

Elektrifiziert, digital und voll vernetzt

Wie ändert sich das Berufsbild des Qualitätsmanagers in der Autoindustrie?

Deutsche Automobile gelten noch immer als Non-Plus-Ultra, wenn es um Qualität und Zuverlässigkeit geht. Was ist zu tun, damit dieses Image auch im Zeitalter der E-Mobilität, der Fahrerassistenzsysteme und Konnektivität bestehen bleibt? Die QZ sprach mit dem Geschäftsführer des Verbands der Automobilindustrie (VDA) Joachim Damasky.



Für Dr. Joachim Damasky, Geschäftsführer Technik und Umwelt des VDA, gehört Softwarequalität schon heute zu den zentralen Herausforderungen. ©VDA

QZ Wie ändert sich unsere Vorstellung von Automobilqualität unter dem Einfluss digitaler Technologien?

Joachim Damasky Die Automobilbranche beschäftigt sich seit über zwanzig Jahren mit der Digitalisierung des Autos. Wir haben bei mechanischen Bauteilen ein hohes Qualitätsniveau er-

reicht; mit neuen Produktionsverfahren oder Werkstoffen können wir sehr gut umgehen. Die hohe Qualität der Fahrzeuge zeigt auch die lange Lebensdauer der Produkte. Wir sehen allerdings, dass die Digitalisierung im Produktentstehungsprozess und in der Produktion ganz neue Herausforderungen mit sich bringt.

rungen mit sich bringt.

QZ Mit der Digitalisierung wird Software zum dominanten Thema. Können Standards die Softwarequalität verbessern?

Damasky Mit Automotive Spice hat der VDA vor etwa zehn Jahren einen Stan-

dard entwickelt, um den Reifegrad der Softwareentwicklung festzustellen und zu verbessern. Wir kommen nun in eine Phase, in der Künstliche Intelligenz (KI) in die Fahrzeugsoftware Einzug hält. Auch diese müssen wir beherrschen. Wir müssen sicherstellen, dass jedes ausgelieferte Fahrzeug auch unter Verwendung von selbstlernenden Systemen allen aktuellen und künftigen zyklischen Standards in Bezug auf Sicherheit, Energieverbrauch oder Emissionswerte gerecht wird.

QZ *Wird es einen Standardprozess für die Softwareentwicklung im Automotive Umfeld geben?*

Damasky Mit dem Automotive Quality Institute (AQI) in Berlin erforschen wir derzeit, wie KI abgesichert werden kann. Für die Daten- und Softwareent-

einwandfrei funktionieren.

QZ *Der klassische Qualitätsingenieur kommt aus der Hardware. Ist er den digitalen Anforderungen gewachsen?*

Damasky Die Elektronifizierung stellt uns vor völlig neue Herausforderungen, da brauchen wir sicher den Softwarespezialisten. Aber wir werden auch weiterhin Leute brauchen, die vernetzt und in Prozessen denken können. Die Kunden wollen heute 1a-Produkte, und da reden wir nicht mehr über den Qualitätsingenieur, sondern jemanden der managen kann. Diese Persönlichkeit muss nicht nur die Mechanik verstehen, sondern auch die Sensorik und die dafür notwendige Softwaresteuerung. Sie muss in der Lage sein, in der Softwareentwicklung neue Prozesse umzusetzen, die wir ak-

.....

„Wir haben einen Prozess gestartet, um den Qualitätsmanager der Zukunft auszubilden.“

.....

wicklung wird ein Validierungsprozess entwickelt. Der stellt sicher, dass KI-Software in automatisierten Fahrfunktionen die von außen kommenden Informationen richtig verarbeitet, zum Beispiel Bilderkennungssysteme oder Informationen von Ampeln. Hierzu sollen etablierte Standards, wie Automotive SPICE, entsprechend erweitert werden.

