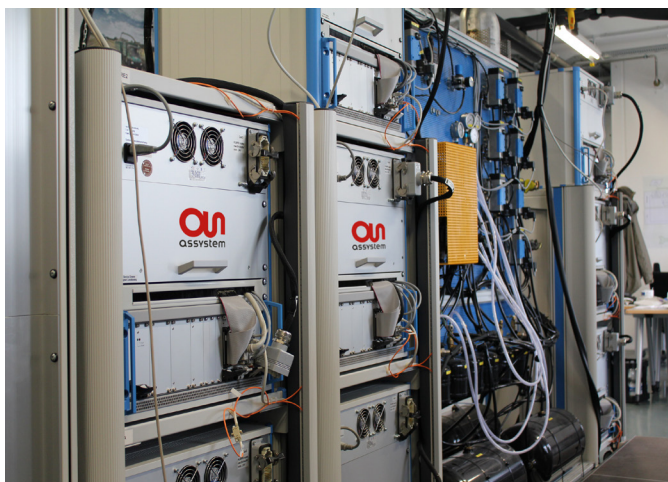


Case Study

Assystem Germany GmbH – Aufbau von HiL-Systemen

„Für SMART TESTSOLUTIONS sprechen die enorme Flexibilität und Geschwindigkeit, mit denen das Team der SMART Manufaktur immer wieder auf neue Anforderungen reagiert. SMART hat den ‚Automotive Spirit‘. Sie wissen, worauf es in der Branche ankommt.“

Dr. Ulrich Alsmann, Director Operations Region Stuttgart



Der Kunde

Assystem ist auf nationalem und globalem Niveau ein anerkannter und zuverlässiger Entwicklungspartner für Ingenieursdienstleistungen für Kunden aus den Bereichen Automotive, Aerospace, Industry und Transportation. Das Unternehmen ist Teil der Assystem Technologies mit 14.000 Mitarbeitern in 25 Ländern und verfügt über führendes technologisches Know-how und langjährige Erfahrung. Auf Basis von Best-Shoring-Möglichkeiten erhalten Kunden den Zugriff auf Experten in der ganzen Welt. Im Jahr 2017 erwirtschaftete Assystem Technologies einen Umsatz von rund einer Milliarde Euro.

Assystem Germany bietet als Projektpartner für Engineering Services umfassende Engineering- und Produktlösungen. Mit 1.100 Mitarbeitern an 13 Standorten in Deutschland entwickelt Assystem Systeme und Software für OEMs und Tier1s – von der Idee bis zur Serienreife. Darüber hinaus bietet Assystem Optimierungslösungen für Fertigungsprozesse, mechanisches Engineering und Projekt Engineering.

Der Kunde

- ▶ Land: Deutschland, Unternehmenszentrale Frankreich
- ▶ Branche: Automobilzulieferer; Ingenieurdienstleistungen, Lifecycle-Management für ECU-Software
- ▶ Gründungsjahr der Konzernmutter: 1966
- ▶ Mitarbeiter: 14.000 in 25 Ländern
- ▶ Website: www.assystem-germany.com

Die Herausforderung

Ein führender Nutzfahrzeughersteller beauftragte Assystem 2006 mit dem Entwurf, Aufbau und anschließenden Betrieb einer modularen Testlandschaft für Fahrzeugintegrationstests. Mit dem modularen HiL-System betrat Assystem Neuland, für den Aufbau der Systemhardware fehlten dem Unternehmen sowohl die Infrastruktur als auch das nötige Personal.

