



Luffahrt



Medizin-
technik



Energie-
technik



Automotive



Antriebs-
technik



Automati-
sierung



Consumer
Electronics

Abgas- und Soundklappen

- > Elektronik- und Firmwaresdesign
- > Integration des mechatronischen Gesamtkonzepts
- > Sicherstellung der Normenkonformität
- > Nachbetreuung Elektronik im Rahmen des Lifecycle Managements



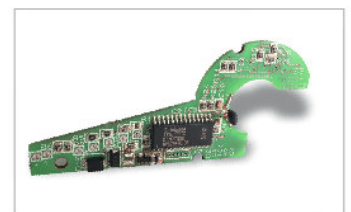
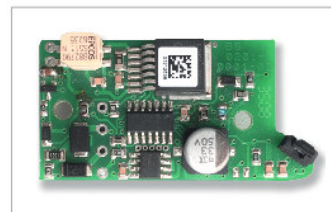
Die LEBER Ingenieure erhielten von der Firma SBS-Feintechnik GmbH & Co. KG den Auftrag eine neue Plattform für diverse Abgasklappen zu entwickeln.

Die Herausforderung

Ziel des Projekts ist es, eine kompakte, flexible und performante Basiselektronik mit breitbandigem Einsatzfeld zu entwickeln. Dafür muss eine flexible Plattform für kundenspezifische Multi Use Anwendungen mit Kundenschnittstelle zur PWM und LIN integriert werden. Die Plattform muss innerhalb eines zeitkritischen Intervalls entworfen und für mehrere OEMs (darunter BMW, Mercedes Benz, VW, Nissan, Ford) verifiziert sein. Für zukünftige Anwendungen muss dabei ausreichend Performance zur Verfügung stehen. Ein fünfköpfiges LEBER Entwicklungsteam führt das vierjährige Projekt nach dem SCRUM-Verfahren durch.

Konzept

Die LEBER Ingenieure führten eine erste Konzeptionsphase durch, in der eine bekannte Applikation mit intelligenten, ARM Core basierten Motorcontrollern verwendet wurde. Die Erkenntnisse, die aus dieser Konzeptionsphase gewonnen wurden, fließen in die weiteren Entwicklungsphasen der neu-



en Plattform ein. Hierfür wird die Elektronik und Software dahingehend entwickelt, dass die Funktionalität bereits vorhandener Produkte realisiert werden kann.

Technologie

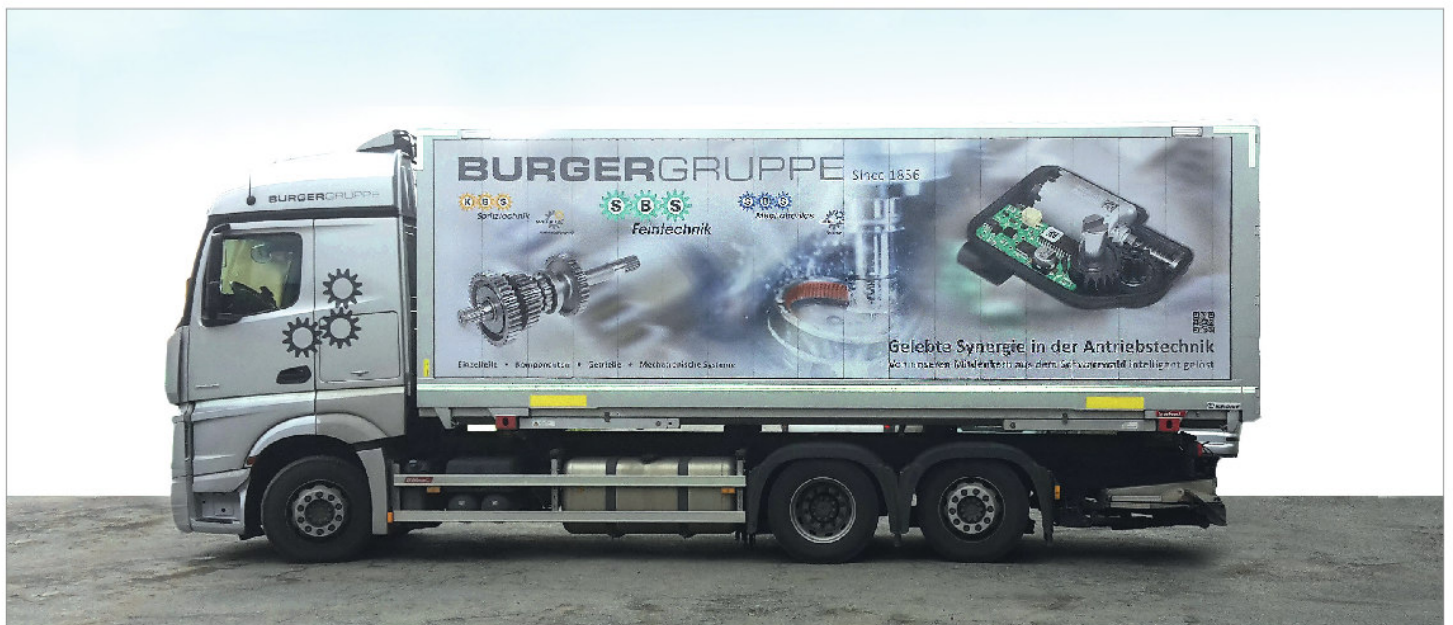
Die Umgebungstemperaturen in Nähe der Abgasklappen von bis zu 150°C erfordern eine hohe Temperaturbeständigkeit der Elektronik. Die Plattform

Abgas- und Soundklappen für SBS-Feintechnik GmbH & Co. KG

wurde deshalb robust gegenüber den im automobilen Umfeld auftretenden Umwelteinflüssen und Störungen des Bordnetzes entwickelt. Eine toolbasierte Durchführung zur Risikobetrachtung durch FMEAs war Bestandteil der einzelnen Entwicklungsphasen. Die Ansteuerung wurde für bürstenbehaftete Gleichstrommotoren ausgelegt. LIN- und PWM-Kommunikation sowie eine hallsensorbasierte Positionserfassung wurde integriert.

Fazit

Alle Entwicklungs- und Fertigungsschritte für Abgas- und Soundklappen wurden nach dem Design-to-Cost-Prinzip für Stückzahlen von mehreren 100.000 p.a. in enger Zusammenarbeit mit dem Fertiger und den Lieferanten optimiert. Die erfolgreiche Entwicklung nach den herstellereigenen Normen der beteiligten OEMs führte zu einer schnellen Verfügbarkeit und führt die seit mehr als 10 Jahren bestehende Partnerschaft fort.



Know-How

- > Hardwaredesign
- > Embedded Software
- > Mechatronik

Schwerpunkte

- > Leistungselektronik
- > Antriebstechnik
- > Stromversorgungen
- > Industrielle Kommunikation

Branchen



Luffahrt



Automotive



Medizin-
technik



Energie-
technik



Antriebs-
technik



Automati-
sierung



Consumer
Electronics

Wir entwickeln Erfolge für