QZ *Was ist der Unterschied bei der Freigabe von heutigen Fahrzeugsystemen?*

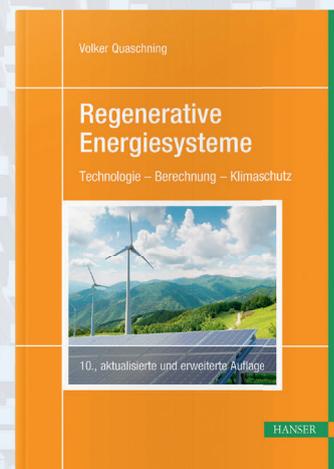
Damasky Vor einigen Jahren hat man noch ein komplettes Embedded System, etwa eine ABS-Komponente, eingekauft. Software war in die Hardware integriert, dieses System hat zuverlässig und sicher funktioniert. Dieses Prozedere hat sich geändert, denn Software wird heute oft von völlig anderen Unternehmen entwickelt als das zu steuernde Bauteil. Damit wird die Freigabe von Prozessen schwieriger, denn unabhängig davon, wofür die Hardware zuständig ist – die Software muss

tuell entwickeln. Wir brauchen also jemanden mit einem umfassenden Verständnis, ansonsten ist die Komplexität nicht zu bewältigen.

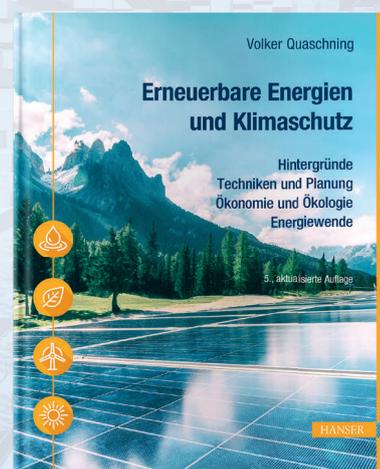
QZ *In der „Fakultät 73“ bildet VW eigene Softwareentwickler aus. Werden diese Spezialisten auch in der Qualitätssicherung eingesetzt?*

Damasky Wenn Fehler in der Software auftauchen sollten, dann muss es auch Leute geben, die solche Fehler abstellen können. Und es braucht einen Freigabeprozess, der in der Qualitätssicherung verantwortet werden sollte. Dies wird umso wichtiger, wenn selbstlernende Systeme zum Einsatz kommen. Aber natürlich sollten Softwarefehler bereits in der Entwicklung beseitigt werden. Die Komplexität wird immer größer, also brauchen wir Mitarbeiter, die in Softwaresystemen denken können. Ich bin davon überzeugt, dass wir künftig deutlich mehr Softwarequalitätsspezialisten in der Automobilindustrie haben werden. >>>

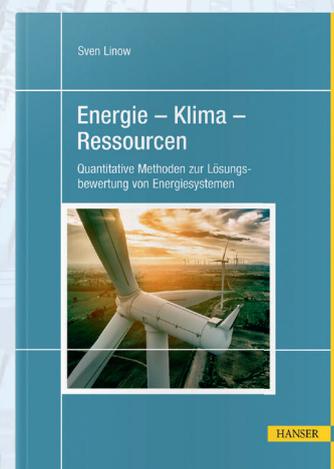
Klimaschutz umsetzen



ISBN 978-3-446-46113-0 | € 39,90



ISBN 978-3-446-46293-9 | € 29,90



ISBN 978-3-446-46270-0 | € 29,99

QZ Die Qualitätsanforderungen steigen auch im Feld, also wenn Autos längst ausgeliefert sind. Welche Konsequenzen hat dies für die Hersteller?

Damasky Heutzutage tragen die Fahrzeughersteller für die gesamte Lebensdauer Ihrer Produkte Verantwortung. Neben Neuwagengewährleistung und -garantie kann bei Sicherheitsproblemen noch die Produkthaftung hinzukommen. Relevante Sicherheitsmängel führen zu Kundendienstmaßnahmen und auch zu Rückrufen. Fahrzeuge müssen zudem im Feld gewartet und repariert werden können. Hierfür muss es eine leistungsfähige Ersatzteilversorgung geben. Dazu kommen Softwareupdates, die auch von Prüfstellen abgenommen werden müssen. Früher war das beste Produkt eines, von dem man später nichts mehr gehört hat. Heute ist das anders: Der Hersteller muss nicht zuletzt im Rahmen der Produktbeobachtung wissen, wie sich ein bestimmtes Fahrzeug im Feld verhält. Treten Probleme auf, so müssen diese sofort behoben werden können.

