

Standards, Tools und Projektmanagement im Industrial Engineering – eine Organisationsentwicklungsmaßnahme der Continental AG

Thilo GAMBER¹, Jan HRDINA²

¹ *Continental AG, Chassis & Safety Division, Business Unit Vehicle Dynamics
Guerickestraße 7, D-60488 Frankfurt am Main*

² *Continental AG, Powertrain Division, Business Unit Transmission
Sieboldstraße 19, D-90411 Nürnberg*

Kurzfassung: Dieser Beitrag beschreibt eine bei der Continental AG entwickelte und durchgeführte Schulungsmaßnahme. Es werden die Motivation, die Inhalte und die didaktischen Konzepte für die Entwicklung einer Schulung vorgestellt. Abschließend wird der Frage nachgegangen, wie der Erfolg der Schulung gemessen und damit der Aufwand gerechtfertigt werden kann.

Schlüsselwörter: Lernformen, Lernsysteme, Schulungsevaluation, Schulungsgestaltung, Personalentwicklung

1. Motive und Motivation für die Entwicklung einer Schulung für Mitarbeiter

In der betrieblichen Praxis besteht oftmals nicht die Möglichkeit auf die Bedürfnisse der Mitarbeiter(-gruppen) individuell zugeschnittene Schulungen anzubieten. Mögliche Gründe hierfür sind, dass Mitarbeiter, die diese Schulungen durchführen könnten, häufig stark in Aufgaben und Projekte eingebunden sind und damit hierfür nicht zur Verfügung stehen. Stattdessen werden standardisierte Schulungen durchgeführt - oftmals von externem Personal. Solche Schulungen haben allerdings den Nachteil, dass einerseits teilweise benötigte Inhalte fehlen und andererseits Inhalte vermittelt werden, die keinen zielbezogenen Nutzen haben, da diese bei der tagtäglichen Arbeit oft nicht benötigt werden. Daher kann es - trotz hohen Aufwandes - sinnvoll sein, eine auf die tatsächlichen Bedürfnisse der Mitarbeiter zugeschnittene Schulung, unternehmensintern zu entwickeln. Vor diesem Hintergrund beschreibt der hier vorgestellte Beitrag die Entwicklung einer solchen Schulung.

Im folgenden Kapitel wird auf den Ablauf und die Inhalte der Schulung eingegangen. Im dritten Kapitel werden kurz die didaktischen Methoden vorgestellt. Als Schwerpunkt wird im vierten Kapitel der Frage nachgegangen, wie der Erfolg der Schulung gemessen und damit auch der erhöhte interne Aufwand gerechtfertigt werden kann. Dazu wurden Fragebögen zur Bewertung entwickelt. Mit diesen kann zum einen die persönliche Meinung der Geschulten unmittelbar nach der Schulung erfasst werden. zum anderen, wie hoch der Nutzen der Schulung tatsächlich für das Unternehmen gewesen ist, also inwieweit die Schulungsinhalte bzw. deren Einsatz den Arbeitsablauf produktiver gemacht haben.

Die Untersuchungsergebnisse werden am Beispiel einer Schulung aufgezeigt, die im zentralen Industrial Engineering (CIE) der Continental AG der Business Unit „Vehicle Dynamics“ entwickelt wurde.

2. Ablauf und Inhalte der Schulung

Der Ablauf der Schulung gestaltete sich wie folgt: Zuerst wurden alle deutschsprachigen Mitarbeiter des CIE geschult. Dafür fanden Schulungen in den Standorten Frankfurt am Main und Ingolstadt statt. Zur Organisation des CIE gehören ebenfalls englischsprachige Mitarbeiter in den Werken Cuautla in Mexiko, Shanghai in China und Budapest in Ungarn. Für diese Mitarbeiter wurde eine Übersetzung der Schulung durchgeführt. Aufgrund der positiven Rückmeldungen der Mitarbeiter aus den deutschsprachigen Schulungen wurde ergänzend entschieden, die Schulung im nächsten Schritt auf alle Mitarbeiter weltweit der Operations-Organisation (Operative Zentralfunktionen und dabei insbesondere das CIE sowie alle Werke) auszurollen. Dies bedeutet, dass die Schulung an folgenden Orten durchgeführt wurde:

- **Amerika:** Culpeper und Morganton, USA; Cuautla, Mexiko; Várzea Paulista, Brasilien
- **Europa:** Gifhorn, Hannover, Frankfurt und Ingolstadt, Deutschland; Mechelen, Belgien; Timișoara, Rumänien; Budapest, Ungarn
- **Asien:** Shanghai, China; Hamakita, Japan; Calamba und Manila, Philippinen

In der Abbildung 1 sind die Standorte der Business Unit „Vehicle Dynamics“ abgebildet. Bis auf die Standorte in Indien, die sich gerade im Aufbau befinden, wurde die Schulung an jedem dieser Standorte durchgeführt. Insgesamt nahmen 255 Mitarbeiter an der Schulung weltweit teil.

