

# Entwicklung eines Referenzmodells zur Unterstützung von Fahrzeugprojekten im Rahmen von Badge-Engineering- Kooperationen

**DISSERTATION**

zur Erlangung des Doktorgrades  
der Ingenieurwissenschaften  
vorgelegt von

**Dipl.-Kfm. Denis Barz**  
aus Braunschweig

genehmigt von der  
Fakultät für Mathematik / Informatik und Maschinenbau  
der Technischen Universität Clausthal

Tag der mündlichen Prüfung  
12.06.2012

**Vorsitzender der Prüfungskommission**

Prof. Dr.-Ing. Alfons Esderts

**Hauptberichterstatter**

Prof. Dr.-Ing. Uwe Bracht

**Berichterstatter**

Prof. Dr.-Ing. Volker Wesling

Das vorliegende Buch ist die inhaltlich unveränderte Wiedergabe der Dissertation, die der Fakultät für Mathematik / Informatik und Maschinenbau der Technischen Universität Clausthal in der Sitzung vom 24.04.2012 zur Erlangung des Grades eines Doktor-Ingenieurs von Dipl.-Kfm. Denis Barz vorgelegt wurde.

Innovationen der Fabrikplanung und -organisation

Band 28

**Denis Barz**

**Entwicklung eines Referenzmodells zur  
Unterstützung von Fahrzeugprojekten im  
Rahmen von Badge-Engineering-Kooperationen**

D 104 (Diss. TU Clausthal)

Shaker Verlag  
Aachen 2012

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Clausthal, Techn. Univ., Diss., 2012

Copyright Shaker Verlag 2012

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-1150-0

ISSN 1615-5211

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

## **Vorwort des Herausgebers**

Nur die erfolgreiche Gestaltung und Weiterentwicklung industrieller Wertschöpfung kann auf Dauer unseren Lebensstandard und die Errungenschaften der sozialen Marktwirtschaft absichern. Die Produktion bildet nach wie vor das Rückgrat einer modernen, im globalen Wettbewerb stehenden Industrie-, Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft. Umfassendes Wissen und stetig neue Erkenntnisse auf den Gebieten der Fabrikplanung und Produktionsorganisation sind existentiell notwendig.

Die unternehmerische Bedeutung der Produktionsplanung ist im gleichen Maße gestiegen, wie sich die Innovationszyklen von Produkten, Fertigungs- und Logistiksystemen sowie der Arbeitsorganisation verkürzt haben. Um die vorhandene Marktposition zu festigen oder um Wettbewerbsvorteile zu erlangen, muss jede Unternehmensleitung neben dem Produkt und der Technologie auch die Produktionsstrukturen ständig analysieren, sie rechtzeitig an die zu erwartenden Marktentwicklungen anpassen und gegebenenfalls erneuern.

Die erhöhten Ansprüche an die Gestaltung und Wandlungsfähigkeit von Produktionsstrukturen im turbulenten Umfeld erfordern ein effizientes Projektmanagement und eine durchgehende rechnergestützte Planungsunterstützung. In der vorliegenden Reihe – Innovationen der Fabrikplanung und -organisation – sollen neue Methoden und Instrumente zur Planung und Optimierung von Produktionssystemen und -abläufen einer breiten Leserschaft in verständlicher Form vorgestellt werden. Es sind Forschungsergebnisse die häufig in enger Zusammenarbeit mit der Industrie am Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit der Technischen Universität Clausthal im Bereich Anlagenprojektierung und Materialflusslogistik entstanden sind.

Ein gemeinsamer systemtechnischer Ansatz kennzeichnet die Fachgebiete Anlagenplanung und Logistik, deren technische, informationstechnische, organisatorische und wirtschaftliche Fragestellungen ganzheitlich und zukunftsweisend zu beantworten sind. Die angestrebten Lösungsstrategien sind im Rahmen des gesamten Produkt- und Produktionsentstehungsprozesses zu sehen und beinhalten sowohl eine theoretische, planerische und simulierende Seite als auch die konkrete Ausgestaltung von Prozessketten, Organisationsformen und Abläufen.

In der Vergangenheit wurden Produktionsstrategien, Programme und Teilebedarfe nicht selten aufgrund persönlicher Einschätzung und Erfahrung festgelegt. Heute sind mit Hilfe mathematischer, wissensbasierter Modelle hinreichende Prognosen und Szenarien zu entwickeln und das Komplexitätsmanagement muss bereits bei der Entwicklung variantenreicher Serienprodukte einsetzen. So können z.B. Agentensysteme schon vorausschauend bei der Analyse von Verbindungen möglicher Module helfen.

