



# Display mit Diagnosefunktion

**Sontheim bietet seit der Gründung 1996 durchgängige Systemlösungen für mobile Arbeitsmaschinen. Das neue 5-Zoll-Display erweitert das Portfolio und bietet neben zahlreichen Schnittstellen in Kombination mit der Modularen Diagnosetoolkette 2.0 völlig neue Möglichkeiten für Hersteller. So kann in-House Entwicklungs-Know-how durch die Wiederverwendung von Quellcode gestärkt und Ressourcen geschont werden – Single Source of Truth.**

**H**ersteller von mobilen Arbeitsmaschinen denken bei der Einführung eines neuen Displays für Ihre Maschinen wohl kaum daran, dem Fachkräftemangel an geeigneten Softwareentwicklern aktiv entgegen wirken zu können und sich gleichzeitig die Möglichkeit zu verschaffen, Systementwickler in-House selbst aufzubauen. Die Entwicklungskompetenz der eigenen Mitarbeiter kann durch die im Markt erprobten Systemlösungen von Sontheim enorm erweitert werden und geht über die reine Diagnose- und Displayapplikation hinaus. Die Skills der Systementwickler können dabei auf globale Themenfelder wie beispielsweise Off-board- und IoT-Applikationen adaptiert werden.

## Maschinenkomplexität

Baumaschinen, schwere Arbeitsmaschinen, Generatoren so wie auch Pumpen

arbeiten oft 24/7 unter den rauesten und härtesten Bedingungen und bringen dabei immer mehr zu überwachende Parameter und Sensoren mit. Um einen durchgängigen, effizienten und robusten Betrieb zu garantieren, bedarf es einer ständigen Überwachung des Betriebszustands der Maschinen. Das neue multifunktionale 5-Zoll-Display von Sontheim ist hier dank der Verwendung von Standardschnittstellen wie CAN und J1939 die perfekte Lösung für OEMs. Zusätzlich ermöglicht es auch eine einfache Nachrüstung älterer Maschinen.

## Intuitive Bedienung

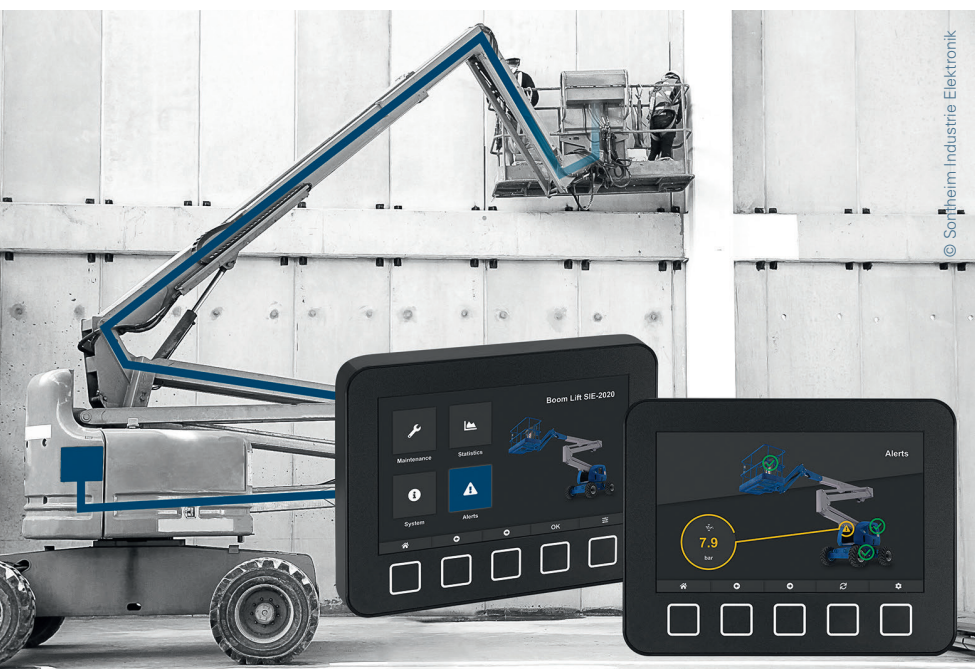
Das 5-Zoll-Display ermöglicht dem Anwender ein ganzheitliches Monitoring seiner Maschine, basierend auf offenen Standards und Diagnosen. Es zeichnet sich durch die Schutzklasse IP67 aus, erfüllt höchste Umwelтанforderungen und

