konradin Industrie | Das Kompetenznetzwerk der Industrie

Ausgabe 03 | 2026 epp.industrie.de

# EPP

## Elektronik Produktion Prüftechnik

**Baugruppenfertigung**
Diehl Controls stärkt seine vernetzte Produktion
» Seite 24

**Komponentenschutz**
Vielseitiges Thermoplast-Portfolio für jeden Einsatz
» Seite 36

**Test & Qualitätssicherung**
Künstliche Intelligenz in der elektronischen Prüfung
» Seite 41

**Interview**
„Ohne Schulungen geht in Zukunft nichts mehr", Rainer Krauss, Gesamtvertriebsleiter bei Ersa
» Seite 20



**EMS INSIGHT**

**„Von der Pike auf gelernt" – SMTEC AG**
» Seite 12

**SMT at its best**



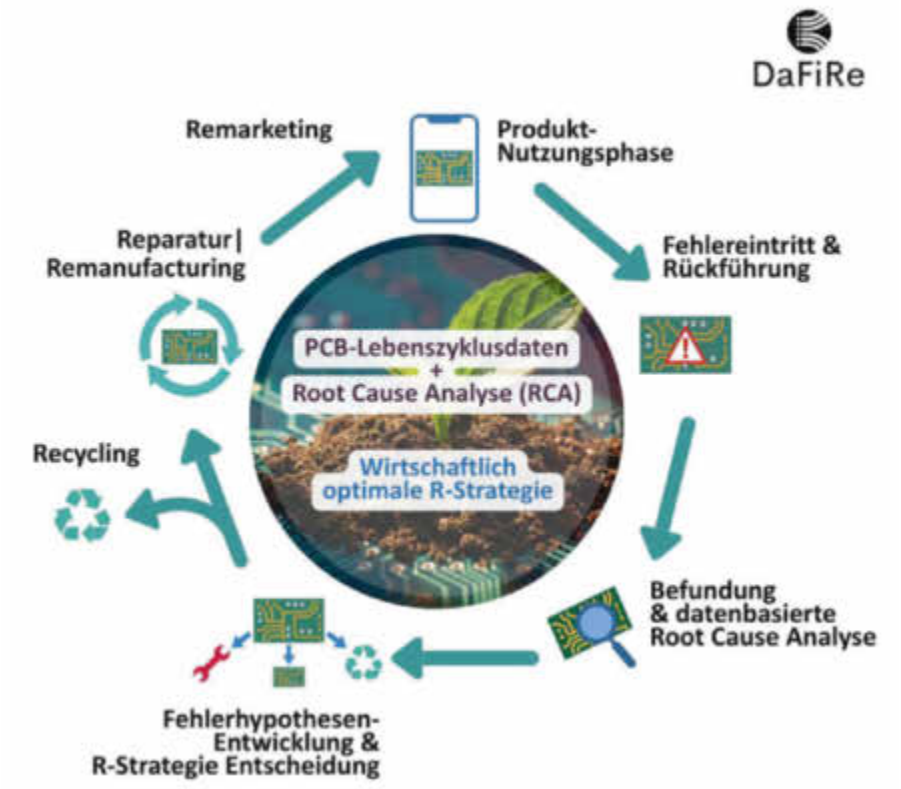



Bild: Xplain Data

**Datengetriebene Root-Cause-Analyse als Entscheidungsbasis für die Wiederaufbereitung und nachhaltige Kreislaufproduktion von PCBs.**

kontinuierlich optimiert und künftig direkt in industrielle Remanufacturing- und Produktionsprozesse integriert werden können.

## Die beteiligten Unternehmen

**Die Xplain Data GmbH**, ein Münchner Deeptech-Scale-up, entwickelt innovative Technologien im Bereich Causal AI. Mit ihren Algorithmen identifizieren Unternehmen relevante Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge in komplexen Daten und können Prozesse gezielt optimieren. Die Technologie wird unter anderem für automatisierte Root-Cause-Analysen sowie Produktions- und Ertragsoptimierung in Maschinenbau und Industrie eingesetzt.

**Siemens Foundational Technology** fungiert als zentraler Siemens Innovationshub mit den Schwerpunkten industrielle Digitalisierung, Softwareentwicklung und Produktautomatisierung. Mit weltweit über 2.100 Forschern entwickelt das Unternehmen Technologien für Industrie, Infrastruktur und Transportwesen, wobei der Schwerpunkt auf Digital Twins, IoT und Simulation liegt, um die digitale Transformation voranzutreiben.

