



DEUTSCHER LUFT- UND
RAUMFAHRTKONGRESS

22. - 24. September 2015 - Rostock

"Luft- und Raumfahrt - Leuchtturm der Innovation"

2015



Fachgruppe:

Fachgruppenleitung:

Arbeitsgruppe 1:

Arbeitsgruppenleitung AG1:

Projekt Management in Luft- und Raumfahrt

Dr. Michael Soelter

PM-Best Practice

Dr. Manfred Nolle

Risiko- und Chancen- Management in der Luft- und Raumfahrt

Referent:

Dr. Manfred Nolle

Northrop Grumman LITEF GmbH

Lörracher Str. 18, 79115 Freiburg

Germany



Hintergrund

- Gründung der Fachgruppe (FG) Q4.1 „Projekt- und Qualitätsmanagement der DGLR und die FG Projektmanagement in der Luft- und Raumfahrt der GPM
- Leitung heute:
 - Dr. Michael Sölter , c/o CSS Dr. Sölter, Berlin (GPM/DGLR)
 - Dr. Martina Albrecht, c/o a@m Advisory GmbH, Berlin (GPM)
 - Dr. Manfred Nolle, Northrop Grumman LITEF GmbH, Freiburg (GPM)
 - Wolfgang Bott, DKRA, Stuttgart (DGLR)
- Arbeitsgruppen
 - AG1: Austausch „Best Practice“
 - AG2: Kompetenzentwicklung Projektleiter & -personal
 - AG3: Marketing
 - AG4: B2B
 - AG5: Qualitätsmanagement
- Referenz: www.gpm-ipma.de/know_how/fach_und_projektgruppen/projektmanagement_in_luft_und_raumfahrt.html



Themen der PM Fachgruppe auf diesem Kongress

AG1: Austausch „Best Practice“

- Agiles Projekt Management, J. Barsch, Airbus Defence & Space; *Themenblock 5.F*
- ILS – Kernelement des Product-Lifecycle-Managements, M. Lang, DATAGROUP; *Themenblock 2.C*
- Projekte im internationalen Umfeld, J. Barsch, Airbus Defence & Space; *Themenblock 5.F*
- Risiko- und Chancen-Management in der Luft- und Raumfahrt, M. Nolle, Northrop Grumman LITEF GmbH; *Themenblock 5.F*

AG2: Kompetenzentwicklung Projektleiter & -personal

- Kompetenzmodell für Projektleiter im DLR, S. Riek, DLR; *Themenblock 5.F*

AG4: B2B

- Business-to-Business, Th. Duda, Airbus Defence & Space; *Themenblock 5.F*



Begriffe

Ein **Risiko** bzw. eine **Chance** ist ein Ereignis, das, wenn es eintritt, zu einem negativen (Risiko) oder positiven (Chance) **Effekt** bei der Ausführung eines Vorhabens führen kann.

Das **Risiko-Management** umfasst die Identifizierung von Risiken, deren Bewertung, ggf. Festlegung von geeigneten Maßnahmen und deren kontinuierliche Überwachung.



Motivation

- DIN EN 9100:2010-07 Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen an Organisation der Luftfahrt, Raumfahrt und Verteidigung, Kap. 7.1.2 Risikomanagement. *)
- gesetzliche Forderung für bestimmte Unternehmen, z.B. im Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich
- Anforderung der Kunden an die Systemlieferanten

„40% der deutschen Mittelständler haben ein Risiko-Management-System.“ **)

*) www.beuth.de/de/norm/din-en-9100/128357760

**) Prof. Josef Scherer, Wirtschaftswoche, Nr. 22, 30.05.2011, p. 82ff.



Unterscheidung in *unternehmensbezogene Risiken* und *vorhabensbezogene Risiken*

Unternehmensbezogene Risiken

- unternehmensweit möglich
- bedingt durch externe wie auch durch interne Ereignisse
- mit meist in letzter Konsequenz finanzielle Schäden.

Vorhabensbezogene Risiken

- ausschließlich für konkretes Vorhaben (z.B. Projekt)
- Differenzierung der Auswirkungen auf
 - Kosten
 - Termine
 - Qualität der zu erzielenden Ergebnisse.



