

# Qualität ist nicht verhandelbar!

## 18. Gipfeltreffen des VDA QMC in Berlin

Nach zweijähriger Pandemiepause trafen die Qualitätsmanager der deutschen Autoindustrie im November wieder in Berlin zusammen. Im Fokus stand die Transformation der Autoindustrie unter erschwerten geopolitischen Bedingungen. Lieferketten-Schwierigkeiten, CO<sub>2</sub>-Ziele, die neue Produkthaftungsrichtlinie und Softwareintegration waren herausragende Themen der zweitägigen Veranstaltung.

Thomas Funck, QZ

VDA-Präsidentin Hildegard Müller schwor die Autoindustrie auf tektonische Verschiebungen ein.

Quelle: Reinhardt & Sommer



Mit den Worten „Wir stehen vor tektonischen Verschiebungen“ eröffnete VDA-Präsidentin Hildegard Müller das Gipfeltreffen. Deutschland kämpfe mit globalen Herausforderungen und leide mehr als andere Teile der Welt unter der Energie- und Lieferkettenkrise. Zudem hängen 73 Prozent des Umsatzes der Autoindustrie am Export. Rohstoffe machen Deutschland abhängig von problematischen Regionen wie China. Die Vernet-

zung mit anderen Regionen der Welt werde zunehmend wichtig.

Der Weg zur klimaneutralen Mobilität ist abgesteckt, ab 2055 sollen in der EU keine Verbrennungsmotoren mehr vom Band laufen. Die Zulassungen für E-Autos sollten bis dahin also konstant zunehmen. Eine wichtige Voraussetzung dafür sei eine flächendeckende Ladeinfrastruktur. Doch aktuell habe Hamburg ebenso viele öffentliche Ladesäulen wie ganz Griechenland.

Und Hildegard Müller stellte die Frage: „Was passiert mit 280 Mio. Bestandsfahrzeugen in der EU, allesamt Verbrenner?“

Dennoch ist die VDA-Präsidentin sicher: „Qualität ist immer noch das Markenzeichen der deutschen Autoindustrie!“ Und sie gab zu bedenken: „Die EU muss mit ihrem klimaneutralen Weg erfolgreich sein, damit ihr der Rest der Welt folgt.“ Der Verband der Autoindustrie und das Qualitätsmanagement Center (QMC) liefern dazu viele wert-



Bild 1: Prof. Stefan Bratzel vom CAM zeichnete die Automotive-Trends auf. Quelle: Reinhardt & Sommer

volle Anregungen. Müller schloss mit den Worten: „Qualität ist nicht verhandelbar!“

### It's not the battery, stupid!

Prof. Stefan Bratzel, Leiter des Center of Automotive Management (CAM), stellte fest, dass sich die gegenwärtigen Probleme der Autoindustrie bereits 2016 abgezeichnet hätten. Dennoch: die deutsche Autoindustrie führt aktuell noch mit 30 Prozent Innovationen im weltweiten Vergleich. Doch China rücke mit 25 Prozent bereits auf Platz zwei vor.

Die Herausforderungen für die globalen Autohersteller liegen laut Bratzel in der technologischen Transformation: Electrification (hier vor allem die Zellchemie), Connectivity, Mobility Services und Autonomous Drive. Aber auch in der Transformation von Kooperationen: von vertikalen Lieferketten zu horizontalen Liefernetzen. Auch der Change of Mindset im Management sei noch nicht vollzogen. So finde man aktuell noch eher selten CEOs mit Softwarehintergrund in den Chefetagen.

Die Zahl der E-Autos nehme weltweit kontinuierlich zu, Treiber dieser Entwicklung sei auch hier China. Seine Prognose für 2030 lautet: Über 80 Prozent der Neuzulassungen in den Kernmärkten USA, EU und China werden Battery Electric Vehicles (BEV) sein. Plugins waren seiner Meinung nach ein Förderfehler und hätten sogar dem Image von E-Autos geschadet. Und Bratzel gab zu bedenken, dass die Batterie nicht der Schlüssel zum Durchbruch batterieelektrischer Antriebe sei. Im Dreieck „Range-Infrastructure-Price“ sollte man

sich auf die Ladeinfrastruktur konzentrieren. Denn wenn diese vernünftig ausgebaut sei, könne man auf große und teure Batterien verzichten, E-Autos zu attraktiveren Preisen anbieten und auch deren CO<sub>2</sub>-Footprint verringern.