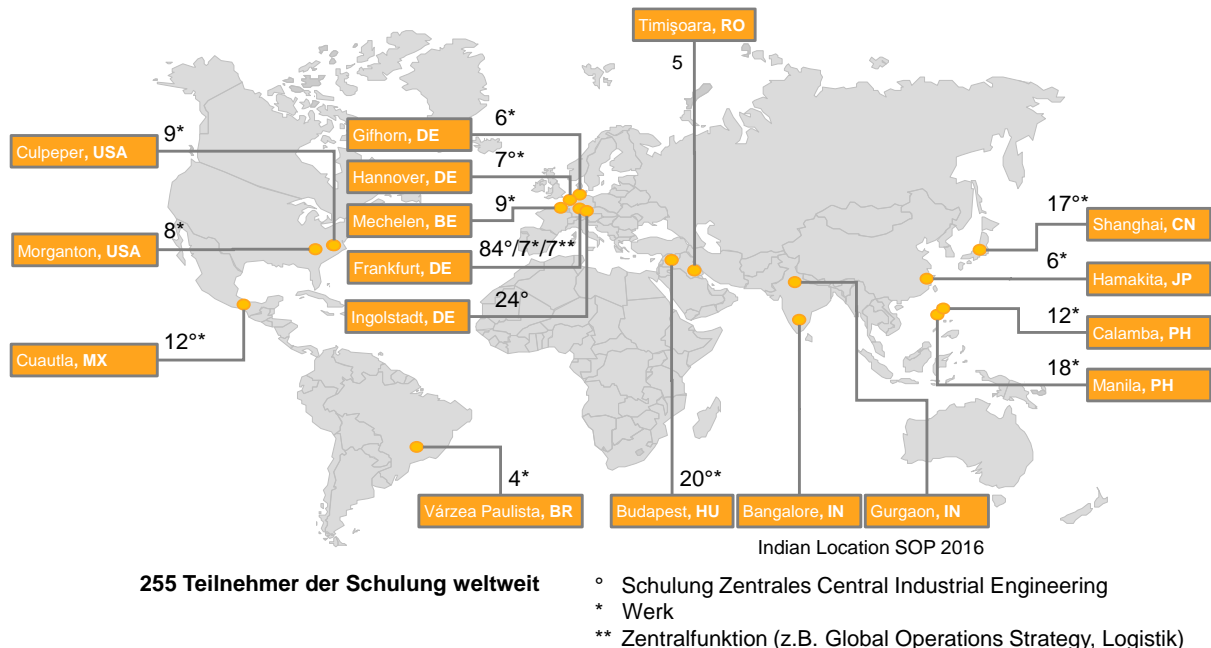


Abbildung 1: Standorte der Business Unit „Vehicle Dynamics“

Die Inhalte der Schulung waren einerseits Projektmanagementmethoden zu standardisieren und zu vertiefen. Andererseits sollten die in der Zentrale in Frankfurt etablierten (Operations-)Prozesse den Mitarbeitern transparent gemacht werden. Hierfür wurden diese Prozesse entlang des Produktlebenszyklusses strukturiert. Jedem Mitarbeiter sollte sein Beitrag im Rahmen des Produktlebenszyklus verdeut-

licht und damit auch der damit verbundene Mehrwert seiner eigenen Arbeit herausgestellt werden. Es ist nachvollziehbar, dass nicht jeder Mitarbeiter an allen Prozessen mitarbeitet. Allerdings gehörte es auch zur Zielsetzung, dass die Mitarbeiter das Zusammenspiel der verschiedenen Prozesse kennenlernten, was zu einem besseren Verständnis des Operationsbereichs insgesamt führte und im Folgenden zu mehr Effektivität und Effizienz.

