

# Agenda: QM im Projektmanagement

---

- **Projektmanagement**
- **Merkmale von Projekten**
- **Methoden und Instrumente**
- **Das Tagesgeschäft**
- **Chancen des Projektmanagements**
- **Risiken im Projektmanagement**
- **Erfolgsfaktoren**
- **Planung der Qualität**

## Projektmanagement

---

- Die Realisierung komplexer Softwarelösungen kann ohne ein leistungsfähiges Projektmanagement kaum noch wirtschaftlich realisiert werden
- Kenntnisse und Erfahrungen zur Einrichtung und Durchführung eines Projektmanagements sind in Unternehmen häufig nicht ausreichend vorhanden
- Im folgenden werden wesentliche Aspekte eines erfolgreichen Projektmanagements beleuchtet. Die Qualifikation des Projektleiters, steht hierbei im Mittelpunkt.

# Merkmale von Projekten

---

- Projekte sind Vorhaben mit definiertem Anfang und Abschluss, die durch Merkmale zeitliche Befristung, Komplexität und *relativer Neuartigkeit* gekennzeichnet sind;

Hierzu gehören auch Softwarelösungen

- Projekte setzen wegen ihres interdisziplinären Charakters eine vorübergehende organisatorische Änderung und damit auch eine Neufestlegung der Machtverhältnisse im Unternehmen oder der Abteilung voraus

# Merkmale von Projekten

---

- Projektleiter ist auch als Teammitglied aktiv und überlässt Moderation einem anderen Teammitglied
- Das Projektmanagement beinhaltet das Konzept der systematischen Arbeitsweise bei nicht genormten Abläufen im Hinblick auf
  - Zeit
  - Kosten
  - Leistung

# Methoden und Instrumente

---

Methoden und Instrumente für die Realisierung der Projektziele

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Lastenheft / Pflichtenheft | 9. Konfiguration                        |
| 2. Systemanalyse              | 10. Ablauf-, Zeit- und Meilensteinpläne |
| 3. Projektstrukturplan        | 11. Kosten- und Finanzplan              |
| 4. Projektorganisation        | 12. Kapazitätsplan                      |
| 5. Zuständigkeitsmatrix       | 13. Risikoanalyse                       |
| 6. Arbeitspaketbeschreibung   | 14. Arbeitspaketfreigabe                |
| 7. Vorgangslisten             |   |
| 8. Mengengerüste              |   |

## Das Tagesgeschäft

---

- Projektaufwendungen sind relativ leicht zu bestimmen
- Abgrenzung der Kosten zwischen Tagesgeschäft und Projektarbeit nicht einfach
- Zuständigkeit oft wegen fehlendem Budget strittig, wenn Schnittstellen oder zusätzliche Aufwende später erkannt und berücksichtigt werden müssen
- Spannungen und Reibungsverluste oft bei unklaren Verfügbarkeitsabsprachen von Ressourcen, die sowohl im Tagesgeschäft und Projekt gebraucht werden
- Problemlösungen gehen oft zu Lasten der Qualität, Funktionalität und führen zu Zeitverzug und Budgetüberziehung

# Das Tagesgeschäft

---

- Professionelles Projektmanagement und eine Projektorganisation notwendig, um geplanten Projektkosten und Zeitvorgaben im vorgegebenen Rahmen zu halten
- Hohe Akzeptanz sowie kurze Eskalations- und Entscheidungswege notwendig in
  - der Linie,
  - in der Projektorganisation
  - in der Managementebene
- Projektmanagement macht sich bezahlt, sofern es richtig betrieben wird
- Die gilt nicht nur für Großunternehmen sondern auch für KMU's

## Chancen des Projektmanagements

---

- Chancen bestehen in der:
  - Kontinuität der Abwicklung
  - Einhaltung der definierten
    - Termine (Milestones)
    - Kostenrahmen
    - Ressourcennutzungdurch einen ständigen Soll/Ist-Vergleich
  - konsequenter Verfolgung der definierten und strukturierten Sachziele
  - höherer Flexibilität des Einsatzes von Mitarbeitern