Auch prognostizierte Bratzel, dass sich der Stromverbrauch aus Käufersicht zur dominanten Größe entwickeln werde. Außerdem würden die Batteriepreise bis 2025 weiter ansteigen. Mit Festkörperbatterien sei nicht vor Ende der 20er-Jahre zu rechnen. Eine WLTP-Reichweite von 300 km würde genügen, wenn die Ladeinfrastruktur besser ausgebaut wäre, so Bratzel.

Schon jetzt sei der Kampf um das beste Betriebssystem im Auto entbrannt. Und das nicht ohne Grund: Der Markt für Connected Services wird auf 200 Mrd. Dollar geschätzt. Aber auch der Kampf ums autonome Fahren und entsprechende Autonomous Drive Systems werden über den langfristigen Erfolg der Automotive Player entscheiden.

### Wir brauchen ein Quality Mindset!

Peter Wolf, Leiter Unternehmensqualität der BMW Group, fokussierte auf das Qualitäts-Mindset. Wie weit dieses entwickelt ist, hält er für eine Frage der Unternehmenskultur. Und die lasse sich nunmal nicht in PPM messen. Prozesse könne man bestens mit Kennzahlen beschreiben. Aber welchen Stellenwert Qualität im Arbeitsalltag hat, darüber sagen KPIs wenig aus. Dennoch ist laut einer Gartner-Studie die Qualitätskultur entscheidend für den Erfolg eines Unternehmens.

Wolf gab zu bedenken, dass die staatliche Regulierung immer weiter zunehme, besonders in der EU. Die Anforderungen an Produzenten sicherheitskritischer Produkte steigen im gleichen Maß. Die Möglichkeit, Fehler zu produzieren werde mit wach-

sender Komplexität immer größer. Und gleichzeitig würden Probleme heute nicht mehr dem Autohändler mitgeteilt. Unzufriedene Kunden nutzen Social Media-Kanäle, um über ihre negativen Erfahrungen zu berichten.

Dennoch haben laut Wolf deutsche Autos noch immer das höchste Qualitätsniveau im Vergleich zu USA und China. Und Qualität bleibe der entscheidende Faktor für die Kundenzufriedenheit. Mit einem in der Unternehmenskultur verankerten Qualitäts-Mindset könnten die hohen Ansprüche auch künftig am besten erfüllt werden.

### Supply Chain Management ist QM

Die Thesen von Peter Wolf bestätigte Nina Kandler-Schmitt, verantwortlich für die Steuerung des Qualitätsmanagements bei Audi. Mit Ihrer Promotionsarbeit über die Sicherung globaler Lieferketten an der Andrássy Universität Budapest betreibt sie Ursachenforschung im Liefernetz. Sie wies darauf hin, dass 80 bis 90 Prozent der Automotive-Wertschöpfung heute von Lieferanten zugekauft wird. Die Struktur der Liefernetze habe sich komplett verändert. Ein einzelner Lieferant agiere heute auf unterschiedlichen Zulieferstufen (Tier 1-n). Die Bedeutung von Risikomanagement nehme »»



Bild 2: Peter Wolf, Leiter Unternehmensqualität der BMW Group, beschwor das Qualitäts-Mindset.

Quelle: Reinhardt & Sommer

unter diesen Bedingungen massiv zu. Dabei würden einige Risiken laut Kandler-Schmitt zu wenig beachtet: finanzielle Risiken, gesetzliche Regulierung (Governance), das politische und soziale Umfeld, aber auch geografische Rahmenbedingungen.

Die tatsächliche Anzahl der Sublieferanten sei bei Auftraggebern selten bekannt. Und sogar das alte Thema Prozessorientierung sei noch nicht überall angekommen. Der Mensch bleibe aber der entscheidende Faktor für robuste Prozesse. Den Q-Verantwortlichen rief sie zu: „Wir reden über QM, meinen aber Management. Verantwortung in Fachbereiche abschieben, das bringt nichts!“

### Softwarefehler beheben dauert

Einen Einblick in die Welt der Automotive-Softwareentwicklung gewährte Marcus Hoffmann, Head of Corporate Quality bei Cariad. Diese Geschäftseinheit von Volkswagen zählt aktuell ca. 5.000 Mitarbeiter und entwickelt eine konzernweit einheitliche Technologie- und Softwareplattform. Dazu gehören ein Betriebssystem, eine Cloud-Plattform und eine VW-einheitliche Architektur.

Hoffmann erklärte, die Kundenerwartungen an Software seien hoch. Entsprechend müsse man darauf achten, dass die funktionale, technische und prozessuale Qualität stimme. Mittels Predictive Data Analysis würden Fehler heute früher auffallen. Über Metriken konnte die Software Performance gesteigert werden. Ziel sei auch hier ein kontinuierlicher Entwicklungsprozess.