Beispiele für *unternehmensbezogene Risiken*

Unternehmensbezogene Risiken

- externe Infrastruktur (Versorgung mit Energie, Wasser, verkehrstechnische Anbindung etc.)
- finanzielle Absicherung, Liquidität, ...
- interne Infrastruktur (Zustand des Gebäudes mit allen dazugehörigen Versorgungseinrichtungen Wasser, Energie etc.)
- Produktionseinrichtungen
- Datenverarbeitungssysteme - Funktionszuverlässigkeit und deren Absicherung nach außen
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Lieferanten
- Kunden



Vorhabensbezogene Risiken → Projekt-Risiken und Management dieser Risiken

Die Themen

- grundsätzliche Vorgehensweise
- typischer Prozess
- Handlungsempfehlungen



Projekt-Risiken – grundsätzliche Vorgehensweise

Analyse

- Identifikation
- Bewertung
- (optional: Klassifizierung)



Maßnahmen zur Risiko-Minimierung

- Definition
- Bewertung
- Planung



Steuerung & Kontrolle

- Festlegung der Verantwortlichen
- regelmäßige Berichterstattung
- ggf. erneute Bewertung



Projekt-Risiken – grundsätzliche Vorgehensweise

Maßnahmen zu Minimierung

- a) ignorieren oder
- b) ohne konkrete Maßnahme zunächst nur weiter beobachten oder
- c) an Dritte übertragen oder
- d) durch geeignete Maßnahmen reduzieren oder
- e) vollständig beseitigen.



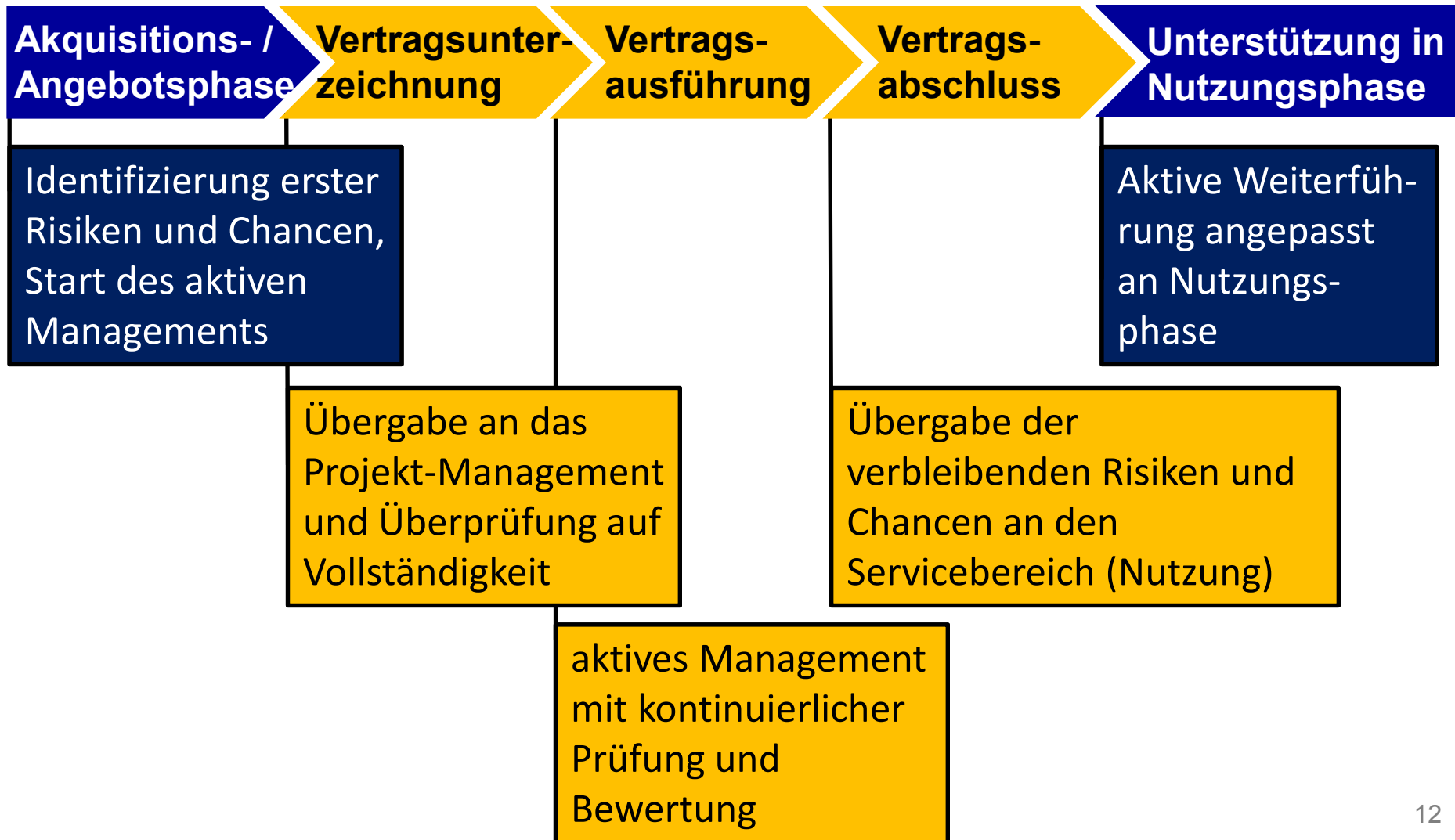
Projekt-Risiken – grundsätzliche Vorgehensweise

