

16.01.2020 09:10 CET

Ein Computer auf Rädern – Bedeutung von Elektronik und Software im Auto nimmt rasant zu

[Study Download](#)

- **Kosten für elektronische Komponenten pro Fahrzeug steigen bis 2025 voraussichtlich von rund 3.000 auf ca. 7.000 Dollar**
- **Elektromobilität als zentraler Treiber, aber auch autonomes Fahren schlägt zu Buche**
- **Studie zeigt gravierende Auswirkungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette**

München, Januar 2020: Das Auto von morgen wird zu einem Computer auf Rädern: Autonomes Fahren, vollständige Vernetzung und ein elektrischer Antriebsstrang forcieren diese Entwicklung. In Konsequenz nimmt die Bedeutung elektronischer Komponenten und Software in Fahrzeugen stetig zu – mit einschneidenden Veränderungen für die gesamte Branche. Das ist das zentrale Ergebnis der Studie „*Computer on Wheels / Disruption in Automotive Electronics and Semiconductors*“ von Roland Berger.

„Die Einführung des softwaregesteuerten Autos führt zu deutlichen Veränderungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette“, sagt Falk Meissner, Partner bei Roland Berger und Mit-Autor der Studie. „Alle Akteure in der Industrie sind davon betroffen: Während OEMs beispielsweise künftig erhebliche Ressourcen für die Modulintegration aufwenden müssen, werden

Halbleiterhersteller zunehmend auch zum Softwareanbieter."

Kosten für Elektronikkomponenten wachsen drastisch

Die Experten von Roland Berger gehen davon aus, dass der Kostenanteil elektronischer Komponenten im Verhältnis zu allen Bauteilen voraussichtlich von aktuell ca. 16 Prozent auf rund 35 Prozent bis 2025 wachsen wird. Dabei schlägt der finanzielle Aufwand für elektronische Module bei einem Premiumfahrzeug mit klassischem Verbrennungsmotor heute mit rund 3.000 Dollar zu Buche. Beim "Computer auf Rädern" – einem halbautonom fahrenden, elektrifizierten Auto – werden es bis 2025 mehr als 7.000 Dollar je Fahrzeug sein.

Etwa ein Viertel der Kosten lassen sich auf die Digitalisierung zurückführen. Mehr als die Hälfte des Anstiegs resultiert allerdings aus der Elektrifizierung des Antriebsstrangs. Dadurch wird die Elektromobilität zum zentralen Kostentreiber.

Beim autonomen Fahren entfallen die zusätzlich benötigten Mittel für Automobilelektronik (925 Dollar) größtenteils auf Rechenleistung und Sensorik. "Autonomes Fahren erfordert nicht nur einen Wechsel von der menschlichen Entscheidungsfindung zur künstlichen Intelligenz, vom Gedächtnis zur Karte und von den Sinnen zu den Sensoren, sondern auch Investitionen in dafür benötigte Technologien", sagt Meissner. Etwa die Hälfte der Kostensteigerung muss für Kameras, LIDAR-, Radar- und Ultraschallsensoren aufgewendet werden. Der Rest fließt in die KI-gesteuerte zentrale Recheneinheit, die alle Sensordaten empfängt, analysiert und die Aktionen des Fahrzeugs bestimmt.

Partnerschaften als Strategie

Die Branche hat in Teilen schon auf die Entwicklung reagiert: Beispielsweise gehen Autobauer Partnerschaften mit Konkurrenten ein und schließen sich mit Halbleiterspezialisten in Konsortien zusammen. "Nur ganz wenige Unternehmen werden es schaffen, alleine die komplette Elektronik- und Software-Lieferkette abzubilden und die entsprechenden Investitionen zu tragen", kommentiert Meissner.

Bevor Firmen solche Schritte unternehmen, sollten sie zunächst ihre Position in der Wertschöpfungskette neu definieren. "Erst dann können Hersteller wie Zulieferer entscheiden, welches Know-how in den Bereichen Elektronik, Halbleiter und Software sie aufbauen müssen und welche Kooperationen

Vorteile bringen“, so Meissner.

Roland Berger, 1967 gegründet, ist die einzige der weltweit führenden Unternehmensberatungen mit deutscher Herkunft und europäischen Wurzeln. Mit rund 2.400 Mitarbeitern in 35 Ländern ist das Unternehmen in allen global wichtigen Märkten erfolgreich aktiv. Die 52 Büros von Roland Berger befinden sich an zentralen Wirtschaftsstandorten weltweit. Das Beratungsunternehmen ist eine unabhängige Partnerschaft im ausschließlichen Eigentum von rund 230 Partnern.

Kontaktpersonen



Raphael Dörr

Pressekontakt

Head of Corporate Communications & PR

raphael.doerr@rolandberger.com

+49 89 9230 8792



Silvia Constanze Zösch

Pressekontakt

Press Contact Global PR

silvia.zoesch@rolandberger.com

+49 89 9230 8750