3. Verwendete didaktische Konzepte bei der Schulungsgestaltung

Die Schaffung von Transparenz in den Prozessen und Arbeitsabläufen und das damit bessere Verstehen der Zusammenhänge war einer der Säulen für einen erfolgversprechenden didaktischen Aufbau der Schulung (Macke et al. 2012). Auch die Tatsache, dass ein Teil der Mitarbeiter sich die Schulungsinhalte gewünscht hatten und diese als nützlich für die tagtägliche Arbeit angesehen wurden, erleichtert den Einstieg in die Schulungen da keine zusätzlichen Barrieren überwunden werden mussten. Da im Wesentlichen alle Fachrichtungen des Industrial Engineerings angesprochen werden sollten, wurde ein interdisziplinäres Projektteam aus fast allen Fachrichtungen und Abteilungen des Industrial Engineerings zusammengestellt. Die Fachbereiche waren hierbei: CIE-Strategie, Vor- und Endmontagenplanung, Surface Mounted Technology (SMT)- und Elektromontagenplanung, Testsystemplanung und Produktions-IT. Einige der Mitarbeiter aus diesen Fachbereichen wurden bei der Erstellung der Schulungsinhalte beteiligt und anschließend auch als Trainer eingesetzt. Hiermit konnte sichergestellt werden, dass alle wichtigen inhaltlichen Aspekte berücksichtigt sind. Außerdem waren damit alle Fachbereiche ausreichend repräsentiert und durch eigene Kollegen vertreten, was die Motivation aller Beteiligten stärkte.

Für die methodische Unterstützung wurden beratend Experten aus dem Konzern-Projektmanagementteam mit in das Projektteam integriert, auch um sicherzustellen, dass die vermittelten Inhalte konform mit den Konzernregularien gehalten wurden.

Bei der Erstellung der Schulungskonzeption und der Schulungsunterlagen wurden didaktische Grundlagen hinsichtlich des Medienwechsels berücksichtigt. Neben „frontalen Schulungsteilen“ mittels PowerPoint-Präsentationen wurde Interaktion und Gruppenarbeit als didaktische Konzepte verwendet. So wurden Schulungsinhalte mit Metaplankarten erarbeitet, ein kurzer Filmbeitrag diskutiert und auch sonst zu aktiver Beteiligung der Schulungsteilnehmer aufgefordert. Ziel war es, so nahe wie möglich an der betrieblichen Praxis zu arbeiten und die Schulungsinhalte mit tagtäglichen Beispielen, sowohl im Vorhinein vorbereitet als auch von den Teilnehmern während der Schulung eingebracht, zu illustrieren. Da diese Beispiele und Anwendungen thematisch aus einem so großen und vielfältigen Bereich, wie dem Operationsbereich der VED auch sehr weitläufig sein können, wurden stets zwei Trainer aus verschiedenen Abteilungen für die Schulungen eingesetzt, um möglichst breit aufgestellt zu sein. Als Erfolgs- bzw. Verständniskontrolle wurde im Anschluss der Schulung eine Fallaufgabe bearbeitet. Hierbei wurden in der Regel zwei Gruppen gebildet, die eine Projektaufgabe planen sollten. Auch bei dieser gruppenorientierten Lernerfolgskontrolle wurde auf Praxisnähe und Interaktion geachtet.

Aufgrund der kulturellen Unterschiede der Regionen in denen die Schulung durchgeführt wurde, musste besonders bei der Unterlagenerstellung eine Prüfung durchgeführt werden und auch der regionale Bezug der Beispiele soweit wie möglich eliminiert werden. Als Trainer wurden eingesetzt, wer eine besondere Nähe zum Land

in dem die Schulung stattfinden sollte, hatte. Ersatzweise wurde die Übernahme einer Schulung mit der Aufgabe verbunden, sich in die kulturellen Gegebenheiten des Standortes, insbesondere vor dem Hintergrund des Abhaltens einer Schulung, einzuarbeiten.

4. Bewertung der Schulungsmaßnahme und des damit verbundenen betrieblichen Nutzens

Nach dem Evaluationsmodell von (Kirkpatrick 1959) sollte die Evaluation auf vier Ebenen erfolgen: Reaktion bzw. Zufriedenheit der Teilnehmer, Lernen, Verhalten und Ergebnisse. Oftmals wird nur auf der Ebene der Reaktion bzw. Zufriedenheit der Teilnehmer evaluiert. Um dies zu überwinden und zu einer ganzheitlichen Betrachtung zu kommen, wurden mehrere Fragemethoden bzw. Fragebögen zur Bewertung entwickelt. Mit diesen konnte zum einen die persönliche Meinung der Geschulten unmittelbar nach der Schulung erfasst werden. Zum anderen, wie hoch der Nutzen der Schulung tatsächlich für das Unternehmen gewesen ist, also inwieweit die Schulungsinhalte bzw. deren Einsatz den Arbeitsablauf produktiver gemacht haben (Geißler 2005).

