ANDREAS REUTER
Rechtsanwalt, Stuttgart

VORSICHT SORGFALTSPFLICHT

Bei der Auswahl der Bauteile für eine neue Steuergeräte-Entwicklung wird das Qualifikationsverfahren AEC Q100/101 vollumfänglich berücksichtigt. Doch genügt diese Absicherung? Nein, sagt der Bundesgerichtshof in ständiger Rechtsprechung, das reicht jedenfalls dann nicht, wenn eine Norm der technischen Entwicklung nicht länger gerecht wird. Nach Überzeugung der Experten im Zentralverband der Elektroindustrie, ZVEI, ist aber genau das bei der AEC Q eingetreten. Helmut Keller, der Sprecher des ZVEI-Robustness-Validation-Forums erklärt dies in seinem Artikel in dieser Ausgabe der ATZelektronik auf Seite 54.

Der „klassische“ Ansatz bei der Entwicklung von Automobilelektronik, der auch der AEC Q zugrunde liegt (verkürzt: einmal gut = immer gut) ging davon aus, dass ein nach der AEC Q qualifiziertes Bauteil ein Autoleben lang hält, wenn es die Strapazen von Anlieferung, Montage und Einbau bis zur Endabnahme des damit hergestellten Fahrzeugs fehlerfrei überstanden hat. Die AEC Q konzentriert sich demzufolge bislang bei der Verwendung von Bauteilen und Technologien auf unspezifische Teststandards und erkennt aufgrund des vorgegebenen Stichprobenumfangs erst Ausfälle größer 1 % des Liefervolumens.

Die technische Entwicklung geht aber über diesen klassischen Ansatz hinweg, denn Premiumhersteller wie Daimler geben auf ihre Fahrzeuge eine Garantie von 30 Jahren gegen Durchrostung, das heißt, sie gehen davon aus, dass die Mechanik ihrer Fahrzeuge 30 Jahre ohne weiteres überdauern wird.

Gleichzeitig hat die gesteigerte Erwartung an Leistungsfähigkeit und Kosten elektronischer Bauteile zu einem Ausreizen der physikalischen Grenzen bei Integration und Reduzierung der Baugröße geführt – mit dem Ergebnis, dass selbst eine nur mit nach AEC Q qualifizierten Bauteilen hergestellte Elektronik nicht länger selbstverständlich ein ganzes Autoleben hält: Elektronik wird auf einmal zum Verschleißteil.

Vor diesem Hintergrund hat der ZVEI die Initiative ergriffen und mit Fahrzeugherstellern, deren Zulieferern und Halbleiterfirmen die Robustheitsbewertungs-Methode, englisch Robustness Validation, zur Absicherung der Elektronik entwickelt. Auch die neue AEC Q101 verweist inzwischen, jedenfalls bei neuen Technologien und erhöhten Zuverlässigkeitsanforderungen, auf die Notwendigkeit einer zusätzlichen Absicherung bei der Auswahl von Bauteilen für die Automobilelektronik.

Was bedeutet das vor dem Hintergrund der höchststrichlichen Rechtsprechung für den Entwickler? Ganz einfach: Wer sich als Automobilzulieferer bei der Auswahl der Bauteile für Systeme der Automobilelektronik allein auf die AEC Q verlässt, verstößt gegen seine Sorgfaltspflicht – mit der Folge einer höchstpersönlichen Haftung, falls diese Elektronik später versagt und zu einem Unfall führt.

Die rechtlichen Zusammenhänge werden in der nächsten Ausgabe der ATZelektronik im Artikel „Zuverlässigkeit, Sicherheit, persönliche Haftung“ näher erläutert.