

# Human Factors – Erfolgsfaktoren des Projektmanagements

Dr. Gerhard Graen, PMP<sup>®</sup>  
GP Projektmanagement e.K.  
[g.graen@gp-projektmanagement.de](mailto:g.graen@gp-projektmanagement.de)



1

- GP Projektmanagement e.K.

2

- GPM / PA Consulting-Studie:  
Erfolgsfaktoren für Projekte

3

- Airbus A380: Projektprobleme und  
Ursachen

4

- Human Factors: Produktentwicklung

5

- Human Factors:  
Verfahrensentwicklung

6

- Zusammenfassung und Checkliste

Kompetenzprofil:

- Handwerkliche Grundausbildung
- Promovierter Maschinenbau-Ingenieur
- PMP<sup>©</sup> - zertifizierter Projektmanager
- Konfliktcoach
- 20 Jahre Erfahrung in der Automobilindustrie
  - ✓ Internationale Erfahrung in der Leitung von Entwicklungsprojekten
  - ✓ Verschiedene Tätigkeiten und Funktionen bei namhaften Zulieferern
- Freiberuflich – **GP Projektmanagement e.K.** :  
Projektleitung, Projektcoach, Einkaufsunterstützung  
Lieferantenentwicklung, Krisenmanagement und PM Beratung



<http://www.gp-projektmanagement.de>

Mitglied bei XING<sup>x</sup>

## These (Erfahrungswert):

- GP Technische Probleme sind eine Herausforderung, aber führen selten zum Scheitern eines Projektes
- GP Menschen bestimmen maßgeblich die **Projektqualität** und somit auch den daraus resultierenden Projekterfolg

## Validierung:

### *Internetrecherche*

=> Studie von GPM/PA Consulting zum Erfolg und Scheitern von Projekten

([www.gpm-ipma.de/fileadmin/user\\_upload/Know-How/Ergebnisse\\_Erfolg\\_und\\_Scheitern-Studie\\_2008.pdf](http://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/Know-How/Ergebnisse_Erfolg_und_Scheitern-Studie_2008.pdf))

=> Airbus A380 – Kabellänge

### *eigene Erfahrung*

=> Beispiel aus Beratungsalltag – Produktentwicklung

=> Beispiel aus Beratungsalltag – Verfahrensentwicklung

1

- GP Projektmanagement e.K.

2

- GPM / PA Consulting-Studie:  
Erfolgsfaktoren für Projekte

3

- Airbus A380: Projektprobleme und  
Ursachen

4

- Human Factors: Produktentwicklung

5

- Human Factors:  
Verfahrensentwicklung

6

- Zusammenfassung und Checkliste

Maßgebliche Projekterfolgswfaktoren:**GP** Gute Kommunikation

- ✓ geregelte Kommunikation
- ✓ Information an alle Stakeholder
- ✓ regelmäßiges Reporting



© Gerd Altmann / PIXELIO



© Rainer Sturm / PIXELIO

**GP** Klare Ziele

- ✓ eindeutige und verständliche Zieldefinition  
(SMART – spezifisch/messbar/akzeptierbar/realistisch/terminierbar)

*Maßgebliche Projekterfolgswfaktoren:***GP** Starke, in die Organisation integrierte Projektleiter

- ✓ Kompetenzen Projektleiter
- ✓ Projektleiterauswahl (Soft Skills)
- ✓ Abstimmung mit Top-Management



© Marcus Stark / PIXELIO

*Komplexität des Projektes hat keinen starken Einfluss auf den Projekterfolg!*

1

- GP Projektmanagement e.K.

2

- GPM / PA Consulting-Studie:  
Erfolgsfaktoren für Projekte

3

- Airbus A380: Projektprobleme und  
Ursachen

4

- Human Factors: Produktentwicklung

5

- Human Factors:  
Verfahrensentwicklung

6

- Zusammenfassung und Checkliste



## Managementversagen: Projektkoordination war **mangelhaft**

CAD-Inkompatibilität verursacht bei Airbus Milliarden Schäden

- › Rund 530 Kilometer Kabel sind beim A380 nötig
- › Die zunächst erstellten Kabelbäume waren wenige Zentimeter zu kurz
- › Diese Differenz hat bei Airbus einen Schaden von 4,8 Milliarden Euro verursacht
- › Grund: Inkompatibilität der Software  
(In Deutschland und Spanien Catia V4, in Frankreich Catia V5)
- › Und: Funktionierende Kollaboration ist nicht alleine eine Tool-Frage

Quelle:  
Computer Zeitung,  
7.4.2008

## Menschliche Erfahrungen:

- GP Flächendeckende Informationsweitergabe ist im Rahmen der Produktentwicklung erforderlich (hier: exakte Kabellänge)
  - ✓ Kommunikation in der Entwicklung auch mit Lieferanten
- GP Systeme (hier: länderspezifische Fachbereiche) organisieren sich nach vorhandenen Mustern und Regeln
  - ✓ Abgleich der länderspezifischen Eigenheiten erforderlich (hier: CATIA)



© Stephanie Hofschläger / PIXELIO



© Marko Greitschus / PIXELIO

1

- GP Projektmanagement e.K.