Früher wurden die darauf aufbauenden Produktionsstrukturen in der Regel nur statisch geplant und für dynamische Betrachtungen allenfalls Mittelwerte herangezogen. Um in Zukunft falsche oder überhöhte Investitionen und unnötige Folgekosten zu vermeiden, sind bestehende und zu planende Anlagen umfassend dynamisch zu analysieren und optimieren. Mit dem inzwischen zur Realität gewordenen ganzheitlichen Ansatz der Digitalen Fabrik kann jetzt – auf Basis eines umfassenden integrierten Datenmanagements durch rechnergestützte Einzelmethoden bis hin zur Virtuellen Realität - der Planungsprozess entscheidend beschleunigt und verbessert sowie die Planungsqualität und -sicherheit erheblich erhöht werden.

Nicht zuletzt gilt es, die in den Produktions- und Logistiksystemen arbeitenden Menschen wieder stärker in den Mittelpunkt zu stellen, ihre Bedürfnisse zu respektieren und ihnen genügend Raum für Engagement und Verantwortung mit effizienten Formen der Arbeitsorganisation zu geben, die Verschwendung vermeiden und eine stetige Steigerung des Produktionsflusses ermöglichen.

## **Vorwort des Verfassers**

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Tätigkeit als Doktorand bei der Volkswagen Aktiengesellschaft in der Abteilung „IT Prozesse neue Fabriken, Kooperationen und Gesellschaften“ am Standort Wolfsburg.

Für die wissenschaftliche Betreuung und eine stets hervorragende Unterstützung gilt mein Dank Herrn Professor Dr. Uwe Bracht, dem Leiter des Instituts für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit (IMAB). Darüber hinaus danke ich Herrn Professor Dr. Volker Wesling für die Übernahme des Zweitgutachtens recht herzlich.

Ein besonderer Dank für die herausragende Unterstützung gilt an dieser Stelle einem besonderen Menschen, Dr. Holger Bickel, der mit seinem fachlichen Wissen und seinem Einfühlungsvermögen mir stets in jeder Lage zur Seite stand.

Die Doktorandenzeit ist ein langer und mühsamer Weg, insbesondere dann, wenn die Dissertation in einem Unternehmen neben den täglichen Aufgaben verfasst werden soll und darüber hinaus das sprachliche Ausdrucksvermögen aufgrund von Migrationshintergründen nicht optimal ausgeprägt ist. Durch die wissenschaftliche Anforderung und dem inhaltlichen Umfang ist dieser Weg durch ständige Höhen und Tiefen gekennzeichnet. Zielstrebigkeit, Ausdauer sowie Ehrgeiz sind wichtige Persönlichkeitseigenschaften, die der Verfasser für einen erfolgreichen Abschluss benötigt. Die absolute Voraussetzung ist jedoch das soziale Umfeld wie Familie, Freunde und Kollegen, die einen über die gesamte Doktorandenzeit unterstützen und motivieren. Aus diesem Grund möchte ich mich bei meiner Familie und speziell bei meinen Eltern Natalia Barz und Theodor Barz recht herzlichst bedanken.

Ein besonderer Dank gilt auch meiner Freundin Imke Albert, die das Verständnis hatte, unzählige Wochenenden auf mich zu verzichten und mich in jeglicher Hinsicht bedingungslos, liebevoll und mit viel Geduld unterstützt hat. Darüber hinaus möchte ich mich auch bei Ihren Eltern Dr. Sabine Albert und Dr. Bernd Albert bedanken.

Abschließend gilt mein Dank meinen Freunden Andreas Wojciechowski, Nick Fricke, Khaled Kerkani, David von Cieminski, meinem Weggefährten Dr. Wolfgang Hackenberg sowie Benjamin Schäffer-Nolte, Laura Lemke, Mauro Pianezzola, Dr. Stefan Thamm, Dr. Herwig Otte und besonders Hubert Bruns, der stets ein offenes Ohr für meine fachlichen sowie persönlichen Fragen hatte.