Beispiele für Risiken und mögliche Maßnahmen

- unerfahrenes (Projekt-) Management
- Mangel an qualifizierten Mitarbeitern
- mangelnde Erfahrung des Kunden, von Kooperationspartnern und / oder Unterauftragnehmern
- Abkündigung von Bauteilen
- Ausfall bestimmter Produktions- oder Testeinrichtungen
- Qualitätsprobleme bei einem Zulieferer
- unerwartete Steuern oder andere Abgaben
- Finanzierungsprobleme
- Beschränkungen im Gütertransport, z.B. Import/Export-Bestimmungen
- Verpflichtung zu Gegengeschäften / Kompensation
- u.a.m.



Projekt-Risiken – typischer Prozess





Projekt-Risiken – typischer Prozess

Risiko-Register

Lfd. Nr.	Risiko-Beschreibung	Risiko-Bewertung						Aktion zur Risiko-Minimierung	Verantwortlich	Termin für Erledigung	Status
		Wahrscheinlichkeit	Qualität / Leistung	Termine	Kosten	max. Projektkosten	gewichtete Projektkosten				
1	Einsatz von Bauteilen, die gerade erst auf den Markt kommen. Preise für diese Bauteile sind noch nicht verbindlich, so dass Kostensteigerungen noch zu erwarten sind.	15%	n	n	m	100.000	15.000	Redesign einplanen und dann durch bis dahin verfügbare kostengünstigere Bauteile ersetzen.	N.N.	31.01.17	offen
2	Hersteller der Platinen hat in dem für das Projekt erforderlichen Zeitrahmen keine freie Kapazität!	0%	m	m	n	12.000	0	Zulassung (und Beauftragung) eines anderen Herstellers!?	N.N.	15.08.16	erled.
3	Anforderungen bzgl. EMV sind sehr hoch; Qualifikation kritisch!	20%	h	m	n	30.000	6.000	so früh wie möglich Tests mit repräsentativer Hardware durchführen	N.N.	30.06.16	offen
4	Kunde hat zuwenig kompetentes Personal zur Begleitung des Projekts; damit Verzögerungen bei Beantwortung von Anfragen.	25%	m	h	n	20.000	5.000	detailliertes Protokollieren der Kommunikation mit dem Kunden	Projekt-leiter	31.01.16	offen
5											