QZ Können technische Probleme künftig per Softwareupdate behoben werden? Werden Rückrufe somit weitgehend überflüssig?

Damasky Die Schwierigkeit liegt in der Dauer von Prüfzyklen, die gut ein halbes Jahr dauern. Im Automobilbereich können wir nicht einfach ein Produkt auf den Markt bringen und erst dann Updates nachschieben, wenn Fehler auftreten. Wir müssen über den Zeitrahmen von zwanzig Jahren hinweg dafür sorgen, dass ein Fahrzeug einwandfrei funktioniert.

QZ Gehört zur Qualitätswahrnehmung heute die gesamte Umgebung, das sogenannte Environment dazu, in der sich ein Fahrer bewegt?

Damasky Die gehört schon heute dazu und wird sich mit dem Vormarsch des elektrischen Fahrens noch verstärken. Wenn sie im E-Auto fahren, wollen Sie nicht nur wissen, wie weit Sie noch kommen. Sie müssen auch wissen, wo die nächste Ladesäule steht, wie viel

Leistung diese hat und ob sie gerade frei ist. Die Qualitätswahrnehmung muss übrigens ebenfalls über die gesamte Lebensdauer eines Fahrzeugs

können und wollen die Hersteller nicht verzichten. Also müssen sie neue Wege finden, um die Komplexität zu beherrschen.

„Heute reden wir nicht mehr über den Qualitätsingenieur, sondern über jemanden der managen kann.“

positiv bleiben. Mit der Abholung beim Händler und dem ersten Eindruck ist es nicht mehr getan.

QZ Die Entwicklungsgeschwindigkeit neuer Technologien nimmt immer weiter zu. Sind agile Arbeitsweisen ein Thema für die Automobilbranche?

Damasky Der Kunde will stets die neuesten Technologien nutzen und wir wollen ihn zufrieden stellen. Also müssen wir schnell sein. Das ist angesichts der enorm vielen Schnittstellen in der Lieferkette kein einfaches Ziel. Aber auf die Zulieferung von Komponenten

QZ Welchen Weg will der VDA bzw. das VDA QMC einschlagen, um entsprechend den digitalen Anforderungen zu qualifizieren und weiterzubilden?

Damasky Wir haben einen Prozess gestartet, um den Qualitätsmanager der Zukunft auszubilden. Wir überlegen, welche Qualifikationsbausteine zur Ausbildung gehören müssen. Selbstlernende Systeme stellen beispielsweise eine große Herausforderung dar. Eine drängende Frage lautet, welche Prozesse eingehalten werden müssen, damit Software mit der Sensorik und Aktorik des Fahrzeugs einwandfrei zusammenarbeitet. Im Fall von Assistenzsystemen bis hin zum autonomen Fahren ist das nicht trivial. Ein wichtiges Thema wird auch die Sozialkompetenz sein: Welche Kommunikations- und Managementfähigkeiten muss der Qualitätsmanager der Zukunft besitzen?

QZ Hat der klassische Qualitätsingenieur ausgedient?

Damasky Nein, wir brauchen auch künftig Experten, die sich etwa in Qualitätsmanagement-Systemstandards wie IATF 16949 bestens auskennen. Oder in Automotive Spice. Der Qualitätsmanager muss sich aber weiterentwickeln und an die neuen Notwendigkeiten anpassen. Etwa an die Vision von Industrie 4.0, die eine vollständige Vernetzung von Lieferketten mit der Produktion vorsieht. Die deutsche Automobilindustrie hat schon heute den Level Industrie 3.8 erreicht.



Dr. Joachim Damasky studierte Elektrotechnik an der TU Darmstadt. Nach seiner Promotion 1995 arbeitete er u.a. als Produktbereichsleiter bei Hella KGaA sowie als Kaufmännischer Geschäftsführer der Behr Hella Service GmbH. Damasky war von August 2008 bis September 2015 Vorstandsmitglied der Webasto SE (vormals Webasto AG) und in dieser Funktion verantwortlich für den Geschäftsbereich Thermo und Comfort. Seit Mai 2016 ist Dr. Damasky Geschäftsführer Technik und Umwelt des VDA.

© VDA

Das Gespräch führte Thomas Funck, QZ