## Kurzfassung

Immer kürzer werdende Produktlebenszyklen, die Reduzierung der Produkteinführungszeit und diverse Maßnahmen zur Senkung der Entwicklungskosten prägen zurzeit die Automobilindustrie. Ein radikales Konzept zur Bewältigung dieser Herausforderungen in bestimmten Fahrzeugsegmenten ist das Badge-Engineering. Dabei findet diese Vorgehensweise, ein bereits durch einen konkurrierenden Automobilhersteller entwickeltes Fahrzeugmodell auf das eigene Produktdesign geringfügig anpassen zu lassen, zur Produktion in Auftrag zu geben und anschließend unter dem eigenen Markenlogo zu vertreiben, seit Jahrzehnten einen signifikanten Zuspruch. So wird eine kurzfristige Erweiterung der Produktpalette mit lediglich geringen Investitionen ermöglicht, ohne die eigene Produktionskapazität ausweiten zu müssen.

In den letzten Jahren hat sich das Automobil verstärkt von einem Gebrauchsgut zu einem komplexen Produkt-Dienstleistungsbündel mit einer hohen Anzahl an Variantmöglichkeiten und Händlerdienstleistungen entwickelt. Tauscht man nun im Rahmen des Badge-Engineering ausschließlich das Fahrzeug in diesem „Bündel“ durch ein fremdentwickeltes Produkt aus, so sind wichtige, der Produktion vor- und nachgelagerte Prozesse wie Auftragsmanagement, Ersatzteilwesen und Werkstattservice durch den Mangel an technischen Fahrzeuginformationen nicht funktionstüchtig.

Die vorliegende Arbeit untersucht erstmalig derartige Kooperationen hinsichtlich ihrer Gestaltungsumfänge und stellt fest, welche Prozesse bzw. Handlungsfelder in welchem Umfang anzupassen sind. In diesem Zusammenhang werden zunächst die betroffenen Prozesse eindeutig definiert und abgegrenzt. Basierend auf dieser Analyse werden die notwendigen Informationen, die zwischen Lizenzgeber und Produzenten ausgetauscht werden müssen, identifiziert und klassifiziert. Daraufhin wird ein Referenzmodell für eine Badge-Engineering-Kooperation mit erforderlichen Informationsflüssen, Funktionen und Abläufen entwickelt.

Anhand einer Fragebogenaktion mit Experten und Projektbeteiligten von Badge-Engineering-Kooperationen wurde das Referenzmodell hinsichtlich des Zielerreichungsgrades beurteilt. Neben der gesteigerten Effizienz führt das Referenzmodell zu einer Reduzierung des Risikos von Fehlentscheidungen, da die Modellobjekte als Best-Practice-Referenz dienen. Die Praxistauglichkeit und die Nutzenpotentiale des entwickelten Modells wurden durch einen simulierten Einsatz in einem internationalen Badge-Engineering-Projekt durch den Modellabschnitt „Fahrzeugauftragsmanagement“ nachgewiesen.



# Inhaltsverzeichnis

<b>Kurzfassung</b> .....	<b>I</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>XI</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Problemstellung und Zielsetzung .....	1
1.2 Vorgehensweise und Aufbau.....	3
<b>2 Badge-Engineering-Kooperationen in der Automobilindustrie</b> .....	<b>6</b>
2.1 Definition und historische Entwicklung .....	6
2.2 Abgrenzung des Badge-Engineering zu anderen Produktionskonzepten .....	9
2.3 Merkmale von Badge-Engineering-Kooperationen .....	11
2.4 Übertragung von generischen Kooperationsphasen auf Badge- Engineering-Kooperationen.....	15
2.5 Unternehmensübergreifendes Projektmanagement bei Kooperationen .....	16
2.5.1 Grundlagen zum Projektmanagement im Rahmen von Kooperationen .....	16
2.5.2 Herausforderungen unternehmensübergreifender Projekte.....	17
2.6 Allgemeine Chancen und Risiken.....	19
2.7 Ablauf und Herausforderungen von Badge-Engineering- Kooperationen .....	20
<b>3 Status Quo und Anforderungen an ein ganzheitliches Referenzmodell für die Gestaltung von Badge-Engineering- Kooperationen</b> .....	<b>24</b>
3.1 Aktuelles Vorgehen in Kooperationsprojekten.....	24
3.2 Schwachstellen im aktuellen Vorgehen im Rahmen von Badge- Engineering-Kooperationen .....	26
3.2.1 Fehlentscheidungen durch hohe Komplexität und Erfahrungsmangel .....	26
3.2.2 Ineffizienz durch hohen Abstimmungsaufwand .....	27
3.2.3 Know-How-Verlust für zukünftige Projekte .....	27

