



©Softing

## Durchgängige Daten und Prozesse

# Digitale Assets im Aftersales

Zielgerichtete Wartung und Reparatur spielt bei immer komplexer werdenden Fahrzeugen eine immense Rolle. Das Paradigma „Fix it right the first time“ – frei: „mach es gleich beim Ersten Mal richtig“ – vermeidet Zusatzkosten und erhöht die Kundenzufriedenheit. Neben einer intuitiven Bedienung des Werkstatttesters kommt dabei der nahtlosen Integration und intensiven Nutzung digitaler Technologien eine besondere Bedeutung zu.

**Julian Mayer**

**H**och komplexe Fahrzeugarchitekturen stellen Werkstätten und mobile Reparaturteams vor enorme Herausforderungen. Fehler und deren Zusammenhänge sind ohne geeignete technische und technologische Unterstützung kaum eindeutig zuzuordnen oder gar zu beheben. Das hat zur Folge, dass entweder die „Time to Repair“ enorm ansteigt oder ein nicht notwendiger Tausch von teuren Komponenten durchgeführt wird, der hohe Zusatzkosten verursacht. Um aber dem

Paradigma „Fix it right the first time“ zu folgen, ist es längst nicht mehr ausreichend, einen Werkstatttester zur Verfügung zu stellen, der durch intuitive Bedienung die Reparaturzeit reduzieren kann. Die Kundenzufriedenheit wird erst nachhaltig erhöht, wenn ein System mit einem geschlossenen Datenkreislauf verfügbar ist, in dem Hersteller, Werkstätten, Händler und Nutzer jederzeit Zugriff auf individuelle Informationen haben.

### Durchgängigkeit bei Daten und Prozessen

Die meisten Unternehmen sammeln heute bereits eine Vielzahl von Daten. Diese Daten liegen in unterschiedlichen Formen vor, ob nun in einer Datenbank, einem lokalen Excel-Sheet oder einem bereits dafür vorgesehenen Managementsystem. Die große Herausforderung besteht darin, die richtigen Daten sinnvoll miteinander zu verknüpfen, um eine Durchgängigkeit über Unternehmensbe-

reiche und Anwender hinweg zu schaffen. Insbesondere die Daten aus dem Aftersales sind überaus wertvoll und helfen unter anderem, eigene Produkte und Dienstleistungen zu verbessern. Um diese Daten zentral nutzbar zu machen, ist es sinnvoll, eine digitale Datenplattform zu etablieren. Ein solches System ist die Basis für einen Feedback-Mechanismus, um einen kontinuierlichen Datenfluss zu ermöglichen. Dabei sollen bereits vorhandene Datenbank-Systeme, wie ein CRM-System, nicht ersetzt werden. Das oberste Ziel ist es, mit Hilfe sogenannter Konnektoren eine nahtlose Integration in eine bereits bestehende IT-Infrastruktur zu erreichen. So kann bereits bestehende Funktionalität genutzt und sinnvoll ergänzt werden. Dadurch wird auch gewährleistet, dass alle Anspruchsgruppen – unter Berücksichtigung der jeweiligen Zugriffsrechte – zu jeder Zeit die richtigen Informationen bekommen.

**Digitale Abbilder schaffen**

Im Aftersales gilt es, Fehler und Probleme möglichst schnell zu identifizieren, im Idealfall schon bevor sie auftreten. Durch Nutzung von IT-Technologien und dem Aufbau einer digitalen Datenplattform kann dieser Prozess und in der Folge die zielgerichtete Wartung und Reparatur enorm beschleunigt werden. Das gelingt, indem digitale Abbilder eines einzelnen Fahrzeugs geschaffen werden. Der große Vorteil solcher digitalen Abbilder: durch Vernetzung geben sie den wirklichen Ist-Zustand des Fahrzeugs wieder.