Mit einem weit verbreiteten Vorurteil räumte Hoffmann auf: „Fehler in der Software korrigieren dauert deutlich länger, als Fehler in der Hardware zu beheben.“ Software und Hardware seien noch immer zwei Welten, die zusammenwachsen müssen.

### Halbleiter bleiben ein knappes Gut

Mit Hardware besonderer Art beschäftigt sich Thomas Schimel, Senior Director Tech-

nologieplattform bei Intel Deutschland. Halbleiter sind aktuell Mangelware, auch weil der Rechenbedarf in Autos immer weiter steigt. Der Markt für Halbleiter werde im Jahr 2030 auf ca. 1.000 Mrd. Dollar geschätzt. Ein Ende dieses Trends sei nicht in Sicht. „Die Welt braucht ausgeglichene Lieferketten im Halbleiterbereich“ stellte Schimel fest.

Das aber erfordert große Anstrengungen seitens der Halbleiterindustrie und der Staaten. Mit dem EU Chip Act versucht die Europäische Union hierfür einen regulatorischen Rahmen zu schaffen. Intel investiere 80 Mrd. alleine in den EU-Markt. Schimel berichtete vom Bau einer neuen Halbleiterfabrik in Magdeburg, die 2027 in Betrieb gehen soll.

Die Miniaturisierung von Chips werde weiter vorangetrieben, um die Rechenleistung weiter zu steigern. Gleichzeitig versuche man mit dem Chiplet-Ansatz unterschiedliche Chips auf einer Platine zu verbinden. Das könnte in der aktuellen Mangelsituation eine pragmatische Lösung sein, aber mittelfristig werden Halbleiter ein knappes Gut bleiben.

### Produkthaftung auch bei Software

Der Experte für Produkthaftung, Prof. Thomas Klindt, gab einige eindrucksvolle Beispiele für vernachlässigte Haftungspflichten und deren unangenehme Folgen. Etwa Schiffsfracht, die nicht gegen Rütteln durch Seegang gesichert wurde. Der Industrieberater, vier Kardinalpflichten zu beachten: sichere Konstruktion, sichere Herstellung, notwendige Instruktion und hinreichende Produktbeobachtung After Sales. Mit der Vorlage der neuen Produkthaftungsrichtlinie durch die EU-Kommission im September 2022 werden die Haftungsregeln weiter verschärft:

- Die neue EU-Produkthaftung gilt künftig auch für Software und KI.
- Die Sicherheitserwartung an ein Produkt muss erfüllt werden. Das gilt auch mit Blick auf Cybersicherheit.
- Die Haftung eines Herstellers bleibt bestehen, wenn er über Softwareupdates sein Produkt kontrollieren kann.
- Geschädigte müssen deutlich weniger Beweise vorlegen, wenn ein Schaden durch offensichtliche Fehlfunktion und normalen Gebrauch entstanden ist.
- Unternehmen können gezwungen werden, Beweismittel (z.B. Konstruktionsunterlagen) herauszugeben.

Klindt wies auch auf eine Verschärfung der Produktsicherheitsrichtlinie hin. So müsse im Fall eines Rückrufs dem Kunden künftig Reparatur oder Austausch angeboten werden. Eine einfache Warnung genüge nicht mehr.

### Vom Firefighter zum Fire Preventer

Michael Neuheisel, Qualitätsleiter bei Continental, berichtete vom Wandel in der Q-Kultur seines Unternehmens. „Viel zu oft sind Qualitätsmanager Firefighters.“ Aber die Komplexität im Automotive-Umfeld steige weiter und damit die Gefahr neuer Brandherde. Besser wäre daher eine Entwicklung zum „Fire Preventer“. Den Trend umzukehren, sei das langfristige strategische QM-Ziel bei Continental.



Bild 3: Prof. Thomas Klindt, Noerr Partner, erklärte die neue EU-Produkthaftungsrichtlinie.

Quelle: Reinhardt & Sommer © Hanser

Um dieses Ziel zu erreichen, wurden fünf strategische Themenfelder ins Visier genommen:

- Ownership leben, also Verantwortung übernehmen und Hinweise bei Risiken geben.
- Transparenz durch Sammeln relevanter Daten, die zu faktenbasierten Schlussfolgerungen führt.
- Umsetzungsdisziplin, also das Einhalten vereinbarter Prozesse sichern.
- Yokoten, also das Finden systemischer Probleme und Teilen von Lösungsansätzen.
- Robustheit durch Rückfallprävention.

Ein Belohnungssystem sollte für die notwendige Anerkennung aller Mitarbeiter, die nach dieser Strategie handeln. ■