

Presse Information
05. Mai 2026

BMW Group Werk Leipzig setzt erstmals Terahertz-Messtechnik an Kunststoffkomponenten in der Serienproduktion ein.

+++ Neue Inline-Messung zur zerstörungsfreien
Lackschichtdickenmessung +++ Erster Einsatz der Terahertz-Messtechnik
im Bereich Kunststoff-Exterieur +++ Digitalisierung in der Lackierung greift
immer tiefer +++

Leipzig. Die BMW Group treibt die Digitalisierung ihrer Produktionsprozesse konsequent voran. In der Technologie Exterieur Komponenten (TEK) am Standort Leipzig kommt erstmals ein terahertzbasiertes Messsystem zur zerstörungsfreien Bestimmung von Lackschichtdicken an Kunststoffbauteilen im Serienumfeld zum Einsatz. Die neu industrialisierte Technologie ermöglicht eine automatisierte, präzise und reproduzierbare Qualitätsprüfung direkt im Produktionsprozess. „Mit der Terahertz-Messtechnik ersetzen wir ein aufwendiges, manuelles Prüfverfahren durch eine vollständig automatisierte Lösung und heben die Qualitätssicherung auf ein neues Niveau“, sagt Christoph Theiselmann, Leiter der Technologie Exterieur Komponenten Leipzig.

Kernstück der Innovation ist das Terahertz-Messsystem „Irys“ des Technologiepartners das-Nano, das speziell für industrielle Inline-Inspektionen entwickelt wurde. Die Technologie ermöglicht die berührungslose und zerstörungsfreie Messung der Dicke mehrschichtiger Lacksysteme und liefert Echtzeitdaten. Dies stellt einen bedeutenden Fortschritt gegenüber bisherigen Prüfmethoden dar.

Von manueller Prüfung zur Inline-Messung

Bislang erfolgte die Prüfung der Lackschichtdicken von Kunststoffbauteilen in der TEK Leipzig manuell und zerstörend mittels Skalpellschnitt und Mikroskop. Die Prüfteile erzeugten Ausschuss und Abweichungen konnten häufig erst zeitverzögert erkannt werden.

Mit der Terahertz-Messtechnik wird dieser Prozess grundlegend verändert: Die Sensoren sind an zwei Robotern in der bestehenden End-of-Line-Messzelle integriert und werden automatisch und hochpräzise am Bauteil positioniert. Aus der Laufzeit der reflektierten Terahertz-Wellen wird die Dicke der einzelnen Lackschichten berechnet. Die Messung erfolgt innerhalb weniger Sekunden auf einen Mikrometer genau.

Presse Information
05. Mai 2026

Die neue Technologie ermöglicht objektive und reproduzierbare Messergebnisse sowie die frühzeitige Erkennung von Prozessabweichungen. Durch die zerstörungsfreie Prüfung werden Ausschuss und Materialverbrauch reduziert, während Prozess- und Kosteneffizienz steigen. Gleichzeitig erhöhen digitale Messdaten die Transparenz im Produktionsprozess und schaffen die Grundlage für eine datenbasierte Prozesssteuerung.

„Die Kombination aus höherer Messgenauigkeit, direkter Prozessintegration und vollständiger Digitalisierung bringt spürbare Vorteile über die gesamte Produktionskette hinweg“, so Christoph Theiselmann. „Das zahlt gleichermaßen auf Qualität, Wirtschaftlichkeit und Ressourceneffizienz ein.“

Digitalisierung der Lackierung von Kunststoffbauteilen

Nach der Einführung der automatischen Oberflächeninspektion im Jahr 2024 folgt mit der Terahertz-Messtechnik der nächste Entwicklungsschritt hin zu einer digitalen Lackiererei in der Technologie Exterieur Komponenten. Die im Prozess entstehenden Mess- und Qualitätsdaten liegen vollständig digital vor und schaffen damit die Grundlage für weiterführende datenbasierte Auswertungen. Perspektivisch werden diese Daten mithilfe von KI-Methoden analysiert, um Abweichungen frühzeitig zu erkennen, Trends zu analysieren und Prozessparameter kontinuierlich zu optimieren.

Vorreiterrolle innerhalb der BMW Group und im Kunststoffbereich

Mit der Industrialisierung der Terahertz-Messtechnik übernimmt die TEK Leipzig eine doppelte Vorreiterrolle: Innerhalb der BMW Group ist die Hausfertigung der erste Standort, der diese Technologie in das Produktionssystem integriert. Gleichzeitig setzt die TEK Leipzig auch im Kunststoffbereich neue Maßstäbe, da die Terahertz-Messtechnik erstmals zur Prüfung von Lackschichtdicken an Kunststoffkomponenten eingesetzt wird.

Nach der erfolgreichen Pilot- und Anlaufphase wurden alle Skidtypen, das heißt die verschiedenen Bauteil-Trägersysteme, für die Messung befähigt. Aktuell erfolgt die schrittweise Befähigung aller Farben. Die Technologie bietet großes Potenzial für den Einsatz in weiteren Werken, insbesondere im Bereich der lackierten Karosserie sowie im Lieferantennetzwerk.



Presse Information
05. Mai 2026

Die Technologie Exterieur Komponenten ist als Organisationseinheit des Ressorts Einkauf und Lieferantennetzwerk am Standort Leipzig angesiedelt. Mit ihren 450 Mitarbeitenden ist sie auf die Herstellung von Kunststoffaußenhautteilen im Spritzgussverfahren spezialisiert, z. B. Stoßfänger, Schweller oder Spoiler. Neben Leipzig werden auch die BMW Group Werke Dingolfing und Regensburg mit den Komponenten beliefert.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Kai Lichte, Leiter Kommunikation BMW Group Werke Leipzig, Berlin, Eisenach
Telefon: +49-(0)341-445-38000
Mobil: +49-(0)176-601-51240
E-Mail: Kai.Lichte@bmwgroup.com

Das BMW Group Werk Leipzig

Im März 2005 begann im BMW Group Werk Leipzig die Serienproduktion. Heute rollen hier täglich bis zu 1.300 Fahrzeuge vom Band, derzeit der BMW 1er, das BMW 2er Gran Coupé, der BMW 2er Active Tourer sowie der MINI Countryman. Die BMW Group investierte in Summe bereits mehr als 5,6 Milliarden Euro in den Standort Leipzig. Die Stammbesellschaft umfasst aktuell über 6.600 Mitarbeitende.

Internet: www.bmw-werk-leipzig.de
Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroupwerkleipzig>

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanzdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst über 30 Produktionsstandorte weltweit; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2025 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von 2,46 Mio. Automobilen und über 202.500 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2025 belief sich auf 10,2 Mrd. €, der Umsatz auf 133,5 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2025 beschäftigte das Unternehmen weltweit 154.540 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Nachhaltigkeit ist ein wichtiger Bestandteil der Unternehmensstrategie der BMW Group, von der Lieferkette über die Produktion bis zum Ende der Nutzungsphase aller Produkte.

www.bmwgroup.com
LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/bmw-group/>
YouTube: <https://www.youtube.com/bmwgroup>
Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>
Facebook: <https://www.facebook.com/bmwgroup>