Insbesondere folgende Anwendungsfälle spielen für das digitale Abbild eine Rolle:

- Auslesen des aktuellen Fahrzeugzustandes
- Durchgeführter Steuergeräte-Tausch
- Durchgeführte und ausgelassene Softwareupdates

■ **Fahrzeughistorie**

Diese Funktionen gehören im Aftersales zum Standard-Repertoire. Erst durch die Zentralisierung und Verknüpfung dieser Daten mittels Datenplattformen lässt sich daraus aber für Unternehmen ein messbarer Mehrwert generieren. Das können beschleunigte Reparaturzeiten, erhöhte Kundenzufriedenheit oder verbesserte neue Produkte sein. Quasi in jedem Bereich von der Entwicklung neuer Produkte bis hin zum Service lassen sich so Verbesserungspotentiale heben.

Weiterhin ist es nicht nur eine Momentaufnahme, die vom Fahrzeug zum Zeitpunkt der Datenerfassung stattfindet. Vielmehr gelingt es, den Zustand eines Fahrzeugs über seinen kompletten Lebenszyklus hinweg zu verfolgen und zu dokumentieren. Dies zu analysieren lässt eine deutlich weitreichendere Schlussfolgerung für kommende Fahrzeugprojekte zu, als es heute ohne solche Informationen der Fall ist.

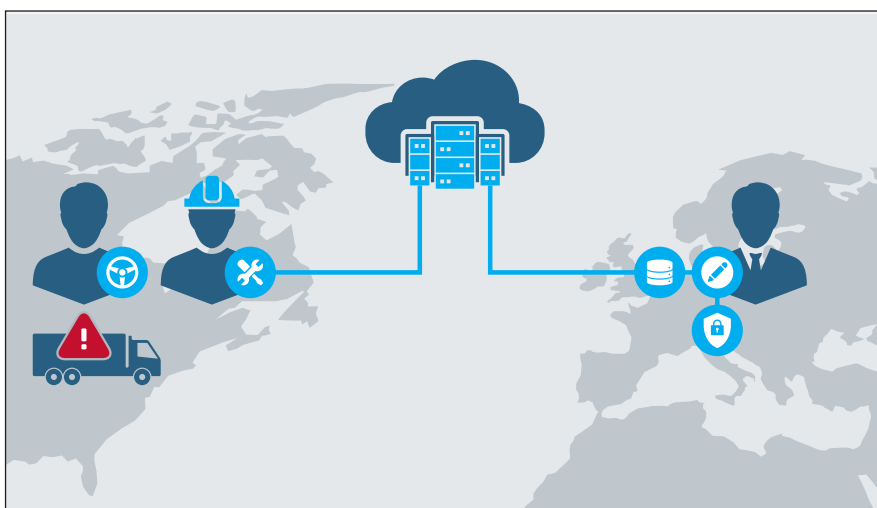


Bild 1: Digitalisierung schafft Durchgängigkeit im Aftersales. © Softing

**Remote Support – den Experten immer nebenan**

Ein solches System ist nicht nur in der Lage, Daten von mehreren tausend Werkstatttestern gleichzeitig aufzunehmen und zu verarbeiten. Bei bestehender Internetverbindung des Werkstatttesters kann auch eine Direktkommunikation über das Backend aufgebaut werden. Das ist sehr hilfreich, um im Bedarfsfall einen Mechaniker vor Ort durch einen entfernten Experten zu unterstützen. Das kann bei einer sehr speziellen und daher nicht oft durchgeführten Diagnosemaßnahme der Fall sein oder für eine Schritt-für-Schritt-Unterstützung während einer komplizierten Reparatur. Ist ein entsprechendes System etabliert, benötigt der Mechaniker vor Ort nur den Bedarf für eine Unterstützungsleistung direkt aus dem Werkstatttester heraus anzumelden. Das Backend vermittelt diese Anfrage an die entsprechende Experten-Stelle, die wiederum eine gesicherte 1:1-Verbindung zum Werkstatttester aufbaut. Dabei kann insbesondere auf häufig im Einsatz befindliche, aber nicht datenschutzkonforme Workarounds verzichtet werden. Mithilfe entsprechender Technologien ist es möglich, lediglich