2

- GPM / PA Consulting-Studie:  
Erfolgsfaktoren für Projekte

3

- Airbus A380: Projektprobleme und  
Ursachen

4

- Human Factors: Produktentwicklung

5

- Human Factors:  
Verfahrensentwicklung

6

- Zusammenfassung und Checkliste

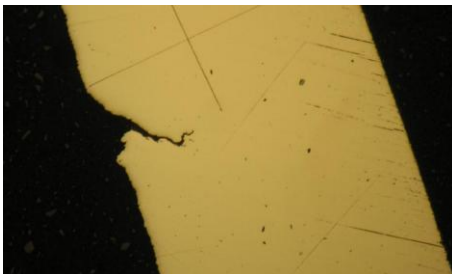
## Projektaufgabe:

- Absicherung Qualität beim Serienanlauf

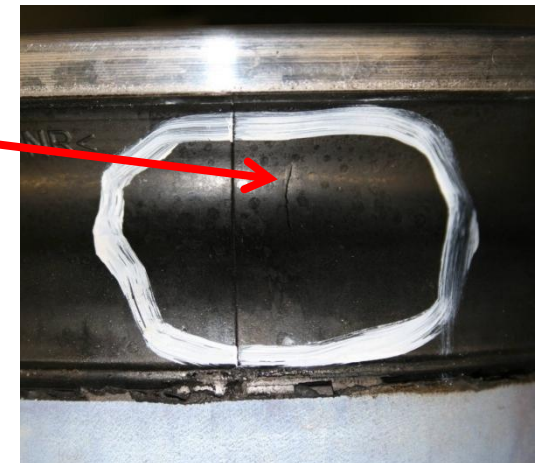
## Problemstellung:

- Risse in einem stark umgeformten und dynamisch belasteten Bauteil  
Anmerkung: Konstruktive Auslegung Systemlieferant und Fertigung beim Unterlieferanten

Rissverlauf



Bauteil mit Riss



### Herausforderung:

- unzureichende Kommunikation zwischen Prozess- und Bauteilentwickler (d.h. zwischen System- und seinem Unterlieferant)

### Vorgehensweise:

- Abklärung der Standpunkte (Was ist für welche Partei wichtig?)
  - **Ziel:** Gemeinsamkeiten feststellen und Verständnis entwickeln
- Erarbeitung von Lösungsvorschlägen (Wie können die Probleme unter Berücksichtigung der gemeinsamen Interessen gelöst werden?)
  - **Ziel:** Abgestimmte Vorgehensweise

### Problemlösung:

- Verständnis entwickeln zwischen System- und Sublieferant
- Abstimmung mit allen Beteiligten

### Problemursache:

- Mangelhafte Kommunikation mit dem Lieferanten führte zu einer falschen Materialauswahl
- Wichtige Anforderungen des Unterlieferanten wurden nicht berücksichtigt

1

- GP Projektmanagement e.K.

2

- GPM / PA Consulting-Studie:  
Erfolgsfaktoren für Projekte

3

- Airbus A380: Projektprobleme und  
Ursachen

4

- Human Factors: Produktentwicklung

5

- Human Factors:  
Verfahrensentwicklung

6

- Zusammenfassung und Checkliste

## Projektaufgabe:

- Prozesssicheres Schweißen eines Aluminium Druck-Behälters

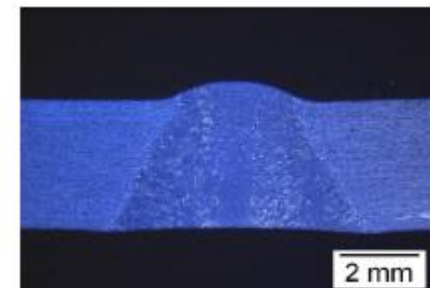
## Problemstellung:

- Wahl geeignetes Serien-Schweißverfahrens
- Unterlieferant favorisiert nach Vorversuchen (Laser-/Plasma-schweißen) WIG **ohne** Schweißzusatz  
=> OEM empfahl WIG **mit** Schweißzusatz

WIG mit Zusatz



Schliffbild



### Herausforderung:

- Leiter Prototypenbau glaubte den Aussagen des Unterlieferanten
- Technische Lösung war bekannt, aber wurde nicht umgesetzt

### Vorgehensweise:

- Abgleich technischen Wissensstand
- Standpunkt des Entwicklers feststellen (Was?)
- Bedürfnisse ergründen (Warum?)