Die Lösung

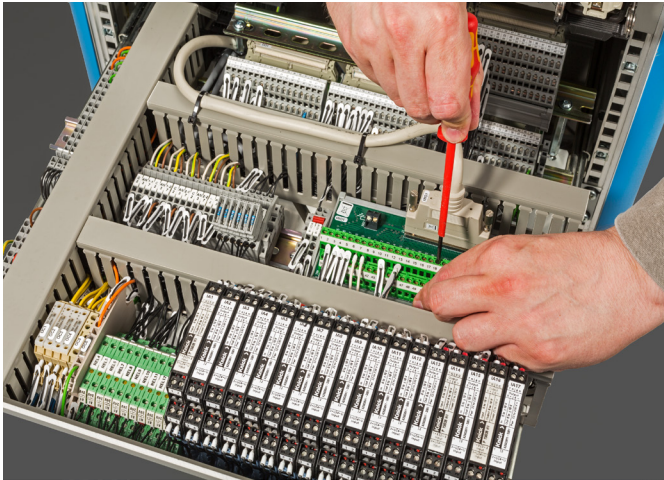
Assystem suchte einen Partner für den Systemaufbau, der flexibel genug ist, sich in neue Technologien einzuarbeiten und Systeme abseits vom Standard aufzubauen. Der Partner sollte eigenes Know-how einbringen und schnell arbeiten, damit der extrem knappe Zeitplan eingehalten werden konnte. SMART TESTSOLUTIONS erfüllt diese Anforderungen. Heute verbindet Assystem und SMART TESTSOLUTIONS eine vertrauensvolle, erfolgreiche Partnerschaft, die weiter ausgebaut werden soll.

Die Herausforderung

In einem modernen Fahrzeug regeln heute eine Vielzahl von Steuergeräten zahlreiche Elektronikschaltkreise. Diese sind untereinander vernetzt. Kommt ein neues Steuergerät hinzu oder ändern sich Hardware oder Software gilt es herauszufinden, ob das Gerät im Fahrzeuggesamtverbund wie gewünscht mit den weiteren elektrischen und elektronischen Komponenten zusammenarbeitet. Assystem führt solche Integrationstests für ein schweres Nutzfahrzeug eines großen deutschen Herstellers durch.

Dabei kommt ein innovatives HiL-Testsystem zum Einsatz, das aus zahlreichen Einzelmodulen besteht – ein Testmodul für jedes Steuergerät. Die Testmodule sind analog zu den Steuergeräten im Fahrzeug miteinander vernetzt. „Dieser Aufbau hat den großen Vorteil, dass die Module auch isoliert betrieben werden können. Beispielsweise nutzen die Entwickler der Bremssysteme das entsprechende Testmodul auch als Stand-Alone-Lösung“, berichtet Dr. Ulrich Alsmann, bei Assystem Head of Business Centers Automotive. Ein weiterer Vorteil des modularen HiL-Systems sei, dass verschiedene Konfigurationen des Nutzfahrzeuges – etwa als Sattelzugmaschine oder als vierachsiges Baustellenfahrzeug – innerhalb kürzester Zeit im Teststand abgebildet werden können. Dazu werden einfach nicht benötigte Module außer Betrieb genommen und andere hinzugefügt.

Die Grundidee für den modularen HiL-Prüfstand kam vom Kunden, berichtet Alsmann. Zwölf Jahre ist das her. Assystem als Betreiber der Testlandschaft sollte das Systemkonzept im Detail ausarbeiten und die entsprechende Hardware beschaffen. Und



das in gerade einmal neun Monaten. Für die Bewältigung dieser Aufgabe brauchte Assystem einen Partner für den Aufbau der Hardware, der schnell liefern und mit Spezifikationslücken umgehen kann. Mitdenken und mitkonzipieren waren gefordert.

Die Lösung

Um festzustellen, ob SMART TESTSOLUTIONS der passende Partner ist, beauftragte Assystem zunächst den Aufbau von drei Prototypen. Schnell wurde klar: diese Zusammenarbeit funktioniert. „Zwischendurch haben wir auch ein paar Module mit einem anderen Partner aufgebaut, aber das hat sich nicht bewährt“, plaudert Ulrich Alsmann im Rückblick aus dem Nähkästchen.

Für SMART TESTSOLUTIONS sprach die Nähe und die Erfahrung beim Aufbau entsprechender Systeme, vor allem aber die enorme Flexibilität und die Bereitschaft, tief in die Technik einzutauchen. „Unsere Schaltpläne und Signallisten lagen nicht im standardisierten DIN-Format vor, sondern in unserem eigenen, Excel-basierten Format. Sie enthielten zwar alle nötigen Informationen, aber man muss sie auch herauslesen können.“ SMART habe sich da sehr schnell eingefunden, berichtet Alsmann.

