

## Wie Traceability Unternehmen hilft, teuren Rückrufaktionen vorzubeugen

Im Falle von Rückrufaktionen stellt sich für das betroffene Unternehmen immer die Frage, wer die fehlerhaften Produkte hergestellt und verbaut hat. Ordentliche Dokumentationen über den Ursprung einzelner Teile helfen bei der Nachverfolgbarkeit. Was logisch klingt, wird in verschiedenen Branchen noch recht unterschiedlich gehandhabt. In Medizintechnik und Luftfahrt ist eine effiziente und umfassende Rückverfolgbarkeit einzelner Prozessschritte enorm wichtig und daher seit langem Standard. Stirbt beispielsweise ein Patient an einem medizinischen Produkt oder durch ein Gerät, muss nachverfolgbar sein, an wen dieses Gerät noch verkauft wurde, um die Abnehmer zu warnen und um weitere Schadensfälle zu vermeiden. Auch in der Luftfahrt- und der Bahnindustrie muss jeder Schritt in der Produktion und im Absatz akribisch notiert werden, um schnell reagieren zu können, wenn sich die Fehlerhaftigkeit wichtiger Einzelteile herausstellt.

Auch in der Automobilbranche ist Traceability schon länger ein Thema, doch die Praktiken der einzelnen Hersteller unterscheiden sich. Zudem ist das Thema mit der Elektronifizierung der Fahrzeuge auch komplexer geworden. So werden zusehends mehr und mehr Geräte und Produkte elektronifiziert, wodurch die Fehlerquote und damit mögliche Gefahrenquellen weiter steigen. Insbesondere, wenn komplexe Software ein medizinisches Gerät steuert. Je größer die Gefahr nun wiederum für das menschliche Leben, desto wichtiger wird das Thema der Rückverfolgbarkeit einzelner Komponenten und Arbeitsprozesse bis zum ersten Wertschöpfungsschritt.

Auch in der Automobilindustrie können kleinste Fehler ungeahnte Kosten verursachen, weshalb Traceability in den vergangenen Jahren für die Branche extrem an Bedeutung gewonnen hat. Im Falle eines Zwischenfalls ist die schnelle und präzise Rückverfolgbarkeit notwendig. In Autos der Oberklasse sind heute bis zu 60 Computer für die Regelung von Sitzheizung, Wischanlage und weiteren Steuergeräten verbaut, die vernetzt sind und miteinander kommunizieren. Wirklich nachverfolgen lassen sich derart vielfältige Prozesse nur mit Hilfe einer sauberen Dokumentation. Hermann Winter, Business Manager bei Altran beschäftigt sich seit langem mit diesem Thema. Er weiß: „Je genauer die Dokumentation, desto besser lassen sich Fehler eingrenzen. Dafür sind die entsprechenden Prozesse und Systeme notwendig und je reifer diese sind, desto genauer können die Fehlerquellen eingegrenzt werden. Wir sehen große Unterschiede, wie Firmen der Automotive-Branche an das Thema heran gehen.“ Dabei sollte das Interesse an diesem Thema in der

Autobranche nicht nur aus Gründen der Produkthaftung groß sein, denn Traceability spart auch Geld, indem gezielt betroffene Fahrzeuge angesprochen und nicht im großen Umfang zurückgerufen werden.

### **Ineinandereingreifen von Software verändert alles**

Auf diese Weise ist die gesamte Steuerung der Fahrzeugelektronik wesentlich komplexer geworden, weshalb die Rückverfolgbarkeit im Falle von Ausfällen so immens an Bedeutung gewonnen hat. Hätte man es lediglich mit einer einzigen Software zu tun, wäre das Ausfallrisiko durch Störungen oder fehlerhafter Berechnungen noch überschaubar, doch Hersteller haben es mittlerweile mit einer ganzen Phalanx an Programmen zu tun, die ineinandergreifen und damit die Ausfallwahrscheinlichkeit exponentiell steigen lassen.

In der Luftfahrtindustrie ist Traceability seit jeher ein Thema, insbesondere bei sicherheitskritischen Fragestellungen. Diese Branche hat in diesem Zusammenhang eine etwas längere Historie, was Normen und Verfahren angeht, und den Vorteil, dass man von relativ geringen Stückzahlen spricht, wodurch alles insgesamt überschaubarer bleibt. Dabei sind die Anforderungen in Sachen Nachverfolgbarkeit aufgrund des Zulassungsverfahrens wesentlich strikter. Ein Hersteller muss lückenlos dokumentieren können, wann was wo und wie verbaut wurde. Diese Anforderungen sind bei komplexer Elektronik und Software in Sachen Zulassungsprozesse noch komplexer. Hier existiert sogar eine Norm, die die Aktivitäten reguliert. Selbst der Fall, dass ein Zulieferer die Produktion eines Bauteils einstellt, ist detailliert geregelt.

### **Zusätzliche Komplexität durch Globalisierung**

Was hier am Beispiel der Luftfahrt-, Automobil- und Medizintechnikindustrie angesprochen wurde, hat sich mittlerweile in viele Bereiche des täglichen Lebens ausgedehnt: Selbst im Badezimmer putzen sich viele Menschen heute ihre Zähne nicht mehr manuell, sondern mit einem automatisch rotierenden Bürstenkopf, was beim Hersteller ebenfalls Überlegungen zu diesem Thema auslöst.

Doch nicht nur die Endprodukte sind komplex, auch die Zahl der Produktionsorte der einzelnen Bauteile ist durch die Globalisierung größer geworden. Im Falle der neuerdings in manchen Fahrzeugen vorhandenen Autokameras kommen die verschiedenen Softwarelösungen und Komponenten jeweils von verschiedenen Kontinenten. Hermann Winter: „Ohne ein Archiv mit gesammelten Daten zu Prozessen und Herkunft gleicht das Auffinden der Fehlerquelle der berühmten Suche nach einer Nadel im Heuhaufen.“