

Volkswagen AG



[Kurzbeschreibung]

Der Volkswagen Konzern ist einer der größten Automobilhersteller weltweit und setzt modernste Technologien bei der Entwicklung und Produktion von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen ein. Dabei nehmen auch optische Technologien einen wichtigen Platz ein.

Im Konzernsitz Wolfsburg arbeiten ca. 50.000 Mitarbeiter. Hier befindet sich die größte Automobilfabrik und das größte Forschungs- und Entwicklungszentrum des Konzerns mit ca. 10.000 Mitarbeitern.

In Hannover ist der Bereich Nutzfahrzeuge beheimatet.

[Kernkompetenzen]

Optische Technologien im Einsatz bei der Volkswagen AG:

- Bei Fahrzeugbauteilen wie Verglasung, Beleuchtung, Instrumentierung und Sensorik.
- Im Rahmen der Prozessmesstechnik in der Produktion.
- In Laser-gestützten Prozessen wie Laserschneiden, Laserschweißen, Laserlöten und Laserhärten.
- In der Messtechnik mit optischen Geometriemessverfahren, optischen Verfahren zur Schwingungs- und Verformungsanalyse oder den Lasermessverfahren für die Untersuchung von Strömungs- und Verbrennungsvorgängen.

[F/E-Bereich]

- Optische Sensoren zur intelligenten Fahrzeugführung.
- Optische Messverfahren zur Analyse von Strömung, Gemischbildung und Verbrennung in Motoren:
 - Hochfrequenz-Kinematographie mit Laser-Stroboskop-Beleuchtung
 - Particle-Image-Velocimetry (PIV) und verwandte Verfahren

- Laser-spektroskopische Verfahren zur zeitaufgelösten Gasanalyse
- Entwicklung von miniaturisierten optischen Sensoren für motorische Vorgänge
- Interferometrische und Laser-Doppler-Verfahren zur Messung von Schwingungen und Dehnungen (ESPI, LDV, ...).
- Optische Geometriemessverfahren:
 - Messverfahren und Sensoren für die dreidimensionale Formerfassung
 - Kalibrierverfahren für optische Geometriesensoren und für die Photogrammetrie
 - Bauteilvermessung auf Basis von Messpunktewolken
- Verfahren zur Beurteilung von Fahrzeugscheiben und anderen „optischen“ Fahrzeugbauteilen

Insbesondere bei der optischen Messtechnik verfolgt Volkswagen gemeinsam mit Partnern eigene Forschungsprojekte zur zielgerichteten Weiterentwicklung der Verfahren.

[Aus- und Weiterbildung]

- Diplom- und Studienarbeiten
- Promotionen

[Kontakt]

Volkswagen AG
Brieffach 1785
38436 Wolfsburg

Leitung Messtechnik, Dr. Bernd Stoffregen
Tel.: 05361 / 9-24266
Fax: 05361 / 9-72444
E-Mail: bernd.stoffregen@volkswagen.de
Web: www.volkswagen.de

PhotonicNet
 Volkswagen
 Forschungsinstitute
 Hochschulen