3.3	Anforderung an ein ganzheitliches Referenzmodell zur Verbesserung der Badge-Engineering-Kooperationen.....	28
3.3.1	Transparenz bei ganzheitlicher Betrachtung der Prozesszusammenhänge .....	28
3.3.2	Flexibilität des Modells zur Anpassung an Projektspezifika.....	29
3.3.3	Praxisnähe des Modells.....	29
<b>4</b>	<b>Identifikation der Prozesse von Badge-Engineering-Kooperationen .....</b>	<b>31</b>
4.1	Systematische Untersuchung der Projektdokumentationen .....	31
4.2	Zusammenführung der Ergebnisse zu Prozessmodulen .....	35
4.3	Allgemeine Erläuterung und Abgrenzung der Prozessmodule .....	38
4.3.1	Produktdefinition .....	38
4.3.2	Fahrzeugauftragsmanagement.....	43
4.3.3	Werkstattservice .....	46
4.3.4	Ersatzteilwesen .....	49
4.3.5	Qualitätssicherung .....	51
4.3.6	Änderungsmanagement .....	57
<b>5</b>	<b>Projekt zwischen IMAB und Volkswagen AG zur Analyse von Badge-Engineering-Kooperationen .....</b>	<b>59</b>
5.1	Ziel und Aufbau des Projektes.....	59
5.2	Projektphase I: Definitionsphase .....	61
5.3	Projektphase II: Modellierung .....	62
5.4	Ergebnisse aus dem Projekt .....	62
<b>6</b>	<b>Entwicklung eines ganzheitlichen Referenzmodells für Badge-Engineering-Kooperationen .....</b>	<b>66</b>
6.1	Allgemeine Herleitung und Aufbau des Referenzmodells .....	66
6.1.1	Zum Begriff des Modells .....	66
6.1.2	Herleitungsmöglichkeiten von Referenzmodellen .....	67
6.1.3	Struktur und Aufbau des Referenzmodells .....	68
6.2	Zielpyramide des Referenzmodells .....	71
6.3	Die erste Ebene des Referenzmodells .....	74
6.4	Die zweite Ebene des Referenzmodells .....	79
6.4.1	Produktdefinition .....	79
6.4.2	Fahrzeugauftragsmanagement.....	86

---

6.4.3	Werkstattservice .....	89
6.4.4	Ersatzteilwesen .....	96
6.4.5	Qualitätssicherung .....	99
6.4.6	Änderungsmanagement .....	103
<b>7</b>	<b>Anwendungsbeispiel und empirische Untersuchung des Referenzmodells im Projektumfeld der Volkswagen AG .....</b>	<b>107</b>
7.1	Empirische Untersuchung zur Zielerreichung des Referenzmodells ...	107
7.1.1	Kennzeichnung der Erhebungsmethode.....	107
7.1.2	Aufbau und Durchführung der Fragebogenaktion.....	108
7.1.3	Herleitung der Fragestellungen .....	110
7.1.4	Ergebnisse der Befragung .....	111
7.2	Referenzmodell des Fahrzeugauftragsmanagements im praktischen Umfeld.....	114
7.2.1	Beschreibung eines internationalen Badge-Engineering-Projektes.....	114
7.2.2	Vorgehen im Rahmen des Fahrzeugauftragsmanagements ..	120
7.2.3	Nutzenpotentiale durch den Einsatz des Referenzmodells.....	127
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>137</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>141</b>



