A.M.T. SUCCESSFACTORY

DFSS – Managementmethode oder Erfolgsfaktor in der Entwicklung?

Dr. Jürgen Gamweger
www.amt-successfactory.com

Office Heidelberg
Marktstraße 52a, 69123 Heidelberg, Deutschland
T. +49 (0) 6221 65082 49. F. +49 (0) 6221 7399395
info@amt-successfactory.com

Office Leoben
Hauptplatz 17, 8700 Leoben, Österreich
T. +43 (0) 3842 43033 15. F. +43 (0) 3842 43033 4
office@amt-successfactory.com

Stand: 03.03.2014

A.M.T. SUCCESSFACTORY

Unsere Geschäftsfelder

Qualitäts-
und
Verbesserungs-
management

Produktions-
management

Innovations-
und
Entwicklungs-
management

Einkauf
und
Lieferanten-
management

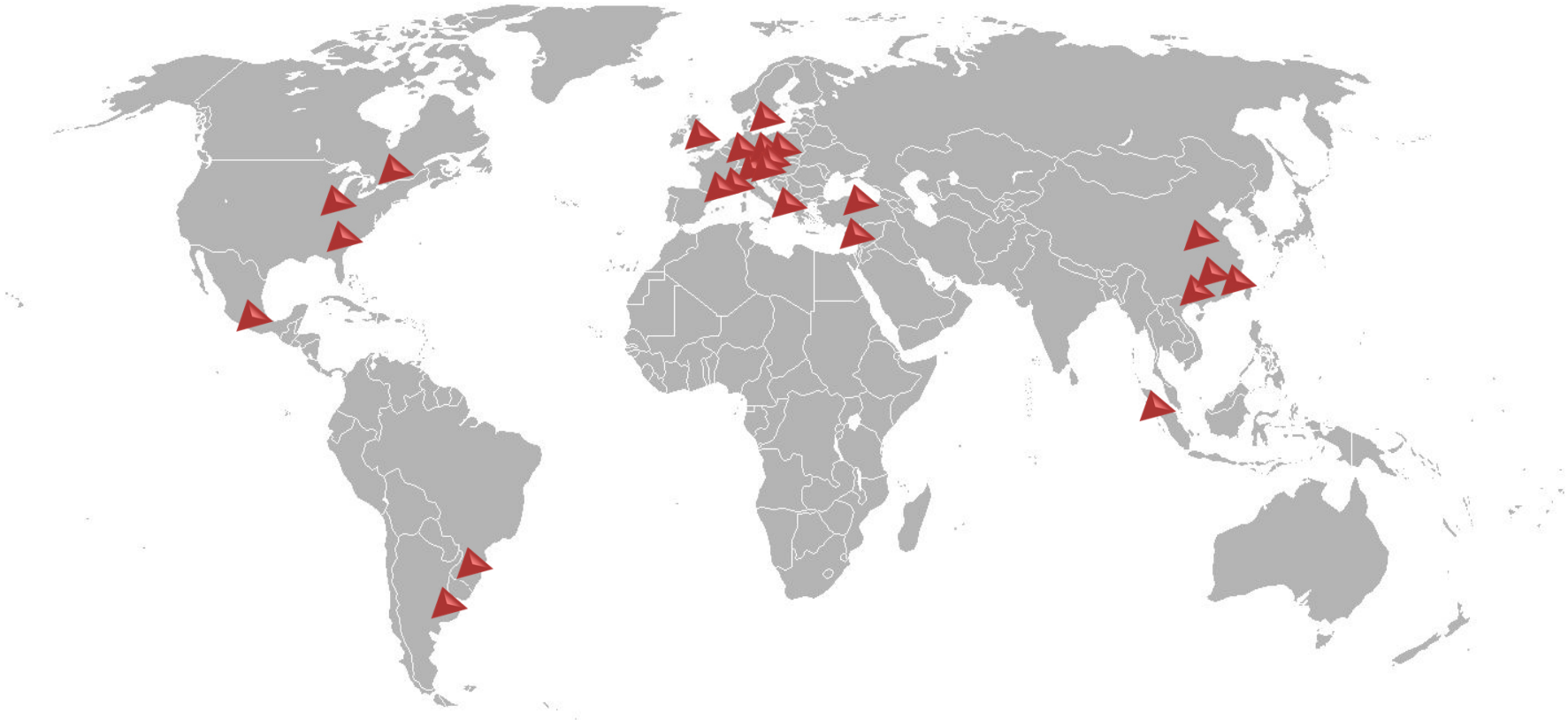
Office Heidelberg
Marktstraße 52a, 69123 Heidelberg, Deutschland
T. +49 (0) 6221 65082 49. F. +49 (0) 6221 7399395
info@amt-successfactory.com