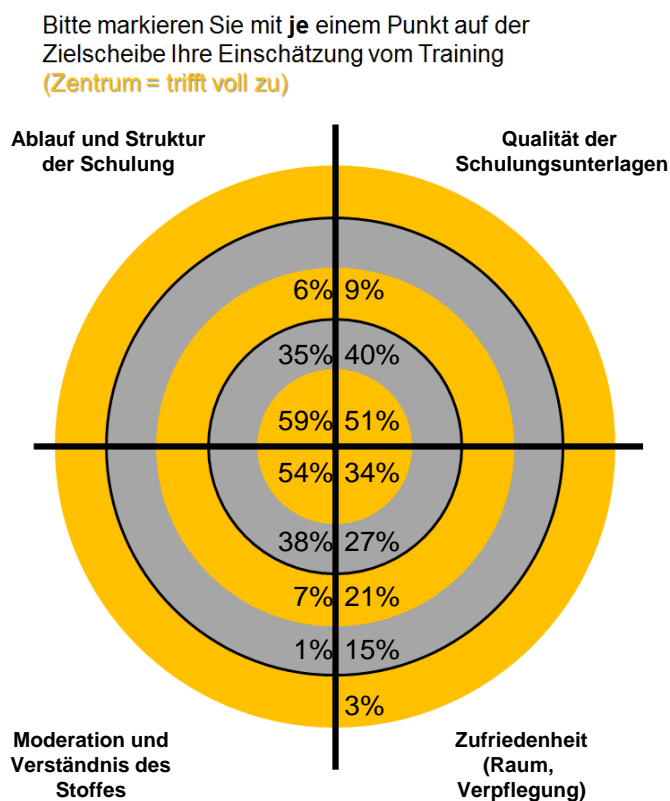


Abbildung 2: Feedbackzielscheibe für die Befragung unmittelbar nach der Schulung mit Auswertung

In der ersten Fragemethode, der Feedbackzielscheibe (auch Auswertungszielscheibe, Evaluationszielscheibe, Abbildung 2) sollte das unmittelbare Feedback der Schulungsteilnehmer erfasst werden (Ladwig & Auferkorte-Michaelis 2012). Hinter der Feedbackzielscheibe stand die Frage „Wie zufrieden sind Sie mit der Schulung?“. Diese Frage wurde darüber hinaus in vier weitere Kategorien unterteilt:

- Ablauf und Struktur des Schulung
- Qualität der Schulungsunterlagen
- Zufriedenheit (Raum, Verpflegung)
- Moderation und Verständnis des Stoffes

Die Teilnehmer bekamen für diese Methode vier Klebepunkte ausgeteilt und bewerteten damit die Schulung. In Abbildung 2 ist die Verteilung der Stimmen in Prozent angegeben.

Neben der Erfassung der Zufriedenheit bestand auch die Möglichkeit unmittelbar nach der Schulung nach der Nutzeneinschätzung zu fragen. Dies wurde mit einer schriftlichen Form der Übung „Koffer packen“ (Ladwig & Auferkorte-Michaelis 2012; Macke et al. 2012) durchgeführt (Abbildung 3).



Fragebogen zum Training Operations Standards & PM

1. Was hat mir gut gefallen und kann ich praktisch anwenden?

(falls Platz nicht ausreicht, bitte Anträge beifügen oder Rückseite benutzen)

2. Was brauche ich nicht und wo erwarte ich trotzdem Schwierigkeiten?

(falls Platz nicht ausreicht, bitte Anträge beifügen oder Rückseite benutzen)

3. Welche zukünftigen Trainingsinhalte kann ich mir vorstellen?

(falls Platz nicht ausreicht, bitte Anträge beifügen oder Rückseite benutzen)

Abbildung 3: Fragebogen zur Schulung Standards, Tools und Projektmanagement im Operations und zentralen Industrial Engineering

Hierbei wurden folgende Fragen gestellt:

- Was „nehme ich mit“, „was lasse ich hier“, also was hat mir gut gefallen und kann ich praktisch anwenden?
- Was brauche ich nicht und wo erwarte ich trotzdem Schwierigkeiten?
- Welche künftigen Schulungsinhalte kann ich mir vorstellen?“

Die Antworten können an dieser Stelle nicht veröffentlicht werden.