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Methodische Herangehensweise .....	4
Abbildung 2: Vergleich VW Routan und Chrysler Voyager (Quelle: VW-AG) .....	8
Abbildung 3: Badge-Engineering im strategischen Umfeld [GRU06] .....	10
Abbildung 4: Ausprägungen von Badge-Engineering-Kooperationen [HÖB02] .....	12
Abbildung 5: Kooperationslebenszyklus [HÖB02] .....	15
Abbildung 6: Allgemeine Chancen und Risiken von Badge-Engineering .....	19
Abbildung 7: Ablauf von Badge-Engineering-Kooperationen .....	21
Abbildung 8: Herausforderungen von Badge-Engineering-Kooperationen .....	22
Abbildung 9: Vorgehen und identifiziertes Optimierungspotential in der Aufbauphase von Badge-Engineering-Kooperationen .....	24
Abbildung 10: Schema der Organisationsstruktur von Badge-Engineering- Projekten für die Aufbauphase .....	25
Abbildung 11: Zusammenfassende Darstellung der Schwachstellen und Anforderungen an ein zukünftiges Referenzmodell .....	30
Abbildung 12: Gegenüberstellung der Inhalte von Badge-Engineering- Projektdokumentationen .....	32
Abbildung 13: Disjunktion der Themenblöcke .....	35
Abbildung 14: Zusammenführung der unterschiedlichen Themenblöcke zu einheitlichen Prozessmodulen .....	36
Abbildung 15: Schematische Darstellung eines Fahrzeuges (Quelle: VW AG) .....	39
Abbildung 16: Differenzierungsumfang Exterieur (Quelle: VW AG) .....	40
Abbildung 17: Variantenreichtum in der Automobilindustrie [PIL04] .....	41
Abbildung 18: Funktionen und Informationsflüsse im Rahmen des Fahrzeugauftragsmanagements .....	45
Abbildung 19: Phasenmodell des Ersatzteil-Bedarfsverlaufs [KLU10] .....	50
Abbildung 20: Aufgabenfelder der Qualitätssicherung [BRÜ09] .....	52
Abbildung 21: Schadteilanalyseprozess [WES09] .....	54
Abbildung 22: Gründe für die Erfassung von BZD-Informationen (Quelle: VW AG) .....	56

Abbildung 23: Verlauf der technischen Fahrzeugänderungen im Produktlebenszyklus [SCH08] .....	57
Abbildung 24: Aufbau des Projektes zur Analyse der Badge-Engineering-Kooperationen von Volkswagen AG .....	60
Abbildung 25: Definition der Untersuchungsobjekte und der Strukturmuster .....	61
Abbildung 26: Darstellung des Ist-Zustandes vom Ersatzteilwesen eines Mini-Van-Projektes.....	64
Abbildung 27: Ergebnisse der Analyse hinsichtlich Aufwand und Risiko .....	65
Abbildung 28: Herleitungsmöglichkeiten von Referenzmodellen.....	68
Abbildung 29: Darstellung von zwei Abstraktionsebenen zur Abbildung des Referenzmodells .....	69
Abbildung 30: Objekte des Referenzmodells.....	70
Abbildung 31: Zielpyramide des Referenzmodells.....	72
Abbildung 32: Zusammensetzung des Referenzmodells auf der ersten Ebene .....	75
Abbildung 33: Referenzmodell Produktdefinition .....	80
Abbildung 34: Beispiel des Verfremdungsumfanges einer Armaturentafel (Quelle: VW AG).....	81
Abbildung 35: Beispiel eines Angebotsprogramms für ein Badge-Fahrzeug.....	82
Abbildung 36: Beispielhafte Darstellung eines Angebotsprogramms .....	83
Abbildung 37: Beispielhafter Aufbau der Regeln für den FA-Übersetzer.....	84
Abbildung 38: Referenzmodell Fahrzeugauftragsmanagement.....	87
Abbildung 39: Referenzmodell Werkstattservice .....	91
Abbildung 40: Beispielhafte Darstellung der Baumstruktur von Reparaturinformationen.....	93
Abbildung 41: Beispiel einer Explosionszeichnung eines Abgasturboladers (Quelle: VW AG).....	94
Abbildung 42: Referenzmodell Ersatzteilwesen.....	97
Abbildung 43: Beispiel für die Ersatzteilinformationen .....	98
Abbildung 44: Referenzmodell Qualitätssicherung .....	100
Abbildung 45: Beispiel eines Feldberichts „Schadensfälle pro 1000 Fzg.“ .....	102

