



Forschung/Entwicklung/Technik

Master of Engineering | 2019

Daimler AG

## **INTERDISZIPLINÄRE ANALYSE ZU DEN ABHÄNGIGKEITEN ZWISCHEN DEM LEAN RD PROGRAMM UND DEN INTERNEN ANFORDERUNGEN EINES AUDITSYSTEMS MIT DEM ZIEL EINER INTEGRATION AM BEISPIEL DER DAIMLER AG //**

### **PROJEKTAUSGANGSLAGE**

Aufgrund von verschärften Wettbewerbsbedingungen nimmt die Dynamik und die Komplexität in der Automobilindustrie stetig zu. Dabei erfolgt gleichermaßen eine zunehmende Verkürzung der Produktlebenszyklen wie auch der Entwicklungszyklen. Weiterhin wird der erforderliche Entwicklungsaufwand durch die heutzutage übliche Anzahl an zahlreichen Produktvarianten zusätzlich erhöht.<sup>1</sup> So steigen die Ausgaben für den Innovationsbereich seit mehreren Jahren massiv an und lagen im Jahr 2017 bereits bei 40,2 Mrd. Euro weltweit.<sup>2</sup> Dadurch wird verdeutlicht, dass die Automobilindustrie zu den technologieintensivsten und entwicklungsdynamischsten Branchen gehört und nach einem effizienten Wirtschaften verlangt. In den produzierenden Bereichen wird bereits erfolgreich Lean

<sup>1</sup> Vgl. [Schömann, 2012], S. 1ff

<sup>2</sup> Vgl. [Rotter, 2017]

Management zur Identifikation von Verschwendung und Potentialen eingesetzt.<sup>3</sup> Dieser Ansatz kann modifiziert auf die Bereiche der Forschung und Entwicklung übertragen werden. Das sogenannte Lean Development ist jedoch bisher wenig verbreitet. So finden bisher lediglich 55 Prozent der Lean Development Elemente Anwendung.<sup>4</sup> Auch die Daimler AG hat erst 2016 ein Programm eingeführt, das auf eine strukturelle und langfristige Veränderung abzielt. Es ist Teil eines Programms zur Effizienzsteigerung und Kostenreduzierung namens RD Future und unterstützt gleichzeitig das Programm Leadership 2020 zur Optimierung der Führungskultur.<sup>5</sup> Das sogenannte Lean RD Programm gilt als Effizienzoffensive mit dem Ziel einer strukturellen Optimierung der Organisation und der Prozesse. Das Lean RD Programm entstand in Zusammenarbeit mit dem Beratungsunternehmen McKinsey & Company Inc. und fördert nach den Prinzipien des Lean Managements „genaue Prozessdefinitionen und Schnittstellenbeschreibungen, klare Verantwortlichkeiten, frühes Reagieren auf Fehler, einfache Organisationsmethoden und stabile Prozesse“.<sup>6</sup> Die Durchführung des Programms erfolgt derzeit durch qualifizierte Mitarbeiter der Entwicklung, die jeweils innerhalb einer zweimonatigen Projektwelle die Führungskräfte einer Abteilung begleiten.

## **ZIELSETZUNG DES PROJEKTES**

Im Laufe des Lean RD Programms werden alle Entwicklungsbereiche der Daimler AG einmalig im Rahmen einer zweimonatigen Projektwelle optimiert.<sup>7</sup> Insgesamt haben bereits 120 Abteilungen der insgesamt 544 Entwicklungsabteilungen am Programm teilgenommen (Stand November 2018). Mit der Teilnahme von weiteren 424 Abteilungen am Lean RD Programm werden bei durchschnittlich 12 Abteilungen pro Welle noch etwa 35 Wellen mit jeweils einem Zeitrahmen von 2 Monaten durchgeführt. Dies ergibt insgesamt rund 70 Monate oder auch 5,8 Jahre. Somit ergibt sich ein geschätztes Ende des Programms im Mai 2024. Das Lean RD Programm ist jedoch nicht als kurzfristiges Effizienzprogramm gedacht, sondern soll langfristig die Führungskultur und das Qualitätsbewusstsein der Mit-

---

3 Vgl. ausführlich (Jeziorek, 1994), S. 3ff

4 Vgl. (Dombrowski, 2015), S. 4

5 Vgl. (Center of Excellence, 2018), S. 8

6 (Center of Excellence, 2018), S. 4

7 Vgl. (Center of Excellence, 2018), S. 13

arbeiter verändern. Aus diesem Grund ist auch nach Ablauf des Programms eine unterstützende und kontrollierende Funktion für die Fachbereiche erforderlich.