### Problemlösung:

- Verständnis hinsichtlich unterschiedlicher Positionen zwischen Leiter Prototypenbau und Berater bzw. OEM schaffen  
=> Emotionale Positionsbestimmung (Ängste respektieren)
- Lösung ohne „Gesichtsverlust“ (erneuter Verfahrensvergleich)

### Problemursache:

- Existenzangst des Prototypenleiters
- Fehler gegenüber Vorgesetzten und Kunden eingestehen  
=> „Wahrung des Gesichtes“

1

- GP Projektmanagement e.K.

2

- GPM / PA Consulting-Studie:  
Erfolgsfaktoren für Projekte

3

- Airbus A380: Projektprobleme und  
Ursachen

4

- Human Factors: Produktentwicklung

5

- Human Factors:  
Verfahrensentwicklung

6

- Zusammenfassung und Checkliste

GP Technische Probleme haben häufig zwischenmenschliche Ursachen

GP Gesamtheitliche Problembetrachtung erforderlich

- technische Problemlösung
- zwischenmenschliche Interessenabwägung

GP 360 Grad Kommunikation ist der Schlüssel zum Erfolg  
=> Verstehen und verstanden werden von allen Stakeholdern

*Qualität in Projekten wird maßgeblich von den Stakeholdern  
und deren soziale Kompetenz bestimmt*

## Verbesserung der Qualität in Projekten (Auszug):

- ✓ Lieferanten frühzeitig in die Entwicklung einbinden – Erfahrungsaustausch
- ✓ Lieferantentage verbessern die Zusammenarbeit – Verständnis und Sinnhaftigkeit der Aufgabenstellung
- ✓ Regelmäßige Workshops mit allen Projektbeteiligten – „Wir-Gefühl“

© Stephanie Hofschläger / PIXELIO

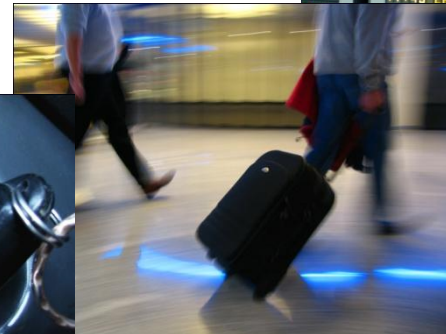


## Verbesserung der Qualität in Projekten (Auszug):

- ✓ Spielregeln im Team festlegen (insbesondere bei international besetzten Teams) – gleiches Verständnis (Teamverständnis)
- ✓ Gemeinsame Veranstaltungen mit dem Kunden (Kundenverständnis)



© Claudia Hautumm / PIXELIO



© Rainer Sturm / PIXELIO

Abflug / Departure					
Wartung / Gate	Flugnummer / Flight Number	Wahl / über / 307 km	Schalter / Counter	Ausgang / Gate	Erwartet / Expected
11:15	LH 221	München	81/82	19	
11:15	LH 259	Düsseldorf	85/86	18	
11:25	LH 183	Frankfurt	8	8	
11:25	AB 8792	Barcelona			
11:30	AF 333	Palma Mallorca	4	4	
11:30	LH 292	Stuttgart	15	15	
11:40	KL 1824	Asterdam	10	10	
11:45	LH 239	München	5	5	
427	Holland NXP		51-53	19	
185	Frankfurt		9	9	
2878	Stockholm	ARN	87/88	18	
989	London	LHR	3	3	

© Johannes Becker / PIXELIO

*Mehr miteinander reden (nicht nur am Telefon oder per Mail)  
und versuchen, den Anderen zu verstehen!*

Fragen?



© Stephanie Hofschläger / PIXELIO

Kontaktinformationen:

GP Projektmanagement e.K.  
Hillsterstr. 26  
50931 Köln

Dr. Gerhard Graen, PMP®

Telefon: 0221 280 54 50

Mobil: 0163 553 96 61

Fax: 0221 280 54 50

Mail: [g.graen@gp-projektmanagement.de](mailto:g.graen@gp-projektmanagement.de)

Homepage: <http://www.gp-projektmanagement.de>

Mitglied bei  XING



© <http://www.istockphoto.com>

Bildnachweis:

© <http://www.istockphoto.com>

© <http://www.kuvat0n.com>

© <http://www.pixelio.de>