Abbildung 46: Beispiel eines Feldberichts „Rangfolge beschädigter Bauteile“ .....	102
Abbildung 47: Referenzmodell Änderungsmanagement .....	105
Abbildung 48: Fragebogen zur Untersuchung des Referenzmodells.....	109
Abbildung 49: Verbinde die Inhalte des Fragebogens mit den Zielen des Referenzmodells .....	111
Abbildung 50: Ergebnisse der Befragung .....	112
Abbildung 51: Anlaufkurve und besondere Ereignisse im Ablauf des betrachteten Projektes .....	115
Abbildung 52: Projektorganisation für den operativen Umfang.....	115
Abbildung 53: Anzahl der Entscheidungs- und Regeltermine im Rahmen des Projektes .....	116
Abbildung 54: Differenzierungsumfang Exterieur vom Badge-Fahrzeug .....	117
Abbildung 55: Produktionsverlauf der Basis- bzw. Badge-Fahrzeuge.....	118
Abbildung 56: Montageprozess bei der Fertigung der Fahrzeuge .....	118
Abbildung 57: Beispielhafte Darstellung einer Montageanweisung .....	119
Abbildung 58: Spezialwerkzeuge für das Badge-Fahrzeug .....	120
Abbildung 59: Teilprojektphasen im Zeitverlauf .....	121
Abbildung 60: Arbeitspakete im Rahmen des Fahrzeugauftragsmanagements .....	121
Abbildung 61: Zeitliche Reihenfolge für die Abgabe von Fahrzeugaufträgen .....	122
Abbildung 62: Auszug aus dem FA-Übersetzer für das Badge-Fahrzeug .....	123
Abbildung 63: Austausch von BZD in dem Kooperationsprojekt.....	124
Abbildung 64: Erfassungsgeräte für die BZD.....	125
Abbildung 65: Statusmeldungen der Fahrzeugproduktion.....	126
Abbildung 66: Die zu unterstützenden Projektphasen durch das Referenzmodells .....	127
Abbildung 67: Erwartete Projektstruktur durch den Einsatz des Referenzmodells ..	128
Abbildung 68: Einbezug der Prüfaufträge in das Projekt .....	129
Abbildung 69: Projektion des Referenzmodells auf das Ist-Modell des betrachteten Projektes .....	130

Abbildung 70: Ist-Modell der Kooperation für Fahrzeugauftragsmanagement.....132

Abbildung 71: Differenzen im Rahmen des Fahrzeugauftragsmanagements aus dem Vergleich des Referenzmodells mit einem Ist-Modell.....134

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AP</b>	<b>A</b> rbeits <b>p</b> aket
<b>BZD</b>	<b>B</b> auzustands <b>d</b> okumentationen
<b>CAD</b>	<b>C</b> omputer- <b>a</b> ided <b>d</b> esign
<b>DB</b>	<b>D</b> aten <b>b</b> ank
<b>DMS</b>	<b>D</b> aten <b>m</b> anagements <b>s</b> ystem
<b>EOP</b>	<b>E</b> nd <b>o</b> f <b>P</b> roduction
<b>ERP</b>	<b>E</b> nterprise <b>R</b> esource <b>P</b> lanning
<b>ET-Team</b>	<b>E</b> rsatzteile <b>T</b> eam
<b>FA-Übersetzer</b>	<b>F</b> ahrzeugauftrag- <b>Ü</b> bersetzer
<b>FuE</b>	<b>F</b> orschung und <b>E</b> ntwicklung
<b>IMAB</b>	Institut für <b>M</b> aschinelle <b>A</b> nlagentechnik und <b>B</b> etriebsfestigkeit der TU-Clausthal
<b>IT</b>	<b>I</b> nformation <b>s</b> technologie
<b>KW</b>	<b>K</b> alender <b>w</b> oche
<b>NTF-Prozess</b>	<b>N</b> o- <b>T</b> rouble- <b>F</b> ound- <b>P</b> rozess
<b>ODX</b>	<b>O</b> pen <b>D</b> iagnostic <b>D</b> ata <b>E</b> xchange
<b>PD-Team</b>	<b>P</b> rodukt <b>d</b> efinitions- <b>T</b> eam
<b>PDM</b>	<b>P</b> rodukt <b>d</b> aten <b>m</b> anagement
<b>PEP</b>	<b>P</b> roduktentstehungs <b>p</b> rozess
<b>PPS</b>	<b>P</b> roduktions <b>p</b> lanung und - <b>s</b> teuerung
<b>PR-Nummern</b>	<b>P</b> rimäre <b>E</b> igenschaften <b>N</b> ummern
<b>QS-Team</b>	<b>Q</b> ualität <b>s</b> sicherungs- <b>T</b> eam
<b>REFA</b>	Verband für <b>A</b> rbeitsgestaltung, <b>B</b> etriebsorganisation und <b>U</b> nter- <b>n</b> nehmensentwicklung
<b>SOP</b>	<b>S</b> tart <b>o</b> f <b>P</b> roduction

<b>VDA</b>	<b>Verband der Automobilindustrie</b>
<b>WS-Team</b>	<b>Werkstattservice-Team</b>
<b>ZP</b>	<b>Zählpunkte als Statusmeldung der Fahrzeugfertigung</b>