Außerdem brachte das Team der SMART Manufaktur seine Erfahrungen und seine Kreativität ein. „Anders als in anderen Branchen können sich Spezifikationen bei uns noch während der Entwicklung ändern. Darauf muss der Partner flexibel reagieren und das macht SMART hervorragend“, so Alsmann weiter. Vor allem bei der Entscheidung, wie die Bauteile im Gehäuse platziert werden, verlässt sich Assystem voll auf die Expertise des SMART-Teams. Besonders beeindruckt den Assystem-Manager dabei immer wieder, dass das Team in Stuttgart schon mit dem Aufsetzen von Systemen beginnt, wenn die endgültige Spezifikation noch gar nicht klar ist. „Die fangen einfach an und bauen ein neues Modul auf soweit es geht. Wenn dann alle Fakten und Bauteile klar sind, wird es umso schneller fertig gebaut.“

Die Geschwindigkeit ist für Alsmann denn auch ein weiterer wesentlicher Pluspunkt der Partnerschaft. Hier werde deutlich, dass SMART „den Automotive Spirit hat“. Sie wüßten, welche Reaktions-

zeiten die Automotive-Kunden erwarten.

Heute ist die Zusammenarbeit durch ein tiefes gegenseitiges Vertrauen gekennzeichnet. Nicht zuletzt deshalb soll sie ausgebaut werden. Assystem prüfe, inwieweit Komponenten von Drittanbietern durch I/O-Komponenten der Produktfamilie SMART MCM ersetzt werden können, so Alsmann. Auf jeden Fall jedoch arbeiten die Partner weiterhin beim Aufbau von HiL-Modulen zusammen. Denn die Zahl der Steuergeräte im Nutzfahrzeug nimmt laufend zu, das sorgt für einen Bedarf an weiteren Testmodulen. Außerdem steigt dadurch die Komplexität, was wiederum den Bedarf an kompletten Prüfständen erhöht. Zu guter Letzt hat sich das Konzept bewährt, was sich darin zeigt, dass die modularen HiL-Prüfstände zunehmend gefragt sind.

Kundenvorteile

Dank der engen Zusammenarbeit konnte der initiale HiL-Prüfstand innerhalb von nur neun Monaten entwickelt, produziert und in Betrieb genommen werden. Bei der Entwicklung neuer Module zahlt sich die im Laufe der Jahre erworbene tiefe Systemkenntnis von SMART TESTSOLUTIONS aus, die weiterhin schnelle Reaktionszeiten garantiert.

Fazit

„Die Begriffe Schnelligkeit, Flexibilität und Vertrauen kennzeichnen unser Verhältnis zu SMART TESTSOLUTIONS sehr treffend. Das Vertrauen auf beiden Seiten ist sehr groß und wir planen, die Zusammenarbeit auszubauen.“

Dr. Ulrich Alsmann, Head of Business Centers Automotive, Assystem

Vorteile auf einen Blick

- ▶ Schnelle Lieferzeiten durch Bereitschaft von SMART TESTSOLUTIONS schon sehr früh im Entwicklungsprozess mit dem Systemaufbau zu beginnen
- ▶ Große Erfahrung im Bereich Automotive Testsysteme erlaubt geringere Spezifikationstiefe
- ▶ Große Erfahrung im Packaging führt zu optimalen, aufgeräumten Systemen
- ▶ Tiefe Systemkenntnis des Gesamtprüfstands sorgt für schnelle Reaktionszeiten bei erforderlichen Anpassungen oder Umbauten

Gelieferte Produkte und Services

- ▶ Ergänzung der gelieferten Grundspezifikation
- ▶ Beschaffung der benötigten Drittkomponenten
- ▶ Aufbau der von Assystem entwickelten Komponenten und der gesamten Testsystem-Module
- ▶ Fertigung der zugehörigen Kabelbäume

Kontakt

SMART TESTSOLUTIONS GmbH
Rötestraße 17
D-70197 Stuttgart
Telefon: +49 711 25521-10
E-Mail: info@smart-ts.de
Web: www.smart-testsolutions.de

Copyright 2018. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere gewerbliche Schutzrechte. Änderung von technischen Daten sowie Lieferbarkeit vorbehalten. Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der angegebenen Daten und Abbildungen ausgeschlossen. Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.