# Chancen des Projektmanagements

---

- Projektmanagement ermöglicht frühzeitiges Erkennen von Schwierigkeiten und Problemen
- PM stellt Unternehmensleitung Informationen über Status des Projektes zur Verfügung
- PM entlastet Unternehmensleitung
- PM hat Freiraum, Ziele besser zu planen, genauer zu kalkulieren und zu steuern
- PM vermindert die Gefahr von Konventionalstrafen und Haftung bei externen Projekten
- PM schafft den Mitarbeitern klar definierte, abgegrenzte und gut überschaubare Aufgaben

# Risiken in der Projektabwicklung

---

- Instrument des Projektmanagements dient dazu, Risiken rechtzeitig zu erkennen und zu minimieren.
- Aspekte, die zu Problemen führen können, sind:
  - unklare Aufgabenstellung
  - Unkoordinierte häufige Changerequests
  - Zeitdruck bei der Projektabwicklung
  - fehlende Systematik bei der Projektabwicklung
  - fehlende Identifikation des Managements und/oder der Projektteammitglieder mit dem Projekt

# Risiken in der Projektabwicklung

---

- fehlende Qualifikation des Projektleiters und/oder der Projektteammmitglieder
- fehlende Entscheidungskompetenzen in der Projektlenkung
- Geringe Motivation und ungünstiges Arbeitsklima innerhalb des Projektteams
- fehlende Methode und Erfahrungen, um Konflikte und Meinungsverschiedenheiten zu lösen
- Eingriff durch politische Entscheidungen

## Erfolgsfaktoren

---

### Teambildung

- Zum Erreichen der Ziele sind "Spielregeln" festzulegen, die für jedes Mitglied verbindlich sind.
  - Sich gegenseitig ausreden lassen
  - **Keep it short and simple**
  - Vertrauliches bleibt vertraulich
  - Toleranz gegenüber Projektmitgliedern
  - Offene Fragen ansprechen
  - Engagiert und motiviert mitarbeiten
  - ...
- In einem erfolgreichen Projektmanagement sind für die Teammitglieder Zielvereinbarung klar und für jeden verständlich zu definieren.

# Erfolgsfaktoren

---

## Zielvereinbarung

- Bei den Zielvereinbarungen können folgende zehn Erfolgsfaktoren diskutiert und berücksichtigt werden:
  1. Kundenorientierung
  2. Wertschöpfung
  3. Standardisierung
  4. Vorausdenken, Vorausplanen
  5. Kleine, beherrschte Schritte
  6. Sofortige Fehlerbeseitigung
  7. Eigenverantwortung
  8. Gruppe, Team, Menschen
  9. Ständige Verbesserung
  10. Feedback

# Erfolgsfaktoren

---

- **Erfolgsfaktor 1: Kundenorientierung**
  - Alle Aktivitäten sind streng auf den Kunden orientiert.
  - Vernünftig realisierbaren Wünsche des Kunden haben oberste Priorität.

# Erfolgsfaktoren

---

- **Erfolgsfaktor 2: Wertschöpfung**

– Die wertschöpfenden Tätigkeiten haben oberste Priorität.

***ES GIBT 4 MÖGLICHKEITEN, RESSOURCEN ZU VERWENDEN:***

1. WERTSCHÖPFUNG:

Planmäßige Erfüllung verabredeter und von dritter Stelle akzeptierter Anforderungen interner/externer Kunden im Sinne verrechenbarer Leistungen. Dies ist prozessfähig und effizient.

2. ZIELFINDUNG, PLANUNG, VORBEREITUNG, EINWEISUNG:

Sicherung zukünftiger Ziele und Wertschöpfungsprozesse

3. PRÜFEN, NACHARBEIT, PRODUZIEREN von AUSSCHUSS

(Softwarefehler) und dessen BESEITIGUNG inkl. FOLGEKOSTEN.

