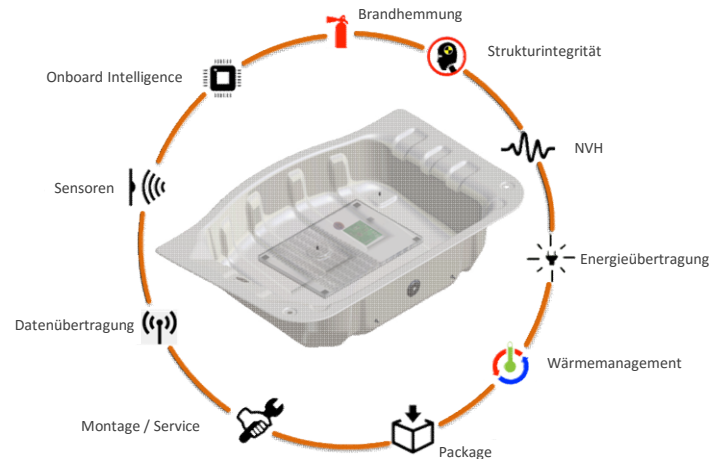




COMPOSITES 4.0: INTELLIGENTE STRUKTUREN FÜR AUTOMOBILE

Integration mehrerer Funktionalitäten in bestehende Automobilteile und Fertigungsprozesse



ZUSAMMENFASSUNG

Eine Reserveradmulde aus Verbundwerkstoff wird mit Prozessor, Sensoren und Funktechnologien ausgestattet und dient als Vorführobjekt für innovative Strukturen mit integrierter Intelligenz und Konnektivität. Die Vorführung findet in der Forschungsfabrik der ARENA2036 statt.

AUSGANGSSITUATION

Sensoren dienen in der Automobilindustrie zur Qualitätskontrolle im Fertigungsprozess, oder sie werden als separate Teile während des Montageprozesses im Fahrzeug verbaut. Strukturteile selbst haben normalerweise keine integrierte Sensorfunktionalität.

PROJEKTBECHREIBUNG

Eine integrierte Elektronik zur Erfassung, Verarbeitung und Übertragung von Daten bietet Möglichkeiten für:

- Echtzeitüberwachung von Produktionslinien für Verbundwerkstoffe
- Bereitstellung von Daten für Well-to-Wheel-Analysen
- Neue kundenrelevante Funktionalitäten bieten höhere Sicherheit und Zuverlässigkeit
- Vorausschauende Wartung mit intelligenten Komponenten als wichtige Voraussetzung

INDUSTRIE 4.0 – MERKMALE

Harmonisierung heterogener Schnittstellen (Sensoren, Prozessoren, Funktechnologien).

BETEILIGTE

ARENA2036

BOSCH

DAIMLER

Hochschule Ravensburg-Weingarten
Technik | Wirtschaft | Sozialwesen

SWINBURNE
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Universität Stuttgart

LÖSUNG

Der bestehende Herstellungsprozess und die Gestaltung des Teils bleiben unangetastet. Hier gibt es keine Änderungen, denn sämtliche Elektronikkomponenten werden in den geschäumten Kern des Teils eingebettet. Funktechnologien ermöglichen die nahtlose Integration in ein Serienfahrzeug.

KONTAKT

Dr. Klaus Fürderer
Projektkoordination
klaus.fuerderer@daimler.com