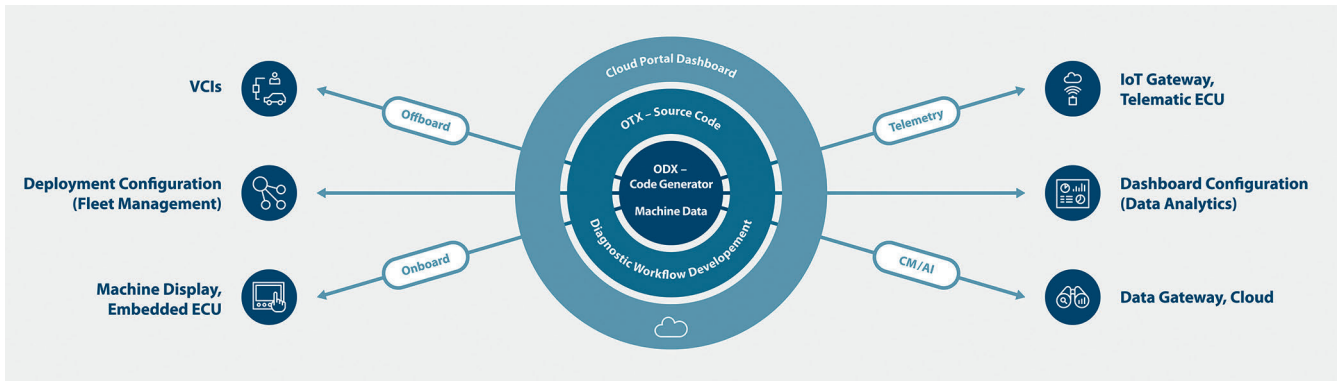
lässt sich über 5 beleuchtete Buttons intuitiv bedienen. Das Bedienkonzept kann der OEM hierbei völlig frei gestalten. Mit 16 Millionen Farben ermöglicht das Display die Visualisierung sämtlicher Systemdaten, von einfachen Fehlermeldungen bis zu detaillierten Analysen der Maschine und individuellen Alarmmeldungen. Die spezielle Beschichtung der Displayfolie stellt eine gute Lesbarkeit auch bei schwierigen Lichtsituationen sicher. Analoge und digitale I/Os sorgen für eine einfache Anknüpfung von kundenspezifischen Legacy Systemen wie Schaltkontakten, Sirenen oder Signallichtern.

Der sich dennoch stetig ändernden Technologie begegnet Sontheim mit dem hauseigenen LifeCycle System. Die Display-Software ist über die kundeneigene Diagnoseschnittstelle jederzeit im Feld update-fähig. Der OEM hat das volle LifeCycle Management für das Produkt in seiner Hand ohne dabei direkt auf Sontheim Ressourcen zurückgreifen zu müssen. Dies wird durch die Verwendung von offenen Standards und der Modularen Diagnosetoolkette 2.0 erreicht.

## Diagnose-Tools

Die Visualisierung des graphischen User Interfaces (GUI) des Displays basiert rein auf Diagnose-Daten und beinhaltet dadurch automatisch eine integrierte standardkonforme Diagnose. Zur Erstellung grafischer Oberflächen wird dabei derselbe Code, basierend aus ODX-Daten und OTX-Sequenzen verwendet, wie er bereits in der Diagnoseapplikation selbst vorkommt. Dadurch bietet das System beispielsweise eine sehr schnelle und einfache Integration von Mehrsprachigkeit, was eine weltweite Nutzung des Displays äußerst vereinfacht. Gerade die





**Bild 1: Ganzheitliche Systemlösungen von Sontheim basierend auf Standards.** © Sontheim Industrie Elektronik

Wiederverwendbarkeit des Quellcodes in unterschiedlichen Diagnose-, Automatisierungs- wie auch IoT- und Cloudapplikationen, verschafft dem Gesamtsystem einen klaren Mehrwert.

**Kompetenz aufbauen**

Der Systemlösungsgedanke über verschiedenste Plattformen hinweg bietet dem OEM aber noch weitere Vorteile. Denn dadurch kann sich der Hersteller eine durchgängige Kompetenzmatrix in-House aufbauen. Für die Display-Applikation benötigt er keine spezifischen

Entwickler mehr, sondern kann auf seine eigenen Diagnose-Entwickler zurückgreifen. Dabei muss er sein gewohntes Umfeld, bestehend aus ODX-Daten und OTX-Sequenzen nicht verlassen und kann sein Systemwissen bis tief in die Applikation einbringen. Sowohl die modulare Diagnosetoolkette (MDT), wie auch die Hardwarelösungen von Sontheim sind seit langem im Markt etabliert und bieten in Ihrer neuesten Version Herstellern von mobilen Arbeitsmaschinen durchgängige Systemlösungen für Automatisierungs-, Diagnose- und Connectivity-Aufgaben. Durch die einfache Kom-

pilierung von Diagnose-Softwarecode in Embedded- und Cloud-Lösungen, entstehen für OEMs neue Produktlösungen bei gleichzeitiger Stärkung des eigenen Know-hows und einer Ressourcenschonung durch Wiederverwendbarkeit. ■

**Sontheim Industrie Elektronik GmbH**  
[www.sontheim-industrie-elektronik.de](http://www.sontheim-industrie-elektronik.de)

**Andreas Wehmann** ist Niederlassungsleiter Düsseldorf der Sontheim Industrie Elektronik GmbH, **Daniel Magnus** ist Marketing Manager bei der Sontheim Industrie Elektronik GmbH.



# Non-Automotive

Als innovativer Engineering- und Produktionspartner übertragen wir bewährte Automobiltechnologien in eine Vielzahl vernetzter Anwendungen auch außerhalb von Fahrzeugen. Dort setzen wir zum Beispiel auf smarte Kamera-, Radar- oder Lidartechnologien zur Vermeidung von Kollisionen, für mehr Arbeitssicherheit oder zum Zwecke der Information und Interaktion.

Mit einem starken Partner in die mobile Zukunft.