Innerhalb des Prozessaufbaus eines Unternehmens wird regulär ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem integriert. Dabei wird es vielfach als unterstützende Funktion, Supportprozess oder sekundärer Geschäftsprozess wahrgenommen.<sup>8</sup> Eine Entscheidung für die Einführung der Lean Philosophie im Unternehmen wird im Regelfall unabhängig davon mit dem Wunsch nach Optimierung getroffen. So wird zwischen Qualitätsmanagement und Lean Management selten eine direkte Verbindung hergestellt. Aufgrund der gegenseitigen Beeinflussung des Lean Managements und des Qualitätsmanagements werden jedoch gemeinsame Ziele vermutet. Daher wurde in einer ersten Konzeptphase geprüft, ob die beiden Ansätze soweit übereinstimmen, dass eine effiziente Synchronisation möglich ist. Damit könnte die nachhaltige Einhaltung der Lean RD Prinzipien und Elemente in der Entwicklung der Daimler AG sichergestellt werden. Weiterhin wurde ein umsetzbares Konzept für die Integration des Lean RD Programms in das interne Qualitätsmanagement der Daimler AG entwickelt. Dieses musste den Anforderungen der Experten des Lean RD, denen des Qualitätsmanagements bzw. der Auditmanager sowie der Fachabteilungen gerecht werden. Insbesondere bei den Arbeitsweisen und damit in der Kultur ist die Akzeptanz der Mitarbeiter eine Grundvoraussetzung zum Anstoß von Veränderung. Diese Anforderungen und Voraussetzungen wurden bei der Konzepterstellung berücksichtigt.

## **PROJEKTENTWICKLUNG**

Die Herausforderung des Projektes war es verschiedene Anforderungen in ein gemeinsames Konzept zu bringen. Dieses Konzept musste dabei Rahmenbedingungen zur Kontrolle schaffen und gleichzeitig die notwendige Freiheit zur persönlichen Entwicklung und Entfaltung der Arbeitsprinzipien und Führungskultur zulassen. Im Folgenden wird daher das Vorgehen bei der Erarbeitung des Konzepts beschrieben.

---

<sup>8</sup> Vgl. [Schmelzer & Sesselmann, 2006], S. 75ff

Zunächst sollte zum eigenen Verständnis das nötige Expertenwissen des Lean RD Programms geschaffen werden. Dies erfolgte durch eine Teilnahme am Lean RD Programm als Navigator und Co-Streamlead. Dies geschah in der Welle 6 (Fachabteilung PES Funktionen und Software), Welle 7 (Fachabteilung RD/RCA Wettbewerbsanalyse) und Welle 9 (Fachabteilung RD/KIC Cockpit und Fahrerplatz). Dabei wurden eigene Erfahrungen und die der Lean Teams durch offene Diskussionen eruiert und anschließend dokumentiert. Weiterhin konnte so die Wahrnehmung der Fachabteilungen bzw. insbesondere der Führungskräfte erfasst werden. So konnte im späteren Verlauf der Analyse ein Fokus auf die relevanten Themenstellungen gesetzt werden. Auf Basis dieser Erkenntnisse erfolgte der Aufbau der quantitativen Umfrage. Weiterhin wurden die Ergebnisse der Umfrage durch die Lean RD Experten verifiziert.

Zusätzlich sollten die Anforderungen des Qualitätsmanagements identifiziert werden. Da dieser Fachbereich bisher wenig mit dem Lean RD Programm in Kontakt gekommen war, wurde zunächst eine einführende Schulung für das gesamte Team durchgeführt. Gleichmaßen wurde das Auditsystem der Daimler AG durch eine Hospitanz und der Teilnahme an einem Audit des Bereichs RD/PE und des Bereichs RD/FN dokumentiert. Das Ziel war es hierbei Erkenntnisse über das Auditmanagement zu erlangen, das Interesse der Auditmanager für die Lean RD Methoden zu wecken und die Parallelen gemeinsam aufzuarbeiten. Ergänzend wurden anschließend qualitative Experteninterviews mit Auditoren durchgeführt.

Auf Basis dieser Erkenntnisse wurde in Zusammenarbeit mit dem Center of Excellence und den weiteren Lean RD Experten ein Abfragewerkzeug geschaffen und das notwendige Rahmenkonstrukt bestehend aus Planung, Organisation und Schulungen ausgearbeitet. Weiterhin wurden mit den Lean RD Experten weitere selbst entwickelte Alternativkonzepte diskutiert.