Office Leoben
Hauptplatz 17, 8700 Leoben, Österreich
T. +43 (0) 3842 43033 15. F. +43 (0) 3842 43033 4
office@amt-successfactory.com

Stand: 03.03.2014

A.M.T. SUCCESSFACTORY

Unsere Kunden weltweit



A.M.T. SUCCESSFACTORY

Unsere zufriedenen Kunden sprechen für uns!

ACC Austria GmbH
BÖHLER UDDEHOLM materializing visions
BÖHLER EDELSTAHL
AT&S
VAMED KMD
BMW
AMS
BÖHLER SCHMIEDETECHNIK
SIEMENS
welser profile
kronospan worldwide
FMT
voestalpine EINEN SCHRITT VORAUS.
BUSINESS CIRCLE
ET
BOSCH
FUNDERMAX
Rexroth Bosch Group
WKO STEIERMARK
mondi business paper
WIEN ENERGIE
bfi Berufsförderungsinstitut Steiermark
impress THE DECOR COMPANY
Vaillant
EADS astrium
Jein
NXP founded by Philips
CAMPUS 02 GRAZ
LAFARGE ZEMENT

A.M.T.
SUCCESSFACTORY

Ehrlichkeit, Offenheit und Zuverlässigkeit sind uns wichtig,
dabei fühlen wir uns verantwortlich für Menschen und Unternehmen.

Office Heidelberg
Marktstraße 52a, 69123 Heidelberg, Deutschland
T. +49 (0) 6221 65082 49. F. +49 (0) 6221 7399395
info@amt-successfactory.com

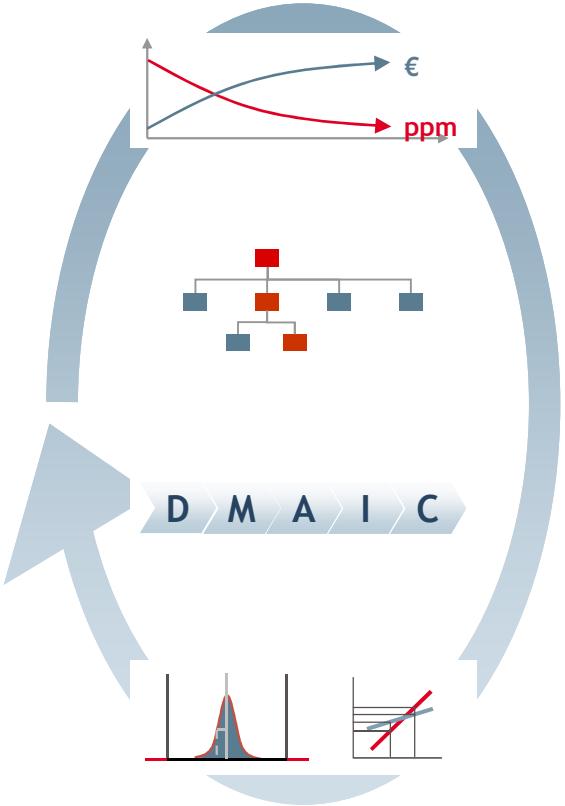
Office Leoben
Hauptplatz 17, 8700 Leoben, Österreich
T. +43 (0) 3842 43033 15. F. +43 (0) 3842 43033 4
office@amt-successfactory.com

