspektion der Bauteile mit der optischen 3D-Messmaschine ermöglicht die schnelle Identifizierung von Abweichungen, sodass entsprechende Stellmaßnahmen in der Produktion eingeleitet werden können.

Die präzisen ATOS Sensoren erfassen die kompletten Oberflächen inklusive Lochbilder, Beschnitt sowie andere typische Blechmerkmale innerhalb weniger Minuten. Nach der Messung werden die Ergebnisse in der Inspektionssoftware ZEISS INSPECT ausgewertet. Dabei werden u. a. die flächenhaften Abweichungen der Ist-Daten zum CAD-Modell verglichen.

Effektive Qualitätssicherung weltweit: zuverlässige Daten und schnelle Implementierung

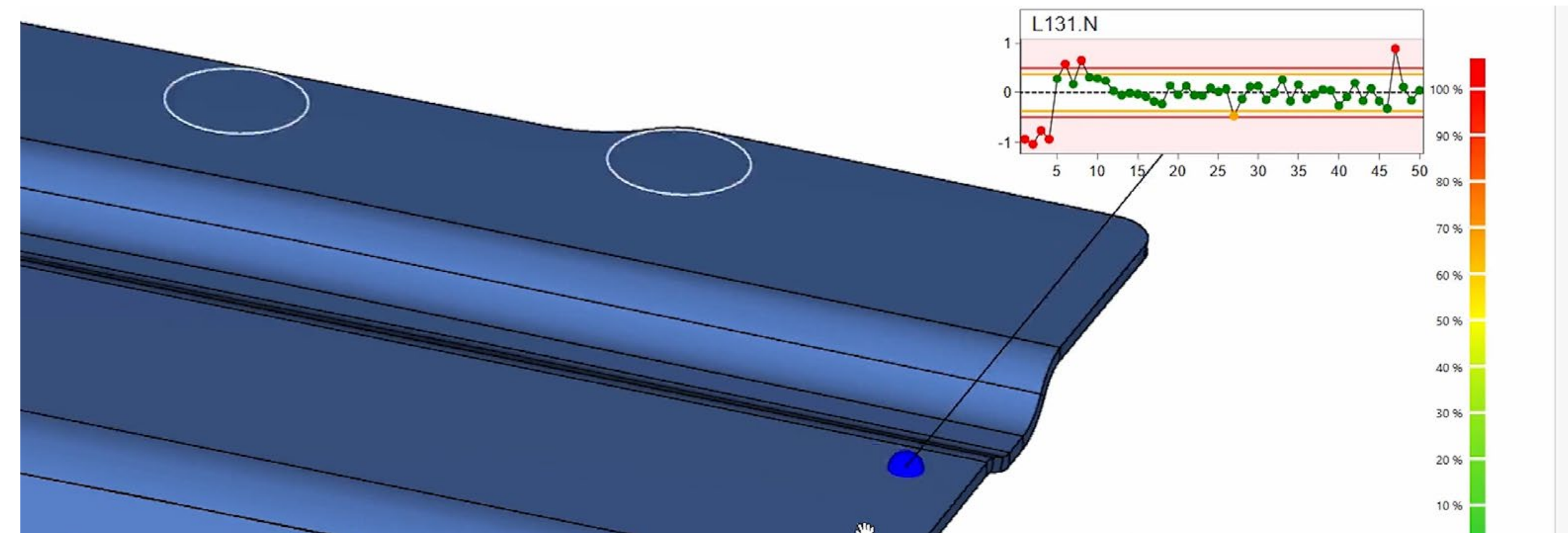
Eine Besonderheit bei BENTELER ist die standortübergreifende Qualitätssicherung: Die Möglichkeit, Prototypen, Messaufnahmen und Programme in Paderborn aufzusetzen und Mitarbeitende vor Ort an den optischen Messsystemen mit den entsprechenden Bauteilen einzuarbeiten, erleichtert die Implementierung an anderen Standorten erheblich.

Die Plug-and-Play-Systeme sind ohne größere Installationsaufwände in anderen Werken nutzbar – so wie am Produktionsstandort in Kariega (Südafrika). Das Werk wurde kürzlich mit einer ZEISS ScanBox für die Inspektion von Strukturbauteilen ausgestattet. „Wir haben hier alles programmiert und das System mit den Bauteilen rübergeschickt. Alle Projektleiter und Mitarbeitenden der Qualitätssicherung sind begeistert“, erklärt Sebastian Kuhlenkamp, Global Metrology Expert bei BENTELER.

Ein weiterer Vorteil ist das standardisierte Reporting mit ZEISS PiWeb. Mit der Software lassen sich die Messergebnisse aus den anderen Werken direkt mit den Entscheidungen in Paderborn verbinden. Das Team von Michael Lindenblatt ist somit in der Lage, die Produktionsqualität weltweit effizient nachzuverfolgen.

Und auch die Mitarbeitenden in den anderen Produktionsstätten profitieren von der Software: „Die Bereitstellung der Live-Daten hilft ihnen, die Qualität ihrer Produkte zu überwachen, sofort eingreifen zu können und dementsprechend jederzeit informiert zu sein“, sagt Michael Lindenblatt. Die einfachen Filter-, Sortier- und Gruppierungsmöglichkeiten in ZEISS PiWeb sparen Zeit und ermöglichen die Erstellung maßgeschneiderter Messprotokolle. Zudem stellt die Software neben Statistiken mit Qualitätsinformationen zusätzlich interaktive Reports zur Verfügung, über die relevante Informationen sowie Qualitätsdaten bis ins kleinste Detail abgerufen werden können.

ZEISS PiWeb verbindet die Messergebnisse aller Standorte und sorgt so für einheitliche Qualitätsstandards



Sebastian Kuhlenkamp,
Global Metrology Expert und
Michael Lindenblatt, Head of
Metrology bei BENTELER



ZEISS ScanBox als Standard etabliert

Der Fokus auf optische 3D-Messtechnik hat sich bei BENTELER über die vergangenen Jahre stetig weiterentwickelt. In der Vergangenheit wurde das ScanBox System von ZEISS hauptsächlich für die Vermessung einfacher Blechbauteile eingesetzt – mittlerweile vermisst der Automobilzulieferer auch komplexe Bauteile mit der optischen 3D-Messmaschine.

Michael Lindenblatt zeigt sich daher sehr zufrieden: „Wir messen jetzt deutlich häufiger und erhalten auch mehr Informationen durch die Scans. Wenn wir diese noch in ZEISS PiWeb aufbereiten und kontinuierlich darstellen, ist das Rückenwind für die ganze Technologie und auch für uns.“



Der Geschäftsbereich Automotive ist in den beiden Divisionen BENTELER Automotive Components und BENTELER Automotive Modules organisiert. Als Entwicklungspartner für die weltweit führenden Automobilhersteller erarbeiten wir mit rund 20.000 Mitarbeitenden in über 20 Ländern maßgeschneiderte Lösungen für unsere Kunden: Unsere Produkte umfassen Komponenten und Module für Fahrwerk, Karosserie, Motor- und Abgassysteme sowie Zukunftstechnologien wie Batteriespeichersysteme für Elektrofahrzeuge.