4. TÄTIGKEITEN ohne (kundenbestätigte) WERTSCHÖPFUNG.

*Bei Punkt 3 und 4 werden Ressourcen nicht verwendet, sondern verschwendet.*

# Erfolgsfaktoren

---

- **Erfolgsfaktor 3: Standardisierung**

Formalisierung und Standardisierung der Leistungen durch eindeutig definierte Schnittstellen.

- **Erfolgsfaktor 4: Vorausdenken, Vorausplanen**

Nicht die erfolgreiche Reaktion, sondern die Vermeidung künftiger Probleme gilt als Ideal. Das Denken erfolgt wie bei einem Schachspieler über mehrere Züge im voraus. Agieren statt reagieren durch Nutzung kreativer Freiräume.

- **Erfolgsfaktor 5: Kleine, beherrschbare Schritte**

Die Entwicklung erfolgt in kleinen, beherrschbaren Schritten. Das Feedback auf jeden Schritt steuert den nächsten. Die Geschwindigkeit wird durch die schnelle Folge der Schritte erhöht.

# Erfolgsfaktoren

---

- **Erfolgsfaktor 6: Sofortige Fehlerbeseitigung**
  - Jeder Fehler wird als Störung des Verbesserungsprozesses angesehen, dem bis auf die eigentliche Ursache nachzugehen ist
  - Die sofortige Fehlerbeseitigung in kleinen beherrschbaren Schritten ist auch in dem Prinzip der ständigen Verbesserungsprozesse in allen Bereichen verankert
  - Kontinuierliche Verbesserungsprozesse oder KAIZEN (wie es die Japaner nennen) sind weitere Bezeichnungen.

# Erfolgsfaktoren

---

- **Erfolgsfaktor 7: Eigenverantwortung**
  - Jede Tätigkeit wird in Eigenverantwortung durchgeführt. Den Rahmen dazu bilden Standards, die für jede Tätigkeit festgelegt wird. Ist die geforderte Qualität nicht einhaltbar, so sind Hemmnisse und Fehlerursache zu beseitigen
  - Die Motivation der Mitarbeiter zum bereichsübergreifenden Handeln bei guter Zusammenarbeit und ohne Ressortdenken kann nur durch Vertrauen in jeden einzelnen Mitarbeiter trainiert und durch ständige Sensibilisierung der Mitarbeiter verbessert und optimiert werden
  - Der effektive Einsatz wird erst durch den eigenverantwortlichen und sachkundigen Mitarbeiter möglich. Dieses kann nicht durch den Kauf bester Werkzeuge, Maschinen, Computer und leistungsfähigster Software ersetzt oder kompensiert werden

# Erfolgsfaktoren

---

- **Erfolgsfaktor 8: Gruppe, Team, Menschen**  
Die Aufgaben werden in der Gruppe oder im Team erledigt. Der Konsensgedanke ist bei der Lösung der Aufgabe dominant, interner Wettbewerb ist zu vermeiden
- **Erfolgsfaktor 9: Ständige Verbesserung**  
Die ständige Verbesserung aller Leistungsprozesse bestimmt das tägliche Denken. Es gibt keine endgültigen Ziele, sondern nur Schritte in die richtige Richtung, zum Projektziel
- **Erfolgsfaktor 10: Feedback**  
Alle Aktivitäten, vom einzelnen bis zum kompletten Funktionsbereich, werden von einem intensiven Feedback begleitet. Die Reaktion von Außenwelt, System oder Anlagen dienen zur Steuerung des eigenen Handelns

# Erfolgsfaktoren

---

- Der gesamte Regelkreis (Unternehmen) ist dann stabil, wenn kleinere Regelkreise (Abteilungen oder noch kleinere Einheiten) in jeder Projektphase stabil sind und nicht übermäßig schwingen oder gar in Resonanz geraten und das gesamte System auch nach der Korrektur von Zielabweichungen regelbar ist.
- Steuerungsgrößen für Regelkreise sind z.B.:
  - Zieldefinition
  - Analyse
  - Konzeption
  - Bewertung
  - Qualifikation
  - Realisierung
  - Überwachung des Erfolges