**Die Carrybots GmbH** mit Sitz in Karlsruhe entwickelt modulare, fahrerlose Transportsysteme für Industrie-4.0-Anwendungen. Mithilfe flexibler mobiler Robotik und intelligenter Steuerungssoftware unterstützt das Unternehmen andere Firmen bei der Automatisierung innerbetrieblicher Materialflüsse und der Vernetzung moderner Produktionsumgebungen.

**Das wbk Institut für Produktionstechnik des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)** ist mit rund 130 Mitarbeitern eine der führenden Forschungseinrichtungen der Fakultät für Maschinenbau. Es verbindet anwendungsnahe Forschung, Lehre und Innovation und arbeitet eng mit Industriepartnern an daten- und KI-gestützten Lösungen für nachhaltige, effiziente und vernetzte Produktionssysteme der Zukunft.




Prüflösung von MCD Elektronik

# Skalierbares Testkonzept für Antennensysteme

**Im Auftrag eines Kunden aus der Automobilindustrie hat MCD Elektronik eine Prüflösung für Leiterplatten oder Antennensystemen entwickelt. Das skalierbares Testkonzept bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten in FKT (Funktionstester) und EOLT (End-of-Line Tester) von Einzelplatinen und Komplettgeräten.**

Die technischen Highlights der von MCD-Elektronik.de entwickelten Prüflösung verbinden Testgeschwindigkeit, Effizienz und Flexibilität. Das skalierbare Konzept bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten in FKT und EOLT von Einzelplatinen und Komplettgeräten. Im Auftrag eines Kunden aus der Automobilindustrie hat MCD Elektronik eine Prüflösung für Leiterplatten oder Antennensystemen entwickelt. Das System wird vom Kunden für Funktionstests (FKT) und End-of-Line-Tests (EOLT) inklusive Spannungs- und Strommessung, Programmierung von parallel 3 Chips und einen Antennen-Diagnosetest eingesetzt. Die Anlage besteht aus einem Rack für bis zu 24 autonomen Adapter-Schubladen, die jeweils mit dem kompletten Messequipment ausgerüstet sind. Der gesamte Prozess des Einlegens und Entnehmens der Prüflinge kann sowohl manuell erfolgen als auch unter Einsatz eines Roboters automatisiert werden. Das innovative Testkonzept basiert auf einer verdrahtungslosen Konstruktion und arbeitet mit einer projektspezifisch von MCD Elektronik entwickelten Multiplex Platine. Über das kundenspezifische Szenario hinaus hat MCD Elektronik mit der Entwicklung eines Prüfansatz-Konzepts eine Grundlage für die flexible Anpassung an unterschiedlichste Anwendungsmöglichkeiten geschaffen. Das kompakte System bietet vielfältige Möglichkeiten der Anpassung an individuelle Vorgaben. Dabei setzt MCD Elektronik neben Effizienz durch Prozessgeschwindigkeit und Flexibilität sowie Skalierbarkeit durch modularen Aufbau vor allen Dingen auf Bedienerfreundlichkeit. So können Service-Arbeiten an der Anlage, wie Wartung und Nachrüstung, im laufenden Betrieb vorgenommen werden. Hierin unterscheidet sich die innovative Lösung deutlich von Systemen anderer Hersteller und leistet einen zusätzlichen Beitrag zu Effizienz und Ressourcenschonung.

„Unser neuentwickeltes System unterstützt unseren Kunden dabei, Prüfungen schnell, effizient und flexibel zu gestalten“, erklärt Dr. Thomas Däubler, Geschäftsführer von MCD Elektronik GmbH aus Birkenfeld. „Dabei ist es uns gelungen, ein komplett neues Konzept zu entwickeln, das in allen denkbaren Anwendungsfällen effiziente Höchstleistung und Qualität gewährleistet.“



Bild: MCD Elektronik

Bis zu 24 unabhängig betriebene Adapter-Schubladen ermöglichen skalierbare FKT- und EOLT-Prüfungen bei minimalem Platzbedarf.



Bild: MCD Elektronik

Ein neues Prüfansatz-Konzept für maximale Effizienz.