Als letzten Fragebogen wurde noch ein standardisierter Fragebogen verteilt (Abbildung 4). Dieser Fragebogen wird bei allen Schulungen der Continental AG verwendet. Die linke Seite gibt die persönliche Meinung des Geschulten unmittelbar nach der Schulung wieder. Die rechte Seite ist nach einer Zeit von 3-12 Monaten nach der Schulung mit dem Vorgesetzten auszufüllen und durchzusprechen. Hier wird ebenfalls der Nutzwert der Schulung hinterfragt. Anschließend werden die Unterlagen zur weiteren Auswertung an die Personalabteilung übergeben und anschließend in der Personalakte des Mitarbeiters abgelegt.

Name: _____	Veranstaltung: _____
Vorname: _____	Ort: _____
Personalnr.: _____	Referent: _____
Division: _____	Termin: _____
Organisation: _____	Veranstalter: _____
Beurteilung der Trainingsmaßnahme durch den Teilnehmer nach Veranstaltungsende	Beurteilung der Trainingswirksamkeit durch Teilnehmer und Vorgesetzten (ca. 3-12 Monate nach Veranstaltungsende bzw. im MA-Gespräch)
1. Inwieweit sind meine Trainingsziele erreicht worden? - - 0 + ++ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Begründungen: _____	1. Welche Inhalte konnten übernommen / eingesetzt werden?
2. Wurden meine Erwartungen erfüllt? - - 0 + ++ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Begründungen: _____	2. Welche Verbesserung für meine Aufgabe ergibt sich daraus?
3. Referentenbeurteilung: fachliche Kompetenz - - 0 + ++ didaktische Fähigkeiten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Teilnehmerorientierung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Arbeitsunterlagen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3. Welche Verbesserungen können noch umgesetzt werden? Notwendige Voraussetzungen?
4. Organisation: Organisation durch Trainingsanbieter - - 0 + ++ Tagungsräume <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verpflegung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4. In welchem Zeitrahmen ist die Umsetzung vorgesehen?
5. Gesamtzufriedenheit: - - 0 + ++ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5. Ist die Trainingsmaßnahme / Ausbildung damit abgeschlossen? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Weiterer Schulungsbedarf zur Thematik erforderlich? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
6. Bemerkungen / Anregungen: _____ _____ _____	6. Nutzwert des Seminars - - 0 + ++ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
_____ Datum Unterschrift Teilnehmer	_____ Datum Unterschrift Teilnehmer
_____ Datum Unterschrift Teilnehmer	_____ Datum Unterschrift Vorgesetzter
Kopie an: Vorgesetzten <input type="checkbox"/>	Kopie an: Personal <input type="checkbox"/> <small>(Pflicht bei Chassis & Safety, Konzernfunktionen und F&E Reifen, andere optional)</small>

Abbildung 4: Fragebogen zur Schulung Standards, Tools und Projektmanagement im Operations und zentralen Industrial Engineering

Neben diesen Methoden wurde noch die Anzahl der geschulten Mitarbeiter für die jeweiligen Standorte erfasst, die als Multiplikatoren in ihren Standorten fungieren sollten (vgl. Abbildung 1).

Der vorliegende Beitrag beschreibt ein Projekt, welches den Aufbau und die Durchführung einer internen Schulung der Continental AG beschreibt. Mit den durchgeführten Fragebögen und Kennzahlen kann eine Bewertung der Zufriedenheit der Mitarbeiter, aber auch der Nutzen der Schulungsmaßnahme bewertet werden. Die hier durchgeführten Untersuchungen könnten mit persönlichen Interviews einiger Schulungsteilnehmer weiter vertieft und ggf. konkretisiert werden.

5. Literatur

- Geißler KA (2005) Schlußsituationen. Weinheim, Basel: Beltz.
 Kirkpatrick DL (1959) Techniques for evaluating training programs. Journal of American Society of Training Directors 13:21–26.
 Ladwig A, Auferkorte-Michaelis N (2012) Feedback-Methodenbar. Duisburg-Essen: Zentrum für Hochschul- und Qualitätsentwicklung. Abruf: 12.11.2015, https://www.uni-due.de/imperia/md/content/zfh/feedbackmethodenbar_2012.pdf
 Macke G, Hanke U, Viehmann P (2012) Hochschuldidaktik. Weinheim, Basel: Beltz.