# Planung der Qualität

---

- **QM-System-Dokumente**
  - QM-Handbuch und alle zusätzlichen separat geführten Dokumente mit projektunabhängigen QM-Maßnahmen in bzw. mit denen das QM-System der Organisation beschrieben und festgelegt ist
  - Der QM-Plan für ein bestimmtes Projekt gehört also nicht zu den QM-System-Dokumenten - wohl aber eine Verfahrensanweisung, in der festgelegt ist, von wem, wie usw. ein QM-Plan zu erstellen ist
- **QM-Projekt-Dokumente**
  - Alle Dokumente, die bei einem bestimmten Projekt anzuwendenden QM-Maßnahmen enthalten

# Planung der Qualität

---

- Im Rahmen eines projektspezifischen Qualitätsmanagements können folgende Aufgaben anfallen:
  - Erstellen des Qualitätsmanagementplans und Überwachung seiner Einhaltung
  - Unterstützung beim Planen der Produktqualität
  - Mitwirkung beim Erstellen von Phasen- und Projektplänen
  - Überwachung der Prozessqualität
  - Durchführen und Unterstützen von Qualitätssicherungsmaßnahmen
  - Überwachung der Planung und Überwachung der Qualitätskosten

# Planung der Qualität

---

- Voraussetzung für den Projekterfolg ist eine sorgfältige Planung der
  - erforderlichen Projektaktivitäten,
  - der zu erzielenden Zwischen- und Endergebnisse und
  - eine permanente Kontrolle des Projektfortschritts hinsichtlich Inhalt, Qualität, Termine und Kosten
- Abweichungen im Projektablauf müssen rechtzeitig erkannt, analysiert und in entsprechende Korrekturmaßnahmen umgesetzt werden

# Planung der Qualität

---

- Korrekturmaßnahmen betrifft im besonderen die Bereiche
  - Planung des Qualitätsmanagement und
  - Planung der Entwicklung
- Für ein konkretes Projekt, bzw. eine Produktentwicklung wird der Entwicklungsplan angewendet. Dieser besteht aus:
  - vorgegebener Gliederung
  - den Standards, Richtlinien, Verfahrensanweisungen
  - den Arbeitsanweisungen

# Planung des Qualität

---

- Qualitätsmanagementplan dient der Festlegung der technischen und organisatorischen Qualitätssicherungsmaßnahmen
- Mit dem Plan wird erreicht:
  - Dass notwendigen Qualitätssicherungstätigkeiten rechtzeitig und vollständig geplant und abgestimmt werden können
  - Sollvorgaben für die Qualitätssicherung vorliegen, über deren Einhaltung berichtet werden kann,
  - die Qualitätssicherungskosten leichter abgeschätzt und überwacht werden können

# Planung der Qualität

---

- Festlegung der Qualitätsmerkmale und ihre Ausprägung ist nicht Bestandteil des Qualitätsmanagement-Planes
- Der Qualitätsmanagement-Plan enthält:
  - eine Auflistung der Objekte, die der Qualitätssicherung unterworfen werden sollen,
  - die Festlegung der zu benutzenden Qualitätssicherungsmethoden,
  - die für die Durchführung der Qualitätssicherungsmaßnahmen Verantwortlichen
  - Termine der Durchführung der Qualitätssicherungsmaßnahmen

# Planung des Qualität

---

- Entscheidung über die Erstellung eines QM-Plan wird in der Angebotsphase getroffen
- QM-Plan ist Bestandteil des Angebot und wird im Vertrag dokumentiert
- Bei Beratungs- und Unterstützungsaufträgen wird im Normalfall kein Qualitätsmanagementplan erstellt. Die Grundsätze eines QMS werden jedoch auch bei diesen Aufträgen praktiziert
- **Der Wert eines konsequent aktuell gehaltenen QM-Plans als Hilfsmittel für die zuverlässige Projektabwicklung hat sich gerade bei komplexen Projekten bewährt**