Stand: 03.03.2014

A.M.T. SUCCESSFACTORY

Six Sigma als etablierte Managementmethode

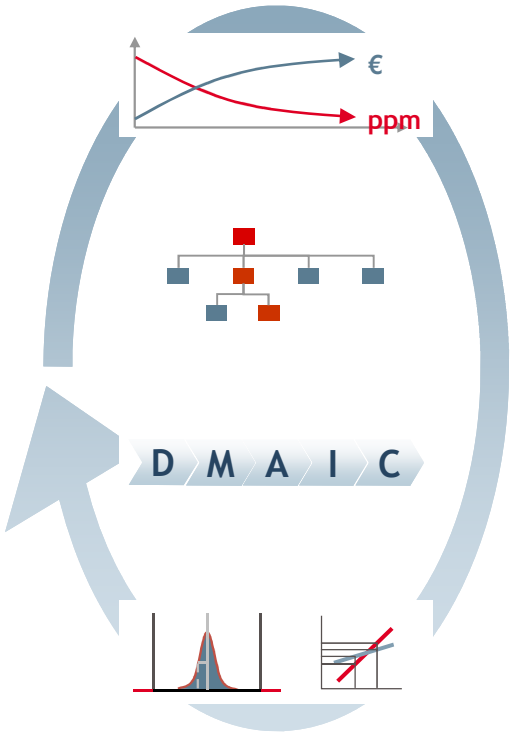
- Klare Umsetzungsstrategie sowie Bewertung von Verbesserungen anhand von Zahlen, Daten, Fakten
- Effektive Projektorganisation mit speziell geschulten Mitarbeitern (Sponsoren, Green Belts, Black Belts)
- Systematisches Projektmanagement nach dem „DMAIC“-Phasenmodell für Verbesserungsprojekte
- Anwendung von Methoden und Werkzeugen der Statistik und des Qualitätsmanagements



A.M.T. SUCCESSFACTORY

Der Weg vom klassischen Six Sigma zu DFSS

Six Sigma: Reaktives Vorgehen



DFSS: Präventives Vorgehen

A.M.T. SUCCESSFACTORY

DFSS Prinzipien und unterstützende Methoden

Prinzipien von DFSS	Unterstützende DFSS Methoden
Innovative Lösungen durch konsequente Kundenorientierung und Denken in **Funktionen**	VOC (Voice of customer) UX (user experience) QFD (quality function deployment) Entscheidungsmatrix TRIZ
Streben nach fehlerfreien und robusten Produkten durch rechtzeitige Fokussierung	FMEA (Fehlermöglichkeitseinflussanalyse) DRBFM (Design Review based on failure mode) Robustheitsanalysen, **Physics of Failure**
Rechtzeitiger Einbezug aller relevanten Organisationseinheiten	QFD (quality function deployment) DFMA (design for manurfacture and assembly)
Tiefgehendes Produkt- und Prozesswissen als Basis für richtige Entscheidungen	Analytische Modellbildung/Berechnung/ Simulation DoE (design of experiments) Wirkgraph, Wirkketten, Wirkmatrix
Denken und Gestalten in verschiedenen Abstraktionsebenen	**Zick Zack Modell** Black box Modell Strukturbaum, CTQ Baum

A.M.T. SUCCESSFACTORY

Aktuelle Rahmenbedingungen und Trends für das Management

Lokalisierung → Verlagerung von Entwicklungsleistungen in LCCs

11.02.2014 | ASIEN

Quelle: www.produktion.de

F&E-Aktivitäten folgen der Produktion nach China

Dr. Ulrich K. Frenzel, Staufen AG: "Um in den Wettbewerb in China einzusteigen und in ihm zu bestehen, muss vor Ort aus eigener Kraft entwickelt werden." - Bild: Staufen AG

Deutsche Unternehmen in China tun gut daran, neue Produkte direkt im Land zu entwickeln. Nur so können sie Trends auffangen und kurze Durchlaufzeiten erzielen, so Dr. Ulrich K. Frenzel, von der Staufen AG.