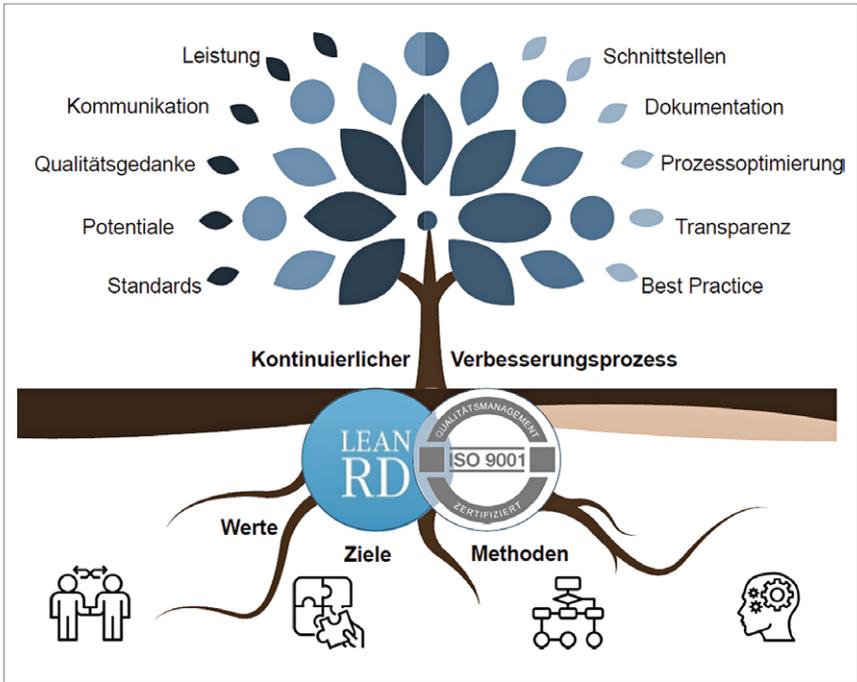
## **MEHRWERT FÜR DAS PROJEKTUNTERNEHMEN**

Infolge der zunehmenden Dynamik des Marktes und den Veränderungen im Unternehmensumfeld steigt auch für die Daimler AG die Notwendigkeit der Implementierung von Lean Management in der Forschung und Entwicklung. Daher sollten umfängliche Elemente und Methoden des Lean Managements, als auch spezieller

die des Lean Developments, in die Entwicklungsbereiche des Unternehmens eingeführt und dabei mit denen des Qualitätsmanagements verbunden werden. Das zu erarbeitende Konzept soll dabei als Grundpfeiler für eine solche Integration dienen. Dabei müssen die Prinzipien des Lean RD Programms beachtet und gleichzeitig der Ablauf des Audits beibehalten werden. Weiterhin soll die Autonomie der Fachabteilungen bestehen bleiben, da die Ziele weiterhin eigenständig von den Führungskräften gesetzt und berichtet werden sollen.

Sollte das Qualitätsmanagement des Unternehmens die Vereinbarkeit der beiden Ansätze erkennen, so wird das Konzept weiterhin als Grundlage für eine weiterführende Synchronisation des Lean Managements mit dem Qualitätsmanagement dienen. Durch die Konsolidierung von Verantwortlichkeiten und Maßnahmen könnten wertvolle Synergieeffekte entstehen. Die Beispiele von sehr erfolgreichen Unternehmen wie beispielsweise Toyota haben bereits gezeigt, dass mit einer Nutzung des Qualitätsmanagements als Zentrum der Unternehmensstrategie und -philosophie, wie auch bei Lean Management, dieses als umfassendes Steuerungs- und Gestaltungselement eingesetzt werden kann. Gleichzeitig werden langfristig die strategischen Unternehmensziele der Daimler AG zur Anpassung der Unternehmenskultur und der Investition in Forschung und Entwicklung unterstützt. Mit einem vergleichbar kostengünstigen Integrationskonzept können durch die Einhaltung der Lean Prinzipien voraussichtlich weitaus höhere Effizienzen generiert werden. Weiterhin könnte das angestrebte Konzept auch zur Integration in einen anderen Bereich des Unternehmens genutzt werden. Hierbei können die Konsolidierungs- und Skaleneffekte, die bei einer Synchronisation mit dem Qualitätsmanagement zu erwarten sind, jedoch nicht erreicht werden.

## BIG PICTURE



Big Picture Anna Rogg (Quelle: Eigene Darstellung)