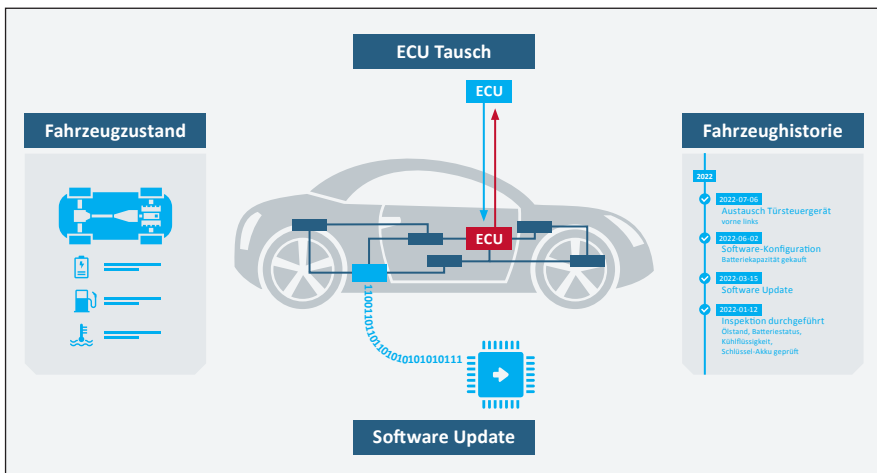


Bild 2: Digitale Fahrzeugakte dokumentiert den Fahrzeugzustand über den gesamten Lebenszyklus. © Softing

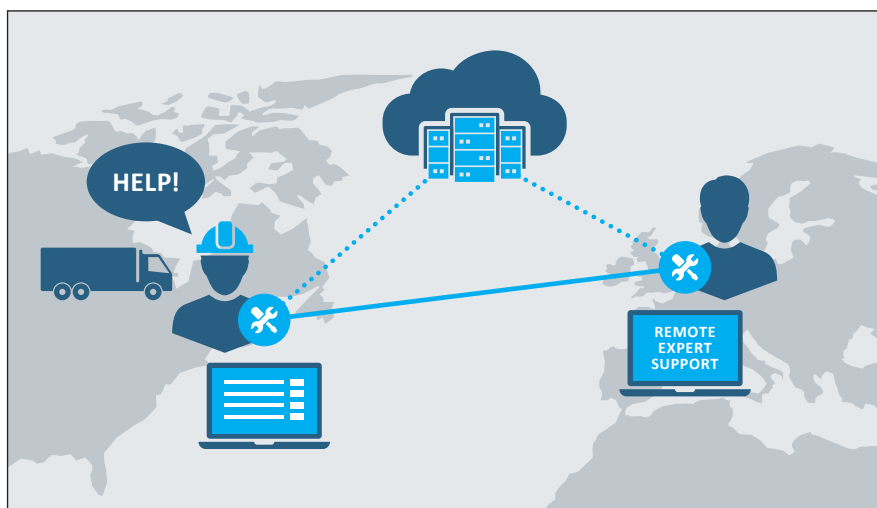
das Bild der Applikation, also des Werkstatttesters selbst, zu übertragen, ohne dadurch dem Experten Zugriff auf den Rest des PCs zu ermöglichen, wie es bei anderen Lösungen der Fall ist.

Letztendlich geht es darum, die richtigen Daten, ob vom Endkunden, den Werkstätten, den Händlern oder den Herstellern selbst, in IT-Systemen zu erfassen und zur richtigen Zeit verfügbar zu machen. Die Fahrzeughistorie oder auch digitale Fahrzeugakte ist nur ein Beispiel dafür, wie für ein definiertes mechatrisches System die er-

ein möglichst aktuelles digitales Lagebild ganzer Flotten, bestimmten Bau-reihen oder einzelner Fahrzeuge zu schaffen.