A.M.T. SUCCESSFACTORY

Aktuelle Rahmenbedingungen und Trends für das Management

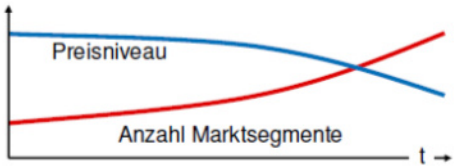
Lokalisierung → Verlagerung von Entwicklungsleistungen in LCCs

Zunehmender Kosten- und Zeitdruck in der Entwicklung → Lean Development

Die F&E hat heute mit einem Effektivitäts- und Effizienzproblem zu kämpfen…

Marktseitig:

- Mikrosegmentierung der Märkte
- Stagnierende Kernmärkte: Wachstum in Emerging Markets



Unternehmensseitig:

- Fehlende Skaleneffekte durch hohe Produktvarianz
- Geringerer mittlerer ROI je Projekt

Qualitative Darstellungen

Quelle: WZL, GPS, PTC, VDW

© WZL/Fraunhofer IPT

Fraunhofer Institut Produktionstechnologie

WZL RWTH AACHEN

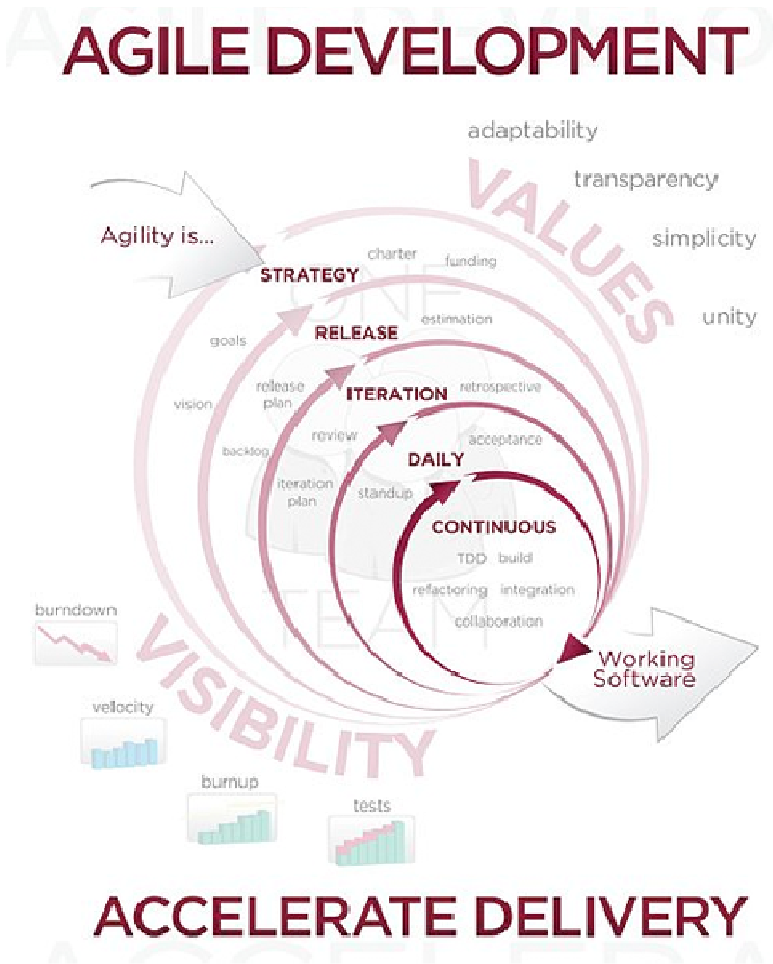
A.M.T. SUCCESSFACTORY

Aktuelle Rahmenbedingungen und Trends für das Management

Lokalisierung → Verlagerung von Entwicklungsleistungen in LCCs

Zunehmender Kosten- und Zeitdruck in der Entwicklung → Lean Development

Unberechenbare und ständig wandelnde Kundenanforderungen → Agile Methoden



A.M.T. SUCCESSFACTORY

Aktuelle Rahmenbedingungen und Trends für das Management

Lokalisierung → Verlagerung von Entwicklungsleistungen in LCCs

Zunehmender Kosten- und Zeitdruck in der Entwicklung → Lean Development

Unberechenbare und ständig wandelnde Kundenanforderungen → Agile Methoden

???