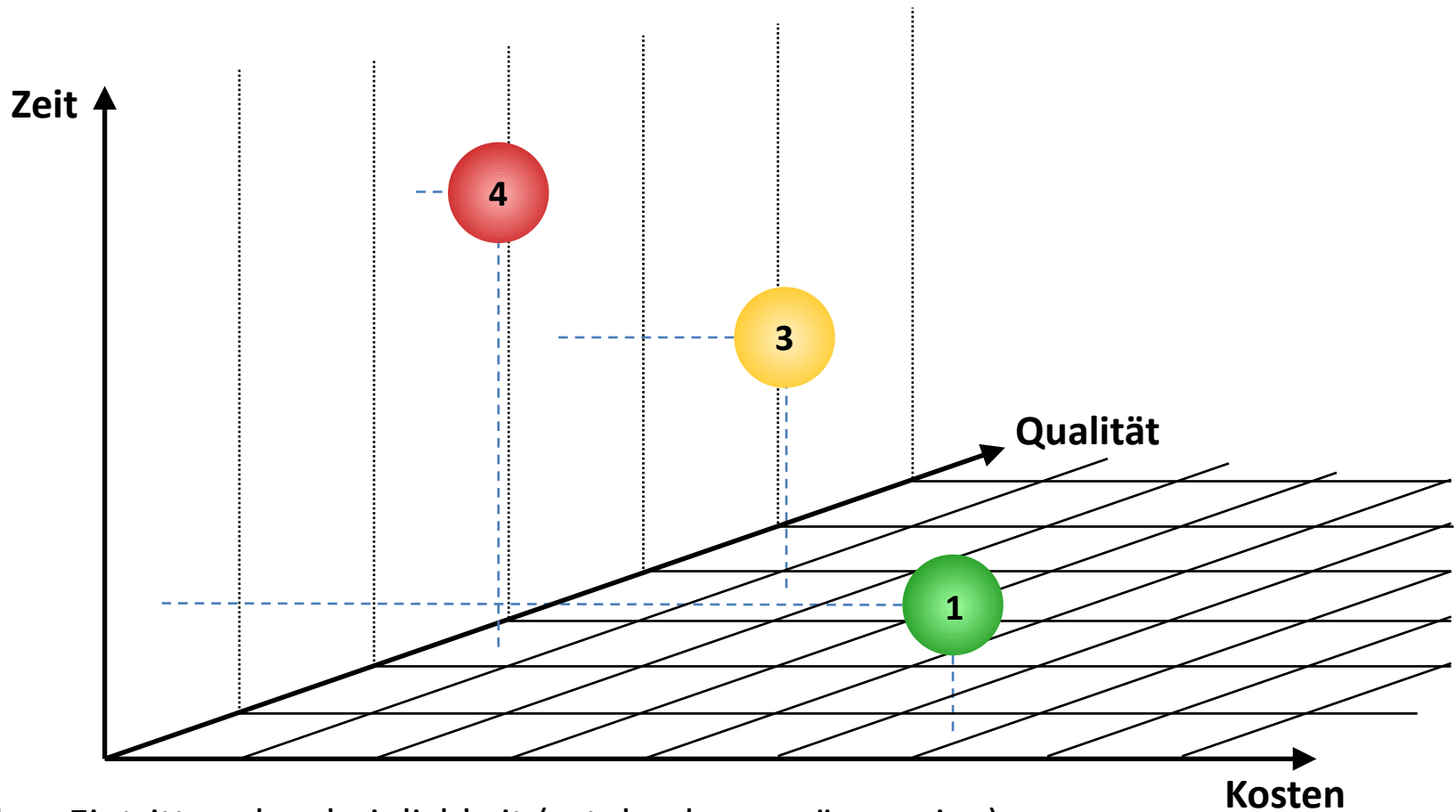
h: hoch, m: mittel, n: niedrig

26.000



Projekt-Risiken – typischer Prozess

Risiko-Bewertung – grafische Darstellung



Farbe: Eintrittswahrscheinlichkeit (rot: hoch, ..., grün: gering)



Projekt-Risiken – Handlungsempfehlungen

- Definition eines projektübergreifenden Prozesses für Risiko- und Chancen-Management, denn nur so ist eine konsequente Umsetzung möglich.
- Start des Prozesses in der Akquisitionsphase, denn bereits mit dem ersten Angebot werden Risiken und Chancen sichtbar.
- Registrierung und Bewertung aller Hinweise, denn nur so ist ein lückenloses Erfassen von Risiken und Chancen möglich.
- Festlegung und Verfolgung definierter Aktionen, denn nur so können Risiken und Chancen messbar vermieden bzw. genutzt werden.



Chancen-Management (CM)

—

„analog zum Risiko-Management“ !?

Aus der Praxis:

- deutlich geringere Aufmerksamkeit für CM
- häufig wird die „Abwehr“ eines Risikos als Chance gesehen
- „echte“ Chancen bedeuten im Allg. zusätzliche Kosten, die jedoch im Projekt nicht eingeplant sind



BESTEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

EIN DANKESCHÖN AN DAS TEAM DER AG1



Vertreter der Firmen:

- Aerodata
- Airbus D&S, Space Transportation
- Airbus D&S, Electronics
- Astro- und Feinwerktechnik Adlershof
- CSS
- datagroup BGS
- Deutsche Flugsicherung
- Dt. Zentrum für Luft- und Raumfahrt
- FTI Engineering Network
- HTC - Hoch Technologie Systeme
- IABG
- Kappa Optronics
- Lufthansa Technik
- Northrop Grumman LITEF
- Recaro Aircraft Seating
- u.a.