### Fazit

Die schnelle und zielgerichtete Reparatur und Wartung hochkomplexer Fahrzeuge sind ohne digitale Unterstützung in den Tools schon heute kaum denkbar. Dabei kommt den adaptiven, digitalen Plattformen eine besondere Bedeutung zu. Sie müssen sich flexibel an bestehende Gegebenheiten anpassen.



**Bild 3: Remote Support as a Service – Unterstützt bei Bedarf den Mechaniker vor Ort** © Softing

fassten Daten zur Steuerung beitragen: Wann hat ein bestimmter Fahrzeugservice stattgefunden? Ist er fällig? Hat eine bestimmte Reparaturmaßnahme zum Erfolg geführt oder nicht? Diese Informationen können auch auf Systeme mit ähnlichen Eigenschaften und Parametern übertragen werden. Die Grundlage für ein solches Vorgehen bildet immer die digitale Erfassung definierter Daten, die zentral verfügbar sind und kontinuierlich auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Die Werkstattlösung Softing TDX bietet eine ganzheitliche Digitalisierungsplattform, um sowohl Daten aus dem Feld zu sammeln als auch Daten an Werkstätten und die vielen Werkstatttester weltweit auszurollen, beispielsweise für Software-Updates. Zusätzlich besteht mit Softing TDX die Möglichkeit, die neu digitalisierten Daten mit bereits vorhandenen Datenquellen, beispielsweise aus CRM- oder Content Management Systemen, zu verknüpfen, um so

Softing TDX bietet als Komplettlösung für den Aftersales genau diese geforderte Flexibilität. Sie adaptiert sich passgenau an die Bedürfnisse des jeweiligen Kunden und dessen IT-Infrastruktur und leistet so einen optimalen Beitrag zur Verbesserung von Prozessen, Produkten und Geschäftsmodellen im Aftersales. ■

### Softing Automotive

[automotive.softing.com/](http://automotive.softing.com/)  
[automotive.softing.com/de/tdx](http://automotive.softing.com/de/tdx)



**Julian Mayer** ist als Produktmanager bei Softing Automotive Electronics für die Aftersales Diagnose und Softing TDX verantwortlich.

© Softing

## Softing Automotive Electronics GmbH

Das Segment „Automotive“ der Softing-Gruppe steht mit den Kernthemen Testen und Diagnose für Schlüsseltechnologien in der Automobilelektronik.

Seit mehr als 40 Jahren vertrauen führende Fahrzeughersteller sowie System- und Steuergeräteanbieter Softing als Technologieexperten.

Softing Automotive ist Spezialist für den gesamten Lebenszyklus elektronischer Steuergeräte und Fahrzeugsysteme – von der Entwicklung über die Produktion bis in den Service. Unser Leistungsangebot umfasst Hard- und Softwareprodukte, passgenaue Lösungen sowie Consulting und Engineering Support vor Ort.

Standardisierung bildet die Grundlage unserer Entwicklungen. Daher ist Softing aktives Mitglied in den maßgeblichen Standardisierungsgremien der Automobilelektronik, wie etwa ASAM und ISO. Als Folge davon profitieren unsere Kunden direkt von den Ergebnissen der Standardisierung.

Im Wachstumsmarkt der Diagnose- und Testsysteme für Fahrzeugelektronik besitzt Softing mit über 100.000 Installationen eine führende Stellung. Weltweit setzen Hersteller von Pkw, Motorrädern und Nutzfahrzeugen sowie deren Zulieferer auf bewährte Lösungen und Werkzeuge von Softing.

optimize!  
**softing**

**Softing Automotive  
Electronics GmbH**  
Richard-Reitzner-Allee 6  
85540 Haar  
Telefon: +49 (0) 89/45656-420  
Fax: +49 (0) 89/45656-499  
Web: [automotive.softing.com](http://automotive.softing.com)  
E-Mail:  
[info.automotive@softing.com](mailto:info.automotive@softing.com)