Prinzipien von DFSS	Unterstützende DFSS Methoden
Innovative Lösungen durch konsequente Kundenorientierung und Denken in Funktionen	VOC (Voice of customer) UX (user experience) QFD (quality function deployment) Entscheidungsmatrix TRIZ
Streben nach fehlerfreien und robusten Produkten durch rechtzeitige Fokussierung	FMEA (Fehlermöglichkeitseinflussanalyse) DRBFM (Design Review based on failure mode) Robustheitsanalysen, Physics of Failure
Rechtzeitiger Einbezug aller relevanten Organisationseinheiten	QFD (quality function deployment) DFMA (design for manurfacture and assembly)
Tiefgehendes Produkt- und Prozesswissen als Basis für richtige Entscheidungen	Analytische Modellbildung/Berechnung/ Simulation DoE (design of experiments) Wirkgraph, Wirkketten, Wirkmatrix
Denken und Gestalten in verschiedenen Abstraktionsebenen	Zick Zack Modell Black box Modell Strukturbaum, CTQ Baum

A.M.T. SUCCESSFACTORY

DFSS ist sicher kein Allheilmittel….

….Lean und Agile Development alleine aber auch nicht…!

A.M.T. SUCCESSFACTORY

DFSS aus aktueller Sichtweise

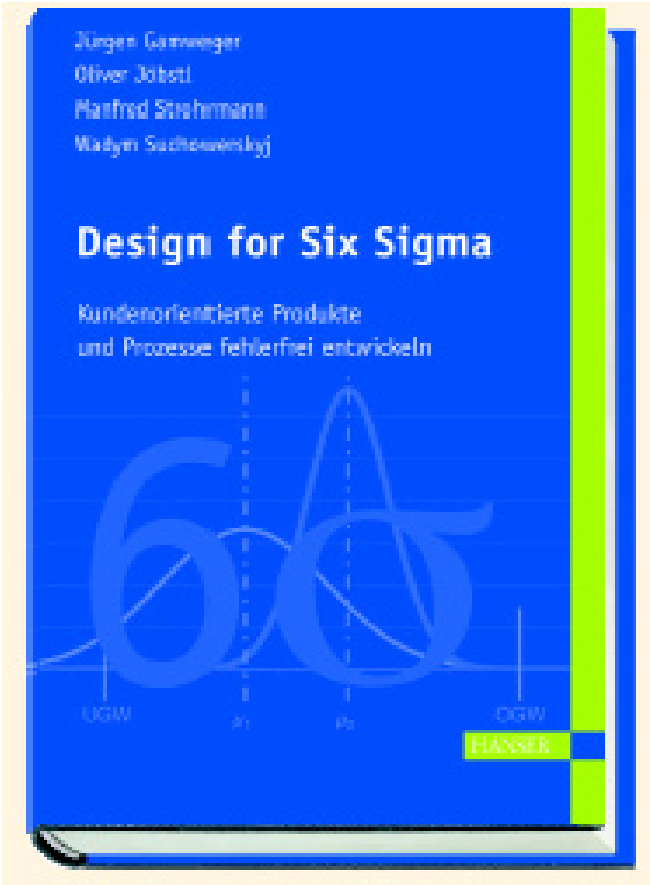
- DFSS steht für systematische, qualitätsorientierte Entwicklungsarbeit!
- Das ist trotz vieler Änderungen im Umfeld und in den Anforderungen noch immer ein wesentlicher Bestandteil von erfolgreichen Unternehmen.
- Aktuelle Beobachtung geht in zwei Lösungswege

1. „Alles Neu“: Abwerfen von „Ballast“ und Aufbau von neuen Ansätzen

2. „Integration“: Adaptierung und Ergänzung des „DFSS“ Frameworks

Beobachten Sie den Wandel in Ihrer Organisation und tragen Sie aktiv zum „richtigen“ Weg bei!

A.M.T. SUCCESSFACTORY

Falls Sie noch immer nicht genug haben…eine Buchempfehlung!

- "Design for Six Sigma" von Jürgen Gamweger, Oliver Jöbstl, Manfred Strohrmann und Wadym Suchowerskyj (2009)
  - Beschreibt auf rund 600 Seiten alle wesentlichen Six Sigma Tools mit dem Schwerpunkt auf die präventiven Methoden von Six Sigma (VOC, QFD, FMEA, DRBFM, …)
  - Beschreibt aber auch alle wichtigen statistischen Methoden im Detail (Praxis und fundierte Theorie) – in Zusammenarbeit mit Prof. Strohrmann (Universität Karlsruhe)